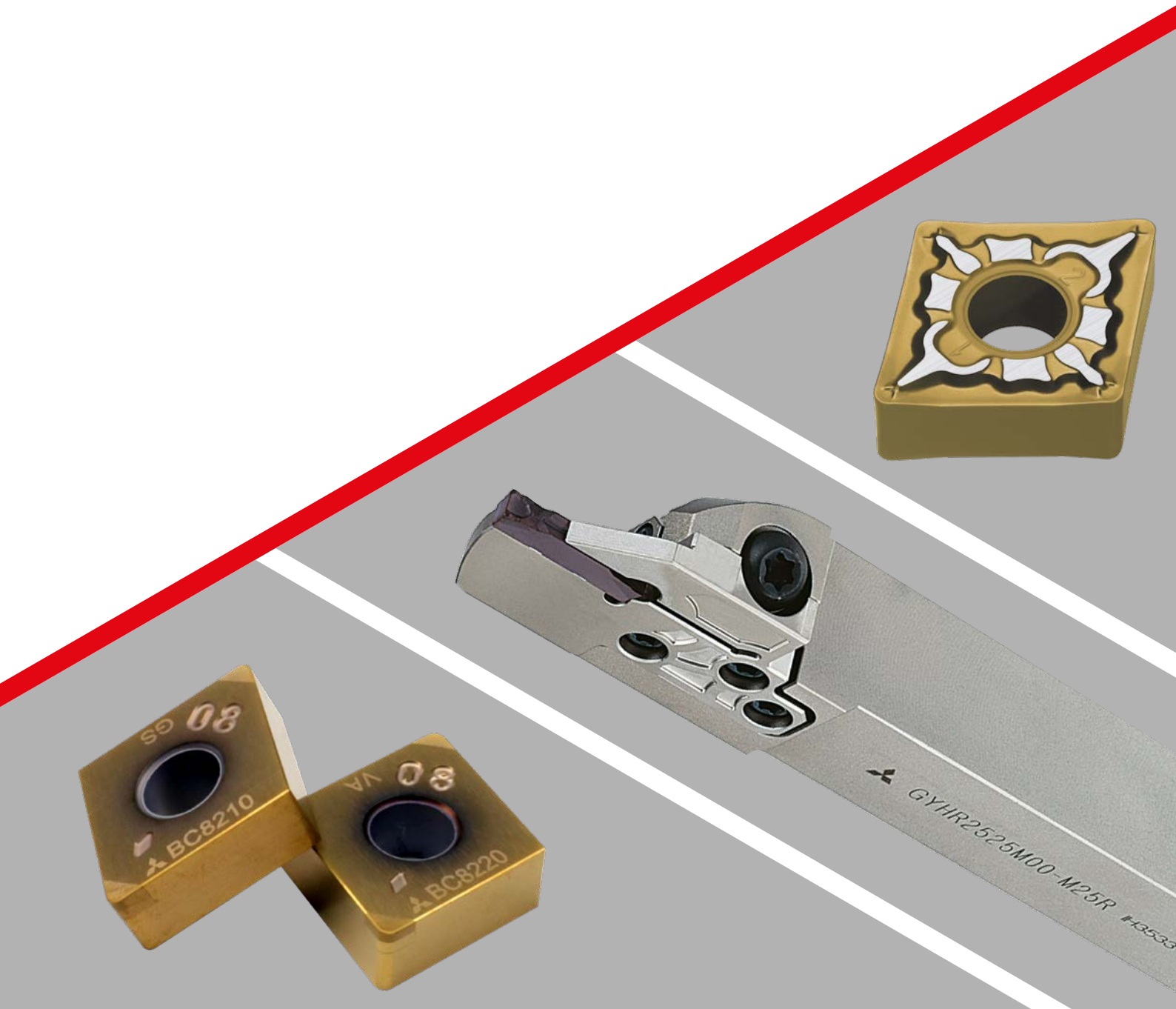
MITSUBISHI MATERIALS

DREHWERKZEUGE



DREH-WERKZEUGE



QUALITÄT – HÖCHSTE STANDARDS BEI ALLEN PRODUKTEN UND DIENSTLEISTUNGEN

Die Drehwerkzeuge von Mitsubishi Materials verkörpern diese Philosophie und überzeugen den Weltmarkt seit über 30 Jahren!

Mit ihrer Langlebigkeit, Leistung und Genauigkeit sind die Präzisionswerkzeuge von Mitsubishi Materials eine Bereicherung für die metallverarbeitende Industrie.

Ob Stechwerkzeug, ISO-Schneidplatte oder vibrationsarme Bohrstange – bei jedem einzelnen Drehwerkzeug aus unserem umfangreichen Sortiment steht Leistung an erster Stelle.

MITSUBISHI MATERIALS



2025 – 2027

INHALT

DREHWERKZEUGE



WSP DREHEN	A001
PCBN- & PKD-WSP FÜR DAS DREHEN	B001
DREHHALTER	C001
SMALL TOOLS	D001
BOHRSTANGEN	E001
EINSTECHEN UND ABSTECHEN	F001
GEWINDEDREHEN	G001
HSK-T WERKZEUGAUFNAHMEN	H001
ERSATZTEILE	N001
TECHNISCHE INFORMATIONEN	P001
INHALTSVERZEICHNIS	1
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	



ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHEN
ÜBERSICHT DER WENDESCHNEIDPLATTEN

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach der Form der Drehwendeplatte.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)
②Wendeschneidplatten sind aufgelistet nach :
·Negative WSP (mit Loch→ohne Loch)
·Positive WSP (mit Loch→ohne Loch)
③Die Spanbrecher sind in folgender Reihenfolge aufgelistet :
Schlichtzerspanung→Leichtzerspanung→Mittlere Zerspanung
→Schruppzerspanung→Schwerzerspanung

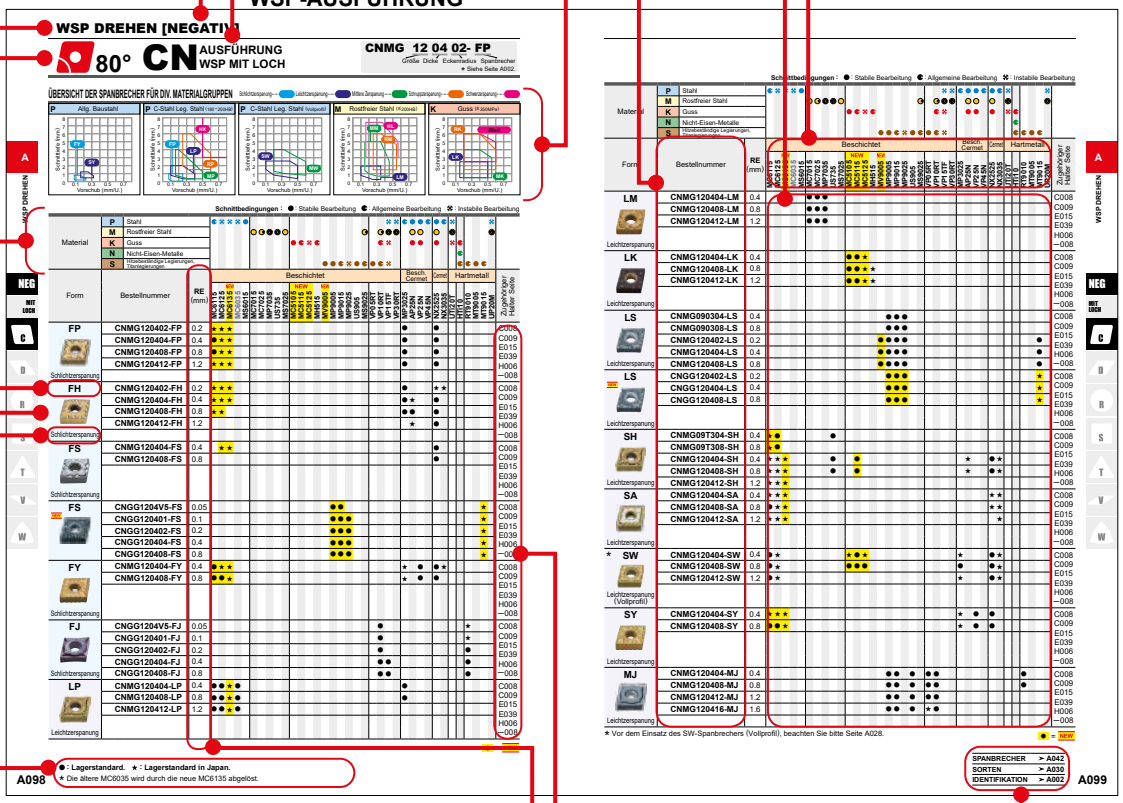
●ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Zeigt den empfohlenen Spanbrecher und dessen Anwendungsbereich für die verschiedenen Werkstoffgruppen und Schnittdaten.
Die Schaubilder zeigen farblich die verschiedenen Anwendungsbereiche (Schlichten→Leicht→Mittlere Zersp.→Schruppen→Schwerzersp.) und beinhalten die empfohlenen Spanbrecher für jede Anwendung.

Schlichtzerspanung: Leichtzerspanung: Mittlere Zerspanung:
Schruppzerspanung: Schwerzerspanung:

EMPFOHLENER SORTEN-ANWENDUNGSBEREICH FÜR DIE JEWEILIGEN WERKSTÜCKE
Geeignete Schnittbedingungen für unterschiedlichste Werkstücke werden in einer allg. Übersicht der Sorten dargelegt.
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

FORM & WINKEL
KLASSIFIZIERUNG OB NEGATIVE/POSITIVE AUSFÜHRUNG
PRODUKTBEZEICHNUNGEN BEZUG AUF WSP-AUSFÜHRUNG
PRODUKT KAPITEL
WSP-BEZEICHNUNG
LAGERSTATUS
WSP-SORTEN



LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

ANWENDUNGSBEREICH
Wird aufgelistet in : Schlichten→Leicht→Mittlere Zersp.→Schruppen→Schwerzersp.

ABBILDUNG DER WSP

KLASSIFIZIERUNG DES SPANBRECHERS
Gibt Aufschluß über den Anwendungsbereich des Spanbrechers.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
·SPANBRECHER
·SORTEN
·TECHNISCHE DATEN
Wird als Querverweis auf der rechten Seite einer jeden Doppelseite angezeigt.

ZUGEHÖRIGER HALTER/SEITE
Die Seite zeigt den Querverweis auf die jeweils zugehörigen Halter.

ECKENRADIUS (RE)

●Für die Bestellung: Bitte Folgendes angeben:
①Artikelbezeichnung und ②Sorte der Wendeschneidplatte.

DREHEN

WSP SORTEN

ÜBERSICHT DER WENDESCHNEIDPLATTEN

IDENTIFIKATION ····· A002
LOCHGEOMETRIE ····· A004
PRÄZISIONSSPANBRECHER ····· A006
TOOL NAVI ····· A009
SPANBRECHER EMPFEHLUNG ····· A010
PRÄZISIONSSPANBRECHER ····· A026
BREITSCHLICHT-WSP ····· A028
SORTENÜBERSICHT DREHEN ····· A030
DREHEN ANWENDUNGSBEREICH ····· A031
BESCHICHTETES HARTMETALL (CVD) ····· A034
BESCHICHTETES HARTMETALL (PVD) ····· A036
CERMET ····· A038
BESCHICHTETES CERMET ····· A039
HARTMETALL ····· A040
FEINSTKORN HARTMETALL (Vollhartmetallwerkzeuge) ····· A041
KLASSIFIZIERUNG ····· A042
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ····· A076

WENDESCHNEIDPLATTEN DREHEN

NEGATIVE WSP MIT LOCH

CN○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 80° ··· A098
DN○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 55° ··· A106
RN○○AUSFÜHRUNG ··· RUND ····· A113
SN○○AUSFÜHRUNG ··· VIERKANT 90° ··· A114
TN○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A120
VN○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 35° ··· A127
WN○○AUSFÜHRUNG ··· SECHSKANT 80° ··· A131

NEGATIVE WSP OHNE LOCH

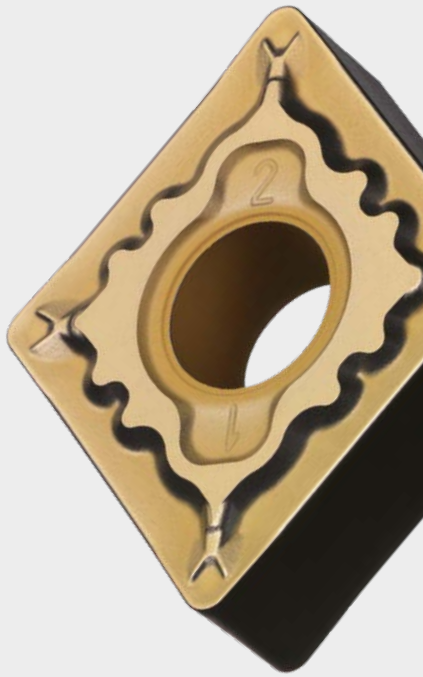
KN○○AUSFÜHRUNG ··· PARALLELOGRAMM 55° ··· A136
CN○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 80° ··· A137
SN○○AUSFÜHRUNG ··· VIERKANT 90° ··· A138
TN○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A139

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

CC○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 80° ··· A140
CP○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 80° ··· A149
DC○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 55° ··· A152
DE○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 55° ··· A159
RC○○AUSFÜHRUNG ··· RUND ····· A160
SC○○AUSFÜHRUNG ··· VIERKANT 90° ··· A161
SP○○AUSFÜHRUNG ··· VIERKANT 90° ··· A163
TB○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A164
TC○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A165
TE○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A169
TP○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A170
VB○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 35° ··· A174
VC○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 35° ··· A177
VD○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 35° ··· A181
VP○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 35° ··· A182
WB○○AUSFÜHRUNG ··· SECHSKANT 80° ··· A183
WC○○AUSFÜHRUNG ··· SECHSKANT 80° ··· A184
WP○○AUSFÜHRUNG ··· SECHSKANT 80° ··· A185
XC○○AUSFÜHRUNG ··· RHOMBUS 25° ··· A186

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

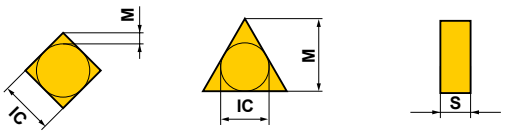
RTG AUSFÜHRUNG ····· A187
SP○○AUSFÜHRUNG ··· VIERKANT 90° ··· A188
TC○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A189
TP○○AUSFÜHRUNG ··· DREIKANT 60° ··· A190

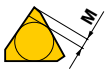


IDENTIFIKATION

Symbol	WSP Form
H	Sechskant
O	Achtkant
P	Fünfkant
S	Vierkant
T	Dreikant
C	Rhombus 80°
D	Rhombus 55°
E	Rhombus 75°
F	Rhombus 50°
M	Rhombus 86°
V	Rhombus 35°
W	Sechskant
L	Rechteck
A	Parallelogramm 85°
B	Parallelogramm 82°
K	Parallelogramm 55°
R	Rund
X	Spezielles Design

① Symbol für die Form





Dreikant WSP mit Seitenschneide (Nebenschneide)

③ Symbol für Toleranzgruppen

Symbol	Toleranz ohne Radius **M** (mm)	Toleranz des Innkreises **IC** (mm)	Dicken-toleranz **S** (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05−±0.15	±0.025
K*	±0.013	±0.05−±0.15	±0.025
L*	±0.025	±0.05−±0.15	±0.025
M*	±0.08−±0.18	±0.05−±0.15	±0.13
N*	±0.08−±0.18	±0.05−±0.15	±0.025
U*	±0.13−±0.38	±0.08−±0.25	±0.13

Die * Markierung bezeichnet gesinterte Wendeschneidplatten.

Detailtoleranzen für M-Klasse-WSP

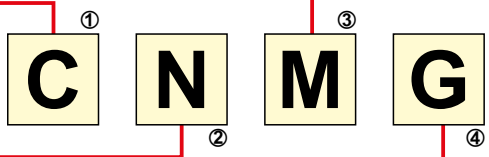
●Toleranz ohne Radius **M** (mm)

Innenkreis	Dreikant	Vierkant	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Rhombus 35°	Rund
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	–	–
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	–	–
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	–	–
25.40	–	±0.18	–	–	–	–
31.75	–	±0.20	–	–	–	–

●Toleranz des Innkreises (mm)

Innenkreis	Dreikant	Vierkant	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Rhombus 35°	Rund
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	–
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	–	±0.08
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	–	±0.10
19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	–	±0.10
25.40	–	±0.13	–	–	–	±0.13
31.75	–	±0.15	–	–	–	±0.15

③ Symbol für Toleranzgruppen



② Freiwinkelsymbol

Symbol	Standard Freiwinkel
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Weitere Freiwinkel

Hauptfreiwinkel

④ Befestigungs- und/oder Spanbrechersymbol

Metrisch

Symbol	Loch	Loch Konfiguration	Span-brecher	Abbildung	Symbol	Loch	Loch Konfiguration	Span-brecher	Abbildung
W	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung einseitig (40−60°)	Nein		A	Mit Loch	Zylindrisches Loch	Nein	
T	Mit Loch		Ein-seitig		M	Mit Loch	Zylindrisches Loch	Ein-seitig	
Q	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung doppelseitig (40−60°)	Nein		G	Mit Loch	Zylindrisches Loch	Doppel-seitig	
U	Mit Loch		Doppel-seitig		N	Ohne Loch	–	Nein	
B	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung einseitig (70−90°)	Nein		R	Ohne Loch	–	Ein-seitig	
H	Mit Loch		Ein-seitig		F	Ohne Loch	–	Doppel-seitig	
C	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung doppelseitig (70−90°)	Nein		X	–	–	–	Spezielles Design
J	Mit Loch		Doppel-seitig						

Symbol R	Symbol W	Symbol V	Symbol D	Symbol C	Symbol S	Symbol T	Innenkreis-durchmesser (mm)
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00

⑤ Referenz über die Wendeschneidplattengröße



*Die Dicke wird von der Auflagefläche der WSP bis zur Schneidkante gemessen.

Symbol	Dicke (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑥ Referenz über Dicke

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

12 04 08 (E) (N)-MP

⑦ Bestimmung des Eckenradius

Symbol	Eckenradius (mm)
00	Ohne Radius
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2
00 : Zoll M0 : Metrisch	Runde WSP

⑧ Schneidkantenausführung

Abbildung	Eigenschaften	Symbol
	Scharf-kantig	F
	Verrundete Schneidkante	E
	Verfaste Schneidkanten	T
	Verfaste und verrundete Schneidkanten	S
–	(-) Eckenradius-Toleranz	M

Mitsubishi Materials gibt das Schneidkantensymbol nicht an.

⑨ Bearbeitungsrichtung

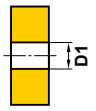
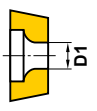
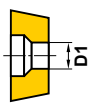
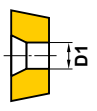
Abbildung	Richtung	Symbol
	Rechts	R
	Links	L
	Neutral	N

⑩ Symbol für Spanbrecherform

LP	MP	RP
		
LM	**MM**	**RM**
		
LK	**MK**	**RK**
		
LS	**MS**	**RS**
		
MA	**SW**	**MW**
		

Die obige Tabelle dient zu Referenzzwecken.

LOCHGEOMETRIE

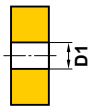
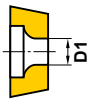
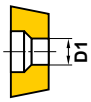
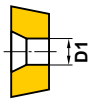
Typ A	Typ B	Typ C	Typ D
			

NEGATIV

WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) D1	Lochtyp
CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM	0903○○	3.81	A
	09T3○○	3.81	A
	0904○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1606○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2509○○	9.12	A
DNGA DNGG DNGM DNMA DNMG DNMM DNMX	1104○○	3.81	A
	1504○○	5.16	A
	1506○○	5.16	A
SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM	0903○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1506○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2507○○	9.12	A
	2509○○	9.12	A
TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX	1103○○	2.26	A
	1603○○	3.81	A
	1604○○	3.81	A
	2204○○	5.16	A
	2706○○	6.35	A
	3309○○	7.93	A
VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM	1604○○	3.81	A
WNGA WNMA WNMG	0603○○	3.81	A
	06T3○○	3.81	A
	0604○○	3.81	A
	0804○○	5.16	A
	1006○○	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

POSITIV

WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) D1	Lochtyp
CCET	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602○○	2.8	B
CCGT	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCMT	0602○○	2.8	B
	0803○○	3.4	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCGW CCMW	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CPGT	0802○○	3.4	B
	0903○○	4.4	B
CPGB CPMB CPMH	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.5	D
CPMX CPMH (Standard)	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.6	D
DCET DCGT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
DCGW DCMW DCMT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
	1504○○	5.5	B
DEGX	1504○○	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D

Typ A	Typ B	Typ C	Typ D
			

POSITIV

WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) D1	Lochtyp
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
SPMW	0903○○	4.6	B
	1203○○	5.7	B
SPMT	0903○○	4.4	B
	1203○○	5.5	B
SPGX	0903○○	4.8	D
	1203○○	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601○○	2.3	B
	0802○○	2.3	B
	0902○○	2.5	B
	1102○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	16T3○○	4.4	B
TEGX	1603○○	4.4	D
TPGX	0802○○	2.5	C
	0902○○	3.0	C
	1103○○	3.5	C
	1603○○	4.8	D
	1604○○	4.8	D
TPMX	0902○○	3.2 *	C
	1103○○	3.5	C
	1103○○R/L	3.7	C
	1603○○	4.8	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802○○	2.4	D
	0902○○	2.9	D
	1103○○	3.4	D
	1603○○	4.4	D
TPGT	1603○○	4.4	B
TPGV	0902○○	2.8	B
	1103○○	3.4	B

*D1 von MD220 ist 3.0.

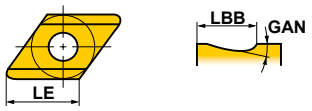
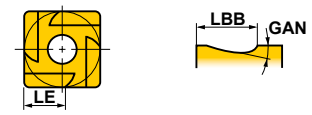
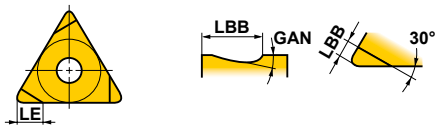
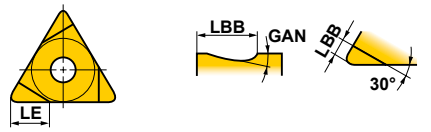
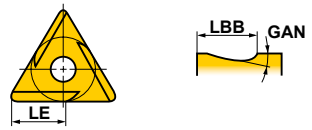
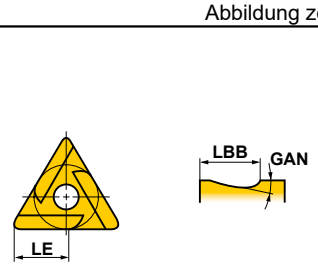
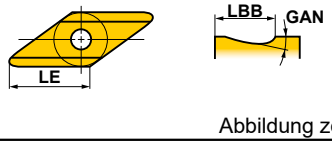
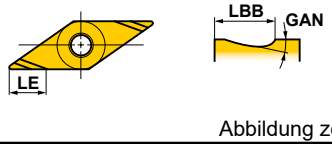
WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) D1	Lochtyp
VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	2.9	B
	1604○○	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802○○	2.4	B
	1103○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	1604○○	4.4	B
VDGX	1603○○	4.5	D
VPET VPGT	0802○○	2.42	B
	1103○○	2.85	B
WBGT WBMT	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
	0402○○	2.8	B
	06T3○○	4.4	B
WPGT WPMT	0402○○	2.8	B
	0603○○	4.4	B
XCMT	1503○○	2.8	B

PRÄZISIONSSPANBRECHER

WENDESCHNEIDPLATTEN - STANDARD

●NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Maße : mm

Abbildung	WSP Bezeichnung	LBB	LE	GAN
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**DNGG150404R/L**	2.8	14.9	15°
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15°
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**SNGG090304R/L**	1.8	1.6	15°
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15°
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TNGG160402R/L-FS**	1.3	2.7	15°
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15°
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TNGG160402R/L-F**	2.5	5.1	15°
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15°
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TNGG160402R/L-K**	1.5	7.1	15°
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15°
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TNGG110302R/L**	1.3	3.2	15°
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15°
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15°
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15°
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15°
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15°
	TNGG220408R/L	2.8	9.1	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VNGG160404R/L**	1.8	15.6	15°
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VNGG160402R/L-F**	2.5	7.4	15°
	VNGG160404R/L-F	2.5	7.6	15°

●POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Maße : mm

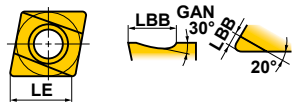
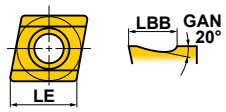
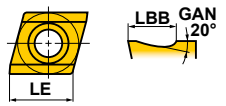
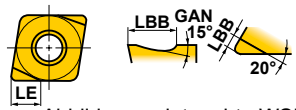
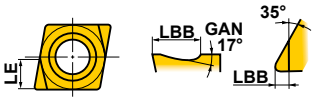
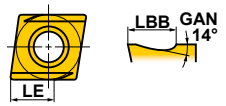
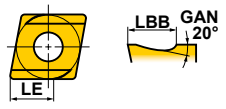
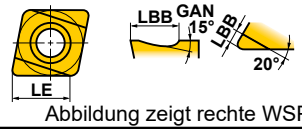
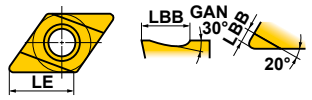
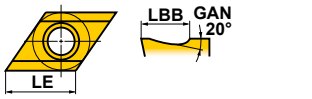
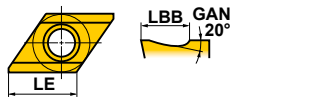
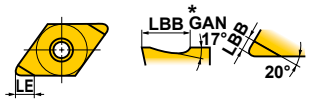
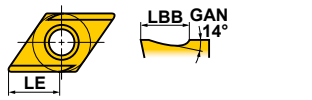
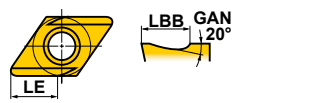
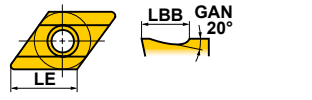
Abbildung	WSP Bezeichnung	LBB	LE
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCET060200R/L-SN	1.0	6.4
	CCET0602V3R/L-SN	1.0	6.4
	CCET060201R/L-SN	1.0	6.3
	CCET060202R/L-SN	1.0	6.2
	CCET060204R/L-SN	1.0	6.0
	CCET09T300R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T3V3R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T301R/L-SN	1.5	9.5
	CCET09T302R/L-SN	1.5	9.4
	CCET09T304R/L-SN	1.5	9.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4
 Abbildung zeigt linke WSP.	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5

Abbildung	WSP Bezeichnung	LBB	LE
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCGT11T301MR-SRF	1.0	3.1
	DCGT11T302MR-SRF	1.0	3.2
	DCGT11T304MR-SRF	1.0	3.4
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7
	DCET070201R/L-SR	2.5	7.6
	DCET070202R/L-SR	2.5	7.4
	DCET070204R/L-SR	2.5	7.1
	DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6
	DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4
	DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3
	DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCET070200R/L-SN	1.0	7.7
	DCET0702V3R/L-SN	1.0	7.7
	DCET070201R/L-SN	1.0	7.6
	DCET070202R/L-SN	1.0	7.4
	DCET070204R/L-SN	1.0	7.1
	DCET11T300R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T3V3R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T301R/L-SN	1.5	11.4
	DCET11T302R/L-SN	1.5	11.3
	DCET11T304R/L-SN	1.5	11.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7
	DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6
 *DCGT11T3○○typ : 14° Abbildung zeigt rechte WSP.	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0
	DCGT070204R/L-F	1.0	3.2
	DCGT11T302R/L-F	1.0	3.0
	DCGT11T304R/L-F	1.0	3.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R-SS	1.0	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5
	DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5
 Abbildung zeigt rechte WSP.	DEGX150402R/L	2.8	15.2
	DEGX150404R/L	2.8	14.9

PRÄZISIONSSPANBRECHER

WENDESCHNEIDPLATTEN - STANDARD

●POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Maße : mm

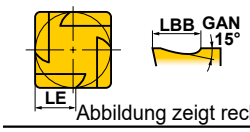
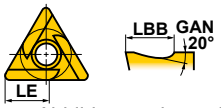
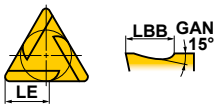
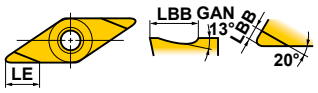
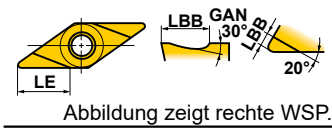
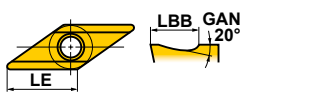
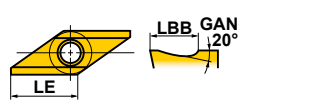
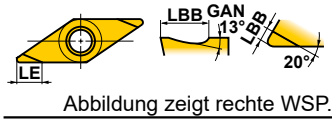
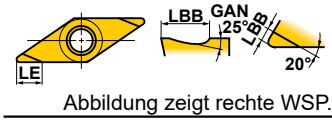
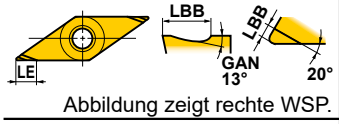
Abbildung	WSP Bezeichnung	LBB	LE
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**DEGX150402R/L-F**	2.5	7.4
	DEGX150404R/L-F	2.5	7.6
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**SPGR090304R**	1.8	1.6
 Abbildung zeigt linke WSP.	**TCGT0601V3L-F**	1.0	2.9
	TCGT060101L-F	1.0	3.0
	TCGT060102R/L-F	1.0	3.0
	TCGT060104R/L-F	1.0	3.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TEGX160302R/L**	2.0	6.0
	TEGX160304R/L	2.0	6.0
 ✱TPGH1603○○typ : 14° Abbildung zeigt rechte WSP.	**TPGH080202R/L-FS**	0.9	2.7
	TPGH080204R/L-FS	0.9	2.9
	TPGH090202R/L-FS	1.0	3.0
	TPGH090204R/L-FS	1.0	3.2
	TPGH110302R/L-FS	1.4	4.2
	TPGH110304R/L-FS	1.4	4.4
	TPGH160304R/L-FS	2.0	6.1
	TPGH160308R/L-FS	2.0	6.5
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TPGR110304R/L**	1.3	3.0
	TPGR160304R/L	2.3	5.4
	TPGR160308R/L	2.3	5.1
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**TPGX080202R/L**	1.3	3.9
	TPGX080204R/L	1.3	4.1
	TPGX090202R/L	1.6	4.8
	TPGX090204R/L	1.6	5.0
	TPGX090208R/L	1.4	4.7
	TPGX110302L	1.8	5.4
	TPGX110304R/L	1.8	5.5
	TPGX110308R/L	1.8	5.9

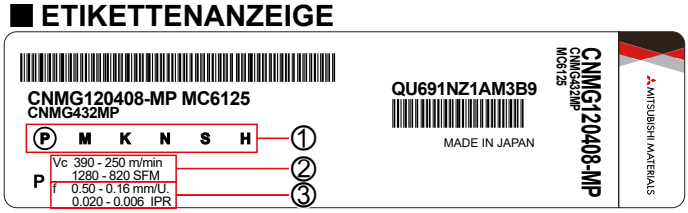
Abbildung	WSP Bezeichnung	LBB	LE
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VBGT110302R/L-F**	1.0	3.0
	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VBET1103V3R/L-SR**	2.5	7.3
	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VBET110300R/L-SN**	1.0	11.0
	VBET1103V3R/L-SN	1.0	11.0
	VBET110301R/L-SN	1.0	10.8
	VBET110302R/L-SN	1.0	10.5
	VBET110304R/L-SN	1.0	11.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VBET1103V3R/LW-SN**	1.0	11.0
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VCGT080202R/L-F**	0.8	2.5
	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VDGX160302R/L**	2.0	6.0
	VDGX160304R/L	2.0	6.1
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**VPET080201R/L-SRF**	0.8	2.4
	VPET080202R/L-SRF	0.8	2.5
	VPET1103V3R/L-SRF	1.0	2.9
	VPET110301R/L-SRF	1.0	3.0
	VPET110302R/L-SRF	1.0	3.0
 Abbildung zeigt linke WSP.	**WBGT0201V3L-F**	1.0	2.0
	WBGT020101L-F	1.0	2.0
	WBGT020102L-F	1.0	2.1
	WBGT020104L-F	1.0	2.2
	WBGTL302V3L-F	1.0	2.0
	WBGTL30201L-F	1.0	2.0
	WBGTL30202R/L-F	1.0	2.1
	WBGTL30204R/L-F	1.0	2.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**WCGT020102R/L**	1.0	2.1
	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	WCGTL30202L	1.0	2.1
	WCGTL30204L	1.0	2.2
 Abbildung zeigt rechte WSP.	**WPGT040204R/L-FS**	1.0	3.2
	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

■ ÜBERSICHT

Das TOOL NAVI gibt Ihnen Informationen über die geeigneten Schnittparameter für jeden Werkstückstoff durch die Wahl der optimalen Wendeschneidplatte und Sorte zusammen mit dem Werkzeughalter.

■ ETIKETTENANZEIGE



*1 Einige WSP haben mehrere Werkstoffempfehlungen.
*2 Wenn Sie andere als die obenstehenden Koeffizienten verwenden, setzen Sie sich bitte mit uns bzgl. der empfohlenen Schnittdaten in Verbindung.

①Werkstoff

P : Stahl (Materialreferenz : C-Stahl, Leg. Stahl 180HB)
M : Rostfreier Stahl (Materialreferenz : Austenitisch rostfreier Stahl 180HB)
K : Guss (Materialreferenz : Grauguss, Duktiler Guss 180HB)
N : Aluminiumlegierung, Nichteisemmetalle
S : Materialreferenz : Titanlegierung 320HB, NiCo-Basislegierung. 400HB
H : Gehärteter Stahl 60HRC

②Schnittgeschwindigkeitsnormen (Leistung gegen Standzeit)

Material	Standzeit		Material	Härte
	Standzeit	Leistung		
P	90min	15min	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB
M	90min	15min	Rostfreier Stahl	180HB
K	90min	15min	Guss	180HB
S	25min	5min	Titanlegierung	320HB
			NiCo-Basislegierung	400HB
H	80min	10min	Gehärteter Stahl	60HRC

③Vorschubgeschwindigkeit

Die angezeigte minimale und maximale Vorschubgeschwindigkeit basiert auf dem Spankontrollbereich und ist abhängig von der Geometrie des Spanbrechers.

*3 N : Die Schnittgeschwindigkeit wird unter Berücksichtigung der Verschleißfestigkeit der Sorte ermittelt. Wählen Sie eine höhere Schnittgeschwindigkeit bei stabilen Anwendungen und reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit bei instabilen Anwendungen.
*4 Die Standzeiten werden entsprechend der untenstehenden Werte ermittelt:
PMKS ··· VB=0.3mm
H ··· VB=0.1mm

■ STANDZEIT

Die Schnittgeschwindigkeit hat einen großen Einfluss auf die Standzeit. Mitsubishi's TOOL NAVI errechnet die Schnittgeschwindigkeit für Standzeiten zwischen 15 und 90 Minuten auf der Basis der Taylor-Gleichung (Korrelation von Werkzeug, Zerspanungsbedingungen und Standzeit). Wenn eine andere Sorte benötigt wird, entnehmen Sie die Werte für die Koeffizienten den folgenden Tabellen. Multiplizieren Sie die Koeffizient-Werte mit der Schnittgeschwindigkeit, um die neue Schnittgeschwindigkeit zu berechnen.

● P Sorten (Stahl) Koeffizient Werte

Sorte \ Standzeit	15min	30min	45min	60min	90min
MC6115	1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6125	1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MP3025	1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525	1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

● M Sorten (rostfreier Stahl) Koeffizient Werte

Sorte \ Standzeit	15min	30min	45min	60min	90min
MC7015	1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025	1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035	1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735	1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

● K Sorten (Guss) Koeffizient Werte

Sorte \ Standzeit	15min	30min	45min	60min	90min
MC5115	1.00	0.79	0.69	0.62	0.54
MC5125	1.00	0.76	0.65	0.58	0.50

(Beispiel) Mittlere Zerspanung von Stahl
1. Empfehlung : MC6125
Wendeschneidplatten : CNMG120408-MP
Schnittgeschwindigkeit : Vc=390m/min
(Standzeit : 15 Min.)

↓

Vom Kunden benötigte Standzeit : 30 Min.

390×0.83≒323m/min

■ HÄRTE DES WERKSTÜCKS

Die Härte des Werkstücks hat großen Einfluss auf die Standzeit. Das TOOL NAVI zeigt die Schnittgeschwindigkeit bei unterschiedlicher Werkstückhärte an, um den geeigneten Koeffizient-Wert für das jeweilige Werkstück zu erhalten. Multiplizieren Sie die Koeffizient Werte mit der Schnittgeschwindigkeit, um die neue Schnittgeschwindigkeit zu berechnen.

Material	Weich ← (Härte des Werkstücks) → Hart											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN

●Auswahl der optimalen Dreh-Wendeschneidplatte

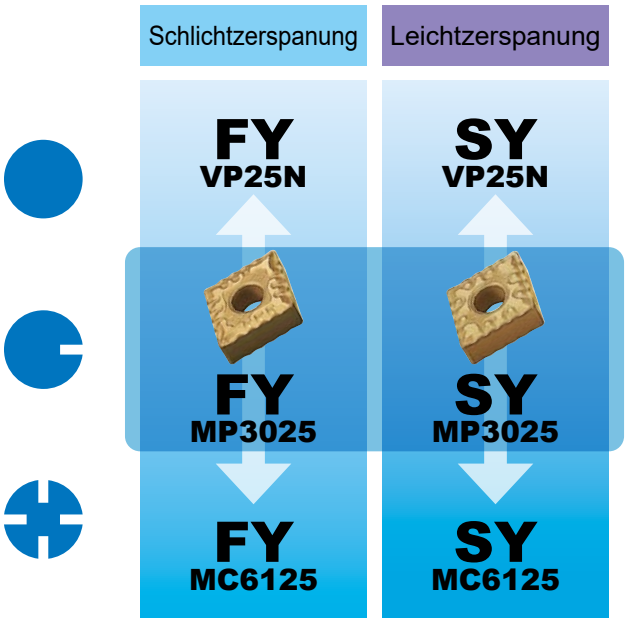
Die folgenden Diagramme zeigen für jeden Werkstoff die optimale Kombination von geeigneten Sorten und Spanbrechern für den jeweiligen Anwendungsbereich Drehen.

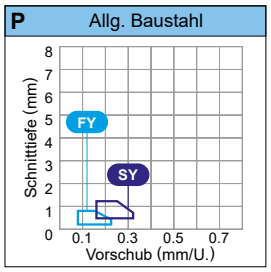
■SCHNITTBEDINGUNGEN

● Stabile Bearbeitung	Kontinuierlicher Schnitt Konstante Schnitttiefe Vorbearbeitet Sichere und stabile Aufspannung und Schnittbedingungen
◕ Allgemeine Bearbeitung	
✚ Instabile Bearbeitung	Schwerzerspanung, unterbr. Schnitt Wechselnde Schnitttiefen Instabile Spann- und Schnittverhältnisse

■ANWENDUNGSBEREICH

- **F** Schlichtzerspanung
- **L** Leichtzerspanung
- **M** Mittlere Zerspanung
- **R** Schruppzerspanung
- **H** Schwerzerspanung





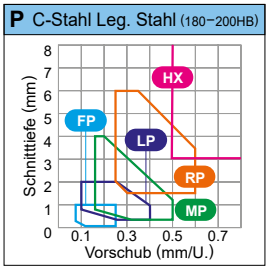
P Allg. Baustahl* (Beispiel St37-2, Ck10)

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
● Stabile Bearbeitung	F	**FY**	**VP25N**	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**VP25N**	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
◕ Allgemeine Bearbeitung	F	**FY**	**MP3025**	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**MP3025**	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
✚ Instabile Bearbeitung	F	**FY**	**MC6125**	385—605	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**MC6125**	350—550	0.16—0.33	0.50—1.20

*Siehe Seite A076 für anderen Stahl.



● Stabile Bearbeitung	F Schlichtzerspanung
◕ Allgemeine Bearbeitung	L Leichtzerspanung
✚ Instabile Bearbeitung	M Mittlere Zerspanung
	R Schruppzerspanung
	H Schwerzerspanung



P C-Stahl • Leg. Stahl* (Beispiel Ck45, 42CrMo4)

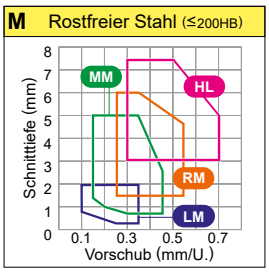
NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
● Stabile Bearbeitung	F	FP	NX2525	210–300	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6115	230–440	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6125	210–330	0.50–1.26	3.00–11.00
◕ Allgemeine Bearbeitung	F	FP	MP3025	215–330	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6135	170–260	0.50–1.26	3.00–11.00
✚ Instabile Bearbeitung	F	FP	MC6135	245–370	0.08–0.25	0.10–1.00
	L	LP	MC6135	225–340	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MP	MC6135	205–310	0.16–0.50	0.30–4.00
	R	RP	MC6135	190–290	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	HX	MC6135	170–260	0.50–1.26	3.00–11.00

*Siehe Seite A076 für anderen Stahl.

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN



- Stabile Bearbeitung
- Allgemeine Bearbeitung
- Instabile Bearbeitung

- L Leichtzerspanung
- M Mittlere Zerspanung
- R Schruppzerspanung
- H Schwerzerspanung



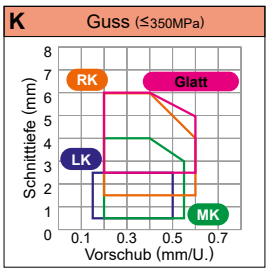
M Rostfreier Stahl* (Beispiel X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	L	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
Allgemeine Bearbeitung	L	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
Instabile Bearbeitung	L	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50

*Siehe Seite A077 für anderen rostfreien Stahl.



● Stabile Bearbeitung
◕ Allgemeine Bearbeitung
✚ Instabile Bearbeitung

L Leichtzerspanung
M Mittlere Zerspanung
R Schruppzerspanung
H Schwerzerspanung



K Guss* (Beispiel GG30)

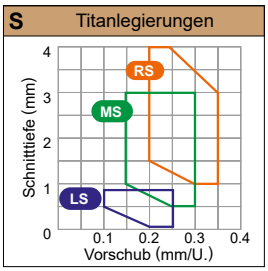
NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
● Stabile Bearbeitung	L	LK	MC5105	230—365	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5105	210—335	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5105	195—315	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Glatt	MC5105	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
◕ Allgemeine Bearbeitung	L	LK	MC5105	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5105	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5105	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Glatt	MC5105	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
✚ Instabile Bearbeitung	L	LK	MC5115	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5115	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5115	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Glatt	MC5115	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00

*Siehe Seite A081 für anderes Gusseisen.

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN



- Stabile Bearbeitung
- Allgemeine Bearbeitung
- Instabile Bearbeitung

- F Schlichtzerspanung
- L Leichtzerspanung
- M Mittlere Zerspanung
- R Schruppzerspanung

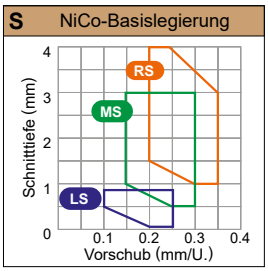


S Titanlegierungen (Beispiel Ti-6Al-4V)

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Allgemeine Bearbeitung	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Instabile Bearbeitung	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00



● Stabile Bearbeitung	F Schlichtzerspanung
◕ Allgemeine Bearbeitung	L Leichtzerspanung
✚ Instabile Bearbeitung	M Mittlere Zerspanung
	R Schruppzerspanung



S NiCo-Basislegierung (Beispiel Inconel®718)

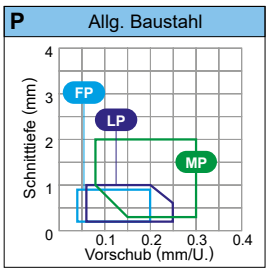
NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	LS	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MV9005	70—130	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Allgemeine Bearbeitung	F	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Instabile Bearbeitung	F	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9025	30—45	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9025	25—40	0.20—0.35	1.00—4.00

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN





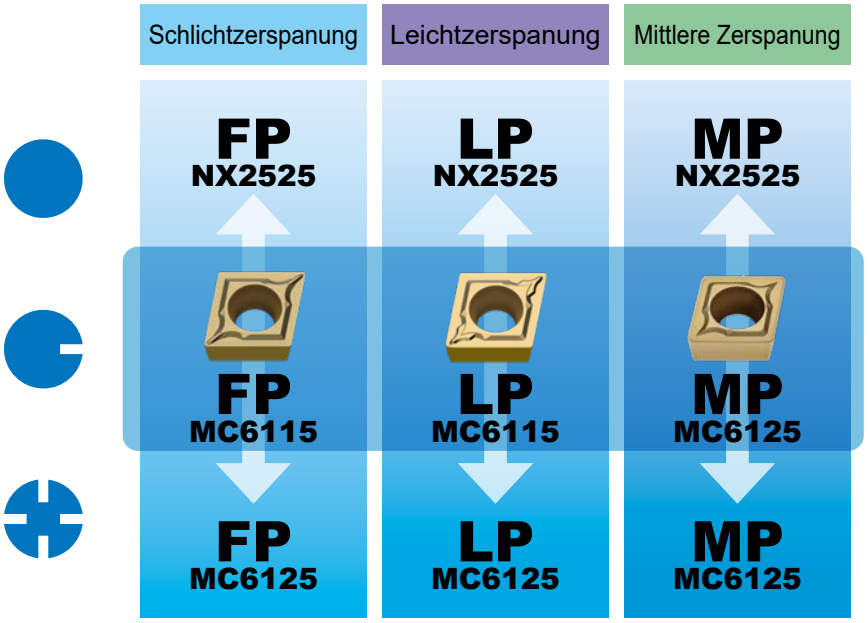
P Allg. Baustahl* (Beispiel St37-2, Ck10)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

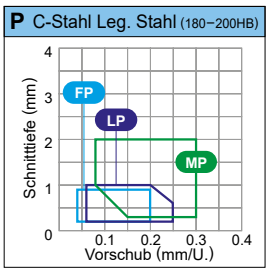
Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	FP	MC6115	295—570	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00

*Siehe Seite A085 für anderen Stahl.







P C-Stahl • Leg. Stahl* (Beispiel Ck45, 42CrMo4)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

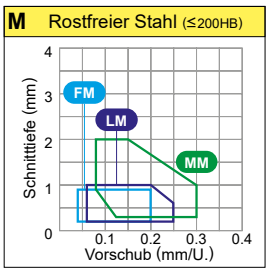
	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	FP	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	NX2525	165–240	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	FP	MC6115	220–420	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6115	220–420	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6125	200–310	0.08–0.30	0.30–2.00
Instabile Bearbeitung	F	FP	MC6125	240–370	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6125	240–370	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6125	200–310	0.08–0.30	0.30–2.00

*Siehe Seite A085 für anderen Stahl.

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN







M Rostfreier Stahl* (Beispiel X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

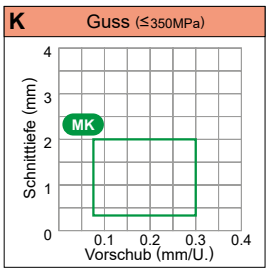
Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00

*Siehe Seite A086 für anderen rostfreien Stahl.







K Guss* (Beispiel GG30)

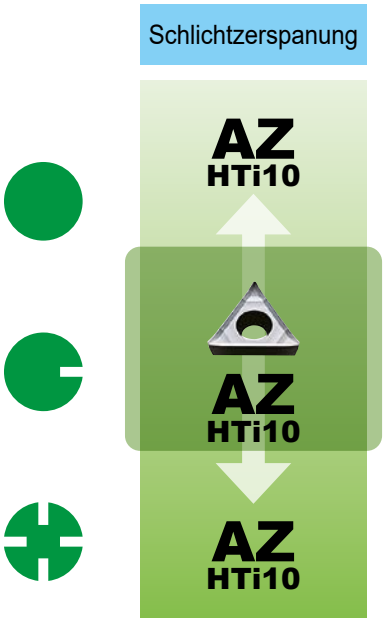
7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	**MK**	**MC5105**	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	**MK**	**MC5105**	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	**MK, Glatt**	**MC5105**	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	**MK**	**MC5105**	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	**MK**	**MC5105**	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	**MK, Glatt**	**MC5105**	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	**MK**	**MC5115**	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	**MK**	**MC5115**	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	**MK, Glatt**	**MC5115**	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00

*Siehe Seite A089 für anderes Gusseisen.

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN



Stabile Bearbeitung
Allgemeine Bearbeitung
Instabile Bearbeitung
F Schlichtzerspanung

N Aluminiumlegierung* (Beispiel A6061, A7075)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

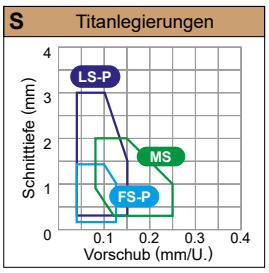
Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Allgemeine Bearbeitung	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Instabile Bearbeitung	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

*Siehe Seite A091 für andere Aluminiumlegierungen.







S Titanlegierungen (Beispiel Ti-6Al-4V)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

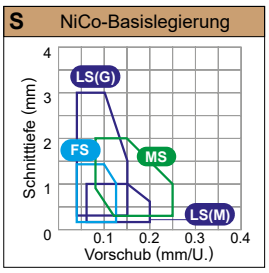
Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN







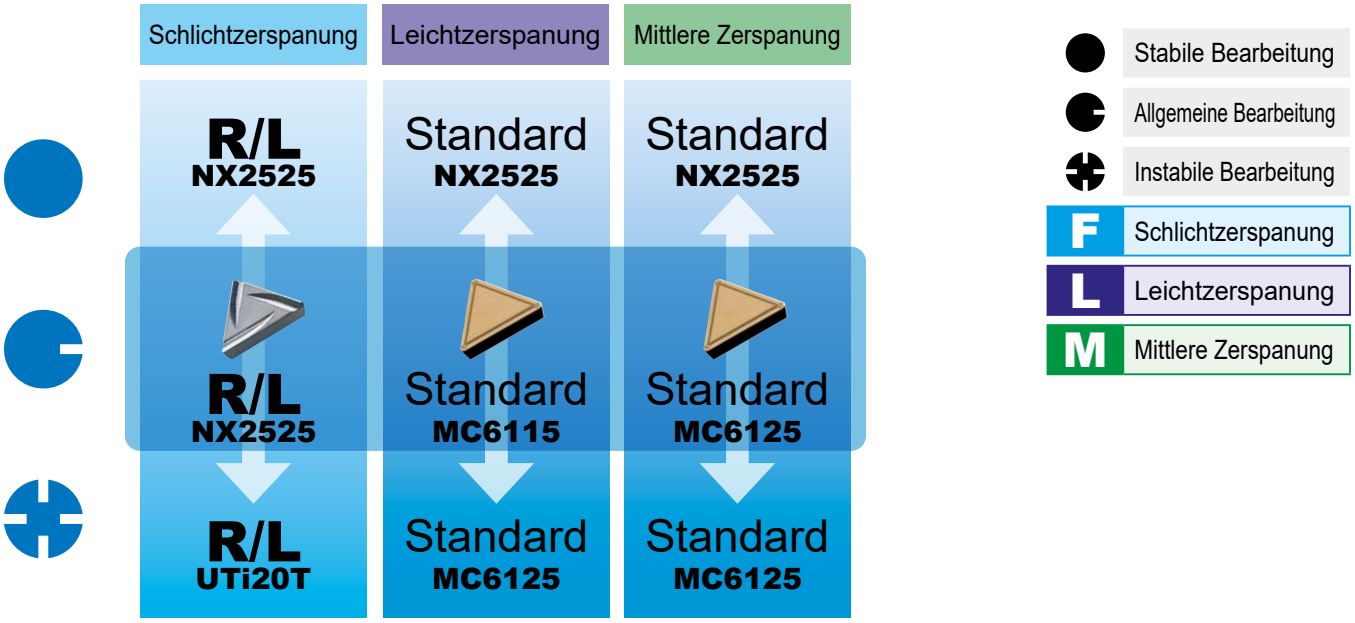
S NiCo-Basislegierung* (Beispiel Inconel®718)

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	FS	MP9005	45–95	0.04–0.12	0.20–1.40
	L	LS(G)	MP9005	45–95	0.04–0.15	0.30–3.00
	M	MS	MP9005	40–80	0.08–0.25	0.30–2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	FS	MP9015	35–75	0.04–0.12	0.20–1.40
	L	LS(G)	MP9015	35–75	0.04–0.15	0.30–3.00
	M	MS	MP9015	30–60	0.08–0.25	0.30–2.00
Instabile Bearbeitung	F	FS	MP9025	25–40	0.04–0.12	0.20–1.40
	L	LS(M)	MP9025	25–40	0.06–0.20	0.20–1.00
	M	MS	MP9025	20–35	0.08–0.25	0.30–2.00

*Die G Toleranz empfiehlt sich für FS/LS Spanbrecher



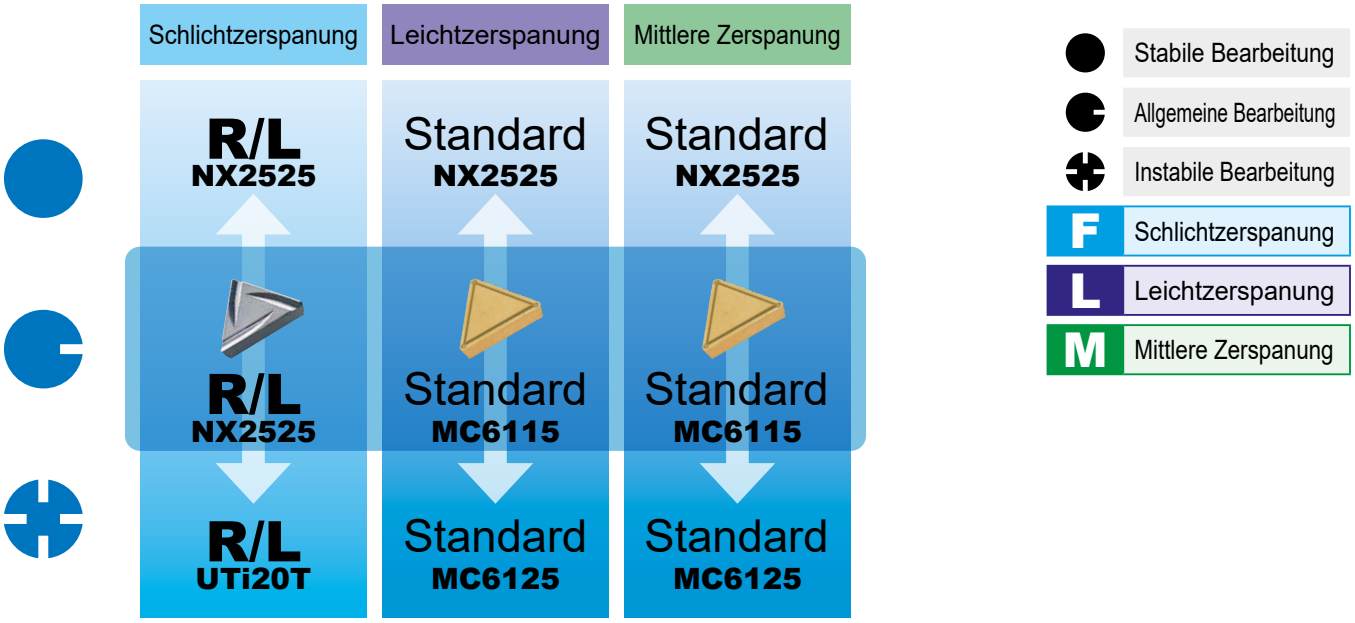
P Allg. Baustahl (Beispiel St37-2, Ck10)

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**NX2525**	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**NX2525**	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6115**	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	**R/L**	**UTi20T**	115—165	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00

OPTIMALE SORTEN UND SPANBRECHER FÜR EXTERNES DREHEN



P C-Stahl • Leg. Stahl (Beispiel Ck45, 42CrMo4)

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**NX2525**	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**NX2525**	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6115**	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6115**	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	**R/L**	**UTi20T**	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6125**	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00



K Guss* (Beispiel GG30)

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Vc : Schnittgeschw.
f : Vorschub
ap : Schnitttiefe

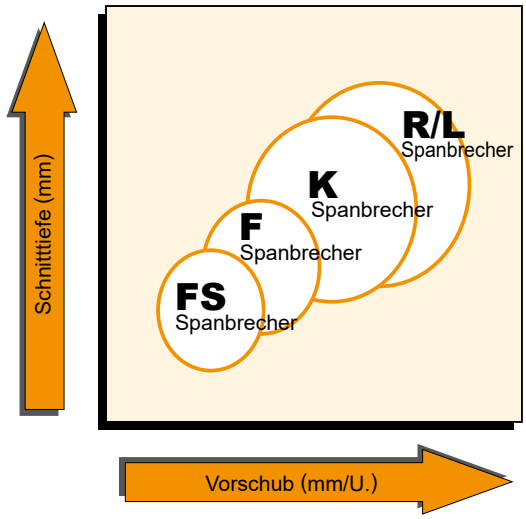
	Anwendungsbereich	Spanbrecher	Sorte	1. Empfehlung Vc (m/min)	f (mm/U.)	ap (mm)
Stabile Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Glatt**	**MC5105**	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Glatt**	**MC5105**	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
Allgemeine Bearbeitung	F	**R/L**	**NX2525**	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Glatt**	**MC5115**	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Glatt**	**MC5115**	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
Instabile Bearbeitung	F	**R/L**	**UTi20T**	80—115	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Glatt**	**MC5125**	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Glatt**	**MC5125**	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00

*Siehe Seite A095 für anderes Gusseisen.

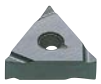
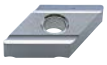
PRÄZISIONSSPANBRECHER

EINGESCHLIFFENE UND PARALLELE SPANBRECHER (NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN)

■BEREICH DER SPANKONTROLLE

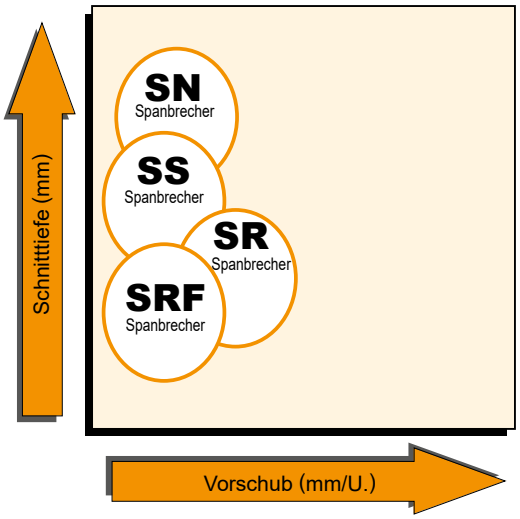


■EIGENSCHAFTEN DER SPANBRECHER

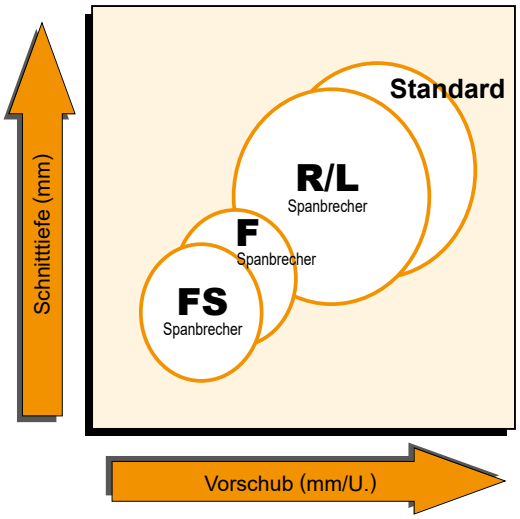
Spanbrecher	Eigenschaften	DNGG Ausführung	SNGG Ausführung	TNGG Ausführung	VNGG Ausführung
FS	● Für Feinstschlichten. ● Schmaler, scharfer Spanbrecher für gute Spankontrolle. ● Scharfe Schneidkanten erzielen eine gute Oberfläche.	—	—		—
F	● Für das Schlichten. ● Spanbrecher für die allg. Anwendung. ● Scharfe Schneidkanten erzielen eine gute Oberfläche.	—	—		—
K	● Paralleler Spanbrecher für Feinbearbeitung. ● Exzellente Spankontrolle bei niedrigen und mittleren Vorschüben.	—	—		—
R/L	● Paralleler Spanbrecher für die allg. Zerspanung. ● Guter Spanbruch bei mittleren Vorschüben.				

EINGESCHLIFFENE / PARALLELE SPANBRECHER

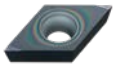
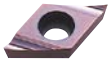
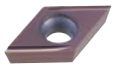
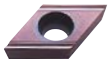
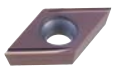
■Für das Drehen von kleinen Präzisionsbauteilen



■Für allgemeines Drehen



■EIGENSCHAFTEN DER SPANBRECHER

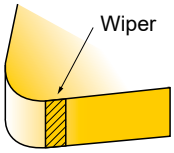
Spanbrecher	Eigenschaften	**CCET** Ausführung	**CCGT** Ausführung	**DCET** Ausführung	**DCGT** Ausführung	**VBET** Ausführung
SRF	● Scharfer Spanbrecher für mittlere Bearbeitung ist geeignet für Drehautomaten. ● Diese Ausführung ist geeignet für gute Spankontrolle.	—	—	—		
SR	● Scharfer Spanbrecher für mittlere Bearbeitung ist geeignet für Drehautomaten. ● Diese Ausführung ist geeignet für gute Spankontrolle.		—		—	
SS	● Paralleler Spanbrecher für Leichtbearbeitung auf Drehautomaten. ● Exzellente Spankontrolle bei niedrigen Vorschüben.	—		—		—
SN	● Paralleler Spanbrecher für Drehautomaten. ● Exzellente Spankontrolle bei niedrigen und mittleren Vorschüben.					

Spanbrecher	Eigenschaften	**CCGH/CCGT** Ausführung	**CPGT** Ausführung	**DCGT** Ausführung	**TPGH** Ausführung	**TCGT** Ausführung	**VBGT/VCGT** Ausführung	**WBGT** Ausführung	**WBGT** Ausführung	**WPGT** Ausführung
FS	● Für das Präzisionsschlichten. ● Schmaler, scharfer Spanbrecher für gute Spankontrolle. ● Scharfe Schneidkanten erzielen eine gute Oberfläche.	—	—	—		—	—	—	—	
F	● Für das Schlichten. ● Spanbrecher für die allg. Anwendung. ● Scharfe Schneidkanten erzielen eine gute Oberfläche.				—				—	—
R/L	● Einsatz bei Schlichtzerspanung. ● Guter Spanbruch bei kleinen und mittleren Vorschüben.	—	—	—	—	—	—	—		—
Standard	● Für leichte Zerspanung. ● Guter Spanbruch bei kleinen und mittleren Vorschüben.	—		—	—	—	—	—	—	—

WIPER WSP

Was ist eine Wiper-Wendeschneidplatte?

- Die Wiper-Wendeschneidplatte besitzt eine Schleppschneide, die sich zwischen Radiusauslauf und seitlicher Schneidkante befindet.
- Im Gegensatz zu konventionellen Spanbrechern verschlechtern sich die Oberflächengüten nicht, auch wenn der Vorschub verdoppelt wird.
- Die Bearbeitung mit hohen Vorschüben steigert die Produktivität.



●Verbesserung der Oberflächengüte

Unter Beibehaltung aller Einsatzdaten, kann man die Oberflächengüte verbessern, indem man einzig und allein den Vorschub erhöht.

●Verbesserung der Effizienz

Hohe Vorschübe verkürzen nicht unbedingt die Bearbeitungszeit, es ist allerdings möglich, so die Schrupp- und Schlichtbearbeitung zu kombinieren.

●Erhöhung der Standzeit

Durch den Einsatz von hohen Vorschüben sinkt die erforderliche Bearbeitungszeit pro Teil, so dass mehr Teile mit der gleichen Wendeschneidplatte gefertigt werden können. Zusätzlich beugen die hohen Vorschübe Rattermarken vor, verzögern Verschleiß und verlängern die Standzeit der Wendeschneidplatte.

●Verbesserung der Spankontrolle

Beim Einsatz von hohen Vorschüben werden die Späne, die entstehen dicker und brechen leichter. Demzufolge wird die Spankontrolle verbessert.

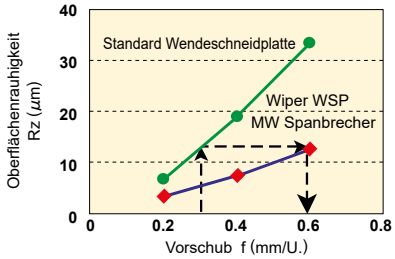
Wiper-Wendeschneidplatte
+
Hoher Vorschub (Vorschub wurde verdoppelt)

Bearbeitete Oberflächen mit gleicher Oberflächengüte

=

Standard Wendeschneidplatte
+
Konventionelle Vorschubwerte

*Setzen Sie Wiper-Wendeschneidplatten bei hohen Vorschüben ein.



<Einsatzdaten>
Material : DIN Ck45
Wendeplatte : CNMG120408-○○
Schnittgeschwindigkeit=200m/min
Schnitttiefe=1.5mm
Vorschub=0.2−0.6mm/U.
Aussenbearbeitung/Kühlschmierstoff

<Bsp.>Keine Verschlechterung der Oberflächengüte, obwohl der Vorschub verdoppelt wurde (0.3→0.6)!

■Wiper-Wendeschneidplatte + Bearbeitung mit hohen Vorschüben

- Reduzierung der Bearbeitungszeit (pro Werkstück)
- Standzeitverbesserung
- Verbesserung der Spankontrolle

■Wiper-Wendeschneidplatte + Bearbeitung mit konventionellen Vorschubwerten

- Fasst Schlicht- und Schruppbearbeitung zusammen
  (Getrennte Schrupp- und Schlichtbearbeitung → Gesamtbearbeitung in einem Schritt)

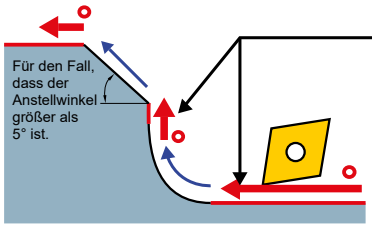
- Kostenreduzierung
- Produktivitätssteigerung
- Vermeidet Fertigungsunterbrechungen

Realisierung der Kostensenkung !!

■Die Ermittlung der Oberflächengüte bei Einsatz einer Wiper-Wendeschneidplatte

Der Eingriff der Wiper-Schneide bei der Aussen-, Innen- und Planbearbeitung.

*Die Wiper-Wendeschneidplatten erzeugen die gleichen Oberflächengüten wie Standard-Wendeschneidplatten, wenn sie nur im Radius oder auf Trägerwerkzeugen mit größeren Anstellwinkeln als 5°, eingesetzt werden.



Rz(W)=Rz×0.5

Rz(W) = Erreichbare Oberflächengüte bei Einsatz einer Wiper-Wendeschneidplatte.
Rz : Erreichbare Oberflächengüte bei Standardeinsatzwerten.
(Einsatz von Standard-Wendeschneidplatten)

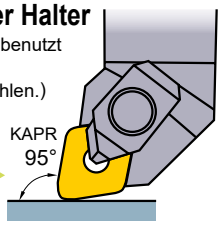
Effektiver Eingriff der Wiper-Schneide
Wiper-Schneide greift nicht effektiv ein

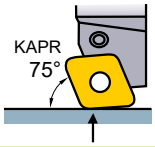
■Beim Einsatz von CNMG • WNMG • CCMT Wendeschneidplatten muss auf keine Besonderheiten geachtet werden

●Keine Einschränkungen der Halter

Der Standardhalter kann problemlos benutzt werden.
(*Ein Doppelklemmhalter wird empfohlen.)

Keine Beschränkungen



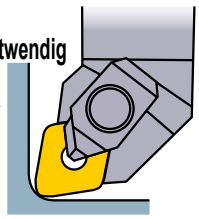


CNMG-Platten können auf einem 100° Halter ebenfalls als Wiper-WSP eingesetzt werden.

●Eine besondere Anpassung der Maschinenprogramme ist nicht notwendig

Die Standard-Maschinenprogramme können wie gehabt eingesetzt werden. (Die CNMG • WNMG • CCMT-Typen basieren auf ISO/ANSI Standardabmessungen.)

Eine Anpassung ist nicht notwendig



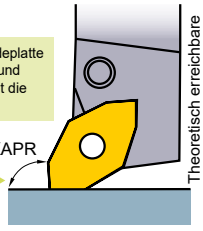
■Bei dem Einsatz von DNMX • TNMX Wendeschneidplatten muss die spezielle Geometrie der Wendeplatten beachtet werden

●Einschränkungen der Halter

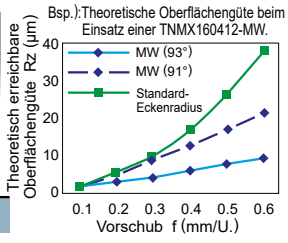
Setzen Sie bitte einen Halter mit einem Anstellwinkel (KAPR) von 93° zur Verbesserung des Wiper effekts.
Halter mit Anstellwinel von 91° können ebenso den Wipereffekt verbessern (siehe untere Abb.). Es gibt aber keinen Wipereffekt bei anderen Anstellwinkeln (60°, 90°, 107° usw.).

Die Bohrung der DNMX und TNMX Wendeplatte ist identisch mit der Bohrung der DNMG und TNMG Wendeplatten. Das "X" bezeichnet die spezielle Geometrie der Schneide.

93° (Spezifiziert)



Bsp.):Theoretische Oberflächengüte beim Einsatz einer TNMX160412-MW.

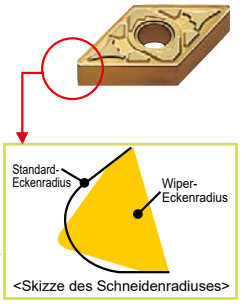


●Eine besondere Anpassung der Maschinenprogramme ist notwendig

Wenn ein Bearbeitungsfehler auftritt, passen Sie bitte die Maschinenprogramme an.

(Die DNMX • TNMX Wendeschneidplatten basieren nicht auf ISO/ANSI Abmessungen. Bitte schauen Sie auf die nächste Seite.)

Eine Anpassung ist notwendig

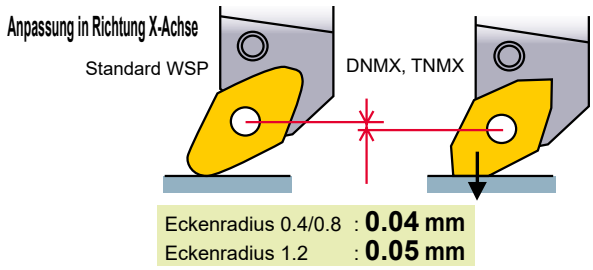


<Skizze des Schneidenradiuses>

■ Programmieranpassung für DNMX und TNMX WSP

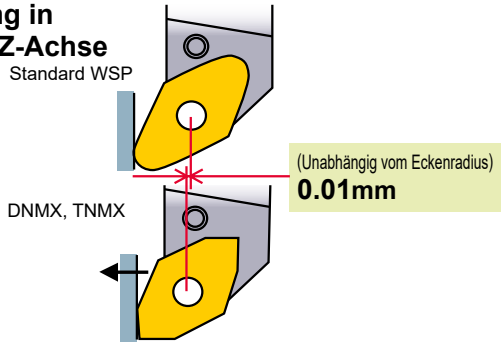
Standard Prozess Anpassung der X- und Z-Achse

Anpassung der Koordinaten an Z- und X-Achse bei Einsatz einer Wiper WSP.



Eckenradius 0.4/0.8 : **0.04 mm**
Eckenradius 1.2 : **0.05 mm**

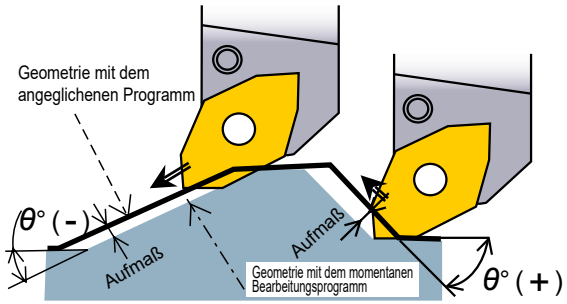
Anpassung in Richtung Z-Achse



A) Schneidenradiuskompensation

Führen Sie die Radiuskompensation durch. Dies ist die Voraussetzung, um eine korrekte und präzise Bearbeitung durchzuführen.

Hinweis: Die Schneidenradiuskompensation muss durchgeführt werden, wenn die Kontur nicht komplett bearbeitet wurde.



Klassifikation

Eckenradius	Winkel															
	-25–-15	-10	-5	**0**	5	10	15	20–35	40	45	50	55	60–65	70	75–85	**90**
1.2	0.04	0.03	0.01	**0**	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	**0**
0.8	0.03	0.02	0.01	**0**	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	**0**
0.4	0.02	0.01	0.01	**0**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	**0**

Hinweis→ +Werte : Anpassung des Austrittswinkels, -Werte : Anpassung des Eintauchwinkels (mm)

B) Anpassung des Bearbeitungsradius R

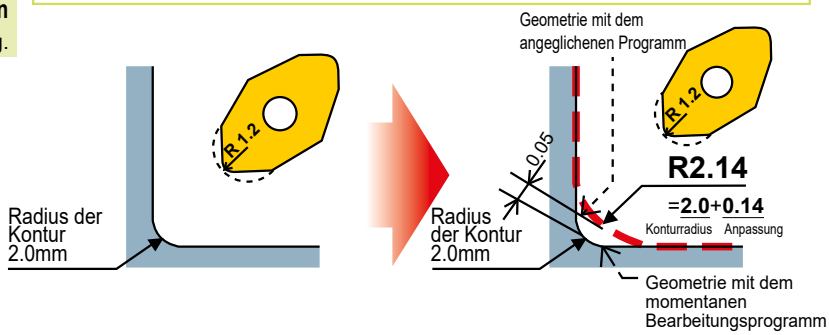
*Dies ist die Voraussetzung, um den Basisprozess zu starten.

Passen Sie den Bearbeitungsdurchmesser der Verjüngung an, damit Aufmaß vermieden wird.

Wert des angepassten Bearbeitungsradius R
= Bearbeitungsradius R + Anzahl der Anpassungen
*Keine Schneidenradiuskompensation notwendig.

Der Eckenradius der WSP	Angeglichener Wert für den zu bearbeitenden Radius
Eckenradius 0.4 →	Zu bearbeitender Radius**+0.05**(mm)
Eckenradius 0.8 →	Zu bearbeitender Radius**+0.11**(mm)
Eckenradius 1.2 →	Zu bearbeitender Radius**+0.14**(mm)

Bsp. : Bearbeitung einer Kontur mit Eckenradius 2.0mm und einer WSP mit Eckenradius 1.2mm.



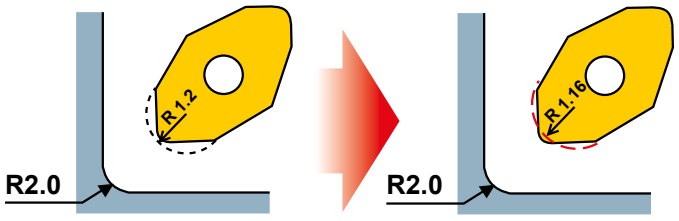
Korrektur : **Die Korrektur des Schneidenradius:**
Es ist nicht notwendig die Bearbeitungsprogramme anzupassen, jedoch kann es zu Abweichungen von max. ±0.03mm in Folge der Radiuskorrektur kommen.

Radiuskorrektur Geben Sie den Korrekturwert für jeden Radius ein.

Der Wert des korrigierten Radius
= Annäherung
*In diesem Falle keine Justierung erforderlich.

Der Eckenradius der WSP	Der Wert des korrigierten Radius = Annäherung
Eckenradius 0.4 →	**R0.36**(mm)
Eckenradius 0.8 →	**R0.76**(mm)
Eckenradius 1.2 →	**R1.16**(mm)

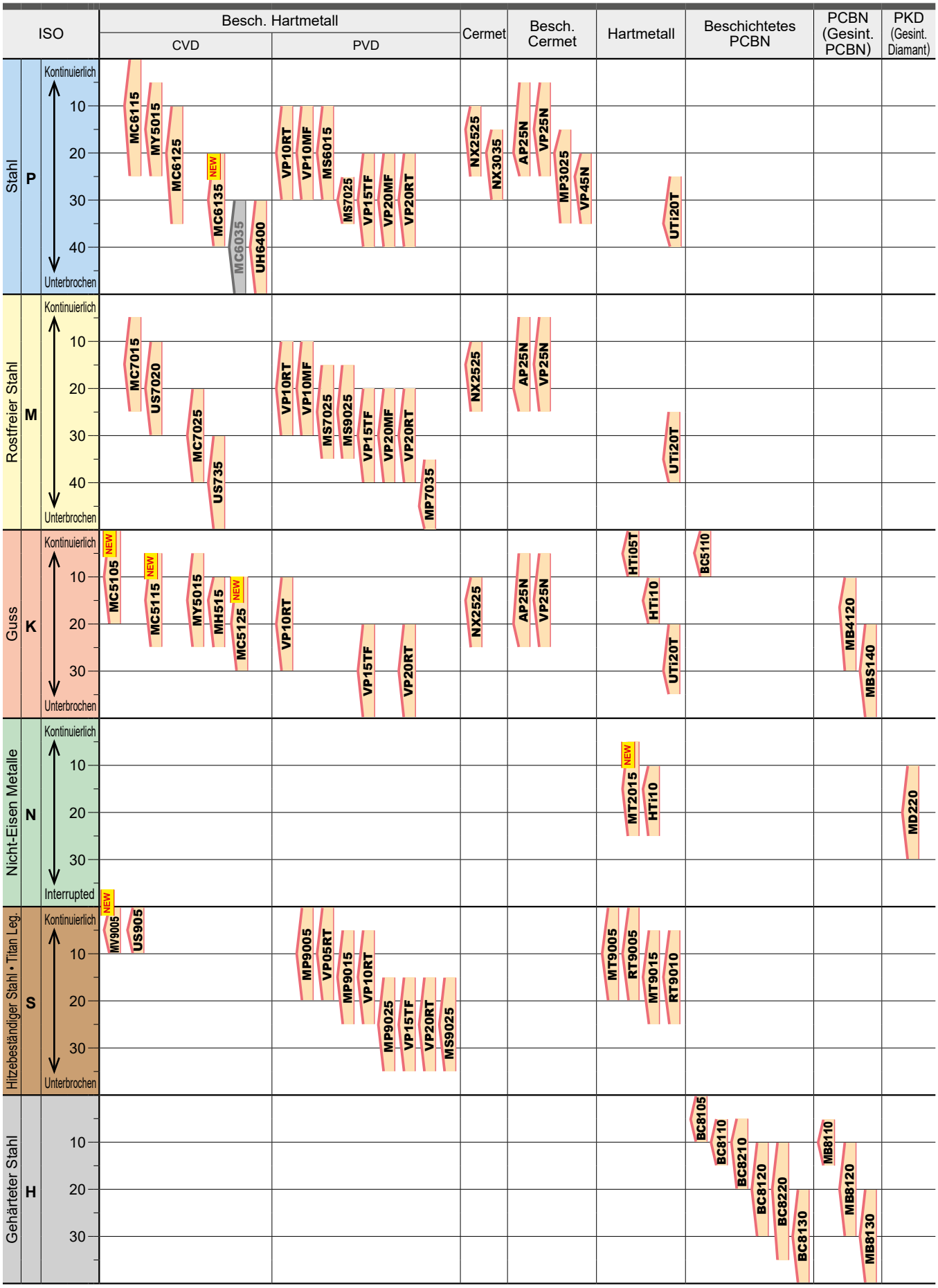
Bsp. : Bearbeitung einer Kontur mit Eckenradius 2.0mm und einer WSP mit Eckenradius 1.2mm.



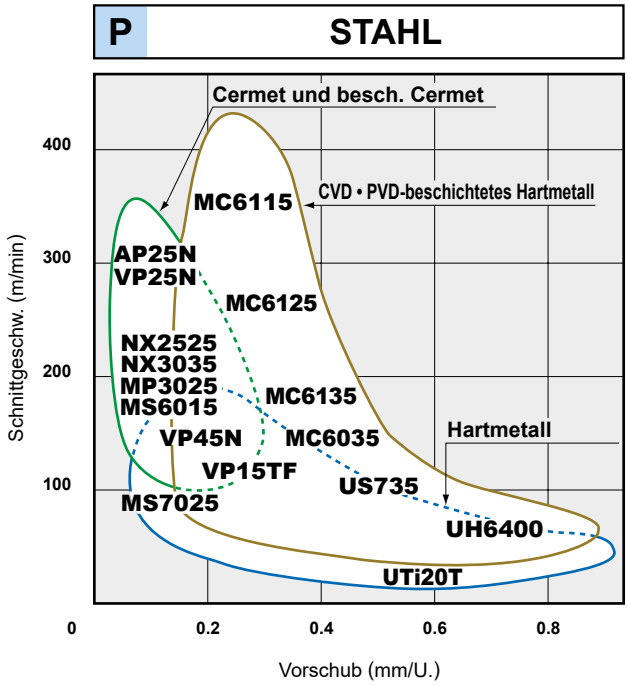
Hinweis : Die Korrekturwerte sind für DNMX und TNMX gleich. Unterschiede existieren lediglich im Bezug auf die unterschiedlichen Radien.

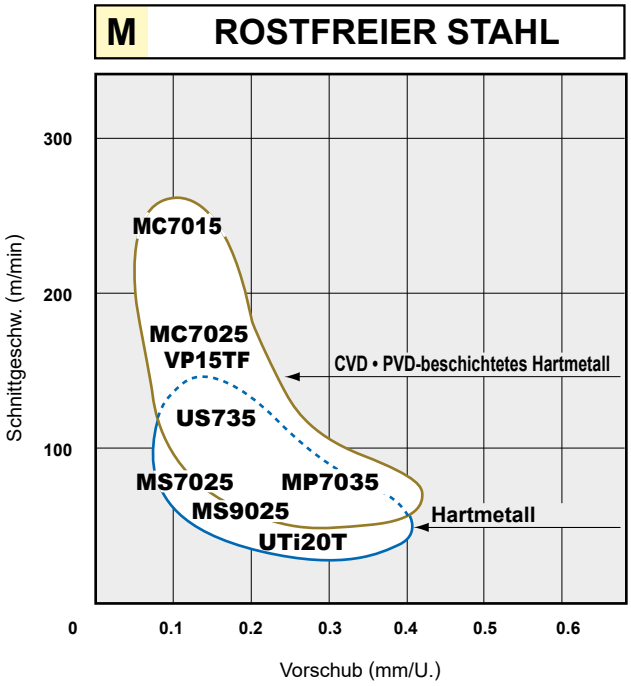
SORTEN ZUM DREHEN

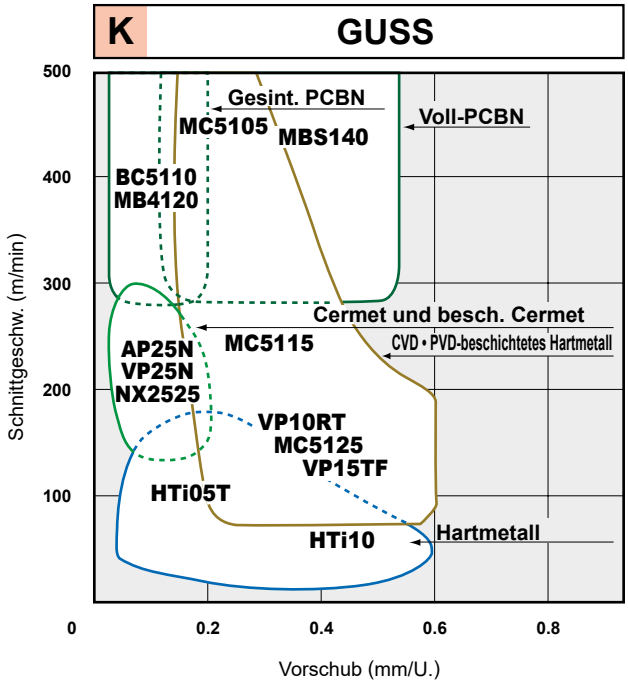
●WSP-SORTEN FÜR DREHEN

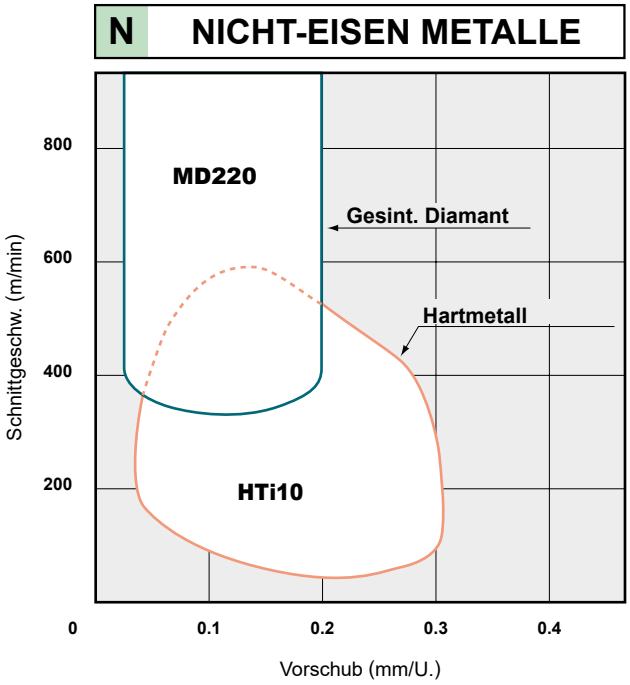


ANWENDUNGSBEREICH DREHEN





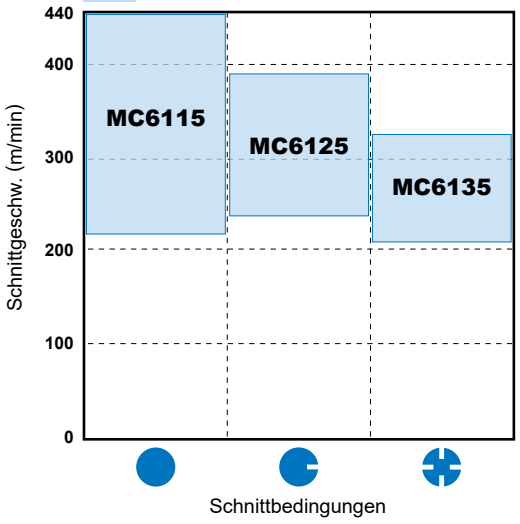




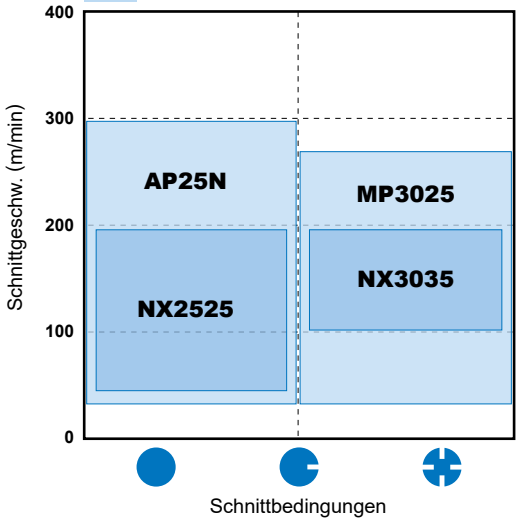
ANWENDUNGSBEREICH DREHEN

●Empfehlung der einzusetzenden Sorten, basierend auf Schnittgeschwindigkeit und Werkstückstoff.

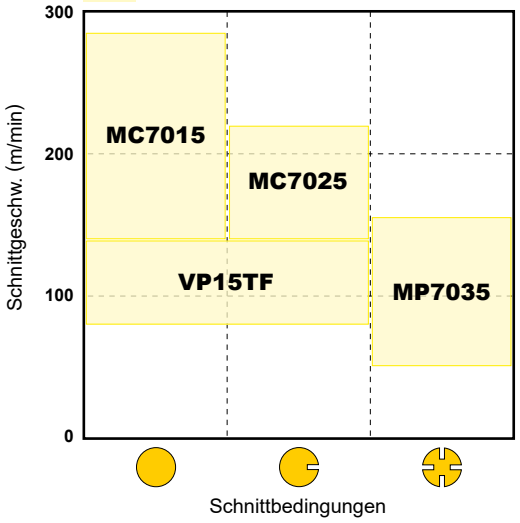
P STAHL (Mittlere-Schruppzerspanung)



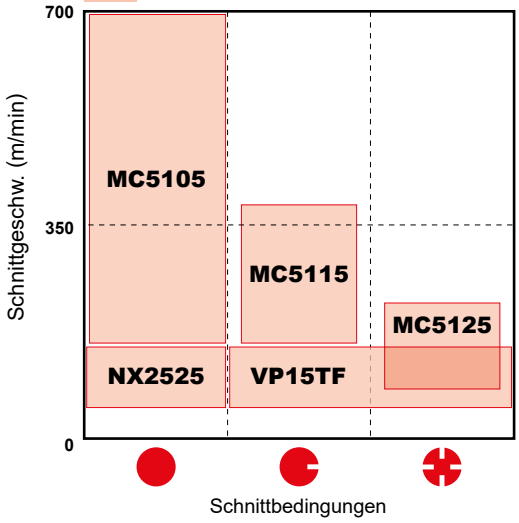
P STAHL (Schlichtzerspanung)



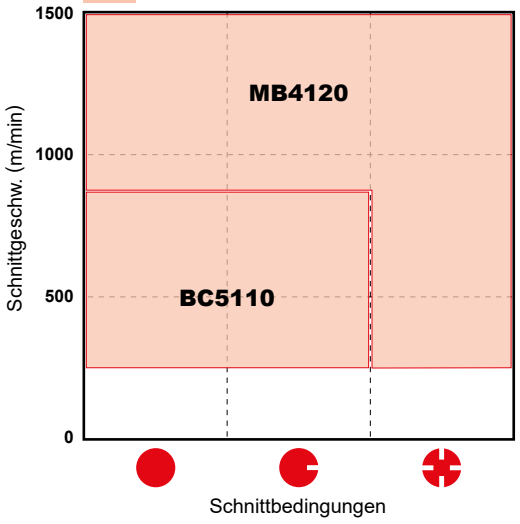
M ROSTFREIER STAHL



K GUSS



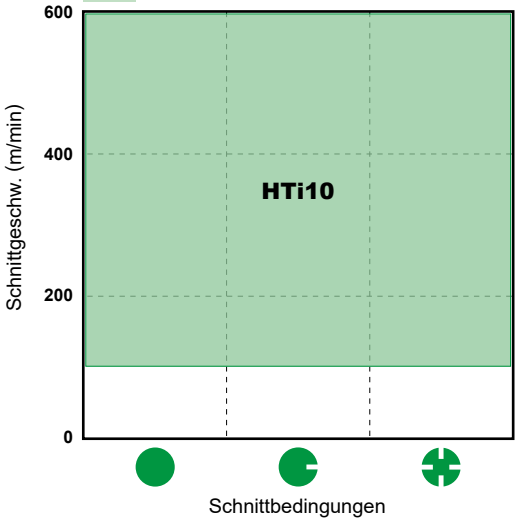
K GUSS (PCBN)



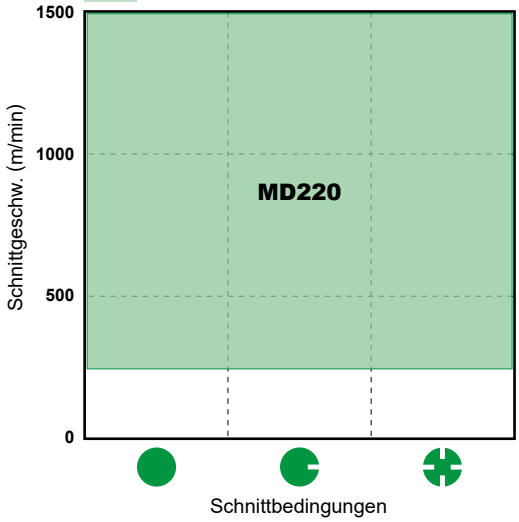
■SCHNITTBEDINGUNGEN

● Stabile Bearbeitung	Kontinuierlicher Schnitt Konstante Schnitttiefe Vorbearbeitet Sichere und stabile Aufspannung und Schnittbedingungen
◕ Allgemeine Bearbeitung	
✚ Instabile Bearbeitung	Schwerzerspanung, unterbr. Schnitt Wechselnde Schnitttiefen Instabile Spann- und Schnittverhältnisse

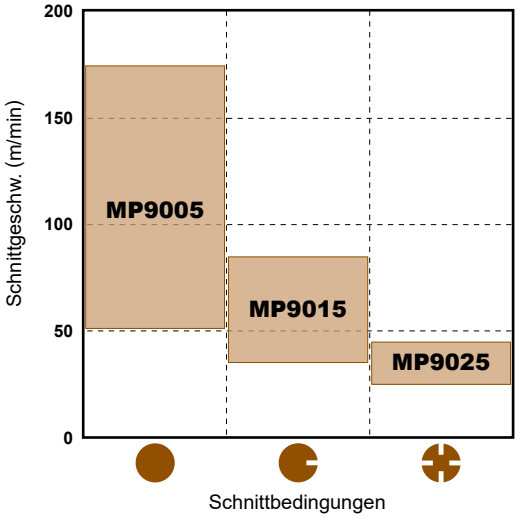
N NICHT-EISEN METALLE



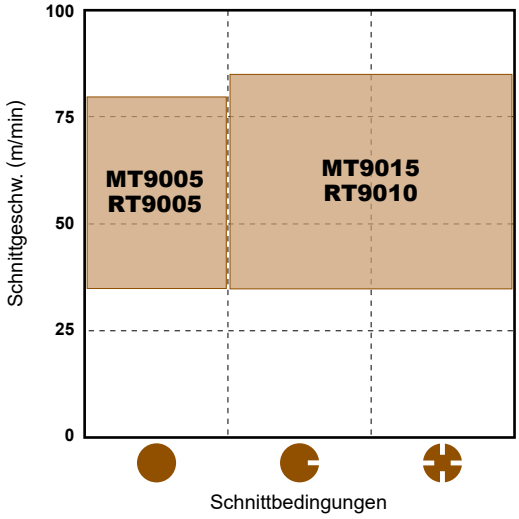
N NICHT-EISEN METALLE (PKD)



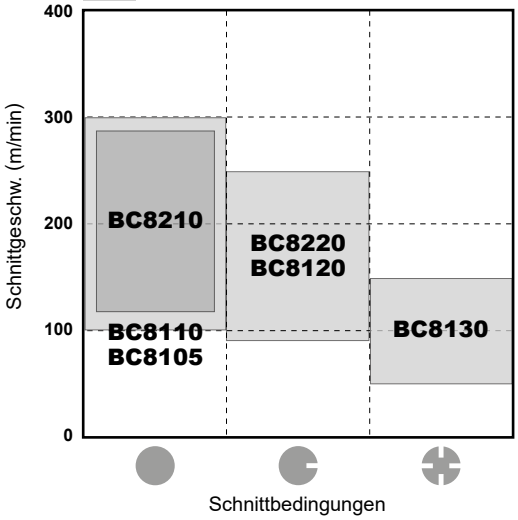
S HITZEBESTÄNDIGER STAHL



S TITANLEGIERUNGEN



H GEHÄRTETE MATERIALIEN (PCBN)



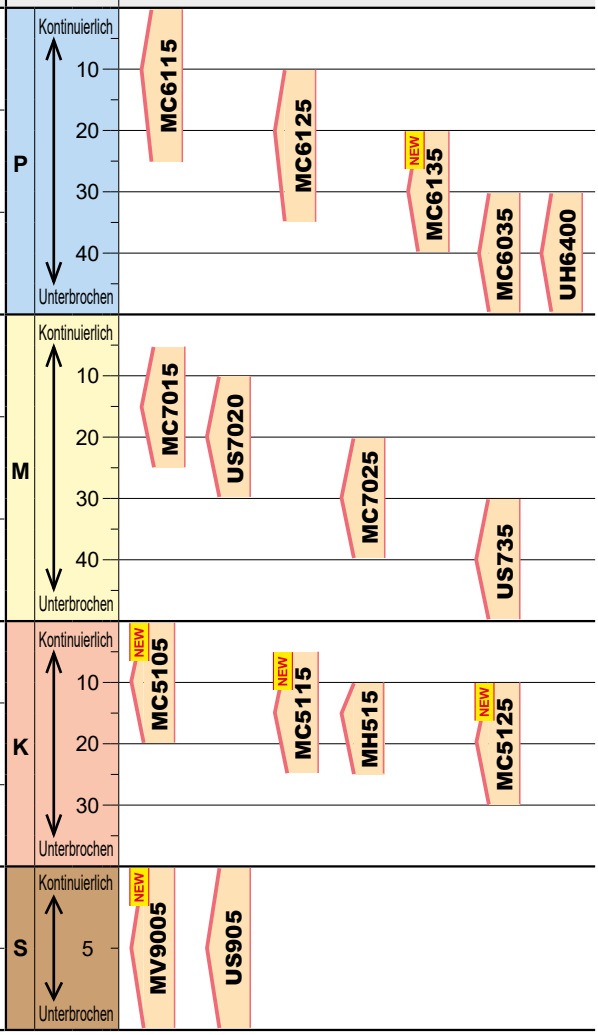
BESCH. HARTMETALL (CVD)

- Besonders zähe Lamellenstruktur erhöht die Verschleiß- und Bruchfestigkeit.
- Sehr breiter Anwendungsbereich reduziert die Anzahl der benötigten Sorten.

■ STANDARDAUSWAHL

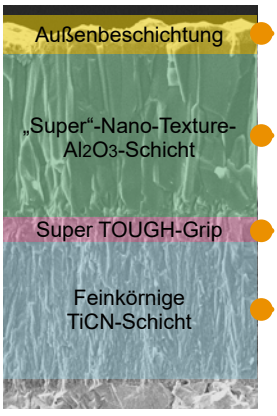
● DREHEN

Material		Schnittmodus	Empfohlene Sorte	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit (m/min)
P	Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	**MC6115**	340 (215 – 480)
			MC6125	330 (210 – 465)
		Unterbrochener Schnitt	NEW **MC6135**	310 (140 – 480)
M	Rostfreier Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	**MC7015**	220 (155 – 285)
			MC7025	180 (140 – 220)
		Kontinuierlich und unterbr. Schnitt	**US735**	130 (75 – 185)
K	Guss Duktiler Guss	Kontinuierlicher Schnitt	NEW **MC5105**	430 (160 – 700)
			NEW **MC5115**	270 (150 – 390)
		Unterbrochener Schnitt	NEW **MC5125**	150 (80 – 220)
S	Hitzebeständiger Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	NEW **MV9005**	105 (70 – 140)
		Kontinuierlich und unterbr. Schnitt	**US905**	70 (45 – 95)



Deutliche Erhöhung der Stabilität und Verschleißfestigkeit durch eine verbesserte Haftung der Beschichtung und durch die neue innovative Kristallausrichtung.

MC6115



- Außenbeschichtung: Bessere Verschleißerkennung.
- „Super"-Nano-Texture-Al_2O_3-Schicht: Hohe Verschleißfestigkeit, insbesondere bei hohen Temperaturen.
- Super TOUGH-Grip: Starke Haftung zwischen den robusten Schichten.
- Feinkörnige TiCN-Schicht: Beschichtung für hohe Verschleißfestigkeit.



■ Super Nano-Texture-Technologie

Die Nano-Texture-Technologie wurde verbessert und zu einem branchenführenden Standard für das Kristallwachstum von Al_2O_3-Beschichtungen weiterentwickelt. Diese Super-Nano-Texture-Technologie erhöht die Werkzeugstandzeit und die Verschleißbeständigkeit durch das feine, dichte Kristallwachstum.

■ Super-Tough-Grip

Die Super-Tough-Grip-Schicht hat feinere Kristallkörner, die die Haftung zwischen den Schichten verbessern.

■ SORTENEIGENSCHAFTEN

Material		Sorte	Substrat	Beschichtung	
			Härte (HRA)	Zusammensetzung	Dicke
P	Stahl	**MC6115**	90.8	TiCN-Al_2O_3-TiN - Verbund	Dick
		MC6125	90.0	TiCN-Al_2O_3-TiN - Verbund	Dick
		NEW **MC6135**	90.0	TiCN-Al_2O_3-TiN - Verbund	Dick
		MC6035	89.5	TiCN-Al_2O_3	Dick
		UH6400	89.5	TiCN-Al_2O_3-TiN - Verbund	Dick
M	Rostfreier Stahl	**MC7015**	90.7	TiCN-Al_2O_3-TiN	Dünn
		US7020	90.5	TiCN-Al_2O_3-TiN	Dünn
		MC7025	89.4	TiCN-Al_2O_3-TiN	Dünn
		US735	89.0	TiN Verbund	Dünn
K	Guss Duktiler Guss	NEW **MC5105**	92.2	TiCN-Al_2O_3	Dick
		NEW **MC5115**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Dick
		NEW **MC5125**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Dick
	Hitzebeständiger Stahlguss	**MH515**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Dick
S	Hitzebeständiger Stahl	**US905**	92.2	TiCN-Al_2O_3-TiN	Dünn
		MV9005	93.0	Al, Ti N	Dick

Hinweis 1) Härte zeigt repräsentativen Wert des Substrats.

MC6125



Verstärkte Beständigkeit gegen Absplittern

Risse, die bei instabiler Bearbeitung entstehen, werden durch die geringere Eigenspannung in der Beschichtung verhindert. Die Eigenspannung in der Beschichtung der MC6100-Serie ist um 80 % geringer als bei herkömmlichen CVD-WSP.



Während der Bearbeitung entstehen Risse in der Oberfläche von Beschichtungen. Sie setzen sich aufgrund der großen Oberflächenspannung in der Beschichtungsstruktur durch die Beschichtung in das Substrat fort. Das ist einer der Hauptgründe für plötzliche Ausbrüche an der WSP.

Verringerung der Oberflächen-spannung

Die Beschichtung der MC6100-Serie weist ein wesentlich geringeres Spannungsniveau als herkömmliche CVD-Beschichtungen auf. Dadurch werden Schlagkräfte während der Bearbeitung verteilt und plötzliche Brüche verhindert.

BESCH. HARTMETALL (PVD)

- Durch die PVD-Beschichtung wird unter denselben Schnittbedingungen eine längere Werkzeugstandzeit im Vergleich zu unbeschichtetem Hartmetall ermöglicht.
- Das Beschichten von Werkzeugen mit scharfen Schneidkanten ist ohne Beeinträchtigung des Substrates möglich.

■ STANDARDAUSWAHL

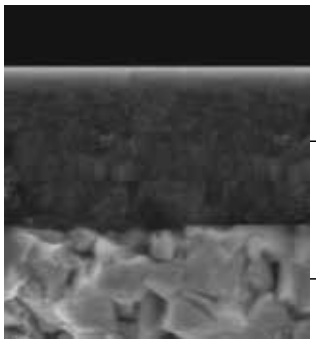
●DREHEN

	Material	Empfohlene Sorte	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit (m/min)	ISO	Anwendungsbereich
P	Stahl	**VP10RT**	120 (100 — 150)	P	VP10RT, MS6015, MS7025, VP15TF
		VP15TF	100 (50 — 150)		
M	Rostfreier Stahl	**VP10RT**	120 (100 — 150)	M	VP10RT, MS7025, MS9025, VP15TF, MP7035
		VP15TF	100 (80 — 135)		
		MP7035	120 (85 — 155)		
K	Guss	**VP10RT**	120 (100 — 150)	K	VP10RT, VP15TF
		VP15TF	120 (100 — 150)		
S	Hitzebeständiger Stahl	**MP9005**	80 (50 — 110)	S	MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025, MS9025, VP15TF
		MP9015	60 (35 — 85)		
		MP9025	30 (25 — 45)		

ISO Dreh-WSP für schwer zu bearbeitende Werkstoffe

MP9005/MP9015/MP9025





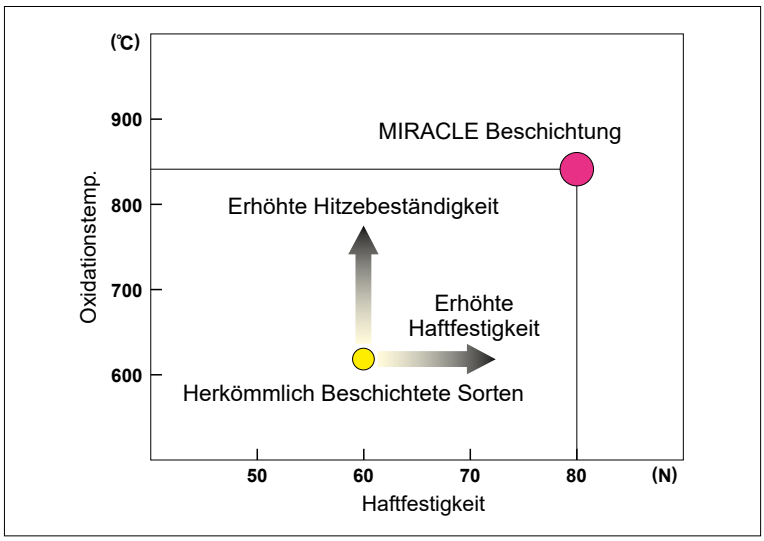
Hohe Al-(Al,Ti)N einlagige-Beschichtung

Spezielles Hartmetallsubstrat

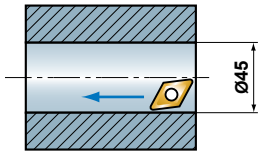
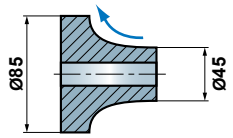
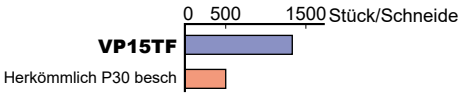
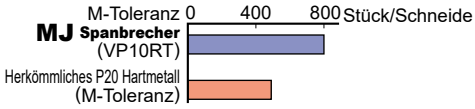
ISO Sorte	Sorte	Eigenschaften	Anwendung
S01	**MP9005**	Sorte mit hoher Verschleißfestigkeit.	Hitzebeständige Legierung Schlichten – Mittlere Zerspanung
S10	**MP9015**	Sorte mit ausgewogener Balance aus Verschleiß- und Bruchfestigkeit.	Hitzebeständige Legierung Mittlere – Schruppzerspanung
S30	**MP9025**	Verhindert hohen Verschleiß für mehr Stabilität.	Hitzebeständige Legierung Unterbrochen • Leichte und Schruppzerspanung

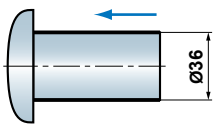
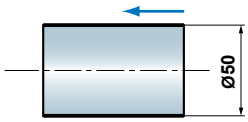
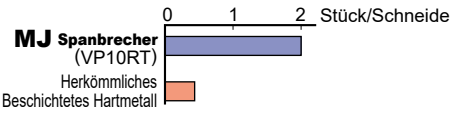
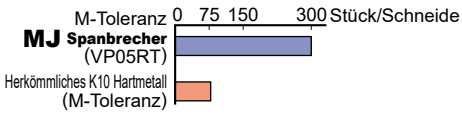
MERKMALE DER VP (MIRACLE) BESCHICHTUNG

Verglichen mit herkömmlicher Beschichtungstechnologie ist die VP (MIRACLE) Beschichtung (Al,Ti,N) eine Schicht mit wesentlich höherer Hitzebeständigkeit und Haftkraft.



■ ANWENDUNGSBEISPIELE

WSP (Sorte)			DCMT11T304-MV(VP15TF)	CNMG120408-MJ(VP10RT)
Material			Leg. Stahl 	Rostfreier Stahl (Ventilatorteile) 
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.	(m/min)	170	200
	Vorschub	(mm/U)	0.14	0.25
	Schnitttiefe	(mm)	0.25	0.5
	Kühlung		Nassbearbeitung	Nassbearbeitung
Ergebnis			 VP15TF, keine Ausbrüche. Ermöglicht eine stabilere Bearbeitung mit höherer Standzeit.	 MJ-Spanbrecher erreicht eine um das 1.5-fache höhere Standzeit.

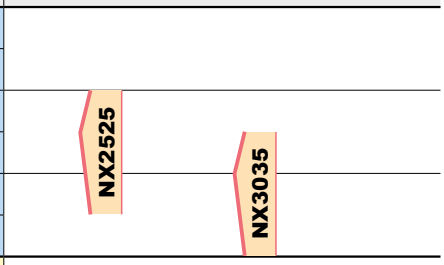
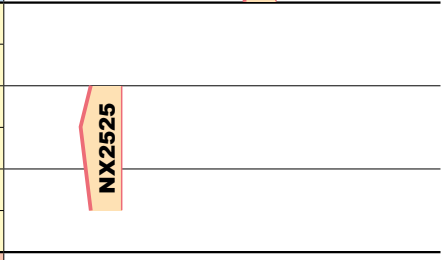
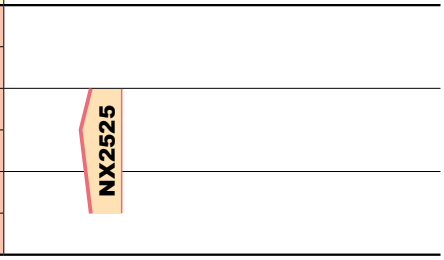
WSP (Sorte)			CNMG120408-MJ(VP10RT)	TNMG160408-MJ(VP05RT)
Material			Inconel®718 (Stift) 	Sintermetall Werkstücke (FH655) 
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.	(m/min)	31	120
	Vorschub	(mm/U)	0.2	0.05
	Schnitttiefe	(mm)	2.3	0.5
	Kühlung		Nassbearbeitung	Nassbearbeitung
Ergebnis			 VP10RT erreicht eine um das Vierfache höhere Standzeit. MJ-Spanbrecher für hervorragende Spanabfuhr und stark erhöhte Standzeit.	 MJ-Spanbrecher erreicht eine um das Fünffache höhere Standzeit.

CERMET

- Das optimierte Legierungsgefüge und der spezielle "Binder" verbessern sowohl die Verschleiß- als auch die Bruchfestigkeit.
- Man hat einen sehr breiten Anwendungsbereich und reduziert die Anzahl der benötigten Sorten.
- NX3035 für die Nassbearbeitung.
- NX2525 für die Trockenbearbeitung.

■ STANDARDAUSWAHL

●DREHEN

Material		Schnittmodus	Empfohlene Sorte	Empfohlene Schnitt-geschwindigkeit (m/min)	ISO	Anwendungsbereich
P	Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	**NX2525**	230 (175 — 300)	P	
		Unterbrochener Schnitt	**NX3035**	220 (170 — 285)		
M	Rostfreier Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	**NX2525**	100 (65 — 135)	M	
K	Guss Duktiler Guss	Schlichten	**NX2525**	170 (130 — 210)	K	

■ SORTENEIGENSCHAFTEN

Sorte	Härte (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

Hinweis 1) Härte zeigt repräsentativen Wert des Substrats.

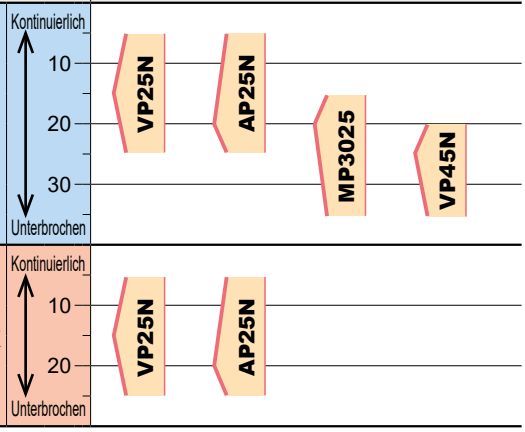
BESCHICHTETES CERMET

● Beschichtetes Cermet (PVD-Beschichtung) verfügt über eine überlegene Verschleiß- und Bruchfestigkeit und bietet damit eine stabile Zerspanungsleistung.

■ STANDARDAUSWAHL

● DREHEN

Material		Schnittmodus	Empfohlene Sorte	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit (m/min)	ISO	Anwendungsbereich
P	Stahl	Kontinuierlicher Schnitt	**VP25N** **AP25N**	270 (200 — 345)	P	
		Unterbrochener Schnitt	**MP3025**	250 (180 — 330)		
K	Guss Duktiler Guss	Schlichten	**VP25N** **AP25N**	190 (155 — 225)	K	

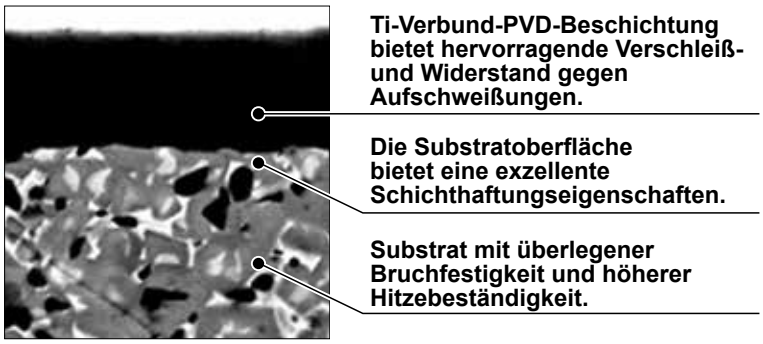


Neue PVD-beschichtete Cermet Sorte

MP3025

MP3025 bietet aufgrund des neu entwickelten Substrats eine deutlich verbesserte Schichthaftung. Ein stabiles Verschleißverhalten ermöglicht eine längere Bearbeitung und gewährleistet eine hervorragende Oberflächengüte.





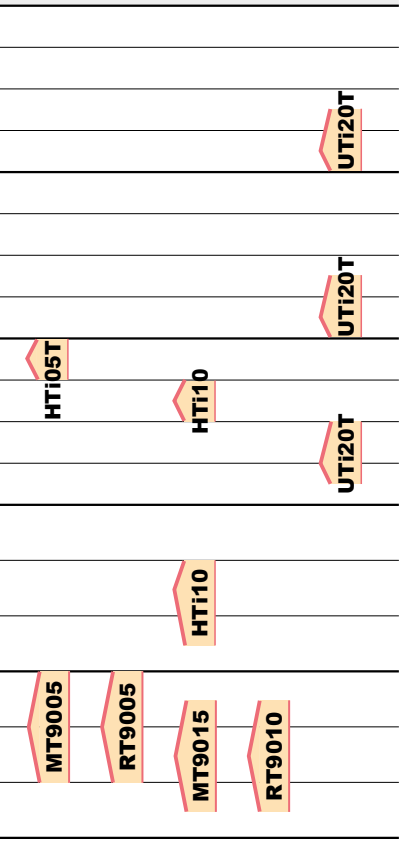
HARTMETALL

● UTi-Sorten sind für Stahl und Gusseisen einsetzbar. Außerdem eignen sich HTi-Sorten für Eisen- und NE-Werkstoffe, sowie für Gusseisen.

■ STANDARDAUSWAHL

● DREHEN

	Material	Empfohlene Sorte	Empfohlene Schnitt-geschwindigkeit (m/min)	ISO	Anwendungsbereich
P	Stahl	**UTi20T**	110 (90 — 130)	P	UTi20T
M	Rostfreier Stahl	**UTi20T**	100 (80 — 115)	M	UTi20T
K	Guss	**HTi05T**	120 (80 — 165)	K	HTi05T
		HTi10	100 (75 — 135)		HTi10
		UTi20T	80 (60 — 110)		UTi20T
N	Nicht-Eisen Metalle	**HTi10**	500 (300 — 700)	N	HTi10
S	Hitzebeständiger Stahl Titan Leg.	**MT9005 RT9005**	50 (35 — 80)	S	MT9005 RT9005
		MT9015 RT9015	60 (35 — 85)		MT9015 RT9010



■ HAUPTBESTANDTEILE UND ANWENDUNGSBEREICH

ISO	Hauptbestandteile	Eigenschaften	Material
P M	WC-TiC-TaC-Co	Widerstand gegen plast. Deformation	C-Stahl, leg. Stahl, rostfreier Stahl und Guss
K N	WC-Co	Hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit	Guss, Nichteisenmetalle und Nichtmetalle
S	WC-Co	Hoher Temperaturwiderstand sowie Verschleißfestigkeit.	Hitzebeständiger Stahl, Titanlegierung

■ SORTENEIGENSCHAFTEN

ISO	Sorte	Härte (HRA)
P M	**UTi20T**	90.5
K N	**HTi05T**	92.5
	HTi10	92.0
S	**MT9005/RT9005**	92.2
	MT9015/MT9010	91.8

Hinweis 1) Härte zeigt repräsentativen Wert des Substrats.

FEINSTKORN HARTMETALL
(Vollhartmetallwerkzeuge)

● Verglichen mit Standardhartmetall haben Feinstkornhartmetalle eine höhrere Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.

■ STANDARDAUSWAHL

Schneidwerkzeug	Empfohlene Sorte	Material
Bohrer aus Vollhartmetall WSP Drehen WSP zum Fräsen	**TF15**	Stahl • Gusseisen
Vollhartmetallfräser	**HTi10** **TF15** **MF10**	Stahl • Gusseisen
Verzahnungswerkzeuge Reibahlen Gwindebohrer etc.	**TF15** **MF20** **MF30**	Stahl • Gusseisen, usw.

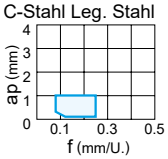
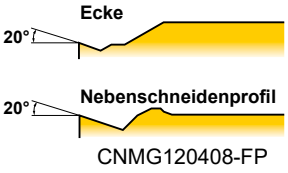
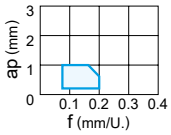
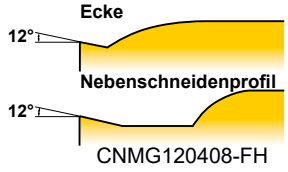
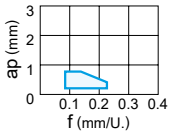
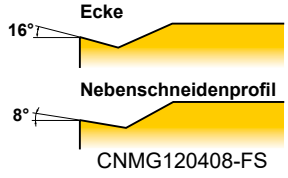
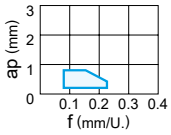
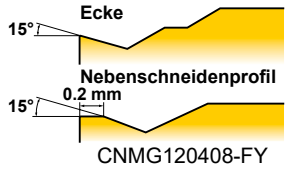
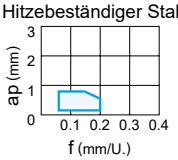
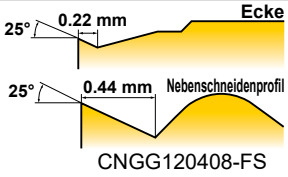
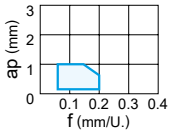
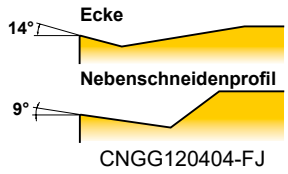
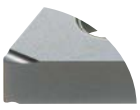
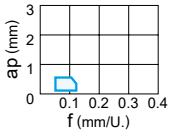
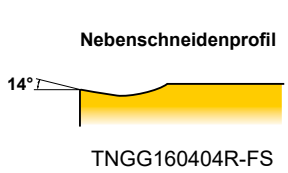
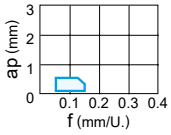
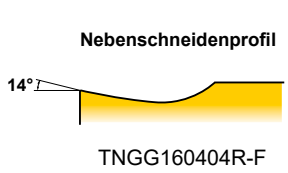
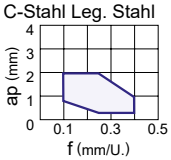
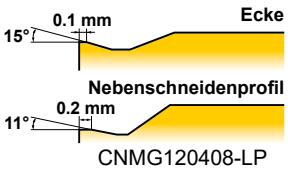
■ SORTENEIGENSCHAFTEN

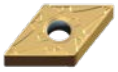
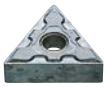
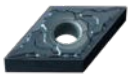
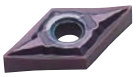
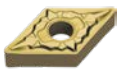
Sorte	Sorteneigenschaften *		ISO	Verschleiss-festigkeit	Bruch-widerstand	Rost-beständig
	Härte (HRA)	T.R.S (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

* Nach HIP
Hinweis 1) Härte zeigt repräsentativen Wert des Substrats.

KLASSIFIZIERUNG

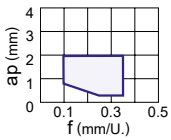
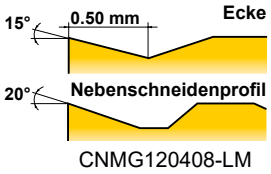
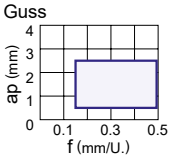
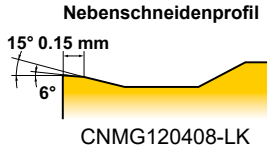
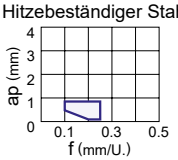
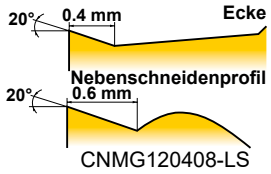
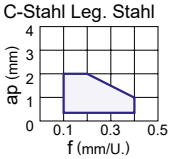
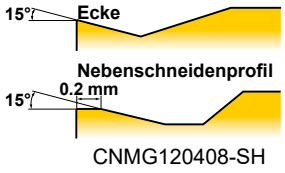
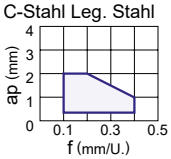
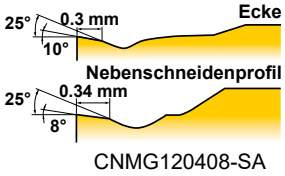
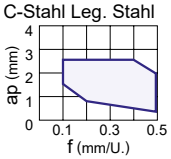
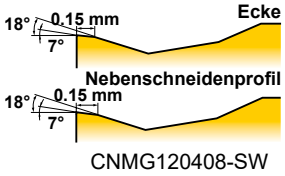
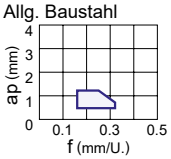
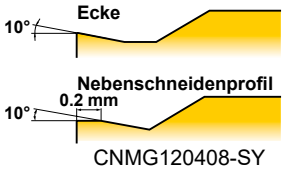
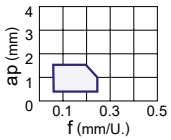
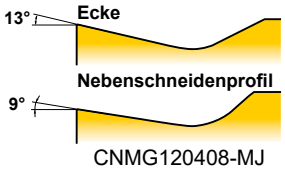
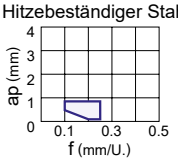
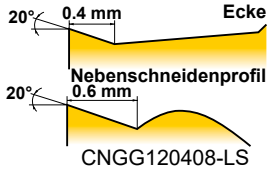
NEGATIVE WSP MIT LOCH

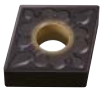
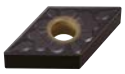
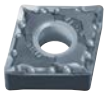
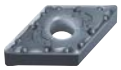
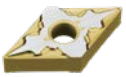
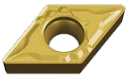
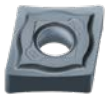
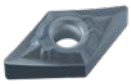
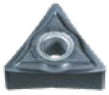
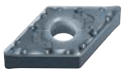
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Schlichterspanung	M	**FP** 	**Erste Empfehlung für die Schlichterspanung von C-Stahl und legierten Stählen** Großer Spankontrollbereich sorgt bei unterschiedlichen Schnitttiefen und Vorschüben, für beste Oberflächengüten. Ein Spanwinkel von 20° in Verbindung mit der neuen Spanbrechergeometrie gewährleistet geringsten Schnittwiderstand und herrausragende Schärfe der Schneide.	C-Stahl Leg. Stahl  
		FH 	**Erste Empfehlung für die Schlichterspanung von C-Stahl und legierten Stählen** Doppelseitiger Spanbrecher. Stabile Spankontrolle auch bei geringen Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl  
		FS 	**Alternativer Spanbrecher für die Schlichterspanung von Baustahl** Stabile Spankontrolle auch bei geringen Schnitttiefen. Scharfe Schneidkante.	Allg. Baustahl  
		FY 	**Erste Empfehlung für die Schlichterspanung von Baustahl** Effektive Kontrolle von klebenden Spänen. Geeignet zum Schlichten von Baustahl.	Allg. Baustahl  
	G	NEW **FS** 	**Idealer Spanbruch auch bei sehr niedrigen Schnitttiefen** Der große Spanwinkel und die präzise Ausführung ermöglichen eine hohe Schneidenschärfe.	Hitzebeständiger Stahl  
		FJ 	**Alternativer Spanbrecher für die Schlichterspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für warmfeste sowie Titanlegierungen. Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte. Geschwungene Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe  
		R/L-FS 	**Für das Feinstschlichten mit hoher Präzision** Kleine Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte.	C-Stahl Leg. Stahl  
		R/L-F 	**Für das Schlichten mit hoher Präzision** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte.	C-Stahl Leg. Stahl  
Leichterspanung	M	**LP** 	**Erste Empfehlung für die Leichterspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Stabile Spankontrolle bei leichter Zerspanung. Geschwungene Schneidkante ermöglicht eine weiche Spanabfuhr.	C-Stahl Leg. Stahl  

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CNMG_FP  A098	DNMG_FP  A106	SNMG_FP  A114	TNMG_FP  A120	VNMG_FP  A127	WNMG_FP  A131		FP 
	CNMG_FH  A098	DNMG_FH  A106	SNMG_FH  A114	TNMG_FH  A120	VNMG_FH  A127	WNMG_FH  A131		FH 
	CNMG_FS  A098	DNMG_FS  A106	SNMG_FS  A114	TNMG_FS  A120	VNMG_FS  A127	WNMG_FS  A131		FS 
	CNMG_FY  A098	DNMG_FY  A106		TNMG_FY  A120		WNMG_FY  A131		FY 
	CNGG_FS NEW  A098	DNGG_FS NEW  A106		TNGG_FS NEW  A120	VNGG_FS NEW  A127			NEW FS 
	CNGG_FJ  A098	DNGG_FJ  A106			VNGG_FJ  A127			FJ 
				TNGG_R/L-FS  A120				R/L-FS 
				TNGG_R/L-F  A121	VNGG_R/L-F  A127			R/L-F 
	CNMG_LP  A098	DNMG_LP  A107	SNMG_LP  A114	TNMG_LP  A121	VNMG_LP  A127	WNMG_LP  A131		LP 

KLASSIFIZIERUNG

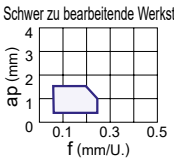
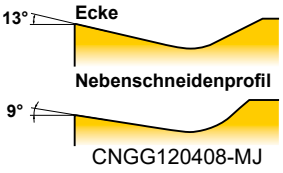
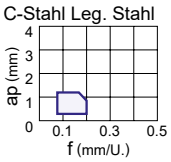
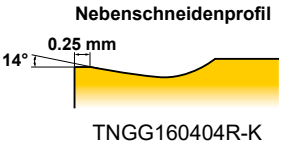
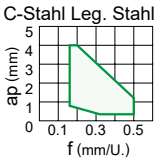
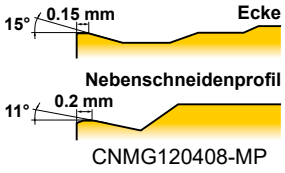
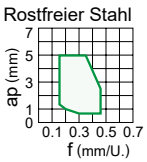
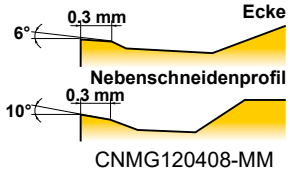
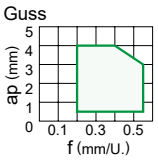
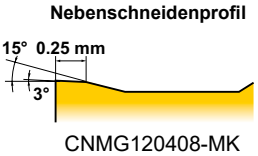
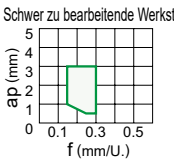
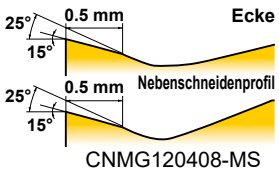
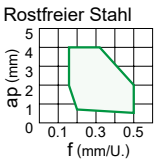
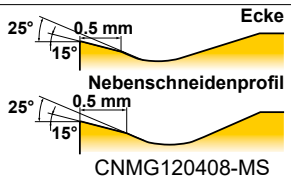
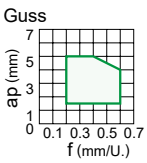
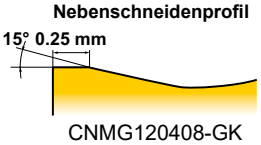
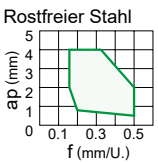
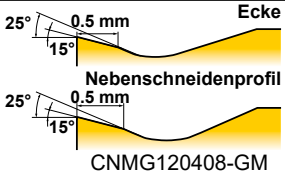
NEGATIVE WSP MIT LOCH

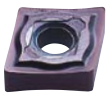
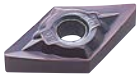
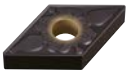
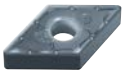
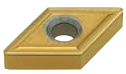
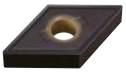
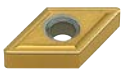
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Leichtzerspanung	M	**LM** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Hohe Spankontrolle bei kleinen Schnitttiefen. Deutliche Reduzierung der Gratbildung durch optimierte Schärfeeigenschaften und Schneidkantenstärke für verschiedene Spanwinkel.	Rostfreier Stahl   CNMG120408-LM
		LK 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von Gusseisen** Positive Primärfase ermöglicht eine scharfe Schneidkante und einen reduzierten Schnittwiderstand.	Guss   CNMG120408-LK
		LS 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** **Alternativer Spanbrecher für die leichte Zerspanung von rostfreiem Stahl** Geometrie mit hoher Schärfe für eine verbesserte Spanabfuhr. Ideal für Bearbeitungen mit kleinen Schnitttiefen.	Hitzebeständiger Stahl   CNMG120408-LS
		SH 	**Alternativer Spanbrecher für die Leichtzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Für geringe Schnitttiefen und hohe Vorschübe. Geschwungene Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt. Empfohlen für Werkstücke im Härtebereich 160—250HB.	C-Stahl Leg. Stahl   CNMG120408-SH
		SA 	**Alternativer Spanbrecher für die Leichtzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Sehr hohe Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen. Wellige Schneidkanten für das Kopier- und Plandrehen. Empfohlen für Werkstücke im Härtebereich 200—300HB.	C-Stahl Leg. Stahl   CNMG120408-SA
		SW 	**Wiper-WSP für die leichte Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, rostfreiem Stahl und Gusseisen** Anders als bei herkömmlichen Spanbrechern bleibt die Oberflächenqualität auch bei einer Verdoppelung des Vorschubs pro Umdrehung erhalten.Wiper-Geometrie gewährleistet höhere Produktivität und bessere Oberflächen.	C-Stahl Leg. Stahl   CNMG120408-SW
		SY 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von Baustahl** Effektive Kontrolle von klebenden Spänen. Geeignet zum leichten Zerspanen von Baustahl.	Allg. Baustahl   CNMG120408-SY
		MJ 	**Alternativer Spanbrecher für die leichte Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für warmfeste oder Titanlegierungen. Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte. Geschwungene Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt. Hervorragender Kerbverschleißwiderstand für leichte bis mittlere Zerspanung.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe   CNMG120408-MJ
	G	NEW **LS** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** **Alternativer Spanbrecher für die leichte Zerspanung von rostfreiem Stahl** Geometrie mit hoher Schärfe für eine verbesserte Spanabfuhr. Ideal für Bearbeitungen mit kleinen Schnitttiefen.	Hitzebeständiger Stahl   CNGG120408-LS

Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
CNMG_LM  A099	DNMG_LM  A107	SNMG_LM  A114	TNMG_LM  A121	VNMG_LM  A128	WNMG_LM  A131		LM 
CNMG_LK  A099	DNMG_LK  A107	SNMG_LK  A114	TNMG_LK  A121	VNMG_LK  A128	WNMG_LK  A132		LK 
CNMG_LS  A099	DNMG_LS  A107		TNMG_LS  A121	VNMG_LS  A128	WNMG_LS  A132		LS 
CNMG_SH  A099	DNMG_SH  A107	SNMG_SH  A114	TNMG_SH  A121	VNMG_SH  A128	WNMG_SH  A132		SH 
CNMG_SA  A099	DNMG_SA  A108	SNMG_SA  A115	TNMG_SA  A121	VNMG_SA  A128	WNMG_SA  A132		SA 
CNMG_SW  A099	DNMX_SW  A108		TNMX_SW  A121		WNMG_SW  A132		SW 
CNMG_SY  A099	DNMG_SY  A108	SNMG_SY  A115	TNMG_SY  A122		WNMG_SY  A132		SY 
CNMG_MJ  A099	DNMG_MJ  A108		TNMG_MJ  A122	VNMG_MJ  A128	WNMG_MJ  A133		MJ(M) 
CNGG_LS NEW  A099	DNGG_LS NEW  A107		TNGG_LS NEW  A121	VNGG_LS NEW  A128			NEW LS 

KLASSIFIZIERUNG

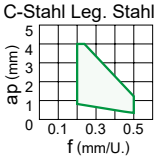
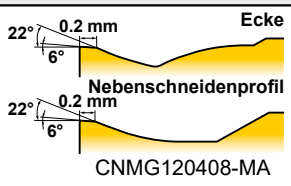
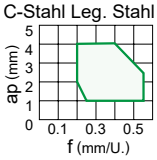
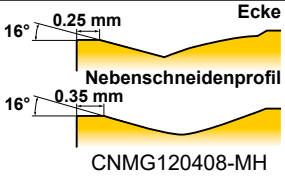
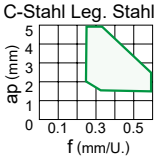
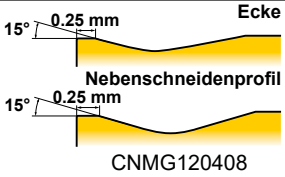
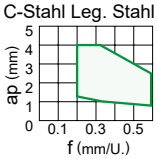
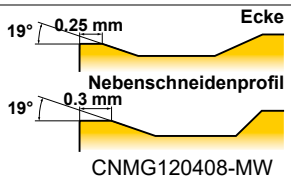
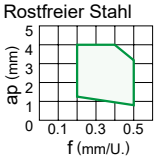
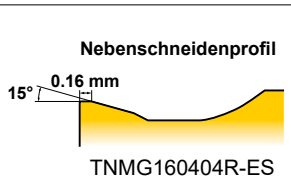
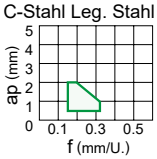
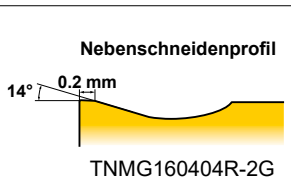
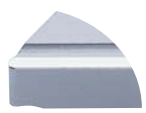
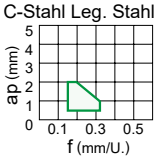
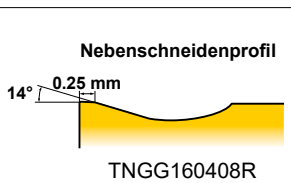
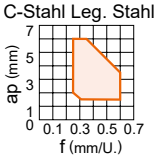
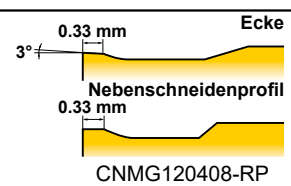
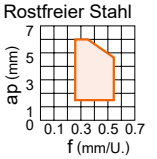
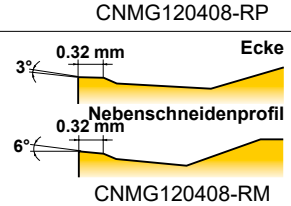
NEGATIVE WSP MIT LOCH

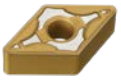
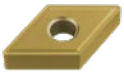
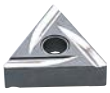
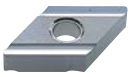
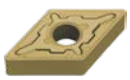
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Mittlere Zerspanung	G	**MJ** 	**Alternativer Spanbrecher für die leichte Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Doppelseitiger Spanbrecher, einseitiger Spanbrecher (D Halter, V Halter). Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte. Ideal für warmfeste und Titanlegierungen. Geschwungene Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	 
		R/L-K 	**Für die Leichtzerspanung** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben.	 
	M	**MP** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Geeignet für mittleres bis leichtes Zerspanen. Geometrie ermöglicht Kopierdrehen und Hinterdrehen. Schneidengeometrie für ein optimales Gleichgewicht aus Schärfe und Bruchfestigkeit.	 
		MM 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich. Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität.	 
		MK 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von Gusseisen** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung.	 
		MS 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl, legiertem Stahl und schwer zu bearbeitender Werkstoffe** Der große, zweistufige Spanwinkel erzeugt auch bei langsamen Vorschub gleichförmige Späne, die sich nicht verhaken.	 
		MS 	**Alternativer Spanbrecher für mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl, Baustahl und schwer zerspanbaren Werkstoffen** Die scharfe Schneidkante ermöglicht hohe Leistung. Die glatte Spanbrecherform sorgt für eine hohe Schneidkantenfestigkeit. Anwendbar für alle Sorten außer MV9005, MP9005, MP9015, MP9025, MT9015.	 
		GK 	**Alternativer Spanbrecher für leichte bis mittlere Zerspanung von Gusseisen** Multifunktionaler Spanbrecher mit stabiler Schneide.	 
		GM 	**Alternativer Spanbrecher für leichte bis mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Alternativer Spanbrecher für LM- und MM-Spanbrecher. Ausgezeichneter Kerbverschleißwiderstand für leichte bis mittlere Zerspanung.	 

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CNGG_MJ  A100	DNGM_MJ  A108			VNGM_MJ  A129			MJ(G) 
				TNGG_R/L-K  A122				R/L-K 
	CNMG_MP  A100	DNMG_MP  A109	SNMG_MP  A115	TNMG_MP  A122	VNMG_MP  A129	WNMG_MP  A133		MP 
	CNMG_MM  A100	DNMG_MM  A109	SNMG_MM  A115	TNMG_MM  A122	VNMG_MM  A129	WNMG_MM  A133		MM 
	CNMG_MK  A100	DNMG_MK  A109	SNMG_MK  A115	TNMG_MK  A122	VNMG_MK  A129	WNMG_MK  A133		MK 
	CNMG_MS  A101	DNMG_MS  A109	SNMG_MS  A115	TNMG_MS  A123	VNMG_MS  A129	WNMG_MS  A133		MS 
	CNMG_MS  A101	DNMG_MS  A109	SNMG_MS  A116	TNMG_MS  A123	VNMG_MS  A129	WNMG_MS  A133		MS 
	CNMG_GK  A101	DNMG_GK  A109	SNMG_GK  A116	TNMG_GK  A123	VNMG_GK  A129	WNMG_GK  A133		GK 
	CNMG_GM  A101	DNMG_GM  A110	SNMG_GM  A116	TNMG_GM  A123	VNMG_GM  A129	WNMG_GM  A134		GM 

KLASSIFIZIERUNG

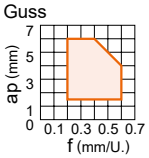
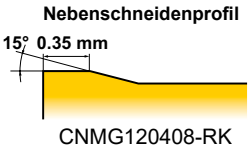
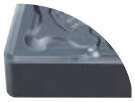
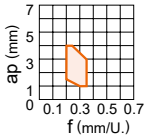
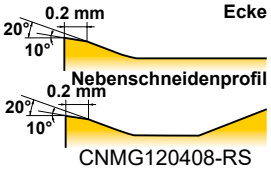
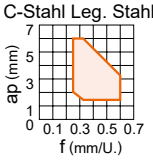
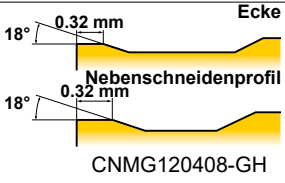
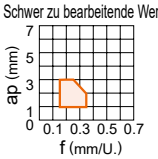
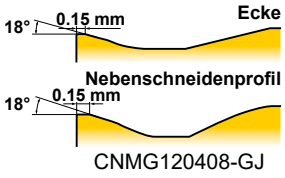
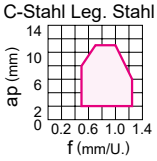
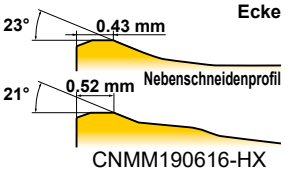
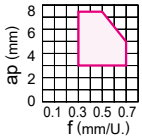
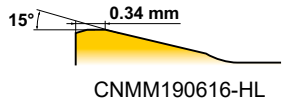
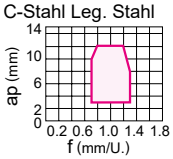
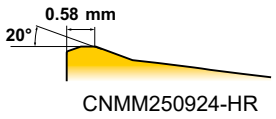
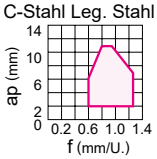
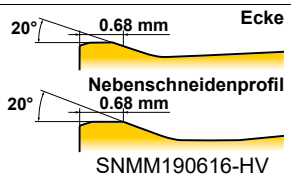
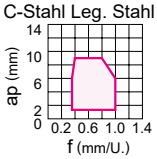
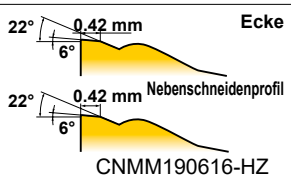
NEGATIVE WSP MIT LOCH

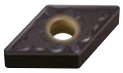
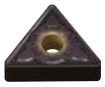
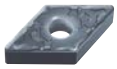
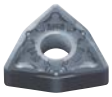
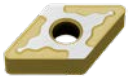
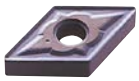
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Mittlere Zerspanung	M	**MA** 	**Multi-Assist-Spanbrecher** Ideal für allgemeine Zerspanungsanwendungen. Positive Primärfase sorgt für scharfe Schneidkante.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMG120408-MA
		MH 	**Erste Empfehlung für das Schruppen von Baustahl Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Gute Spankontrolle mit geeigneter Spankammer.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMG120408-MH
		Standard 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten Option für das mittlere Zerspanen von Gusseisen** Die flache Primärfase sorgt für eine hohe Schneidkantenstabilität. Die glatte Spanbrecherform sorgt für eine hohe Schneidkantenfestigkeit.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMG120408
		MW 	**Wiper-WSP für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, rostfreiem Stahl und Gusseisen** Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte. Große Spankammer ermöglicht einfache Spanabfuhr.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMG120408-MW
		R/L-ES 	**Alternative Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Gute Balance zwischen Schneidkantenschärfe und Stabilität. Spanbrecher als Links- und Rechtsausführung lieferbar.	Rostfreier Stahl 	 TNMG160404R-ES
		R/L-2G 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Parallelspanbrecher kontrollieren den Spanablauf. Geeignet für leichtes bis mittleres Zerspanen.	C-Stahl Leg. Stahl 	 TNMG160404R-2G
	G	**R/L** 	**Für die mittlere Zerspanung** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei mittleren Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	 TNGG160408R
Schruppzerspanung	M	**RP** 	**Erste Empfehlung für die Schruppzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Für unterbrochene Schnitte und Entfernung von Zunder. Gute Balance zwischen Schneidkantenschärfe und Stabilität.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMG120408-RP
		RM 	**Erste Empfehlung für die Schruppzerspanung von rostfreiem Stahl** Hohe Schneidkantenstabilität für eine prozesssichere Bearbeitung.	Rostfreier Stahl 	 CNMG120408-RM

Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
CNMG_MA  A101	DNMG_MA  A110	SNMG_MA  A116	TNMG_MA  A123	VNMG_MA  A129	WNMG_MA  A134		MA 
CNMG_MH  A102	DNMG_MH  A110	SNMG_MH  A117	TNMG_MH  A123	VNMG_MH  A130	WNMG_MH  A134		MH 
CNMG  A102	DNMG  A110	SNMG  A117	TNMG  A124	VNMG  A130	WNMG  A134	RNMG  A113	Standard 
CNMG_MW  A102	DNMX_MW  A111		TNMX_MW  A124		WNMG_MW  A134		MW 
			TNMG_R/L-ES  A124				R/L-ES 
			TNMG_R/L-2G  A124				R/L-2G 
	DNGG_R/L  A111	SNGG_R/L  A117	TNGG_R/L  A125	VNGG_R/L  A130			R/L 
CNMG_RP  A102	DNMG_RP  A111	SNMG_RP  A117	TNMG_RP  A125		WNMG_RP  A135		RP 
CNMG_RM  A103	DNMG_RM  A111	SNMG_RM  A117	TNMG_RM  A125		WNMG_RM  A135		RM 

KLASSIFIZIERUNG

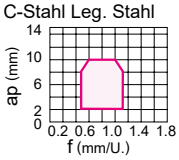
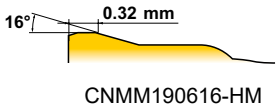
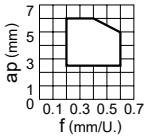
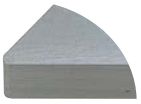
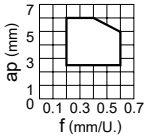
NEGATIVE WSP MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Schruppzerspanung	M	**RK** 	**Erste Empfehlung für die Schruppzerspanung von Gusseisen** Breite Primärfase sorgt für eine stabile Schneidkante für unterbrochene Bearbeitungen und die Entfernung von Zunder.	Guss  
		RS 	**Erste Empfehlung für die Schruppzerspanung von schwer zu bearbeitender Werkstoffe** **Alternativer Spanbrecher für die Schruppzerspanung von rostfreien Stählen** Doppelseitiger Spanbrecher. Hohe Schneidkantenstabilität für eine prozesssichere Bearbeitung.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe  
		GH 	**Alternativer Spanbrecher für die Schruppzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen und Gusseisen** Für unterbrochene Schnitte und Entfernung von Zunder. Eine Kombination aus einer breiten Primärfase und einer großen Spankammer ermöglicht hohe Vorschübe.	C-Stahl Leg. Stahl  
		GJ 	**Alternativer Spanbrecher für die Schruppzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Gute Balance zwischen Schneidkantenschärfe und Stabilität. Schneidkante mit hohem Verschleißwiderstand.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe  
Schwerzerspanung	M	**HX** 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Deckt den mittleren Schwerzerspanbereich ab. Hohe Schneidkantenstabilität dank einer speziellen Verfasung an der Primärfase. Große Spankammer ermöglicht einfache Spanabfuhr.	C-Stahl Leg. Stahl  
		HL 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von rostfreiem Stahl** **Alternativer Spanbrecher für die Schwerzerspanung von C-Stahl und legierten Stählen** Deckt das untere Ende der Schwerzerspanung ab. Die gebogene Schneidkante und die schmale Fase sorgen für eine optimale Spankontrolle bei gleichzeitiger Schneidkantenschärfe. Punkte auf dem Spitzenradius stellen die Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen sicher.	Rostfreier Stahl  
		HR 	**Alternativer Spanbrecher für die Schwerzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Deckt den Schwerzerspanungsbereich dank einer geraden Schneidkante mit hoher Stabilität ab. Für eine reibungslose Spankontrolle bei großen Schnitttiefen und hohen Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl  
		HV 	**Alternativer Spanbrecher für die Schwerzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Deckt den oberen Schwerzerspanbereich ab. Breite Primärfase und breite Verfasung sorgen für extrem hohe Schneidkantenstabilität. Breiter Spanbrecher verhindert Spänestau.	C-Stahl Leg. Stahl  
		HZ 	**Alternativer Spanbrecher für die Schwerzerspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Deckt das untere Ende der Schwerzerspanung ab. Eine positive Primärfase und eine geschwungene Schneidkante reduzieren den Schnittwiderstand. Punkte an der WSP erhöhen die Spankontrolle.	C-Stahl Leg. Stahl  

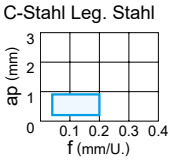
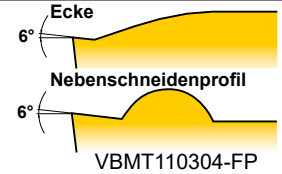
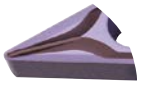
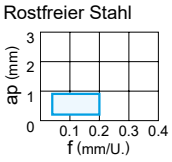
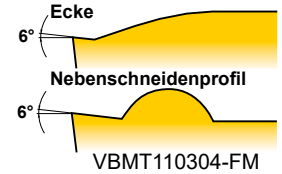
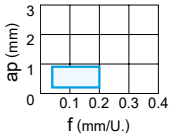
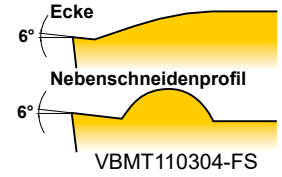
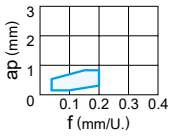
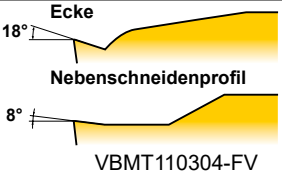
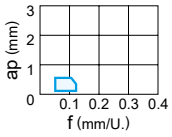
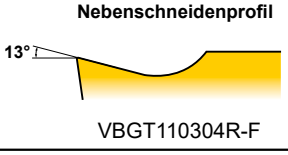
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CNMG_RK  A103	DNMG_RK  A111	SNMG_RK  A117	TNMG_RK  A125		WNMG_RK  A135		RK 
	CNMG_RS  A103	DNMG_RS  A111	SNMG_RS  A118	TNMG_RS  A125		WNMG_RS  A135		RS 
	CNMG_GH  A103	DNMG_GH  A111	SNMG_GH  A118	TNMG_GH  A126		WNMG_GH  A135		GH 
	CNMG_GJ  A103	DNMG_GJ  A112				WNMG_GJ  A135		GJ 
	CNMM_HX  A103		SNMM_HX  A118					HX 
	CNMM_HL  A104	DNMM_HL  A112	SNMM_HL  A118	TNMM_HL  A126				HL 
	CNMM_HR  A104		SNMM_HR  A118					HR 
	CNMM_HV  A104		SNMM_HV  A119					HV 
	CNMM_HZ  A104	DNMM_HZ  A112	SNMM_HZ  A119	TNMM_HZ  A126				HZ 

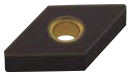
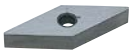
KLASSIFIZIERUNG

NEGATIVE WSP MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schwerzerspanung	M	**HM** 	**Alternativer Spanbrecher für die Schwerzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen und rostfreiem Stahl** Deckt das untere Ende bis zum mittleren Bereich der Schwerzerspanung ab. Die gebogene Schneidkante und die schmale Fase sorgen für eine optimale Spankontrolle bei gleichzeitiger Schneidkantenschärfe. Tropfenförmige Punkte entlang der Schneidkante stellen die Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen sicher.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CNMM190616-HM
Für Guss	M	**Glatt** 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Effiziente Geometrie mit Fokus auf Schneidkantenstabilität.	Guss 	 CNMA120408
	G	**Glatt** 	**Für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Effiziente Geometrie mit Fokus auf Schneidkantenstabilität. Für die Bearbeitung von Werkstücken mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	 DNGA150408

5° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

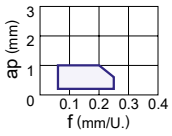
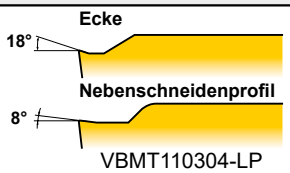
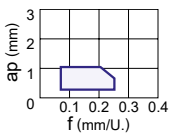
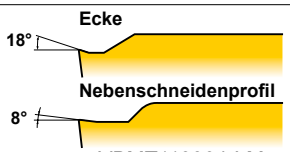
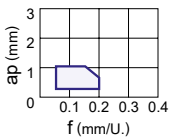
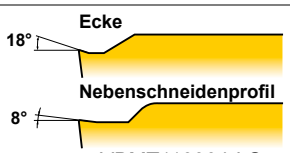
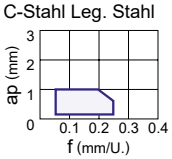
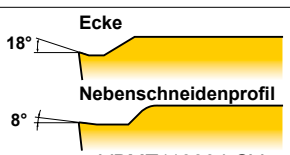
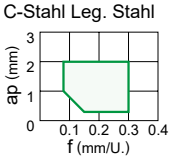
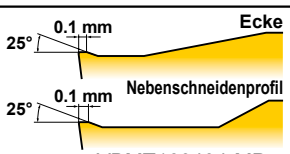
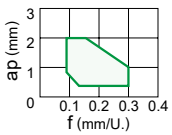
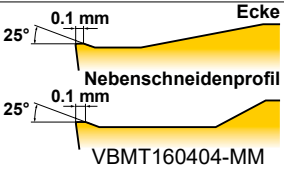
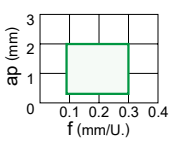
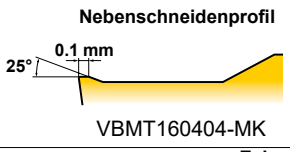
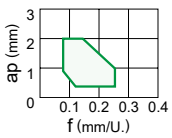
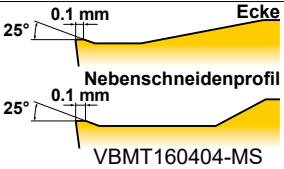
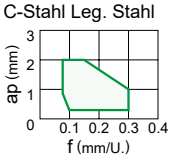
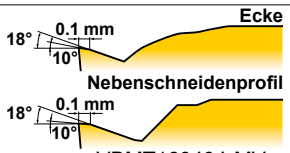
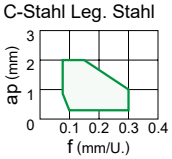
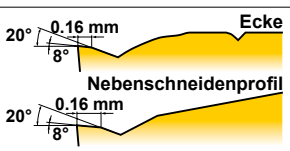
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichtzerspanung	M	**FP** 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	C-Stahl Leg. Stahl 	 VBMT110304-FP
		FM 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne selbst bei geringsten Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Rostfreier Stahl 	 VBMT110304-FM
		NEW **FS** 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne selbst bei geringsten Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	 VBMT110304-FS
		FV 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Hohe Spankontrolle bei niedrigen Schnitttiefen und Vorschüben. Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl 	 VBMT110304-FV
	G	**R/L-F** 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	 VBGT110304R-F

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CNMM_HM  A104		SNMM_HM  A119					HM 
	CNMA  A105	DNMA  A112	SNMA  A119	TNMA  A126	VNMA  A130	WNMA  A135		Glatt(M) 
		DNGA  A112	SNGA  A119	TNGA  A126	VNGA  A130			Glatt(G) 

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
					VBMT_FP  A174			FP 
					VBMT_FM  A174			FM 
					VBMT_FS NEW  A174			NEW FS 
				TBMT_FV NEW  A164	VBMT_FV  A174			FV 
					VBGT_R/L-F NEW  A174	WBGT_R/L-F  A183		R/L-F 

KLASSIFIZIERUNG

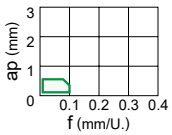
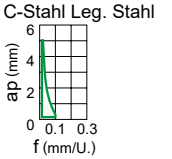
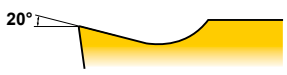
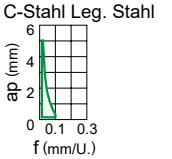
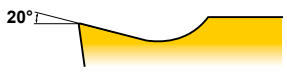
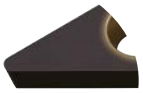
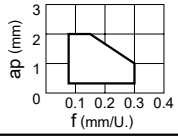
5° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Leichtzerspanung	M	**LP** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von C-Stahl und legierten Stahlsorten** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	C-Stahl Leg. Stahl   VBMT110304-LP
		LM 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Deutliche Reduzierung der Gratbildung durch optimierte Schärfeeigenschaften und Schneidkantenstärke für verschiedene Spanwinkel. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Rostfreier Stahl   VBMT110304-LM
		LS 	**Erste Wahl für die leichte Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Verhindert Aufbauschneidenbildung der WSP und weiße Trübungen der Oberfläche.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe   VBMT110304-LS
		SV 	**Alternativer Spanbrecher für C-Stahl, legierte Stähle und rostfreien Stahl** Großer Spanwinkel sorgt für ein scharfes Zerspanen. Der runde Punkt gewährleistet eine gute Spankontrolle bei Schnitttiefen unter 1 mm.	C-Stahl Leg. Stahl   VBMT110304-SV
Mittlere Zerspanung	M	**MP** 	**Erste Wahl für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl   VBMT160404-MP
		MM 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Gute Ausgewogenheit zwischen Verschleißwiderstand und Bruchwiderstand durch kleine Primärfase. Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich.	Rostfreier Stahl   VBMT160404-MM
		MK 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von Gusseisen** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung.	Guss   VBMT160404-MK
		MS 	**Erste Wahl für die mittlere Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für hitzebeständigeTitanlegierungen und Kobalt-Chromlegierungen. Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe   VBMT160404-MS
		MV 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Eine positive Primärfase und eine geschwungene Schneidkante erzeugen einen weichen Schnitt. Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spanabfuhr.	C-Stahl Leg. Stahl   VBMT160404-MV
		R/L-MV 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Eine positive Primärfase und eine geschwungene Schneidkante erzeugen einen weichen Schnitt. Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spanabfuhr.	C-Stahl Leg. Stahl   WBMTL30204R-MV

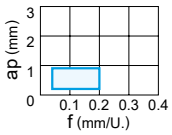
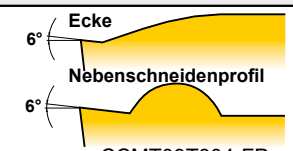
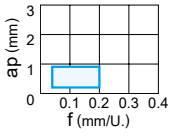
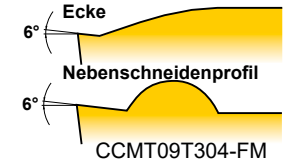
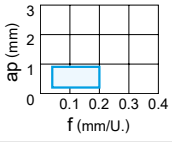
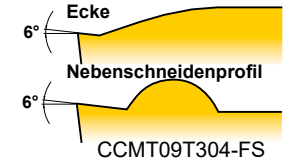
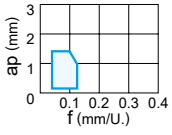
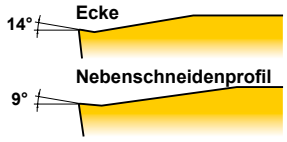
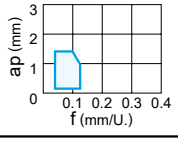
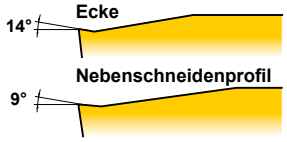
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
					VBMT_LP  A175			LP 
					VBMT_LM  A175			LM 
					VBMT_LS  A175			LS 
					VBMT_SV  A175			SV 
					VBMT_MP  A175			MP 
					VBMT_MM  A175			MM 
					VBMT_MK  A175			MK 
					VBMT_MS  A175			MS 
					VBMT_MV  A175			MV 
						WBMT_R/L-MV  A183		R/L-MV 

KLASSIFIZIERUNG

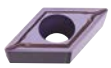
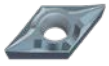
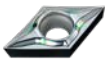
5° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Mittlere Zerspanung	E	**R/L-SR** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Spanbrecher mit großer Primärfase. Spezielles Design für geringen Schnittwiderstand und hohe Spankontrolle.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  VBET1103V3R-SR
		R/L-SN 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallel Spanbrecher. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben. Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  VBET1103V3RW-SN
Für Guss	M	**Glatt** 	**Erste Wahl für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Doppelseitige, glatte Geometrie. Effiziente Geometrie, dank der hohen Schneidkantenstabilität.	Guss 	 VBMW160408

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

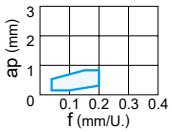
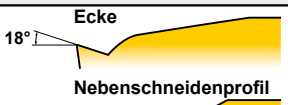
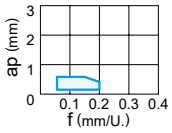
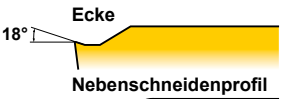
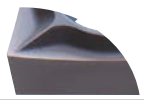
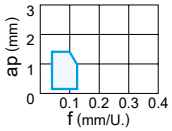
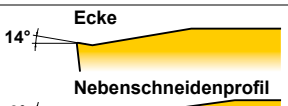
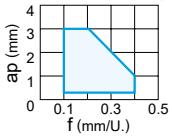
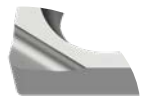
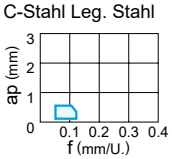
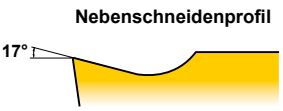
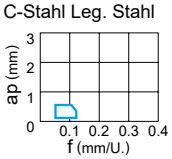
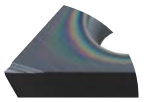
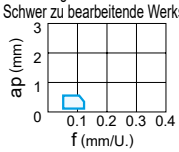
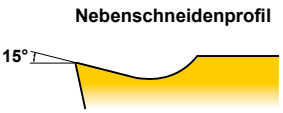
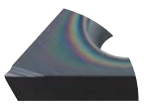
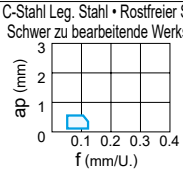
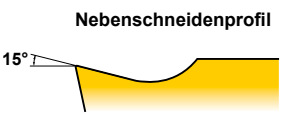
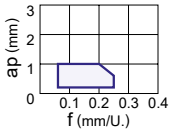
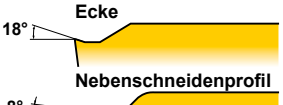
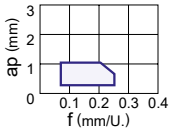
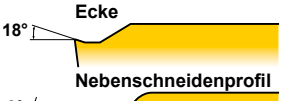
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichtzerspanung	M	**FP** 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CCMT09T304-FP
		FM 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Rostfreier Stahl 	 CCMT09T304-FM
		NEW **FS** 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne selbst bei geringsten Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	 CCMT09T304-FS
	G	**FS** 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für hitzebeständige Materialien, Titanlegierungen und Kobalt- Chromlegierungen. Scharfe Schneidkanten sorgen für exzellente Maßhaltigkeit. Hocheffiziente Spanabfuhr dank geschwungener Schneidkanten.	Schwer zu bearbeitenden Werkstoffen 	 CCGT09T302M-FS
		FS-P 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von Titanlegierungen** Ideal für Titan- und Kupferlegierungen. Scharfe Schneidkanten sorgen für exzellente Maßhaltigkeit. Hocheffiziente Spanabfuhr dank geschwungener Schneidkanten. Polierte (Hochglanz-)Oberflächen der WSP vermeiden die Aufbau-schneidenbildung enorm und verlängern die Werkzeugstandzeit.	Titanlegierungen 	 CCGT09T302M-FS-P

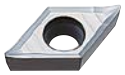
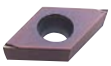
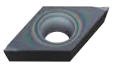
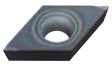
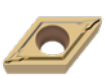
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
					VBET_R/L-SR  A176			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  A176			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  A176			R/LW-SN 
					VBMW  A176			Glatt 

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CCMT_FP  A140	DCMT_FP  A152	SCMT_FP  A161	TCMT_FP  A165	VCMT_FP  A177			FP 
	CCMT_FM  A140	DCMT_FM  A152	SCMT_FM  A161	TCMT_FM  A165	VCMT_FM  A177			FM 
	CCMT_FS NEW  A140	DCMT_FS NEW  A152						NEW FS 
	CCGT_FS  A140	DCGT_FS  A152			VCMT_FS NEW  A177			FS 
	CCGT_FS-P  A140	DCGT_FS-P  A152			VCGT_FS-P NEW  A177			FS-P 

KLASSIFIZIERUNG

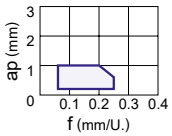
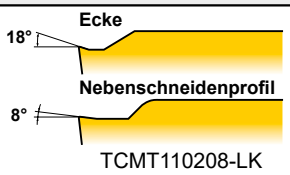
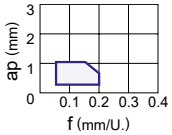
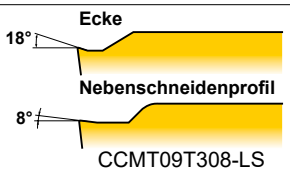
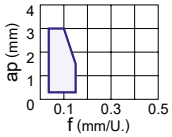
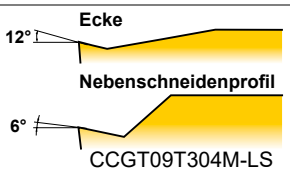
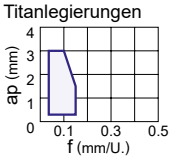
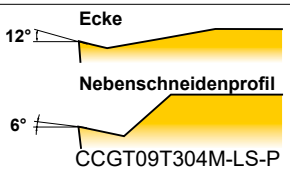
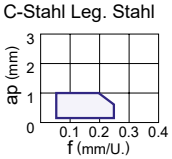
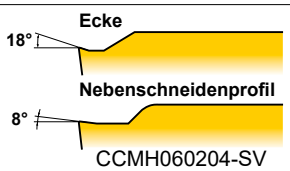
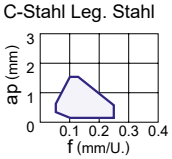
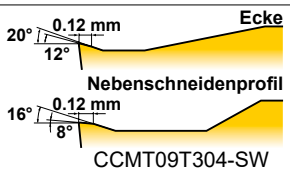
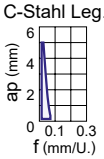
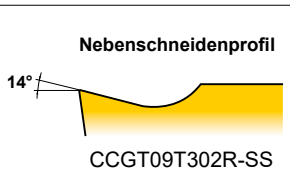
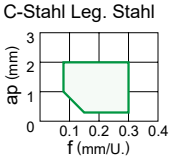
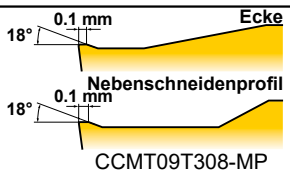
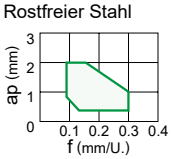
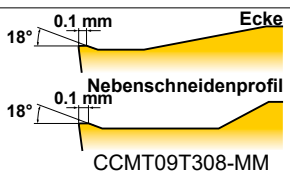
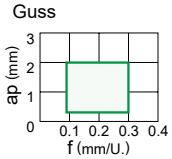
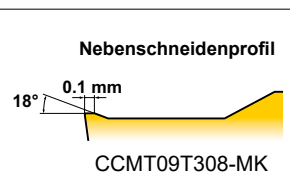
7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

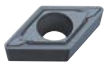
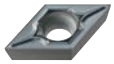
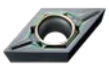
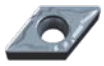
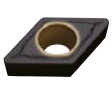
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichterspanung	M	**FV** 	**Alternativer Spanbrecher für die Schlichterspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Hohe Spankontrolle bei niedrigen Schnitttiefen und Vorschüben. Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  CCMT09T304-FV
		SVX 	**Alternativer Spanbrecher für die Leichterspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Bessere Spankontrolle durch eine Spanbrechergeometrie, die für das Kopieren geeignet ist.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  XCMT150304-SVX
	G	**FJ** 	**Alternativer Spanbrecher für die Leichterspanung von allgemeinen und legierten Stahlsorten** Für das Schlichten von warmfesten und Nickelbasislegierungen. Scharfe Schneidkante sorgt für eine gute Oberflächengüte. Geschwungene Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	Schwer zu bearbeitenden Werkstoffen 	Ecke 14° Nebenschneidenprofil 9°  CCGT09T302-FJ
		AZ 	**Für das Zerspanen von Aluminiumlegiergungen** Positive WSP mit polierter Oberfläche für die Bearbeitung von NE-Werkstoffe. Ideal für die Zerspanung von Aluminium-Werkstoffen. Hohe Schneidkantenschärfe und Spankontrolle.	Aluminiumlegierung 	Nebenschneidenprofil 30°  DCGT11T304-AZ
		R/L-F 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil 17°  CCGT03S102L-F
		R/L 	**Schlichten** Große Spankammer. Hohe Spankontrolle bei niedrigen Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil 15°  WCGT020104R
		R/L-SRF 	**Schlichten** Der primäre Spanbrecher steuert die Spanabfuhr. Die scharfe Schneidkante sorgt für eine ausgezeichnete Oberflächenbeschaffenheit.	C-Stahl Leg. Stahl • Rostfreier Stahl • Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	Nebenschneidenprofil 15°  DCGT11T301MR-SRF
	E	NEW **R/L-SRF** 	**Schlichten** Der primäre Spanbrecher steuert die Spanabfuhr. Die scharfe Schneidkante sorgt für eine ausgezeichnete Oberflächenbeschaffenheit.	C-Stahl Leg. Stahl • Rostfreier Stahl • Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	Nebenschneidenprofil 15°  DCET11T301ML-SRF
Leichterspanung	M	**LP** 	**Erste Empfehlung für die leichte Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  CCMT09T308-LP
		LM 	**Erste Empfehlung für die Leichterspanung von rostfreiem Stahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Deutliche Reduzierung der Gratbildung durch optimierte Schärfeeigenschaften und Schneidkantenstärke für verschiedene Spanwinkel. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Rostfreier Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  CCMT09T308-LM

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rhombus 25°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CCMT_FV  A140	DCMT_FV  A152	SCMT_FV  A161	TCMT_FV  A165	VCMT_FV  A177	WCMT_FV NEW  A184			FV 
							XCMT_SVX  A186		SVX 
	CCGT_FJ  A141								FJ 
	CCGT_AZ  A141	DCGT_AZ  A153		TCGT_AZ  A165	VCGT_AZ  A177			RCGT_AZ  A160	AZ 
	CCGT_R/L-F CCGH_R/L-F  A141	DCGT_R/L-F  A153		TCGT_R/L-F  A165	VCGT_R/L-F  A178				R/L-F 
						WCGT_R/L  A184			R/L 
	CCET_R/L-SRF NEW  A142	DCGT_R-SRF  A153			VCET_R/L-SRF NEW  A178				R/L-SRF 
		DCET_R/L-SRF NEW  A153							NEW R/L-SRF 
	CCMT_LP  A142	DCMT_LP  A153	SCMT_LP  A161	TCMT_LP  A166	VCMT_LP  A178				LP 
	CCMT_LM  A142	DCMT_LM  A153	SCMT_LM  A161	TCMT_LM  A166	VCMT_LM  A178				LM 

KLASSIFIZIERUNG

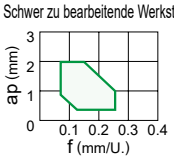
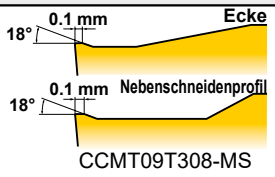
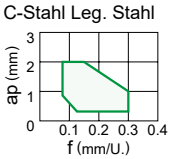
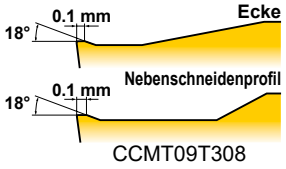
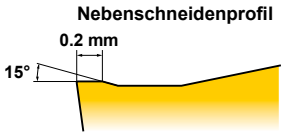
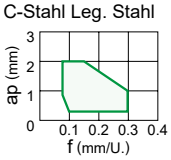
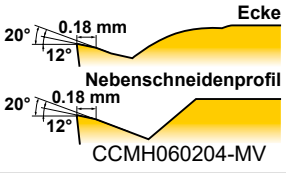
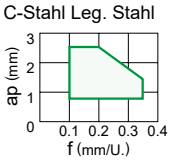
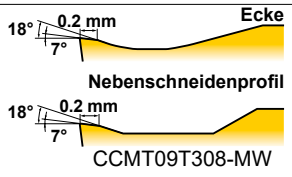
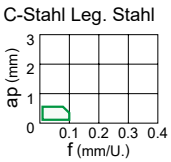
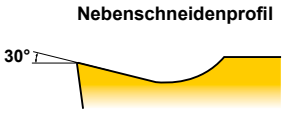
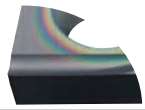
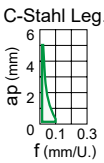
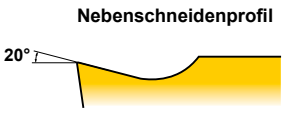
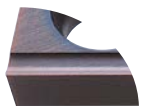
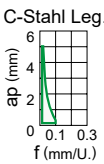
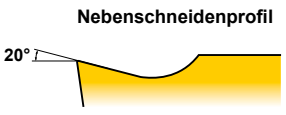
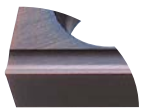
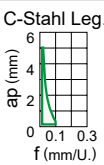
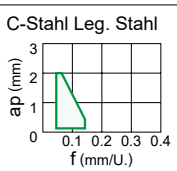
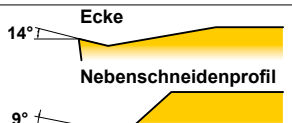
7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

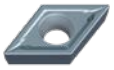
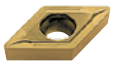
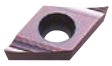
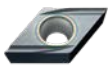
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Leichtzerspanung	M	NEW **LK** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von Gusseisen** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Guss 	 TCMT110208-LK
		LS 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von schwer zu bearbeitenden Werkstoffen** Verhindert Aufbauschneidenbildung der WSP und Trübungen der Oberflächenbeschaffenheit.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	 CCMT09T308-LS
	G	**LS** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von schwer zu bearbeitenden Werkstoffen** Ideal für hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen und Kobalt-Chrom-Legierungen.Ausgestattet mit parallelen Schneidkanten. Ermöglicht stabile Spankontrolle über ein breites Spektrum, von geringen bis mittleren Schnitttiefen.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe 	 CCGT09T304M-LS
		LS-P 	**Erste Wahl für die leichte Zerspanung von Titanlegierungen** Ideal für Titan- und Kupferlegierungen.Ausgestattet mit parallelen Schneidkanten. Ermöglicht stabile Spankontrolle über ein breites Spektrum, von geringen bis mittleren Schnitttiefen. Polierte (Hochglanz-)Oberflächen der WSP verhindern die Aufbauschneidenbildung enorm und verlängern die Werkzeugstandzeit.	Titanlegierungen 	 CCGT09T304M-LS-P
	M	**SV** 	**Alternativer Spanbrecher für die Leichtzerspanung von C-Stahl, legierten, Baustahl und rostfreien Stahlsorten** Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt. Hohe Spankontrolle auch bei Schnitttiefen unter 1 mm.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CCMH060204-SV
		SW 	**Wiper-WSP für die Leichtzerspanung von C-Stahl, legierten, Baustahl und rostfreien Stahlsorten** Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte. Positive Primärfase ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CCMT09T304-SW
	G	**R/L-SS** 	**Spanbrecher für die leichte Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei niedrigen Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CCGT09T302R-SS
Mittlere Zerspanung	M	**MP** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CCMT09T308-MP
		MM 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Gute Ausgewogenheit zwischen Verschleißwiderstand und Bruchwiderstand durch kleine Primärfase. Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich.	Rostfreier Stahl 	 CCMT09T308-MM
		MK 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von Gusseisen** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung.	Guss 	 CCMT09T308-MK

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
				TCMT_LK NEW  A166				NEW LK 
	CCMT_LS  A142	DCMT_LS  A153		TCMT_LS  A166	VCMT_LS  A178			LS(M) 
	CCGT_LS  A142	DCGT_LS  A154			VCGT_LS  A179			LS(G) 
	CCGT_LS-P  A143	DCGT_LS-P  A154			VCGT_LS-P  A179			LS-P 
	CCMH_SV  A143	DCMT_SV  A154			VCMT_SV  A179			SV 
	CCMT_SW  A143	DCMX_SW NEW  A154		TCMX_SW NEW  A166				SW 
	CCGT_R/L-SS  A143	DCGT_R/L-SS  A155						R/L-SS 
	CCMT_MP  A144	DCMT_MP  A155	SCMT_MP  A161	TCMT_MP  A167	VCMT_MP  A179	WCMT_MP NEW  A184		MP 
	CCMT_MM  A144	DCMT_MM  A155	SCMT_MM  A161	TCMT_MM  A167	VCMT_MM  A179			MM 
	CCMT_MK  A144	DCMT_MK  A155	SCMT_MK  A162	TCMT_MK  A167	VCMT_MK  A179			MK 

KLASSIFIZIERUNG

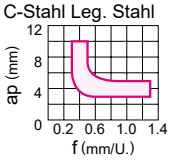
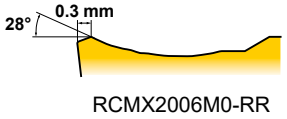
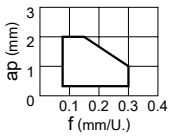
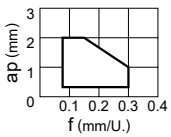
7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Mittlere Zerspanung	M	**MS** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen und Kobalt-Chromlegierungen. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.		 CCMT09T308-MS
		Standard 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl, rostfreiem Stahl und Gusseisen** Gute Balance zwischen Schneidkantenschärfe und Stabilität.		 CCMT09T308  RCMX1204M0
		MV 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten, Baustahl und rostfreien Stahlsorten** Eine positive Primärfase und eine geschwungene Schneidkante erzeugen einen weichen Schnitt. Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spanabfuhr.		 CCMH060204-MV
		MW 	**Wiper-WSP für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten, Baustahl und rostfreien Stahlsorten** Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte. Große Spankammer ermöglicht einfache Spanabfuhr.		 CCMT09T308-MW
	E	**R/L-SR** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Spanbrecher mit großer Primärfase. Spezielles Design für geringen Schnittwiderstand und hohe Spankontrolle.		 CCET09T3V3R-SR
	G	**R/L-SN** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben.		 CCGT09T3V3R-SN
	E	**R/L-SN** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben. Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spanabfuhr.		 CCET09T3V3R-SN
		R/LW-SN 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei kleinen bis mittleren Vorschüben. Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte.		 CCET09T3V3RW-SN
	G	**SMG** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spankontrolle. Eine scharfe und hoch präzise Schneidkante ermöglicht hohe Präzision und einen weichen Schnitt. Geometrie ermöglicht Kopierdrehen und Hinterdrehen.		 CCGT09T304M-SMG

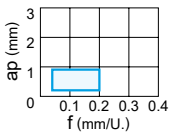
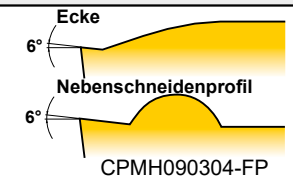
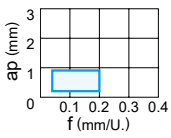
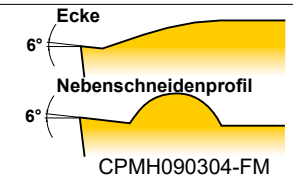
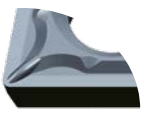
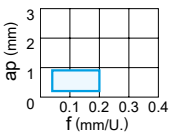
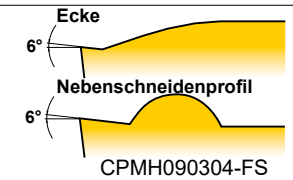
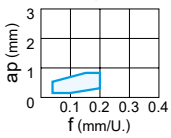
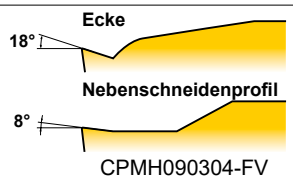
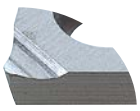
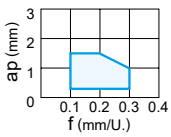
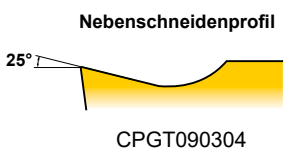
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CCMT_MS  A145	DCMT_MS  A156	SCMT_MS  A162	TCMT_MS  A167	VCMT_MS  A179			MS 
	CCMT  A145	DCMT  A156	SCMT  A162	TCMT  A167	VCMT  A179	WCMT  A184	RCMT  A160	Standard
							RCMX  A160	
	CCMH_MV  A145	DCMT_MV  A156			VCMT_MV  A180			MV 
	CCMT_MW  A145							MW 
	CCET_R/L-SR  A146	DCET_R/L-SR  A156						R/L-SR 
	CCGT_R/L-SN  A146	DCGT_R/L-SN  A157						R/L-SN(G) 
	CCET_R/L-SN  A147	DCET_R/L-SN  A157						R/L-SN(E) 
	CCET_R/LW-SN  A147	DCET_R/LW-SN  A158						R/LW-SN 
	CCGT_SMG  A147	DCGT_SMG  A158						SMG 

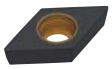
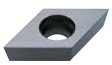
KLASSIFIZIERUNG

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schwerzerspanung	M	RR 	**Für die Schwerzerspanung von C-Stahl und legierten Stahlsorten** Breite Primärfase sorgt für hohe Schneidkantenstabilität. Hohe Spankontrolle auch bei geringen Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl 	 RCMX2006M0-RR
Für Guss	M	Glatt 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Doppelseitige, glatte Geometrie. Effiziente Geometrie, dank der hohen Schneidkantenstabilität.	Guss 	 CCMW09T308
	G	Glatt 	**Spanbrecher für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Glatte Geometrie. Effiziente Geometrie dank der hohen Schneidkantenstabilität. Für Werkstücke mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	 CCGW09T300

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

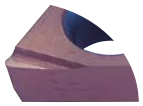
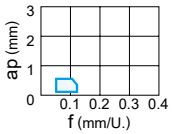
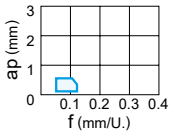
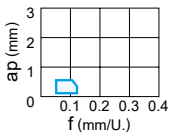
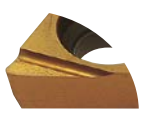
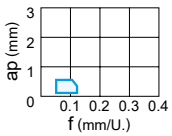
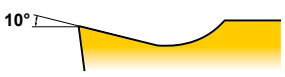
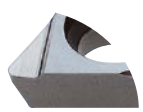
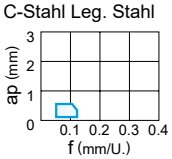
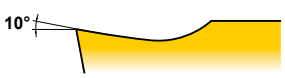
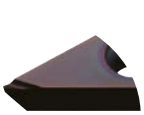
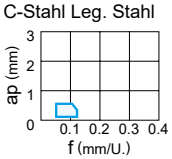
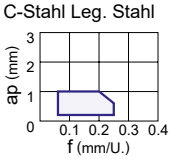
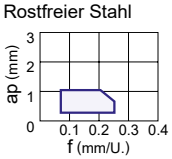
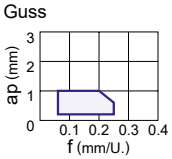
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichtzerspanung	M	NEW FP 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CPMH090304-FP
		NEW FM 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Rostfreier Stahl 	 CPMH090304-FM
		NEW FS 	**Erste Wahl für die Schlichtzerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Die Spanbrecherausbuchtung an der Spitze kontrolliert Späne auch bei sehr geringen Schnitttiefen. Schlichtspanbrecher für hohe Oberflächenqualität.	Schwer zu bearbeitenden Werkstoffen 	 CPMH090304-FS
		FV 	**Alternativer Spanbrecher für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Hohe Spankontrolle bei niedrigen Schnitttiefen und Vorschüben. Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl 	 CPMH090304-FV
	G	Standard 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Hohe Spankontrolle bei niedrigen bis mittleren Vorschüben.	Aluminiumlegierung 	 CPGT090304

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
							RCMX_RR  A160	RR 
	CCMW  A147	DCMW  A158	SCMW  A162	TCMW  A167	VCMW  A180			Glatt(M) 
	CCGW  A148	DCGW  A158		TCGW NEW  A168				Glatt(G) 

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CPMH_FP NEW  A149			TPMH_FP NEW  A170				NEW FP 
	CPMH_FM NEW  A149			TPMH_FM NEW  A170				NEW FM 
	CPMH_FS NEW  A149			TPMH_FS NEW  A170				NEW FS 
	CPMH_FV  A149			TPMH_FV  A170				FV 
	CPGT  A149							Standard 

KLASSIFIZIERUNG

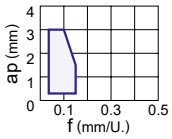
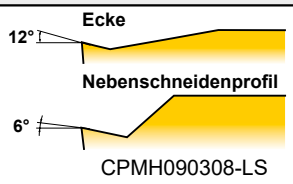
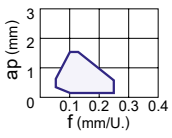
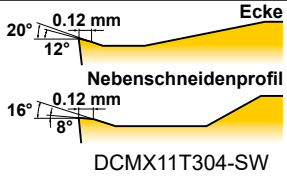
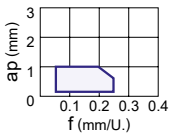
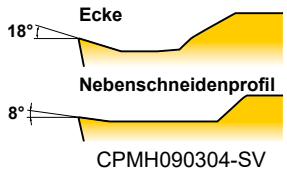
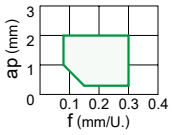
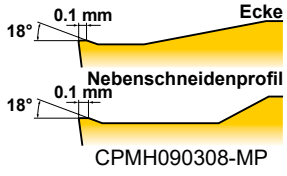
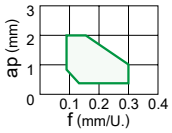
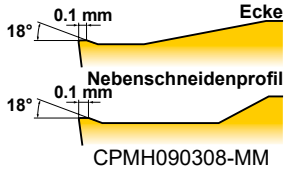
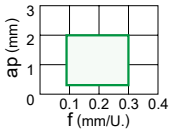
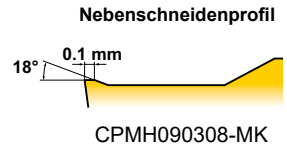
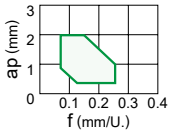
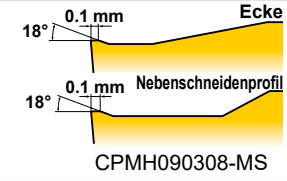
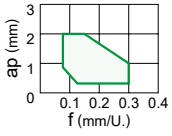
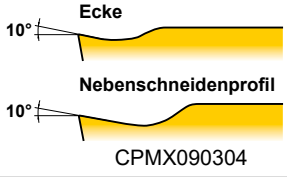
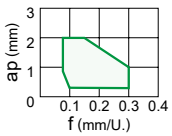
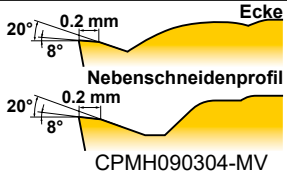
11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

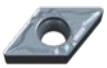
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichtzerspanung	G	R/L-FS 	**Spanbrecher für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Gusseisen und Aluminiumlegierungen** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  TPGH090204R-FS
	M	R/L-F 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  CPMH090304R-F
	G	R/L-F 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  CPGT090304R-F
		R/L 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Hohe Spankontrolle bei niedrigen bis mittleren Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  TPGX090204R
	M	L 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Hohe Spankontrolle bei niedrigen bis mittleren Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  TPMX090204L
	E	SRF 	**Schlichten** Spanleitstufe für leichte Spanabfuhr. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  VPET080201R-SRF
Leichtzerspanung	M	NEW LP 	**Erste Empfehlung für die leichte Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke / Nebenschneidenprofil  CPMH090308-LP
		NEW LM 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Deutliche Reduzierung der Gratbildung durch optimierte Schärfeeigenschaften und Schneidkantenstärke für verschiedene Spanwinkel. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Rostfreier Stahl 	Ecke / Nebenschneidenprofil  CPMH090308-LM
		NEW LK 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von Gusseisen** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Guss 	Ecke / Nebenschneidenprofil  TPMH110308-LK

Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
			TPGH_R/L-FS  A171		WPGT_R/L-FS  A185		R/L-FS 
CPMH_R/L-F  A149							R/L-F(M) 
CPGT_R/L-F  A150							R/L-F(G) 
			TPGX_R/L  A171				R/L 
			TPMX_L  A171				L 
				VPET_R/L-SRF  A182			SRF 
CPMH_LP NEW  A150			TPMH_LP NEW  A171				NEW LP 
CPMH_LM NEW  A150			TPMH_LM NEW  A172				NEW LM 
			TPMH_LK NEW  A172				NEW LK 

KLASSIFIZIERUNG

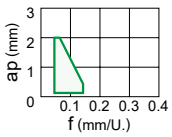
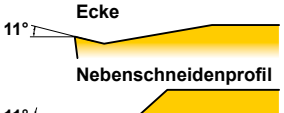
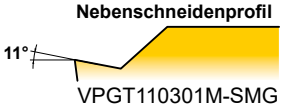
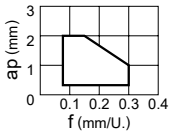
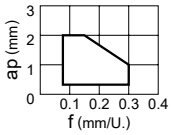
11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften	Querschnitt Geometrie
Leichtzerspanung	M	NEW **LS** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von schwer zu bearbeitenden Werkstoffen** Ideal für hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen und Kobalt-Chrom-Legierungen.Ausgestattet mit parallelen Schneidkanten. Ermöglicht stabile Spankontrolle über ein breites Spektrum, von geringen bis mittleren Schnitttiefen.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe   CPMH090308-LS
		NEW **SW** 	**Wiper-WSP für die Leichtzerspanung von C-Stahl, legierten, Baustahl und rostfreien Stahlsorten** Wiper Geometrie, ermöglicht doppelte Vorschübe bei gleicher Oberflächengüte. Positive Primärfase ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl   DCMX11T304-SW
		SV 	**Alternativer Spanbrecher für die leichte Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl, rostfreien Stahlsorten und Gusseisen** Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt. Hohe Spankontrolle auch bei Schnitttiefen unter 1 mm.	C-Stahl Leg. Stahl   CPMH090304-SV
Mittlere Zerspanung	M	NEW **MP** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl   CPMH090308-MP
		NEW **MM** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Gute Ausgewogenheit zwischen Verschleißwiderstand und Bruchwiderstand durch kleine Primärfase. Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich.	Rostfreier Stahl   CPMH090308-MM
		NEW **MK** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von Gusseisen** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung.	Guss   CPMH090308-MK
		NEW **MS** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von schwer zerspanbaren Werkstoffen** Ideal für hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen und Kobalt-Chromlegierungen. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.	Schwer zu bearbeitende Werkstoffe   CPMH090308-MS
		Standard 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und rostfreien Stahlsorten** Geometrie für die allgemeine Drehbearbeitung.	C-Stahl Leg. Stahl   CPMX090304
		MV 	**Alternativer Spanbrecher für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl, rostfreiem Stahl und Gusseisen** Eine positive Primärfase und eine geschwungene Schneidkante erzeugen einen weichen Schnitt. Gute Balance zwischen Schneidkantenschärfe und Stabilität.	C-Stahl Leg. Stahl   CPMH090304-MV

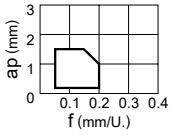
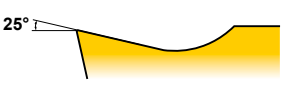
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	CPMH_LS NEW  A150			TPMH_LS NEW  A172				NEW LS 
		DCMX_SW NEW  A154		TPMX_SW NEW  A173				NEW SW 
	CPMH_SV  A150			TPMH_SV  A172				SV 
	CPMH_MP NEW  A150							NEW MP 
	CPMH_MM NEW  A151							NEW MM 
	CPMH_MK NEW  A151							NEW MK 
	CPMH_MS NEW  A151							NEW MS 
	CPMX, CPMH  A151		SPMT  A163	TPMX  A173				Standard 
	CPMH_MV  A151			TPMH_MV  A173		WPMT_MV  A185		MV 

KLASSIFIZIERUNG

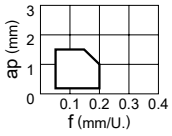
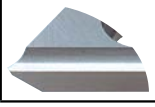
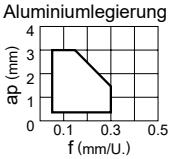
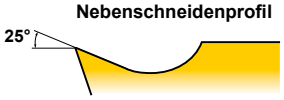
11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Mittlere Zerspanung	G	**SMG** 	**Für die mittlere Zerspanung auf Langdrehautomaten** Die Geometrie bietet eine ausgezeichnete Spanabfuhr. Eine scharfe und hochpräzise Schneidkante ermöglicht hohe Präzision und einen weichen Schnitt. Geometrie ermöglicht Kopierdrehen und Hinterdrehen.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 11°  Nebenschneidenprofil 11°  VPGT110301M-SMG
Für Guss	M	**Glatt** 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Effiziente Geometrie dank der hohen Schneidkantenstabilität.	Guss 	0°  SPMW120308
	G	**Glatt** 	**Spanbrecher für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Effiziente Geometrie dank der hohen Schneidkantenstabilität. Für Werkstücke mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	0°  SPGX120308

15° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

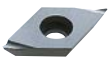
Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Für Aluminiumlegierung	G	**R/L** 	**Für die Zerspanung von Aluminiumlegierungen** Große Spankammer. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	Aluminiumlegierung 	Nebenschneidenprofil 25°  VDGX160302R

20° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Für Aluminiumlegierung	G	**R/L-F** 	**Für die Zerspanung von Aluminiumlegierungen** Große Spankammer. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche.	Aluminiumlegierung 	Nebenschneidenprofil 20°  DEGX150402L-F
		R/L 	**Für die Zerspanung von Aluminiumlegierungen** Parallele Spanleitstufe. Scharfe Schneidkante erzeugt eine gute Oberfläche. Hohe Spankontrolle bei mittleren Vorschüben.	Aluminiumlegierung 	Nebenschneidenprofil 25°  DEGX150402R

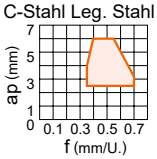
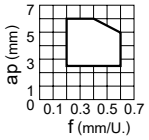
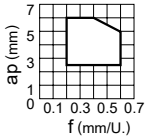
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
					VPGT_SMG  A182			SMG 
	CPMB NEW  A151		SPMW  A163					Glatt(M) 
			SPGX  A163	TPGX  A173				Glatt(G) 

	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
					VDGX_R/L  A181			R/L 

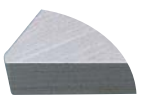
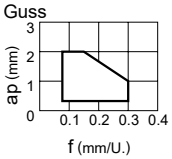
	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
		DEGX_R/L-F  A159						R/L-F 
		DEGX_R/L  A159		TEGX_R/L  A169				R/L 

KLASSIFIZIERUNG

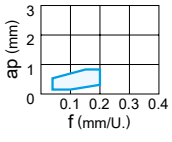
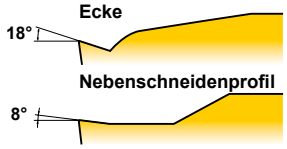
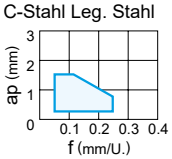
NEGATIVE WSP OHNE LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schruppzerspanung	M	R/L-M1 	**Für die Schruppzerspanung von C-Stahl und legierten Stahlsorten** Einseitiger Spanbrecher. Für Kopierdrehen geeignet. Abgewinkelter Spanbrecher zur Kontrolle des Spanablaufs.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil  KNUX160405R-M1
Für Guss	M	Glatt 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Doppelseitige, glatte Geometrie. Effiziente Geometrie dank der hohen Schneidkantenstabilität.	Guss 	 SNMN120408
	G	Glatt 	**Spanbrecher für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Doppelseitige, glatte Geometrie. Für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen. Höchste Schneidkantenstabilität. Für Werkstücke mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	 SNGN120408

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Für Guss	G	Glatt 	**Spanbrecher für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Doppelseitige, glatte Geometrie. Für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen. Höchste Schneidkantenstabilität. Für Werkstücke mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	 TCGN090204

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlichtzerspanung	M	NEW FV 	**Alternativer Spanbrecher für die Schlichtzerspanung von C-Stahl, legierten Stählen, Baustahl und rostfreiem Stahl** Hohe Spankontrolle bei niedrigen Schnitttiefen und Vorschüben. Scharfe Schneidkante ermöglicht einen weichen Schnitt.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  TPMR160304-FV
	G	R/L 	**Schlichten** Parallele Spanleitstufe. Hohe Spankontrolle bei niedrigen bis mittleren Vorschüben.	C-Stahl Leg. Stahl 	Nebenschneidenprofil 15°  SPGR090304R

	Rhombus 80°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Parallelogramm 55°	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
				KNUX_R/L-M1  A136	R/L-M1 
	CNMN  A137	SNMN  A138	TNMN  A139		Glatt(M) 
		SNGN  A138	TNGN  A139		Glatt(G) 

	Dreikant 60°	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
	TCGN  A189	Glatt 

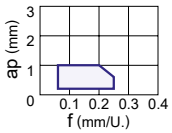
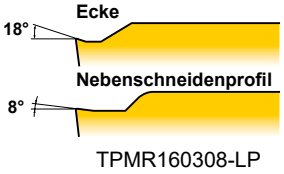
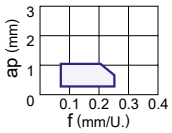
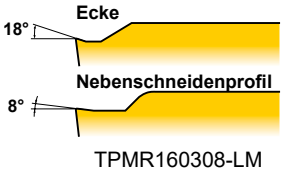
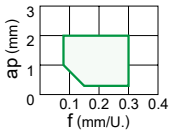
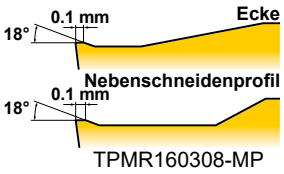
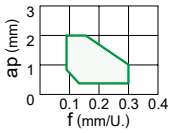
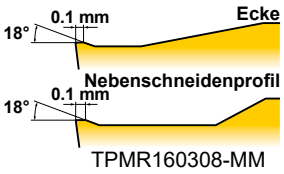
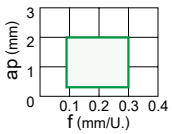
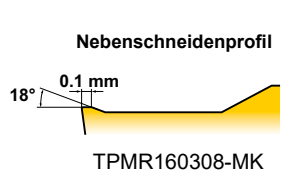
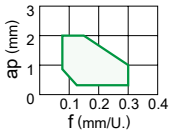
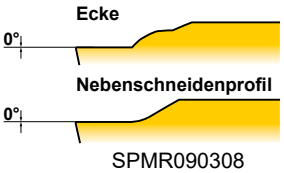
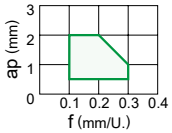
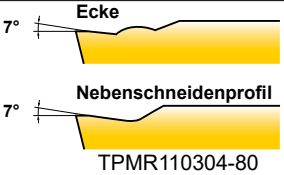
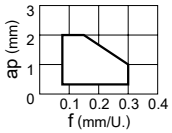
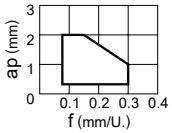
WSP FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN

	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
		TPMR_FV NEW  A190		NEW FV 
	SPGR_R  A188	TPGR_R/L  A190		R/L 

Anwendung	Toleranz	Halter Ausführung	WSP
Sonder	G	TL Halter	RTG  A187

KLASSIFIZIERUNG

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

Anwendung	Toleranz	Spanbrecher-bezeichnung und Abb.	Eigenschaften		Querschnitt Geometrie
Schlicht- bis mittlere Zerspanung	M	NEW **LP** 	**Erste Empfehlung für die leichte Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Verhindert Spanverschweißung an der WSP und Trübungen an der Werkstückoberfläche. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  TPMR160308-LP
		NEW **LM** 	**Erste Empfehlung für die Leichtzerspanung von rostfreiem Stahl** Scharfe Schneidkante durch großen Spanwinkel. Deutliche Reduzierung der Gratbildung durch optimierte Schärfeeigenschaften und Schneidkantenstärke für verschiedene Spanwinkel. Exzellente Spankontrolle für das Schlichten und Kopierdrehen.	Rostfreier Stahl 	Ecke 18° Nebenschneidenprofil 8°  TPMR160308-LM
		NEW **MP** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von C-Stahl, legiertem Stahl und Baustahl** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung. Hohe Spankontrolle auch bei wechselnden Schnitttiefen.	C-Stahl Leg. Stahl 	0.1 mm Ecke 18° Nebenschneidenprofil 0.1 mm 18°  TPMR160308-MP
		NEW **MM** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von rostfreiem Stahl** Gute Ausgewogenheit zwischen Verschleißwiderstand und Bruchwiderstand durch kleine Primärfase. Hoher Widerstand gegen plastische Deformation. Hohe Standzeit in einem breiten Anwendungsbereich.	Rostfreier Stahl 	0.1 mm Ecke 18° Nebenschneidenprofil 0.1 mm 18°  TPMR160308-MM
		NEW **MK** 	**Erste Empfehlung für die mittlere Zerspanung von Gusseisen** Exzellente Balance aus Schärfe und Schneidkantenstabilität. Für einen breiten Anwendungsbereich und multifunktionale Bearbeitung.	Guss 	Nebenschneidenprofil 18° 0.1 mm  TPMR160308-MK
		Standard 	**Leichte bis mittlere Zerspanung von allgemeinen, legierten und rostfreien Stahlsorten** Geometrie für die allgemeine Drehbearbeitung.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 0° Nebenschneidenprofil 0°  SPMR090308
		80 	**Leichte bis mittlere Zerspanung von allgemeinen, legierten und rostfreien Stahlsorten** Große Spankammer ermöglicht einfache Spanabfuhr. Hohe Spankontrolle dank doppeltem Spanbrecher.	C-Stahl Leg. Stahl 	Ecke 7° Nebenschneidenprofil 7°  TPMR110304-80
Für Guss	M	**Glatt** 	**Erste Empfehlung für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Effiziente Geometrie dank der hohen Schneidkantenstabilität.	Guss 	0°  SPMN090308
	G	**Glatt** 	**Spanbrecher für die Schwerzerspanung von Gusseisen** Für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen. Höchste Schneidkantenstabilität. Für Werkstücke mit hohen Toleranzanforderungen.	Guss 	0°  SPGN090308

	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rund	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild
		TPMR_LP NEW  A190		NEW LP 
		TPMR_LM NEW  A190		NEW LM 
		TPMR_MP NEW  A190		NEW MP 
		TPMR_MM NEW  A191		NEW MM 
		TPMR_MK NEW  A191		NEW MK 
	SPMR  A188	TPMR  A191		Standard 
		TPMR-80  A190		80 
	SPMN  A188	TPMN  A191		Glatt(M) 
	SPGN  A188	TPGN  A191		Glatt(G) 

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	Allg. Baustahl (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	2	FY	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			●	L	1	SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
			●	L	2	SY	NX2525	245—350	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	F	1	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	2	FY	NX3035	260—370	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			◐	L	1	SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	L	2	SY	NX3035	240—340	0.16—0.33	0.50—1.20
			✣	F	1	FY	MC6125	385—605	0.09—0.23	0.20—0.80
			✣	F	2	FY	MC6135	315—480	0.09—0.23	0.20—0.80
			✣	F	3	FS	MC6125	385—605	0.09—0.23	0.20—0.70
			✣	L	1	SY	MC6125	350—550	0.16—0.33	0.50—1.20
			✣	L	2	SY	MC6135	290—435	0.16—0.33	0.50—1.20
	C-Stahl Leg. Stahl (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210—300	0.08—0.25	0.10—1.00
			●	F	2	FH	AP25N	220—345	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	3	FH	NX2525	210—300	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	4	R/L-F	MP3025	215—330	0.05—0.15	0.10—0.50
			●	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	2	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RP	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
			●	H	2	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
			◐	F	1	FP	MP3025	215—330	0.08—0.25	0.10—1.00
			◐	F	2	FH	MP3025	215—330	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	F	3	FH	NX3035	200—285	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	3	SH	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	2	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	3	MA	MC6125	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	R	1	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	RP	MC6135	190—290	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
			◐	H	2	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
			✣	F	1	FP	MC6135	245—370	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	2	FP	MC6125	300—465	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	3	FP	MC6115	275—525	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	L	1	LP	MC6135	225—340	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	3	LP	MC6135	225—340	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MP	MC6135	205—310	0.16—0.50	0.30—4.00
			✣	M	2	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl (Ck45, 42CrMo4)	180 | 280HB	✣	M	3	MP	MC6135	205—310	0.16—0.50	0.30—4.00
			✣	R	1	RP	MC6135	190—290	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	R	3	RP	MC6035	160—225	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
			✣	H	2	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
			✣	H	3	HX	MC6035	140—200	0.50—1.26	3.00—11.00
			✣	H	4	HX	UH6400	140—195	0.50—1.26	3.00—11.00
M	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	3	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
			✣	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	125—165	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			✣	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Duplex, rostfreier Stahl (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7015	120—190	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	40—90	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SW	US7020	70—185	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MM	MC7015	110—175	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	110—175	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	65—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MA	US7020	65—170	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	105—165	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	60—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	110—145	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—135	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	100—135	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	100—135	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	95—125	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	65—105	0.10—0.35	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Duplex, rostfreier Stahl (X3CrNiCu1894)	≤280HB		L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	60—95	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	60—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	60—95	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	55—90	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB		L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB		L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	3	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			✣	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Gehärtete rostfreie PH-Stähle (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	L	1	LM	MC7015	95—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	LS(M)	MP9005	125—175	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	3	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SH	NX2525	35—75	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	90—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	90—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	55—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MA	US7020	55—140	0.10—0.30	0.50—3.00
			●	R	1	RM	MC7015	85—110	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	50—130	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	85—110	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	3	LS(M)	MP9015	120—165	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	M	1	MM	MC7025	80—100	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	80—100	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	80—100	0.10—0.30	0.50—3.00
			◐	M	4	MS	US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	75—95	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	3	RS	MP9015	100—140	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Gehärtete rostfreie PH-Stähle (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	55—85	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	LS(M)	MP9025	80—95	0.10—0.25	0.20—0.80
				M	1	MM	MP7035	50—80	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	50—80	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	50—80	0.10—0.30	0.50—3.00
				M	4	MS	US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	45—75	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	3	RS	MP9025	70—85	0.20—0.35	1.00—4.00
				H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
K	Grauguss (GG30)	≤350MPa		L	1	LK	MC5105	230—700	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5105	210—640	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5105	210—640	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5105	210—640	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				L	1	LK	MC5105	230—700	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5105	210—640	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5105	210—640	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5105	210—640	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				L	1	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5125	110—220	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5115	190—350	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5125	100—200	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5115	190—350	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5125	95—190	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5125	95—190	0.20—0.60	2.50—6.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

Material		Zugfestigkeit	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
K	Duktiler Guss (GGG40)	≤450MPa	●	L	1	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	2	LK	MC5105	215—665	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	3	MA	MC5115	180—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	2	MK	MC5105	195—605	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	3	GK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	M	4	GK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RK	MC5105	185—575	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	2	Flat	MC5105	185—575	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	3	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	3	MA	MC5115	180—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	1	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	2	GK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—5.00
			◐	R	1	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	H	1	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5125	100—205	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	2	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	3	MA	MC5125	95—190	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5125	95—190	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	2	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	3	GK	MC5125	95—190	0.20—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5125	90—180	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	3	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	2	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
	Duktiler Guss (GGG70)	≤800MPa	●	L	1	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	2	LK	MC5105	195—595	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	3	MA	MC5115	160—295	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	2	MK	MC5105	175—540	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	3	GK	MC5115	160—295	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RK	MC5105	165—515	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	2	Flat	MC5105	165—515	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	2	LK	MC5105	195—595	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	3	MA	MC5115	160—295	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	1	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	2	MK	MC5105	175—540	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	3	GK	MC5115	160—295	0.20—0.60	1.50—5.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Zugfestigkeit	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
K	Duktiler Guss (GGG70)	≤800MPa		R	1	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5105	165—515	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5105	165—515	0.20—0.60	2.50—6.00
				L	1	LK	MC5125	90—185	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5125	85—170	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5125	85—170	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5125	85—170	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5125	80—160	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5125	80—160	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5125	80—160	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—		F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
				L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
				M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
				M	2	MS	RT9010	40—80	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
				R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
				F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
				L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
				L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
				M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
				M	2	MS	RT9010	40—80	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
				R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
				F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
				L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
				L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
				L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
				M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
				R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
				R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
S	Hitzebeständiger Stahl (Inconel®718)	–	●	F	1	LS(M)	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	LS(M)	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	3	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	LS(M)	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	3	MJ(M)	MP9005	55—110	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	4	MJ(M)	VP05RT	30—65	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MV9005	70—130	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	MP9005	50—100	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	3	MS	VP05RT	30—60	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MS	US905	50—90	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
			●	R	3	GJ	US905	45—85	0.16—0.35	1.00—3.00
			◐	F	1	LS(M)	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			◐	L	1	LS(M)	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	L	2	MJ(M)	MP9015	40—80	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	L	3	MJ(M)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	M	1	MS	MP9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	M	2	MA	MP9015	40—80	0.10—0.30	0.50—3.00
			◐	M	3	MS	VP10RT	25—50	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
			✣	F	1	LS(M)	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	F	2	FJ	VP15TF	20—40	0.07—0.20	0.10—1.00
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	L	2	MJ(G)	VP15TF	20—35	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	30—45	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	M	2	MA	MP9025	30—45	0.10—0.30	0.50—3.00
			✣	M	3	MS	VP15TF	20—35	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RS	MP9025	25—40	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	R	2	GJ	VP15TF	15—30	0.16—0.35	1.00—3.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

7° POSITIVE WSP

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	Allg. Baustahl (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	230—355	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MV	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6115	295—570	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MP3025	230—355	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	265—400	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	265—400	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	155—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	M	1	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	220—330	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	125—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	C-Stahl Leg. Stahl (Ck45, 42CrMo4)	180 – 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	170—260	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MV	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MW	MP3025	140—220	0.10—0.35	0.80—2.50
			◐	F	1	FP	MC6115	220—420	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	195—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	195—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	115—140	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	160—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	95—120	0.08—0.30	0.30—2.00
	C-Stahl Leg. Stahl (40CrNiMoA)	280 – 350HB	●	F	1	FP	NX2525	115—170	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	L	1	LP	NX2525	115—170	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MP	NX2525	95—140	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

7° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl (40CrNiMoA)	280 – 350HB	◐	F	1	FP	MC6115	155—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6115	155—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	155—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6115	130—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MP3025	100—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	170—265	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	135—210	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	80—100	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	4	FV	MC6125	170—265	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	170—265	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	135—210	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	80—100	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	80—100	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MP	MC6125	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	115—175	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	65—85	0.08—0.30	0.30—2.00
M	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB		L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	3	FS-P	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	4	FS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
				L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	4	LS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.15	0.3—3.0
				M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Duplex, rostfreier Stahl (X3CrNiCu1894)	≤280HB		F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LM	MC7015	105—165	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MM	MC7015	85—140	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	FM	VP30RT	35—60	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	3	FS-P	VP30RT	35—60	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	4	FS(G)	VP30RT	35—60	0.04—0.12	0.20—1.40
				L	1	LM	MP7035	55—90	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LM	VP30RT	35—60	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	LM	VP15TF	50—85	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	4	LS(G)	VP30RT	35—60	0.04—0.15	0.3—3.0
				M	1	MM	MP7035	45—75	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MM	VP30RT	25—50	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	MM	VP15TF	40—70	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB		F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

7° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Gehärtete rostfreie PH-Stähle (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FS(G)	MP9005	110—150	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	85—115	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	3	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	4	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	70—95	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	3	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	4	RCMT	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
			◐	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.12	0.20—1.40

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Gehärtete rostfreie PH-Stähle (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
				L	3	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	RCMT	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
				F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FS(M)	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	3	FS(G)	MP9025	70—85	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	4	FV	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				L	1	LM	MP7035	45—75	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(M)	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	3	LM	VP15TF	40—70	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	LS(G)	MP9025	70—85	0.04—0.15	0.3—3.0
				M	1	MM	MP7035	40—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	MM	VP15TF	35—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	4	RCMT	MP9025	60—70	0.25—0.45	1.5—3.0
K	Grauguss (GG30)	≤350MPa		F	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	1	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				M	1	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	4	Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

7° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Zugfestigkeit	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
K	Duktiler Guss (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	2	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	3	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MK	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	2	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	3	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	4	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	4	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MK	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	F	2	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	1	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	2	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	M	1	MK	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	2	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	3	Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
	Duktiler Guss (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	2	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	3	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MK	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	2	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	3	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	4	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	4	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MK	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	MK	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Zugfestigkeit	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
K	Duktiler Guss (GGG70)	≤800MPa		M	4	**Flat**	**MC5115**	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	**LK**	**MC5125**	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	**LK**	**MC5115**	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	3	**MK**	**MC5125**	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	**LK**	**MC5125**	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	**LK**	**MC5115**	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	**MK**	**MC5125**	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	**MK**	**MC5125**	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	**MK**	**MC5115**	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	**Flat**	**MC5125**	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
N	Aluminiumlegierung (A6061, A7075)	Si<5%		F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Aluminiumlegierung (AC4B)	5%≤Si≤10%		F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Aluminiumlegierung (ADC12, A390)	Si>10%		F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
				F	1	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—		F	1	**FS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	2	**FJ**	**RT9010**	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
				L	1	**LS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
				L	2	**LS(M)**	**MT9005**	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	**MS**	**MT9005**	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	**RCMT**	**MT9005**	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
				F	1	**FS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	2	**FJ**	**RT9010**	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
				L	1	**LS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
				L	2	**LS(M)**	**MT9005**	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	**MS**	**MT9005**	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	**RCMT**	**MT9005**	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
				F	1	**FS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	2	**FJ**	**RT9010**	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
				L	1	**LS-P**	**MT9005**	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
				L	2	**LS(M)**	**MT9005**	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	**MS**	**MT9005**	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	**RCMT**	**MT9015**	30—60	0.25—0.45	1.5—3.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

■ 7° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
S	Hitzebeständiger Stahl (Inconel®718)	–	●	F	1	FS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	2	LS(M)	MP9005	45—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MP9005	40—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT	MP9005	40—80	0.25—0.45	1.5—3.0
			◐	F	1	FS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	L	1	LS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.15	0.3—3.0
			◐	L	2	LS(M)	MP9015	35—75	0.06—0.20	0.20—1.00
			◐	M	1	MS	MP9015	30—60	0.08—0.25	0.30—2.00
			◐	M	2	RCMT	MP9015	30—60	0.25—0.45	1.5—3.0
			✣	F	1	FS(G)	MP9025	25—40	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	3	FS(M)	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	4	FV	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	L	2	LS(G)	MP9025	25—40	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	L	3	SW	MP9025	25—40	0.06—0.24	0.20—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00
			✣	M	2	RCMT	MP9025	20—35	0.25—0.45	1.5—3.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

■ 11° POSITIVE WSP

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	Allg. Baustahl (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	R-R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	R-Std	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	MV	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	MV	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	R-R/L	UTi20T	115—165	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	265—400	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	155—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	R-Std	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	125—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MP	MC6135	220—330	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	MV	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	C-Stahl Leg. Stahl (Ck45, 42CrMo4)	180 – 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	R-R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	R-Std	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MV	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	R-Std	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	R-R/L	UTi20T	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	195—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	115—140	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	95—120	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MP	MC6135	160—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	MV	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

11° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FV	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	L	1	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	M	1	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreier Stahl (austenitisch) (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FV	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	L	1	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	M	1	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
	Duplex, rostfreier Stahl (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	105—165	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	85—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	35—60	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FV	VP30RT	35—60	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	L	1	LM	VP30RT	35—60	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	M	1	MM	VP30RT	25—50	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FV	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	L	1	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	M	1	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FV	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

	Material	Härte	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
M	Rostfreie Stähle, austenitisch und martensitisch (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB		L	1	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
				M	1	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
	Gehärtete rostfreie PH-Stähle (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LM	MC7015	85—115	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MM	MC7015	70—95	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				F	1	FS(M)	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FV	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				L	1	LS(M)	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	SW	MP9025	70—85	0.06—0.24	0.20—1.50
				M	1	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.30—2.00
K	Grauguss (GG30)	≤350MPa		F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
				F	2	R-R/L	HTi10	90—125	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	UTi20T	70—105	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	3	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	4	Flat	HTi10	75—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Duktiler Guss (GGG40)	≤450MPa		F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.06—0.25	0.30—1.50
				F	2	R-R/L	HTi10	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	3	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	UTi20T	65—100	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

■ 11° POSITIVE WSP

Spanbrecher : **Std** : Standard **Flat** : Glatt

	Material	Zugfestigkeit	Schnittmodus		Priorität	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
K	Duktiler Guss (GGG40)	≤450MPa	✣	L	3	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	Flat	HTi10	70—100	0.08—0.30	0.30—2.00
	Duktiler Guss (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	F	2	R-R/L	HTi10	75—110	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	60—85	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	2	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	3	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	Flat	HTi10	60—90	0.08—0.30	0.30—2.00
S	Hitzebeständiger Stahl (Inconel®718)	—	✣	F	1	FS(M)	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	L	2	SW	MP9025	25—40	0.06—0.24	0.20—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung
ANWENDUNGSBEREICH : **F** : Schlichtzerspanung **L** : Leichtzerspanung **M** : Mittlere Zerspanung **R** : Schruppzerspanung **H** : Schwerzerspanung

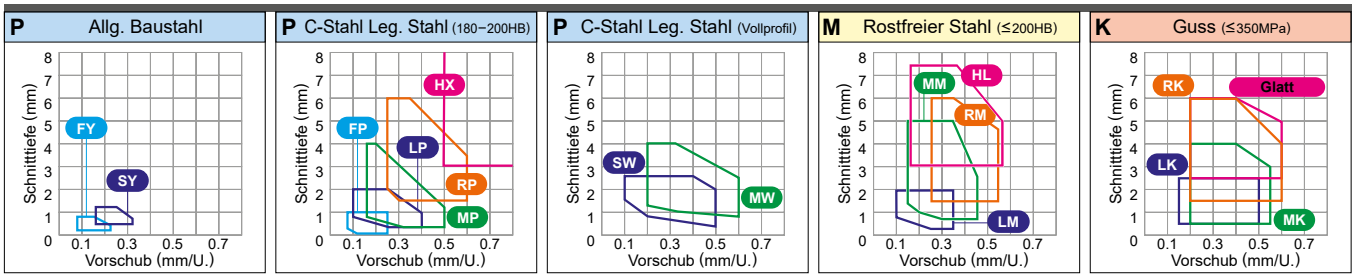
Notizen

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CNMG 12 04 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	**CNMG120402-FP**	0.2	★	★	★																						●				●								C008
	CNMG120404-FP	0.4	●	★	★																						●				●								C009
	CNMG120408-FP	0.8	●	★	★																						●				●								E015
	CNMG120412-FP	1.2	★	★	★																						●				●								E039
Schlichtzerspanung																																							H006
																																							—008
FH	**CNMG120402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★							C008
	CNMG120404-FH	0.4	★	★	★																						●	★			●								C009
	CNMG120408-FH	0.8	★	★																							●	●			●								E015
	CNMG120412-FH	1.2																										★			●								E039
Schlichtzerspanung																																							H006
																																							—008
FS	**CNMG120404-FS**	0.4		★	★																										●								C008
	CNMG120408-FS	0.8																													●								C009
																																							E015
																																							E039
Schlichtzerspanung																																							H006
																																							—008
FS NEW	**CNGG1204V5-FS**	0.05																●	●																			★		C008
	CNGG120401-FS	0.1																●	●	●																		★		C009
	CNGG120402-FS	0.2																●	●	●																		★		E015
	CNGG120404-FS	0.4																●	●	●																		★		E039
	CNGG120408-FS	0.8																●	●	●																		★		H006
Schlichtzerspanung																																								—008
FY	**CNMG120404-FY**	0.4	●	★	★																						★	●			●	★							C008
	CNMG120408-FY	0.8	●	●	★																						★	●			●								C009
																																							E015
																																							E039
Schlichtzerspanung																																							H006
																																							—008
FJ	**CNGG1204V5-FJ**	0.05																					●											★					C008
	CNGG120401-FJ	0.1																					●											★					C009
	CNGG120402-FJ	0.2																					●											●					E015
	CNGG120404-FJ	0.4																					●	●										●					E039
Schlichtzerspanung	**CNGG120408-FJ**	0.8																					●	●										●					H006
																																							—008
LP	**CNMG120404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●												C008
	CNMG120408-LP	0.8	●	●	★	●																					●												C009
	CNMG120412-LP	1.2	●	●	★	●																																	E015
																																							E039
Leichtzerspanung																																							H006
																																							—008

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																							Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LM	**CNMG120404-LM**	0.4						●	●	●																											C008
	CNMG120408-LM	0.8						●	●	●																											C009
	CNMG120412-LM	1.2						●	●	●																											E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008
LK	**CNMG120404-LK**	0.4											●	●	★																						C008
	CNMG120408-LK	0.8											●	●	★	★																					C009
	CNMG120412-LK	1.2											●	●	★	★																					E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008
LS	**CNMG090304-LS**	0.4																●	●	●																	C008
	CNMG090308-LS	0.8																●	●	●																	C009
	CNMG120402-LS	0.2															●	●	●	●																●	E015
	CNMG120404-LS	0.4															●	●	●	●																●	E039
	CNMG120408-LS	0.8															●	●	●	●																●	H006
Leichterspanung																																					−008
NEW **LS**	**CNGG120402-LS**	0.2																●	●	●																★	C008
	CNGG120404-LS	0.4																●	●	●																★	C009
	CNGG120408-LS	0.8																●	●	●																★	E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008
SH	**CNMG09T304-SH**	0.4	★	●							●																										C008
	CNMG09T308-SH	0.8	★	●																																	C009
	CNMG120404-SH	0.4	●	★	★						●		●															★			●	★					E015
	CNMG120408-SH	0.8	●	●	★						●		●															★			●	★					E039
																																					H006
Leichterspanung	**CNMG120412-SH**	1.2	●	●	★																																−008
SA	**CNMG120404-SA**	0.4	●	●	★																									★	★						C008
	CNMG120408-SA	0.8	●	●	★																									★	★						C009
	CNMG120412-SA	1.2	●	●	★																										★						E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008
* **SW**	**CNMG120404-SW**	0.4	●	★									★	●	★												★			●	★						C008
	CNMG120408-SW	0.8	●	★									●	●	●												●			●	★						C009
	CNMG120412-SW	1.2	●	★																							★			●	★						E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung (Vollprofil)																																					−008
SY	**CNMG120404-SY**	0.4	★	★	★																						★	●		●							C008
	CNMG120408-SY	0.8	●	●	★																						★	●		●							C009
																																					E015
																																					E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008
MJ	**CNMG120404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●										●			C008
	CNMG120408-MJ	0.8																●	●		●		●	●										●			C009
	CNMG120412-MJ	1.2																●	●		●		●	●													E015
	CNMG120416-MJ	1.6																●	●		●		★	●													E039
																																					H006
Leichterspanung																																					−008

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

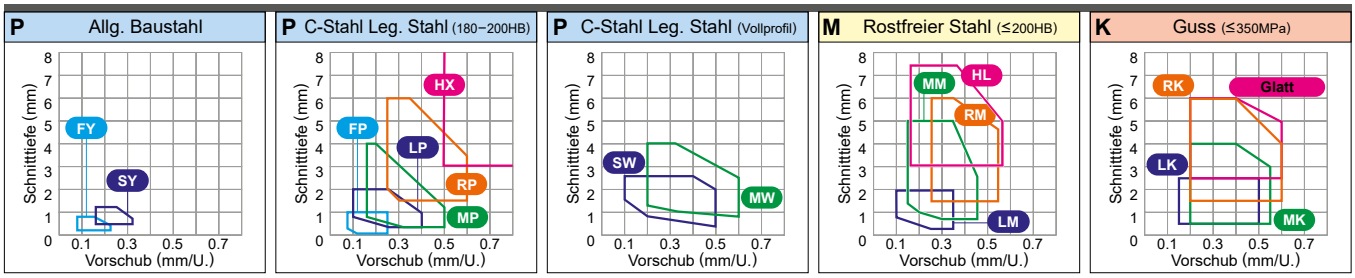
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CNGG 12 04 04- MJ
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MJ	**CNGG120404-MJ**	0.4																						●	●									●	●				C008
	CNGG120408-MJ	0.8																						●	●									●	●				C009
																																							E015 E039 H006 −008
Leichtzerspanung																																							
MP	**CNMG120404-MP**	0.4	●	●	●	●								●													★												C008
	CNMG120408-MP	0.8	●	●	●	●								●													●												C009
	CNMG120412-MP	1.2	●	●	●	●								●													●												E015
	CNMG120416-MP	1.6	●	●	★	●								●																									E039
	CNMG160608-MP	0.8	★	●	★									★																									H006
	CNMG160612-MP	1.2	★	●	★									★																									−008
Mittlere Zerspanung	**CNMG160616-MP**	1.6	★	●	★									★																									
MM	**CNMG120408-MM**	0.8						●	●	●																													C008
	CNMG120412-MM	1.2						●	●	●																													C009
	CNMG120416-MM	1.6						●	●	●																													E015
	CNMG160608-MM	0.8						●	●	●																													E039
	CNMG160612-MM	1.2						●	●	●																													H006
	CNMG160616-MM	1.6						●	●	●																													−008
	CNMG190608-MM	0.8						●	●	●																													
	CNMG190612-MM	1.2						●	●	●																													
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616-MM**	1.6						●	●	●																													
MK	**CNMG120404-MK**	0.4											●	●	●																								C008
	CNMG120408-MK	0.8											●	●	●																								C009
	CNMG120412-MK	1.2											●	●	●																								E015
	CNMG120416-MK	1.6											★	●	●																								E039
	CNMG160608-MK	0.8											★	●	★																								H006
	CNMG160612-MK	1.2											●	●	●																								−008
	CNMG160616-MK	1.6											●	●	★																								
	CNMG190612-MK	1.2											★	●	★																								
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616-MK**	1.6											★	●	★																								

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																							Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
* **MS**	**CNMG090304-MS**	0.4																●	●	●																	
	CNMG090308-MS	0.8																●	●	●																	C008
	CNMG120404-MS	0.4															●	●	●	●																	C009
	CNMG120408-MS	0.8															●	●	●	●																	E015
	CNMG120412-MS	1.2															●	●	●	●																	E039
	CNMG160612-MS	1.2																★	●	●																	H006
Mittlere Zerspanung	**CNMG160616-MS**	1.6																★	★	●																	−008
MS	**CNMG090304-MS**	0.4								●																											
	CNMG090308-MS	0.8	★	★						●																											
	CNMG09T304-MS	0.4								●																							●				
	CNMG09T308-MS	0.8	★	●						●																											
	CNMG120404-MS	0.4	★	★	★					●													●	●	●								★	●		●	●	C008
	CNMG120408-MS	0.8	●	★	★					●											●		●	●	●								●	●	●	●	●	C009
	CNMG120412-MS	1.2	★	★						●											★		●	●	●									●		●		E015
	CNMG160608-MS	0.8								★																											E039
	CNMG160612-MS	1.2								★																										★	H006
	CNMG160616-MS	1.6																																		★	−008
	CNMG190612-MS	1.2								●																											
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616-MS**	1.6								●																											
GK	**CNMG120404-GK**	0.4											●	●	●																						
	CNMG120408-GK	0.8											●	●	●	★																					
	CNMG120412-GK	1.2											●	●	●	★																					
	NEW **CNMG120416-GK**	1.6											●	●	★																						
	NEW **CNMG160612-GK**	1.2											●	●	★																						
	NEW **CNMG160616-GK**	1.6											●	●	★																						
	NEW **CNMG190612-GK**	1.2											●	●	★																						
Mittlere Zerspanung	NEW **CNMG190616-GK**	1.6												●	★																						
GM	**CNMG120404-GM**	0.4						●	●	●																											
	CNMG120408-GM	0.8						●	●	●																											
	CNMG120412-GM	1.2						●	●	●																											
Mittlere Zerspanung																																					
MA	**CNMG120404-MA**	0.4	●	●	★				●	●	●		●	●	●				●	●				●						★							
	CNMG120408-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	★	●		●	●				●						●							
	CNMG120412-MA	1.2	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	★	●		●	●				★						★							C008
	CNMG120416-MA	1.6	★	★	★					●			●	●	★		●		●	●																	C009
	CNMG160608-MA	0.8	●	●	★	★				●				●	●																						E015
	CNMG160612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	●																						E039
	CNMG160616-MA	1.6	●	●	★	★				●				●	★																						H006
	CNMG190612-MA	1.2	●	●	★	★				●			●	●	★																						−008
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616-MA**	1.6	●	●	★	★				●				●	★																						

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

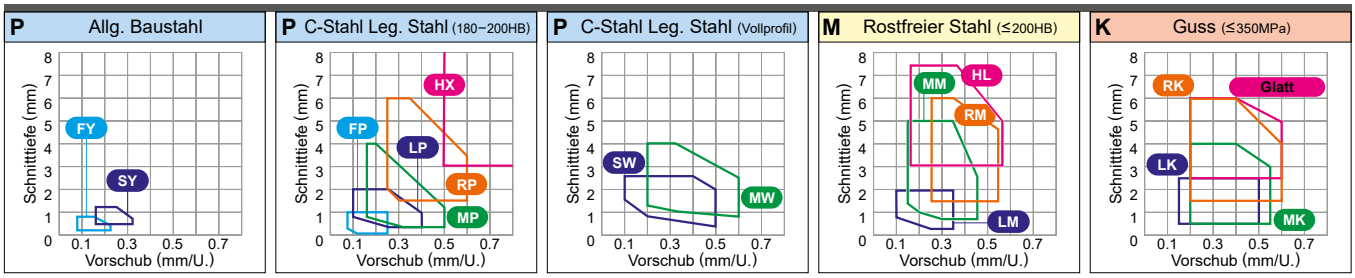
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CNMG 12 04 04- MH
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✤ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MH	**CNMG120404-MH**	0.4	★	●	★																																		
	CNMG120408-MH	0.8	●	●	★	★								●																										
	CNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★								●																										C008 C009 E015 E039 H006 –008
	CNMG120416-MH	1.6	★	●	★									●																									
	CNMG160608-MH	0.8	★	★										●																									
	CNMG160612-MH	1.2	●	●	★	★								●																									
	CNMG160616-MH	1.6	★	★										●																									
	CNMG190612-MH	1.2	●	●	★	★								●																									
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616-MH**	1.6	★	●	★																																		
Standard	**CNMG090308**	0.8	★	★																																			
	CNMG09T304	0.4	★	★	★																										●								
	CNMG09T308	0.8	★	★	★																										★								
	CNMG120404	0.4	●	●	★																						★				●	★	●	●					
	CNMG120408	0.8	●	●	★	●																			●		★				●		●	●					C008 C009 E015 E039 H006 –008
	CNMG120412	1.2	●	●	●	●																			★						★								
	CNMG120416	1.6	●	●	★																																		
	CNMG160608	0.8	●	●	★	●																																	
	CNMG160612	1.2	●	●	★	●																												●					
	CNMG160616	1.6	●	●	★	●																																	
	CNMG190608	0.8	●	●	★	●																																	
	CNMG190612	1.2	●	●	★	●																																	
Mittlere Zerspanung	**CNMG190616**	1.6	●	●	★	●																																	
* **MW**	**CNMG120408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	●																								C008 C009 E015 E039 H006 –008
	CNMG120412-MW	1.2	●	●	★								●	●	●																								
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																							
RP	**CNMG120408-RP**	0.8	●	●	●	●																																	
	CNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																																	C008 C009 E015 E039 H006 –008
	CNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																																	
	CNMG160612-RP	1.2	●	●	●	●																																	
	CNMG160616-RP	1.6	●	●	●	●																																	
	CNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																																	
Schruppzerspanung	**CNMG190616-RP**	1.6	●	●	●	●																																	

* Vor dem Einsatz des MW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
RM	**CNMG120408-RM**	0.8						●	●	●																											
	CNMG120412-RM	1.2						●	●	●																											C008
	CNMG120416-RM	1.6						●	●	●																											C009
	CNMG160612-RM	1.2						●	●	●																											E015
	CNMG160616-RM	1.6						●	●	●																											E039
	CNMG190612-RM	1.2						●	●	●																											H006
Schruppzerspanung	**CNMG190616-RM**	1.6						●	●	●																											–008
RK	**CNMG120408-RK**	0.8											●	●	●	★																					
	CNMG120412-RK	1.2											●	●	●	★																					C008
	CNMG120416-RK	1.6											●	●	●																						C009
	CNMG160608-RK	0.8											★	●	★																						E015
	CNMG160612-RK	1.2											●	●	●																						E039
	CNMG160616-RK	1.6											●	●	●																						H006
	CNMG190612-RK	1.2											★	●	★																						–008
Schruppzerspanung	**CNMG190616-RK**	1.6											★	●	★																						
RS	**CNMG120408-RS**	0.8															●	●	●																	●	
	CNMG120412-RS	1.2															●	●	●																	●	C008
	CNMG120416-RS	1.6															●	●	●																	★	C009
	CNMG160612-RS	1.2																●	●																	★	E015
	CNMG160616-RS	1.6																●	●																	★	E039
	CNMG190612-RS	1.2																●	●																	★	H006
Schruppzerspanung	**CNMG190616-RS**	1.6															●	●	●																	★	–008
GH	**CNMG120408-GH**	0.8	★	●	★						●		●	●	●																						
	CNMG120412-GH	1.2	★	●	★						●		●	●	●																						C008
	CNMG120416-GH	1.6	★	★									●	●	●																						C009
	CNMG160612-GH	1.2	★	●	★						●		●	●	●																						E015
	CNMG160616-GH	1.6	★	●									●	●	●																						E039
	CNMG190612-GH	1.2	★	●	★						●		●	●	★																						H006
Schruppzerspanung	**CNMG190616-GH**	1.6	★	●	★						●		●	●	★																						–008
GJ	**CNMG120408-GJ**	0.8																			★		●	●											●		
	CNMG120412-GJ	1.2																			●		●	●											●		C008
	CNMG120416-GJ	1.6																			●		●	●											★		C009
	CNMG160612-GJ	1.2																			★		●												●		E015
	CNMG190612-GJ	1.2																			★		●												●		E039
Schruppzerspanung	**CNMG190616-GJ**	1.6																			★		●												●		H006
																																					–008
HX	**CNMM120408-HX**	0.8		★	★	★																															
	CNMM120412-HX	1.2		★	★	★																															C008
	CNMM160612-HX	1.2		★	★	★																															C009
	CNMM160616-HX	1.6		★	★	★																															E015
	CNMM190612-HX	1.2	★	●	★	●																															E039
	CNMM190616-HX	1.6	★	●	★	●																															H006
	CNMM190624-HX	2.4	★	●	★	●																															–008
Schwerzerspanung	**CNMM250924-HX**	2.4	●	★	●	●																															

● = NEW

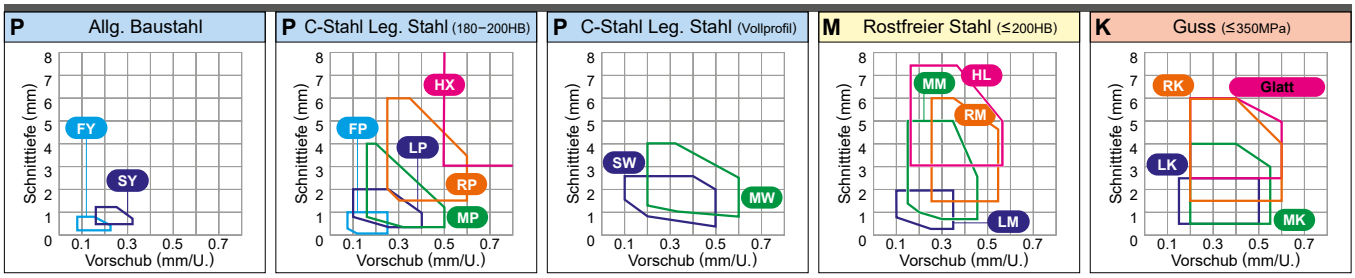
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CNMM 12 04 08- HL
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
HL	**CNMM120408-HL**	0.8		●	●	●					●																												
	CNMM120412-HL	1.2		●	★	●					●																												
	CNMM120416-HL	1.6			●	●					□																												C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM160612-HL	1.2		●	●	●					★																												
	CNMM160616-HL	1.6		★	★	●					★																												
	CNMM190612-HL	1.2		●	●	●					★																												
	CNMM190616-HL	1.6		●	★	●					★																												
Schwerzerspanung	**CNMM190624-HL**	2.4		★	★	●					★																												
HR	**CNMM250924-HR**	2.4		●	●	●																																—
Schwerzerspanung																																						
HV	**CNMM190616-HV**	1.6		★	●	★	●																																
	CNMM190624-HV	2.4		★	★	★	●																																
	CNMM250924-HV	2.4		★	●	●	●																																C008 C009
Schwerzerspanung																																						
HZ	**CNMM120408-HZ**	0.8		●	●	★	●																																
	CNMM120412-HZ	1.2		●	●	★	●																																
	CNMM120416-HZ	1.6				★	●																																C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM160612-HZ	1.2		●	●	★																																
	CNMM160616-HZ	1.6		★	★	★																																
	CNMM190612-HZ	1.2		★	●	★																																
Schwerzerspanung	**CNMM190616-HZ**	1.6		★	●	★																																
HM	**CNMM160612-HM**	1.2			●	★	●				●																												
	CNMM160616-HM	1.6			★	★	●				★																												
	CNMM190612-HM	1.2			●	●	●				●																												C008 C009
	CNMM190616-HM	1.6			●	★	●				●																												
	CNMM190624-HM	2.4			★	★	●				●																												
Schwerzerspanung	**CNMM250924-HM**	2.4		★	★	●	●				□																												

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
□ : Herstellung nur auf Anfrage.
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Glatt	**CNMA120404**	0.4											●	●	●																	●					
	CNMA120408	0.8											●	●	●	★																●					
	CNMA120412	1.2											●	●	●	★																					C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMA120416	1.6											●	●	●																						
	CNMA160612	1.2											●	●	●																						
	CNMA160616	1.6											●	●	●																						
	CNMA190612	1.2											●	●	●																						
	CNMA190616	1.6											●	●	●																						
	CNMA190624	2.4											●	●	★																						

● = NEW

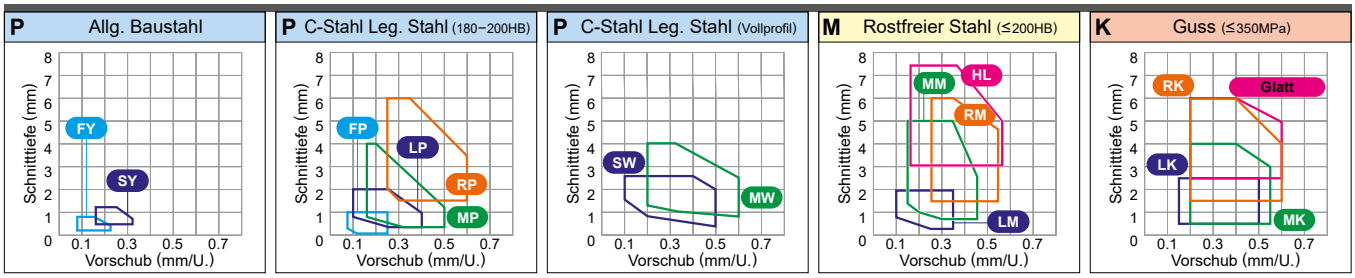
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DNMG 15 04 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	**DNMG150402-FP**	0.2	★	★	★																						●				★								
	DNMG150404-FP	0.4	★	★	★																						★				★								C010
	DNMG150408-FP	0.8	★	★	★																						★				★								C011
	DNMG150412-FP	1.2	★	★	★																						★				●								E015
	DNMG150602-FP	0.2	★	★	★																						★				★								E039
	DNMG150604-FP	0.4	●	★	★																						●				★								−041
	DNMG150608-FP	0.8	●	★	★																						●				★								H009
Schlichtzerspanung	**DNMG150612-FP**	1.2	★	★	★																						●				●								−011
FH	**DNMG150402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★							C010
	DNMG150404-FH	0.4	★	★																							★	★			●	★							C011
	DNMG150408-FH	0.8	★	★																							★	★			●								E015
	DNMG150602-FH	0.2	★	★	★																						●				★	★							E039
	DNMG150604-FH	0.4	●	★	★																						●												−041
Schlichtzerspanung	**DNMG150608-FH**	0.8	★	★	★																						●												H009
																																							−011
FS	**DNMG150404-FS**	0.4																													●								C010
	DNMG150408-FS	0.8		★	★																										●								C011
	DNMG150604-FS	0.4																													●								E015
	DNMG150608-FS	0.8																													●								E039
Schlichtzerspanung																																							−041
																																							H009
																																							−011
FS NEW	**DNGG150402-FS**	0.2																●	●	●																		★		C010
	DNGG150404-FS	0.4																●	●	●																		★		C011
	DNGG150408-FS	0.8																●	●	●																		★		E015
	DNGG150604-FS	0.4																●	●	●																		★		E039
Schlichtzerspanung	**DNGG150608-FS**	0.8																●	●	●																		★		−041
																																							H009
																																							−011
FY	**DNMG150404-FY**	0.4	★	★	★																						★	●			★	★							C010
	DNMG150408-FY	0.8	★	★	★																						●	★			★								C011
	DNMG150604-FY	0.4																									●												E015
	DNMG150608-FY	0.8	●	●	★																						●												E039
Schlichtzerspanung																																							−041
																																							H009
																																							−011
FJ	**DNGG150404-FJ**	0.4																					●	●										●					C010
	DNGG150408-FJ	0.8																					●	●										●					C011
Schlichtzerspanung																																							E015
																																							E039
																																							−041
																																							H009
																																							−011

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																					Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall				Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LP	**DNMG110404-LP**	0.4	●	●	●	●																				●										
	DNMG110408-LP	0.8	●	●	●	●																				●										C010
	DNMG150404-LP	0.4	●	●	★	●																				●										C011
	DNMG150408-LP	0.8	●	●	★	●																				★										E015
	DNMG150412-LP	1.2	●	●	★	●																				★										E039
	DNMG150604-LP	0.4	●	●	★	●																				●										−041
	DNMG150608-LP	0.8	●	●	★	●																				●										H009
Leichtzerspanung	**DNMG150612-LP**	1.2	●	●	★	●																														−011
LM	**DNMG110404-LM**	0.4						●	●	●																										
	DNMG110408-LM	0.8						●	●	●																										C010
	DNMG150404-LM	0.4						●	●	★																										C011
	DNMG150408-LM	0.8						●	●	★																										E015
	DNMG150412-LM	1.2						★	★	★																										E039
	DNMG150604-LM	0.4						●	●	●																										−041
	DNMG150608-LM	0.8						●	●	●																										H009
Leichtzerspanung	**DNMG150612-LM**	1.2						★	★	★																										−011
LK	**DNMG110408-LK**	0.8											●	●	★																					
	DNMG150404-LK	0.4											●	●	★	★																				C010
	DNMG150408-LK	0.8											★	●	★																					C011
	DNMG150412-LK	1.2											★	★	★																					E015
	DNMG150604-LK	0.4											●	●	★																					E039
	DNMG150608-LK	0.8											●	●	★																					−041
Leichtzerspanung	**DNMG150612-LK**	1.2											●	●	★																					H009
																																				−011
LS	**DNMG150402-LS**	0.2															●	●	●	●															●	C010
	DNMG150404-LS	0.4															●	●	●	●															●	C011
	DNMG150408-LS	0.8															●	●	●	●															●	E015
	DNMG150604-LS	0.4																●	●	●															●	E039
Leichtzerspanung	**DNMG150608-LS**	0.8																●	●	●															●	−041
																																				H009
																																				−011
LS NEW	**DNGG150402-LS**	0.2																●	●	●															★	C010
	DNGG150404-LS	0.4																●	●	●															★	C011
	DNGG150408-LS	0.8																●	●	●															★	E015
	DNGG150604-LS	0.4																●	●	●															★	E039
Leichtzerspanung	**DNGG150608-LS**	0.8																●	●	●															★	−041
																																				H009
																																				−011
SH	**DNMG110404-SH**	0.4	●	★						●																										
	DNMG110408-SH	0.8	●	●						●																										C010
	DNMG150404-SH	0.4	★	★	★					●			★														★			●	★					C011
	DNMG150408-SH	0.8	★	★	★					●			★														★			●	★					E015
	DNMG150412-SH	1.2	★	★	★					★			★														★			★						E039
	DNMG150604-SH	0.4	●	●																																−041
	DNMG150608-SH	0.8	●	●									●																							H009
Leichtzerspanung	**DNMG150612-SH**	1.2	●	★									●																							−011

● = NEW

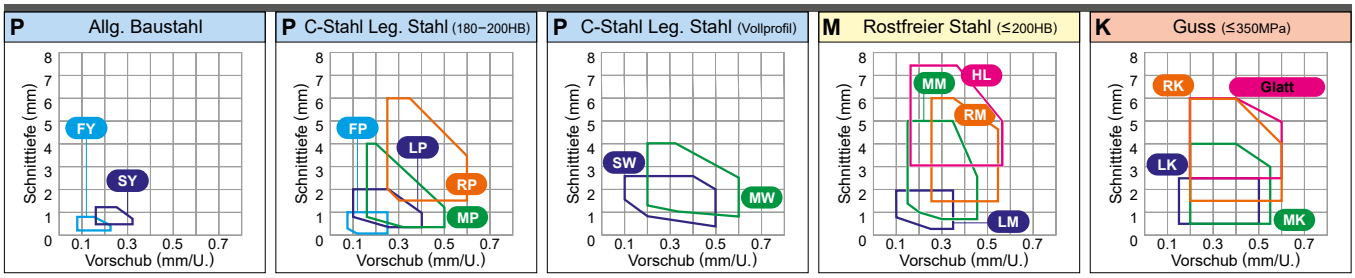
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DNMG 15 04 04- SA
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
SA	**DNMG150404-SA**	0.4	★	●	★																										★	●								C010
	DNMG150408-SA	0.8	★	●	★																										★	★								C011
	DNMG150412-SA	1.2	★	★	★																											★								E015
	DNMG150604-SA	0.4	●	●	★																											●								E039
	DNMG150608-SA	0.8	●	●	★																											●								—041
Leichtzerspanung	**DNMG150612-SA**	1.2	●	●	★																											★								H009 —011
* **SW**	**DNMX110404-SW**	0.4	●	●																																				
	DNMX110408-SW	0.8	●	●																																				
	DNMX150404-SW	0.4	●	●																							★				●	★								C010
	DNMX150408-SW	0.8	●	●																							★				★	★								E015 E039
	DNMX150412-SW	1.2	●	★																											★	★								E041
	DNMX150604-SW	0.4	●	●																							●				●	★								H009
Leichtzerspanung (Vollprofil)	**DNMX150608-SW**	0.8	●	●																							●				●	★								H011
	DNMX150612-SW	1.2	●	●																											★	★								
SY	**DNMG150404-SY**	0.4	●	●	★																						★				★	★								C010
	DNMG150408-SY	0.8	●	●	★																						★	★			★									C011 E015
	DNMG150604-SY	0.4																									★													E039
	DNMG150608-SY	0.8	●	●	★																						★													—041 H009
Leichtzerspanung																																								—011
MJ	**DNMG150404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●											●					
	DNMG150408-MJ	0.8																●	●		★		●	●											●					C010
	DNMG150412-MJ	1.2																●	●		●		★	★																C011 E015
	DNMG150416-MJ	1.6																●	●		★		★	★																E039
	DNMG150604-MJ	0.4																●	●		●		★	●																—041
	DNMG150608-MJ	0.8																●	●		●		★	●																H009
	DNMG150612-MJ	1.2																●	●		●		★	★																—011
Leichtzerspanung	**DNMG150616-MJ**	1.6																●	●		★		★	●																
MJ	**DNGM150404-MJ**	0.4																						★	★											★	★				C010
	DNGM150408-MJ	0.8																						★	●											★	★				C011 E015
Leichtzerspanung																																								E039 —041 H009 —011

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																							Besch. Cermet				Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MP	**DNMG150404-MP**	0.4	●	●	★	●							★														★											
	DNMG150408-MP	0.8	●	●	★	●							★														★											C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150412-MP	1.2	●	●	★	●							★														★											
	DNMG150416-MP	1.6	★	●	★	●							★																									
	DNMG150604-MP	0.4	●	●	●	●							●														●											
	DNMG150608-MP	0.8	●	●	●	●							●														●											
	DNMG150612-MP	1.2	●	●	★	●							●														★											
Mittlere Zerspanung	**DNMG150616-MP**	1.6	●	●	●	●							●																									
MM	**DNMG150408-MM**	0.8						●	●	●																												C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150412-MM	1.2						★	★	★																												
	DNMG150608-MM	0.8						●	●	●																												
	DNMG150612-MM	1.2						★	●	●																												
Mittlere Zerspanung																																						
MK	**DNMG110408-MK**	0.8											★	●	●																							C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-MK	0.4											●	●	★																							
	DNMG150408-MK	0.8											●	●	●																							
	DNMG150412-MK	1.2											●	●	★																							
	DNMG150604-MK	0.4											●	●	●																							
	DNMG150608-MK	0.8											●	●	●																							
Mittlere Zerspanung	**DNMG150612-MK**	1.2											●	●	●																							
* **MS**	**DNMG150404-MS**	0.4															●	●	●	●																		C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150408-MS	0.8															●	●	●	●																		
	DNMG150412-MS	1.2															●	●	●	●																		
	DNMG150604-MS	0.4																●	●	●																		
	DNMG150608-MS	0.8																●	●	●																		
	DNMG150612-MS	1.2																●	●	●																		
MS	**DNMG110408-MS**	0.8	★	●						●																												C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-MS	0.4	★	★	★					●											★		★	●	●											●	
	DNMG150408-MS	0.8	★	★						●											★		●	●	●									●		●	★	
	DNMG150412-MS	1.2	★	★						●											★		●	●												★	
	DNMG150604-MS	0.4	●	●						●											★		★	●												●	●
	DNMG150608-MS	0.8	★	★						●											●		●	●												●	
Mittlere Zerspanung	**DNMG150612-MS**	1.2	★	★																	●		●	●												★	
GK	NEW **DNMG110408-GK**	0.8											●	●	★																						C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-GK	0.4											★	●	★	★																					
	DNMG150408-GK	0.8											★	●	★																						
	DNMG150412-GK	1.2											★	●	★																						
	DNMG150604-GK	0.4											●	●	★																						
	DNMG150608-GK	0.8											●	●	●																						
Mittlere Zerspanung	**DNMG150612-GK**	1.2											●	●	★																						

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

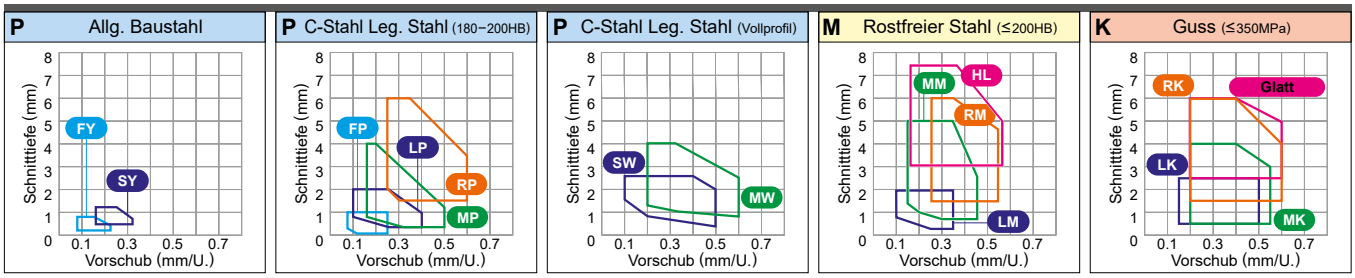
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DNMG 15 04 04- GM
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
GM	**DNMG150404-GM**	0.4						●	●	●																												C010
	DNMG150408-GM	0.8						★	★	★																												C011
	DNMG150412-GM	1.2						★	★	★																												E015
	DNMG150604-GM	0.4						●	●	★																												E039
	DNMG150608-GM	0.8						●	●	●																												−041
	DNMG150612-GM	1.2						★	★	★																												H009
Mittlere Zerspanung																																						−011
MA	**DNMG110404-MA**	0.4	●	●	★																																	C010
	DNMG110408-MA	0.8	●	●	★																																	C011
	DNMG110412-MA	1.2	●	★	★																																	E015
	DNMG150404-MA	0.4	●	●	★				●	★	●			●	●	★		●		●	●				★							●							E039
	DNMG150408-MA	0.8	●	●	●	●			●	★	●			●	●	●		●		●	●				★							●							−041
	DNMG150412-MA	1.2	●	●	★	●			★	★				★	★	★		●		●	●				★							★							H009
	DNMG150604-MA	0.4	●	●	★				●	●	●			●	●	★				●	●				●							●							−011
	DNMG150608-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●				●	●				●							●							
	DNMG150612-MA	1.2	●	●	★	●			★	★	●			★	●	●				●	●				★							★							
Mittlere Zerspanung	**DNMG150616-MA**	1.6	●	●																																		
MH	**DNMG150404-MH**	0.4	★	★	★																																	C010
	DNMG150408-MH	0.8	●	●	★	★								★																									C011
	DNMG150412-MH	1.2	●	●	★	★								★																									E015
	DNMG150604-MH	0.4	★	★										★																									E039
	DNMG150608-MH	0.8	●	●	★	★								●																									−041
Mittlere Zerspanung	**DNMG150612-MH**	1.2	●	●	★	★								●																									H009
																																						−011
Standard	**DNMG110408**	0.8	★	●												★																							
	DNMG150404	0.4	●	●	★																						★				●	★		●				
	DNMG150408	0.8	●	●	★	●																			★		★				★	★		●				C010
	DNMG150412	1.2	●	●	★	●																			★						★							C011
	DNMG150416	1.6	★	★	★	★																																E015
	DNMG150604	0.4	●	●	★																						●				●							E039
	DNMG150608	0.8	●	●	★	●																			★		●				●							−041
	DNMG150612	1.2	●	●	★	●																			★													H009
Mittlere Zerspanung	**DNMG150616**	1.6	●	★	★	●																																−011

● = NEW

● : **Lagerstandard.** ★ : **Lagerstandard in Japan.**
□ : **Herstellung nur auf Anfrage.**
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	NEW MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
* **MW**	**DNMX150408-MW**	0.8	●	★									●	★	★																								C010
	DNMX150412-MW	1.2	●	★									★	★	★																								C010
	DNMX150608-MW	0.8	●	●									●	●	●																								E039
	DNMX150612-MW	1.2	●	●									●	●	★																								E041
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																							H009 H011
R/L	**DNGG150404R**	0.4																													●	★	●	★						
	DNGG150404L	0.4																													●	★	★	★						C010
	DNGG150408R	0.8																													●	★	●							C011
	DNGG150408L	0.8																													★	★								E015
	DNGG150604R	0.4																														●	●							E039 −041
	DNGG150604L	0.4																													□	★								H009
	DNGG150608R	0.8																													□	★								−011
Mittlere Zerspanung	**DNGG150608L**	0.8																														★								
RP	**DNMG150408-RP**	0.8	●	●	★	●																																		C010
	DNMG150412-RP	1.2	●	●	★	●																																		C011
	DNMG150416-RP	1.6	★	★	★	★																																		E015
	DNMG150608-RP	0.8	●	●	●	●																																		E039 −041
	DNMG150612-RP	1.2	●	●	●	●																																		H009
Schruppzerspanung	**DNMG150616-RP**	1.6	●	●	●	●																																		−011
RM	**DNMG150408-RM**	0.8						●	●	●																														C010
	DNMG150412-RM	1.2						★	●	★																														C011
	DNMG150416-RM	1.6						★	★	★																														E015
	DNMG150608-RM	0.8						★	●	●																														E039 −041
	DNMG150612-RM	1.2						★	●	★																														H009
Schruppzerspanung	**DNMG150616-RM**	1.6						★	★	★																														−011
RK	**DNMG150408-RK**	0.8											●	●	★																								C010
	DNMG150412-RK	1.2											●	●	★																								C011
	DNMG150608-RK	0.8											●	●	●																								E015 E039
	DNMG150612-RK	1.2											●	●	●																								−041
Schruppzerspanung																																							H009 −011
RS	**DNMG150408-RS**	0.8																●	●																			●	C010
	DNMG150412-RS	1.2																●	●																			●	C011
	DNMG150416-RS	1.6																●	●																			★	E015 E039
	DNMG150608-RS	0.8																●	●																			●	−041
	DNMG150612-RS	1.2																●	●																			●	H009
Schruppzerspanung	**DNMG150616-RS**	1.6																●	●																			★	−011
GH	**DNMG150408-GH**	0.8	★	●	★						●		●	●	★																								C010
	DNMG150412-GH	1.2	★	★	★						★		●	●	★																								C011
	DNMG150608-GH	0.8	★	●	★						●		●	●	●																								E015 E039
	DNMG150612-GH	1.2	★	●	★						●		●	●	●																								−041
Schruppzerspanung																																							H009 −011

* Vor dem Einsatz des MW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

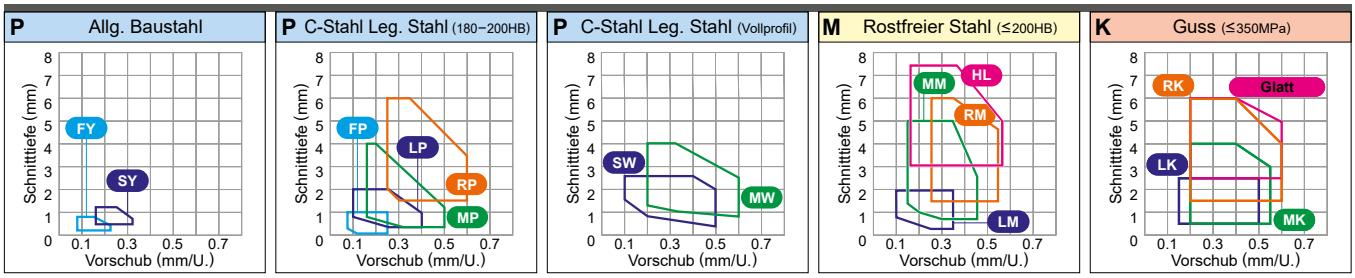
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DNMG 15 04 08- GJ
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
GJ	**DNMG150408-GJ**	0.8																			★		●	●											★					C010
	DNMG150412-GJ	1.2																			★		★	●											★					C011
	DNMG150416-GJ	1.6																			★		★	★											★					E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150608-GJ	0.8																			●		●																	
	DNMG150612-GJ	1.2																			★		★																	
Schruppzerspanung	**DNMG150616-GJ**	1.6																			★		●																	
HL	**DNMM150408-HL**	0.8		★	★	★				★																														C010
	DNMM150412-HL	1.2		★	★	★				★																														C011
	DNMM150608-HL	0.8		●	●	●				●																														E015 E039 −041 H009 −011
	DNMM150612-HL	1.2		●	★	●				●																														
Schwerzerspanung																																								
HZ	**DNMM150408-HZ**	0.8		★	★	★																																		C010
	DNMM150412-HZ	1.2		★	★	★																																		C011
	DNMM150608-HZ	0.8		★	●	★																																		E015 E039 −041 H009 −011
	DNMM150612-HZ	1.2		★	★	★																																		
Schwerzerspanung																																								
Glatt	**DNMA150404**	0.4											●	●	★																				★					C010
	DNMA150408	0.8											●	●	★																★			★					C011
	DNMA150412	1.2											●	●	★																									E015 E039 −041 H009 −011
	DNMA150604	0.4											●	●	★																									
	DNMA150608	0.8											●	●	●																									
	DNMA150612	1.2											●	●	●																									
Glatt	**DNGA150404**	0.4																																	★					C010
	DNGA150408	0.8																																	★					C011
	DNGA150604	0.4																																	●					E015 E039 −041 H009 −011
	DNGA150608	0.8																																	□					

● = NEW

● : **Lagerstandard.** ★ : **Lagerstandard in Japan.**
□ : **Herstellung nur auf Anfrage.**
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

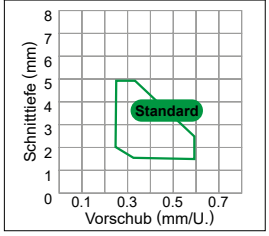
RN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

RNMG 12 04 00
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

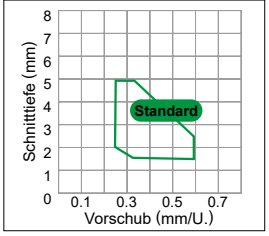
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung

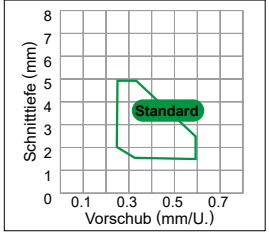
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	IC (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Standard	**RNMG120400**	12.7	★	●	★																																		–
Mittlere Zerspanung																																							

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

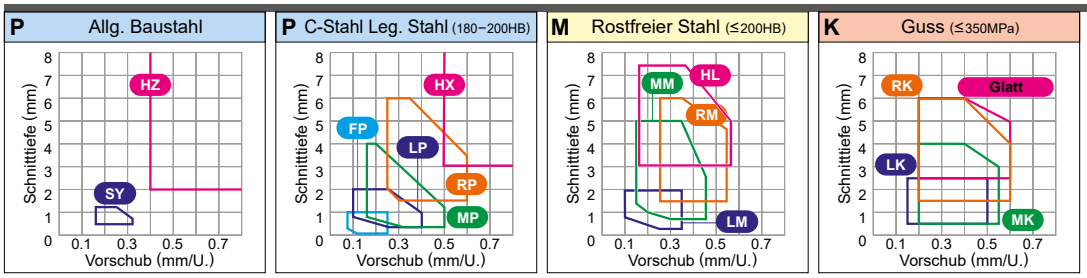
WSP DREHEN [NEGATIV]

90° SN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SNMG 12 04 04- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichterspanung ····· Leichterspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichterspanung	**SNMG120404-FP**	0.4	★	★	★																						★				★									C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-FP	0.8	★	★	★																						●				●									
	SNMG120412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
FH  Schlichterspanung	**SNMG090304-FH**	0.4																													★									C012 –015 E016 E038
	SNMG090308-FH	0.8																													★									
	SNMG120404-FH	0.4	★	★																							★				●									
	SNMG120408-FH	0.8	★	★																							★													
FS  Schlichterspanung	**SNMG120408-FS**	0.8																													●									C012 –015 E016 E038
LP  Leichterspanung	**SNMG120404-LP**	0.4	●	●	★	●																					★													C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-LP	0.8	●	●	●	●																					★													
	SNMG120412-LP	1.2	●	●	★	●																																		
LM  Leichterspanung	**SNMG120404-LM**	0.4						●	★	★																														C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-LM	0.8						●	●	★																														
LK  Leichterspanung	**SNMG120408-LK**	0.8											★	●	★																									C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-LK	1.2											★	●	★																								
SH  Leichterspanung	**SNMG120404-SH**	0.4	★	★										●																									C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-SH	0.8	★	●	★									●																	★								
	SNMG120412-SH	1.2	★	★	★									●																									

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
SA	**SNMG120404-SA**	0.4	★	★																										★						C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-SA	0.8	★	●	★																									●						
	SNMG120412-SA	1.2	●	●	★																									★						
Leichtzerspanung																																				
SY	**SNMG120408-SY**	0.8	●	★	★																					★											C012 −015 E016 E038
Leichtzerspanung																																				
MP	**SNMG120404-MP**	0.4	●	●	★	●							★													★											C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MP	0.8	●	●	★	●							★													●											
	SNMG120412-MP	1.2	●	●	★	●							★													★											
Mittlere Zerspanung																																				
MM	**SNMG120408-MM**	0.8						●	●	●																											C012 −015 E016 E038
	SNMG120412-MM	1.2						★	●	●																											
	SNMG120416-MM	1.6						★	★	★																											
	SNMG150608-MM	0.8						★	●	★																											
	SNMG150612-MM	1.2						●	●	★																											
	SNMG150616-MM	1.6						★	★	★																											
	SNMG190612-MM	1.2						★	★	●																											
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MM**	1.6						★	★	●																											
MK	**SNMG120408-MK**	0.8											●	●	★																						C012 −015 E016 E038
	SNMG120412-MK	1.2											●	●	★																						
	SNMG120416-MK	1.6											★	●	★																						
	SNMG150612-MK	1.2											★	●	★																						
	SNMG150616-MK	1.6											★	●	★																						
	SNMG190612-MK	1.2											★	★	★																						
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MK**	1.6											★	★	★																						
* **MS**	**SNMG120404-MS**	0.4															●	●	●	●																	C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MS	0.8															●	●	●	●																	
	SNMG120412-MS	1.2															●	●	●	●																	
	SNMG150612-MS	1.2																★	●	●																	
	SNMG150616-MS	1.6																★	●	●																	
	SNMG190612-MS	1.2																●	●	●																	
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MS**	1.6								●																											

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

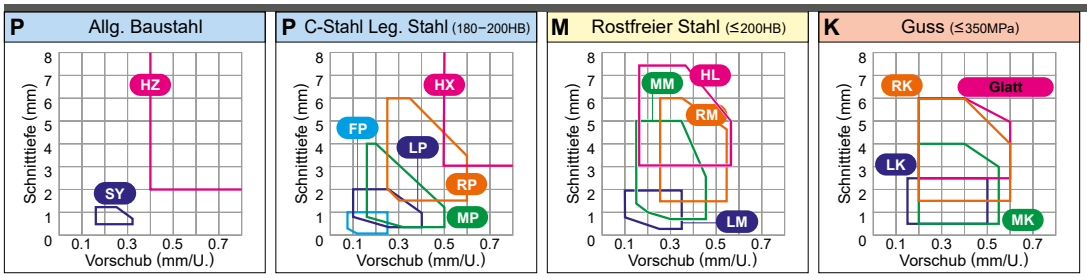
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

90° SN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SNMG 09 03 04- MS
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Guss	
N	Nicht-Eisen-Metalle	
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MS	**SNMG090304-MS**	0.4									★																												
	SNMG090308-MS	0.8									★																												
	SNMG120404-MS	0.4	★	★							●																											●	
	SNMG120408-MS	0.8	★	★	★						●										●		●	●									●		★		●	●	C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-MS	1.2	★	★							●										●		●	●	★												★	
	SNMG120416-MS	1.6									★																												
	SNMG150612-MS	1.2																																			★	
	SNMG150616-MS	1.6																																			★	
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MS**	1.6									●																											
GK	**SNMG120404-GK**	0.4											★	●	★	★																						
	SNMG120408-GK	0.8											★	●	●																							
	SNMG120412-GK	1.2											★	●	●	★																						C012 –015 E016 E038
	NEW **SNMG120416-GK**	1.6											●	●	★																							
	NEW **SNMG150612-GK**	1.2											●	●	★																							
	NEW **SNMG190612-GK**	1.2											●	★	★																							
Mittlere Zerspanung	NEW **SNMG190616-GK**	1.6												★	★																							
GM	**SNMG120404-GM**	0.4						★	●	★																												
	SNMG120408-GM	0.8						★	●	●																												
	SNMG120412-GM	1.2						★	★	●																												C012 –015 E016 E038
Mittlere Zerspanung																																						
MA	**SNMG120404-MA**	0.4	●	●	★			●	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★							
	SNMG120408-MA	0.8	●	●	●	●		●	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★							
	SNMG120412-MA	1.2	●	●	★	●		★	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★							
	SNMG120416-MA	1.6											●	●	★				●	●																		C012 –015 E016 E038
	SNMG150608-MA	0.8	★	●	★					●																												
	SNMG150612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	●																							
	SNMG150616-MA	1.6	★	★	★	★																																
	SNMG190612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	★																							
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MA**	1.6	●	●	★	★				●																												

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																			Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MH	**SNMG120408-MH**	0.8	●	●	★	★							★																									C012 —015 E016 E038
	SNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★							★																									
	SNMG190612-MH	1.2	★	●	★								★																									
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616-MH**	1.6	★	●	★																																	
Standard	**SNMG090304**	0.4	★	●	★																						★				★	★	★					C012 —015 E016 E038
	SNMG090308	0.8	●	●	★																						★				★	★	●	★				
	SNMG120404	0.4	●	●	★																						★						★	●				
	SNMG120408	0.8	●	●	●	●																			★		★				●	★		●				
	SNMG120412	1.2	●	●	★	●																										★	★					
	SNMG120416	1.6	★	●	★	●																										★	★					
	SNMG120420	2.0	★	●	★	●																																
	SNMG150612	1.2	●	●	★	●																																
	SNMG150616	1.6	★	★	★	●																																
	SNMG190612	1.2	●	●	★	●																												★				
Mittlere Zerspanung	**SNMG190616**	1.6	●	●	★	●																												★				
R/L	**SNGG090304R**	0.4																													★	●	★	★				C012 —015 E016 E038
	SNGG090304L	0.4																													★	★	★					
	SNGG090308R	0.8																													★	★						
	SNGG090308L	0.8																													★	★						
	SNGG120404R	0.4																									●				★	★	★					
	SNGG120404L	0.4																									★				★	★	★					
	SNGG120408R	0.8																									★				★	★						
Mittlere Zerspanung	**SNGG120408L**	0.8																									★				★	★	★	★				
RP	**SNMG120408-RP**	0.8	●	●	★	●																																C012 —015 E016 E038
	SNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																																
	SNMG150612-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG150616-RP	1.6	●	●	★	●																																
	SNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																																
Schruppzerspanung	**SNMG190616-RP**	1.6	●	●	★	●																																
RM	**SNMG120408-RM**	0.8						★	●	●																												C012 —015 E016 E038
	SNMG120412-RM	1.2						★	●	●																												
	SNMG120416-RM	1.6						★	★	●																												
	SNMG150612-RM	1.2						●	★	●																												
	SNMG150616-RM	1.6						★	★	★																												
	SNMG190612-RM	1.2						★	●	★																												
Schruppzerspanung	**SNMG190616-RM**	1.6						●	●	●																												
RK	**SNMG120408-RK**	0.8											●	●	★																							C012 —015 E016 E038
	SNMG120412-RK	1.2											●	●	●																							
	SNMG120416-RK	1.6											●	●	★																							
	SNMG150612-RK	1.2											★	●	★																							
	SNMG150616-RK	1.6											★	●	★																							
	SNMG190612-RK	1.2											★	●	★																							
Schruppzerspanung	**SNMG190616-RK**	1.6											★	●	★																							

● = NEW

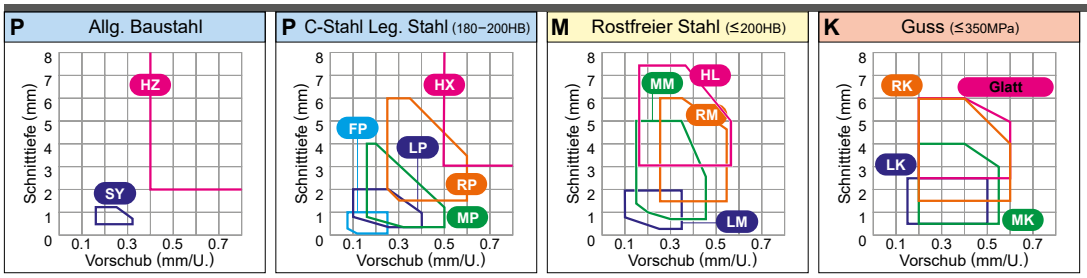
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

90° SN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SNMG 12 04 08- RS
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
RS	**SNMG120408-RS**	0.8															●		● ●																		●	
	SNMG120412-RS	1.2															●		● ●																		●	C012
	SNMG120416-RS	1.6															●		★ ●																		★	—015
	SNMG150616-RS	1.6																	● ●																		★	E016
	SNMG190612-RS	1.2																	● ●																			E038
Schruppzerspanung	**SNMG190616-RS**	1.6																	● ●																		★	
GH	**SNMG120408-GH**	0.8	★	●	★					●			●	●	★																							
	SNMG120412-GH	1.2	★	●	★					★			●	●	★																							C012
	SNMG120416-GH	1.6	★	★						●																												—015
	SNMG150612-GH	1.2	★	●																																		E016
	SNMG150616-GH	1.6	●	●																																		E038
	SNMG190612-GH	1.2	★	●						★																												
Schruppzerspanung	**SNMG190616-GH**	1.6	★	●						●																												
HX	**SNMM120408-HX**	0.8		★	★	★																																
	SNMM120412-HX	1.2		★	★	★																																C012
	SNMM150612-HX	1.2		★	★	★																																—015
	SNMM190612-HX	1.2	★	●	★	●																																E016
	SNMM190616-HX	1.6	★	●	★	●																																E038
	SNMM190624-HX	2.4	●	★	★	●																																
	SNMM250724-HX	2.4	★	★	●	●																																
Schwerzerspanung	**SNMM250924-HX**	2.4	★	★	●	●																																
HL	**SNMM120408-HL**	0.8		●	★	●					●																											
	SNMM120412-HL	1.2		●	★	●					●																											C012
	SNMM150612-HL	1.2		●	●	●					★																											—015
	SNMM190612-HL	1.2		●	★	●					★																											E016
	SNMM190616-HL	1.6		●	★	●					★																											E038
Schwerzerspanung	**SNMM190624-HL**	2.4		★	★	●					★																											
HR	**SNMM250724-HR**	2.4	●	★	●	●																																
	SNMM250924-HR	2.4	●	★	●	●																																—
Schwerzerspanung																																						

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
□ : Herstellung nur auf Anfrage.
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
HV	**SNMM190616-HV**	1.6	★	●	★	●																															C012 −014
	SNMM190624-HV	2.4	★	★	★	●																															
	SNMM250724-HV	2.4	★	●	●	●																															
	SNMM250924-HV	2.4	★	●	●	●																															
Schwerzerspanung																																					
HZ	**SNMM120408-HZ**	0.8	★	★	★	★																															C012 −015 E016 E038
	SNMM120412-HZ	1.2	★	★	★	★																															
	SNMM150612-HZ	1.2	★	★	★																																
	SNMM190612-HZ	1.2	★	●	●																																
Schwerzerspanung	**SNMM190616-HZ**	1.6	★	●	★																																
HM	**SNMM150612-HM**	1.2		★	★	●				●																											C012 −014
	SNMM150616-HM	1.6								□																											
	SNMM190612-HM	1.2		★	★	●				●																											
	SNMM190616-HM	1.6		●	★	●				●																											
	SNMM190624-HM	2.4		★	●	●				●																											
	SNMM250724-HM	2.4	★	★	●	●				●																											
Schwerzerspanung	**SNMM250924-HM**	2.4	★	★	●	●				□																											
Glatt	**SNMA090304**	0.4																															★				C012 −015 E016 E038
	SNMA090308	0.8											★	★	★																		★				
	SNMA120408	0.8											●	●	★																		●	●			
	SNMA120412	1.2											●	●	●																		●				
	SNMA120416	1.6											●	●	●																						
	SNMA150612	1.2											●	●	★																						
	SNMA150616	1.6											●	●	●																						
	SNMA190612	1.2											●	●	★																						
	SNMA190616	1.6											●	●	●																						
Glatt	**SNGA090304**	0.4																													★						C012 −015 E016 E038
	SNGA120404	0.4																																●			
	SNGA120408	0.8																													★			●			

● = NEW

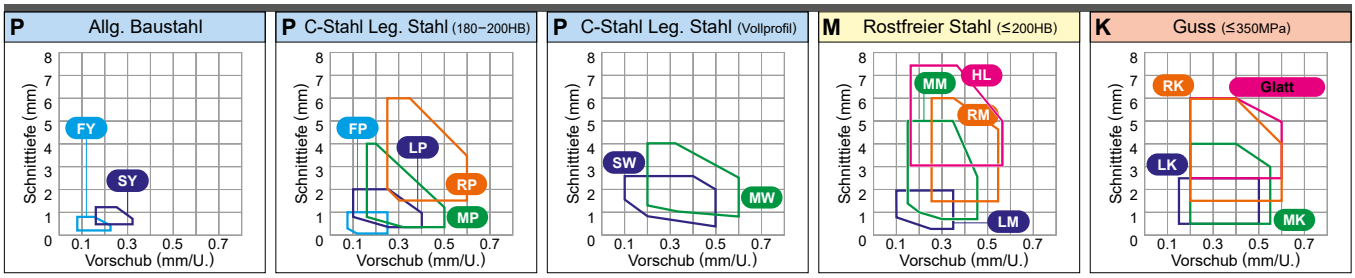
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TNMG 16 04 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichtzerspanung	**TNMG160402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★									C016 –018 E016 E038
	TNMG160404-FP	0.4	●	★	★																						●				★									
	TNMG160408-FP	0.8	★	★	★																						●				★									
	TNMG160412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
FH  Schlichtzerspanung	**TNMG110304-FH**	0.4																													★									C016 –018 E016 E038
	TNMG160402-FH	0.2	★	★	★																						●				★	★								
	TNMG160404-FH	0.4	●	★																							●	★			●	★								
	TNMG160408-FH	0.8	●	★	★																						★	★			★	●								
FS  Schlichtzerspanung	**TNMG160404-FS**	0.4		★	★																										●									C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-FS	0.8		★	★																										●									
FS NEW  Schlichtzerspanung	**TNGG160402-FS**	0.2																●	●	●																		★		C016 –018 E016 E038
	TNGG160404-FS	0.4																●	●	●																		★		
	TNGG160408-FS	0.8																●	●	●																		★		
FY  Schlichtzerspanung	**TNMG160404-FY**	0.4	●	●	★																						●	●			★	●								C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-FY	0.8	●	★	★																						★	●			★									
R/L-FS  Schlichtzerspanung	**TNGG160402R-FS**	0.2					●																								★									C016 –018 E016 E038
	TNGG160402L-FS	0.2					●																								★									
	TNGG160404R-FS	0.4					●																								★									
	TNGG160404L-FS	0.4					●																								★									
	TNGG160408R-FS	0.8					●																																	
	TNGG160408L-FS	0.8					●																																	

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-F	**TNGG160402R-F**	0.2																						●		★				★ ●								
	TNGG160402L-F	0.2																						★		★				★ ★								C016
	TNGG160404R-F	0.4																						●		★				★ ●								–018
	TNGG160404L-F	0.4																						●		★				★ ●								E016
	TNGG160408R-F	0.8																						★		★				★ ★								E038
Schlichtzerspanung	**TNGG160408L-F**	0.8																						★		★				★ ★								
LP	**TNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●												
	TNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					●												C016
	TNMG160412-LP	1.2	●	●	★	●																					●												–018
	TNMG220408-LP	0.8	●	●	★	●																					★												E016
Leichtzerspanung	**TNMG220412-LP**	1.2	●	●	★	●																																	E038
LM	**TNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																													
	TNMG160408-LM	0.8						★	●	●																													C016
	TNMG160412-LM	1.2						★	★	★																													–018
Leichtzerspanung																																							E016 E038
LK	**TNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																								
	TNMG160408-LK	0.8											●	●	★																								C016
	TNMG160412-LK	1.2											★	●	★																								–018
Leichtzerspanung																																							E016 E038
LS	**TNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																	●		
	TNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																	●		C016
	TNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																	●		–018
Leichtzerspanung																																							E016 E038
NEW **LS**	**TNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																	★		
	TNGG160404-LS	0.4																●	●	●																	★		C016
	TNGG160408-LS	0.8																●	●	●																	★		–018
Leichtzerspanung																																							E016 E038
SH	**TNMG160404-SH**	0.4	★	★	★					●				★														★					●	●					
	TNMG160408-SH	0.8	★	★	★					●				★														★					●	●					C016
	TNMG220408-SH	0.8	★	★						★																													–018
Leichtzerspanung																																							E016 E038
SA	**TNMG160404-SA**	0.4	★	★	★																											★	●						
	TNMG160408-SA	0.8	★	★	★																											★	●						C016
	TNMG160412-SA	1.2	★	●	★																												★						–018
	TNMG220408-SA	0.8	●	★	★																																		E016
Leichtzerspanung	**TNMG220412-SA**	1.2	★	★																																			E038
* **SW**	**TNMX160404-SW**	0.4	●	●																							●				●	★							
	TNMX160408-SW	0.8	●	●																							★				●	★							C017
Leichtzerspanung (Vollprofil)																																							–018

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

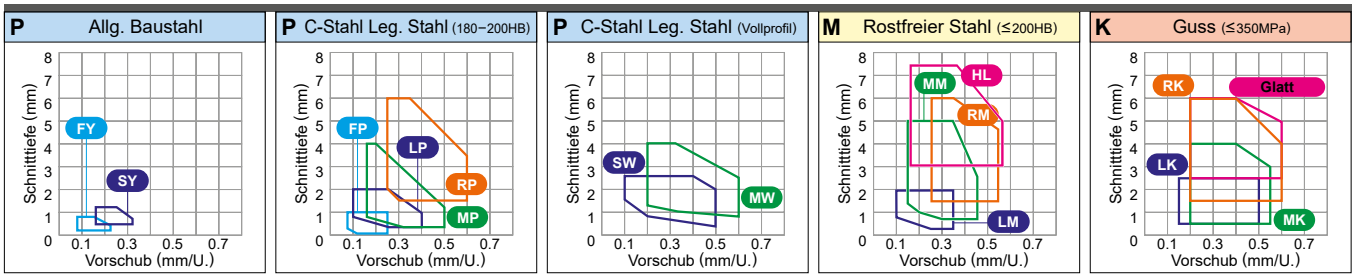
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TNMG 16 04 04- SY
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
SY  Leichtzerspanung	**TNMG160404-SY**	0.4	● ★ ★																								●		●		★ ★									C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-SY	0.8	● ● ★																								★		●		★									
MJ  Leichtzerspanung	**TNMG160404-MJ**	0.4																● ●		●			● ●												●					C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MJ	0.8																● ●		●			● ●												●					
	TNMG160412-MJ	1.2																● ●		●			★ ●																	
R/L-K  Leichtzerspanung	**TNGG160402R-K**	0.2																									★				★ ★									C016 –018 E016 E038
	TNGG160402L-K	0.2																									★				★ ★									
	TNGG160404R-K	0.4																									●				★ ★									
	TNGG160404L-K	0.4																									★					★								
	TNGG160408R-K	0.8																									★													
	TNGG160408L-K	0.8																									●													
MP  Mittlere Zerspanung	**TNMG160404-MP**	0.4	● ● ★ ●										★														★													C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MP	0.8	● ● ★ ●										★														●													
	TNMG160412-MP	1.2	● ● ★ ●										★														★													
	TNMG220408-MP	0.8	● ● ★ ●										★																											
	TNMG220412-MP	1.2	● ● ★ ●										★																											
MM  Mittlere Zerspanung	**TNMG160408-MM**	0.8						● ● ●																															C016 –018 E016 E038
	TNMG160412-MM	1.2						★ ★ ★																															
	TNMG220408-MM	0.8						★ ● ★																															
	TNMG220412-MM	1.2						★ ★ ★																															
	TNMG220416-MM	1.6						★ ● ★																															
MK  Mittlere Zerspanung	**TNMG160404-MK**	0.4											● ● ★																											C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MK	0.8											● ● ●																											
	TNMG160412-MK	1.2											● ● ★																											
	TNMG220408-MK	0.8											★ ● ★																											
	TNMG220412-MK	1.2											★ ★ ★																											
	TNMG220416-MK	1.6											★ ★ ★																											

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
* **MS**	**TNMG160404-MS**	0.4															●	●	●	●																			C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MS	0.8															●	●	●	●																			
	TNMG160412-MS	1.2															●	●	●	●																			
	TNMG220408-MS	0.8																●	●	●																		
Mittlere Zerspanung	**TNMG220412-MS**	1.2																●	●	●																		
MS	**TNMG160404-MS**	0.4	★	★						●											★		●	●	●								★			●		
	TNMG160408-MS	0.8	★	★	★					●											★		●	●	●						★				●	●	★	
	TNMG160412-MS	1.2	★	★						●											●		★	●												★	
	TNMG220408-MS	0.8	★	★						●											★		★	●	●												★	★
Mittlere Zerspanung	**TNMG220412-MS**	1.2								●																											★	
GK	**TNMG160404-GK**	0.4											★	●	★																							
	TNMG160408-GK	0.8											●	●	●																							
	TNMG160412-GK	1.2											★	●	★	★																						
	NEW **TNMG160416-GK**	1.6											●	●	★																							
	TNMG220408-GK	0.8											★	●	★																							
Mittlere Zerspanung	**TNMG220412-GK**	1.2											★	★	★																							
GM	**TNMG160404-GM**	0.4						●	●	●																												
	TNMG160408-GM	0.8						●	●	●																												
	TNMG160412-GM	1.2						★	●	★																												
	TNMG220408-GM	0.8						★	★	★																												
Mittlere Zerspanung	**TNMG220412-GM**	1.2						★	★	★																												
MA	**TNMG160404-MA**	0.4	●	●	★			●	●	●			●	●	★				●	●				★							●							
	TNMG160408-MA	0.8	●	●	●	●		●	●	●			●	●	●				●	●				★							●							
	TNMG160412-MA	1.2	●	●	★	●		★	●	●			★	●	●				●	●				★							★							
	NEW **TNMG160416-MA**	1.6											●	●	★																							
	TNMG220408-MA	0.8	●	●	★	●		●	★	●			★	★	★				●	●				★														
	TNMG220412-MA	1.2	●	●	★	●		★	★	●			★	★	★				●	●				★														
	TNMG220416-MA	1.6												●	●				●	●																		
	TNMG270608-MA	0.8	★	★	★																																	
	TNMG270612-MA	1.2	★	★	★					●																												
	TNMG270616-MA	1.6																	●	●																		
Mittlere Zerspanung	**TNMG330924-MA**	2.4																	●	●																		
MH	**TNMG160404-MH**	0.4	★	●	★									★																								
	TNMG160408-MH	0.8	●	●	★	★								★																								
	TNMG160412-MH	1.2	●	●	★	★								★																								
	TNMG220408-MH	0.8	●	●	★	★								★																								
Mittlere Zerspanung	**TNMG220412-MH**	1.2	●	●	★	★								★																								

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

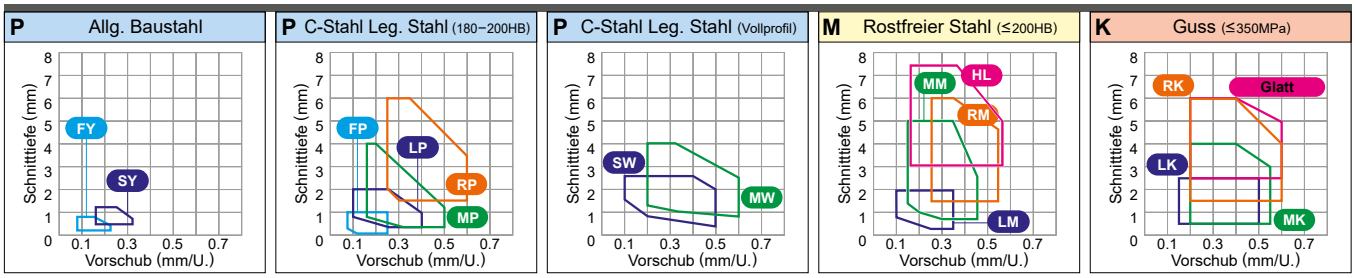
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TNMG 11 03 04
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Standard	**TNMG110304**	0.4	★	●	★																												★	★					
	TNMG110308	0.8	★	★	★																																		
	TNMG160304	0.4	★	★	★																												★						
	TNMG160308	0.8	★	★	★																												★						
	TNMG160404	0.4	●	●	★																				★		★				●	★	●	★					
	TNMG160408	0.8	●	●	★	●																			★		★				●	★	●	★					
	TNMG160412	1.2	●	●	★	●																									●								C016 −018 E016 E038
	TNMG160416	1.6	★	★	★	★																									★							
	TNMG220404	0.4	●	●	★	●																										★	●						
	TNMG220408	0.8	●	●	★	●																									★	★	●						
	TNMG220412	1.2	●	●	★	●																																	
	TNMG220416	1.6	★	★	★	●																																	
	TNMG270608	0.8	★	★	★	★																																	
	TNMG270612	1.2	★	★	★	★																												●					
	TNMG270616	1.6	★	★	★																																		
Mittlere Zerspanung	**TNMG330924**	2.4																															★						
* **MW**	**TNMX160408-MW**	0.8	●	●									●	●	★																								C017 −018
	TNMX160412-MW	1.2	●	●									●	●	★																								
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																							
R/L-ES	**TNMG160404R-ES**	0.4	★	★					●																														C016 −018 E016 E038
	TNMG160404L-ES	0.4	★	★					●																													
	TNMG160408R-ES	0.8	★	★					●																													
	TNMG160408L-ES	0.8	★	★					●																													
	TNMG220408R-ES	0.8	★	★					●																													
Mittlere Zerspanung	**TNMG220408L-ES**	0.8	★	★					●																													
R/L-2G	**TNMG160404R-2G**	0.4																													★								C016 −018 E016 E038
	TNMG160404L-2G	0.4																													★							
	TNMG160408R-2G	0.8																													★							
	TNMG160408L-2G	0.8																													★							
Mittlere Zerspanung																																							

* Vor dem Einsatz des MW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L	**TNGG110302R**	0.2																													★							
	TNGG110302L	0.2																													★★							
	TNGG110304R	0.4																													★★							
	TNGG110304L	0.4																													★★							
	TNGG110308R	0.8																													★							
	TNGG110308L	0.8																													★★							
	TNGG160304R	0.4																													★★		★					
	TNGG160304L	0.4																													★★							C016
	TNGG160402R	0.2																									●				★★		★★					–018
	TNGG160402L	0.2																									★				●★							E016
	TNGG160404R	0.4																									●				●●		●●					E038
	TNGG160404L	0.4																									★				●●		●●					
	TNGG160408R	0.8																									★				●★		★●					
	TNGG160408L	0.8																									★				★★		★★					
	TNGG220404R	0.4																													★★		●					
	TNGG220404L	0.4																													★★		★					
Mittlere Zerspanung	**TNGG220408R**	0.8																													★★		★					
	TNGG220408L	0.8																													★★		★					
RP	**TNMG160408-RP**	0.8	●	●	★	●																																C016
	TNMG160412-RP	1.2	●	●	★	●																																–018
	TNMG220408-RP	0.8	●	●	●	●																																E016
	TNMG220412-RP	1.2	●	●	★	●																																E038
	TNMG220416-RP	1.6	●	●	★	●																																
Schruppzerspanung	**TNMG270612-RP**	1.2	★	★	★	★																																
	TNMG270616-RP	1.6	★	★	★	★																																
RM	**TNMG160408-RM**	0.8						★	●	★																												C016
	TNMG160412-RM	1.2						★	★	●																												–018
	TNMG220408-RM	0.8						★	●	★																												E016
	TNMG220412-RM	1.2						★	★	★																												E038
Schruppzerspanung	**TNMG220416-RM**	1.6						★	●	★																												
RK	**TNMG160408-RK**	0.8											●	●	●																							C016
	TNMG160412-RK	1.2											●	●	●																							–018
	TNMG160416-RK	1.6											●	●	★																							E016
	TNMG220408-RK	0.8											●	●	★																							E038
	TNMG220412-RK	1.2											●	●	★																							
Schruppzerspanung	**TNMG220416-RK**	1.6											●	●	★																							
RS	**TNMG160408-RS**	0.8																●	●																		●	C016
	TNMG160412-RS	1.2																●	●																		●	–018
	TNMG220408-RS	0.8																●	●																		★	E016
	TNMG220412-RS	1.2																●	●																		★	E038
Schruppzerspanung																																						

● = NEW

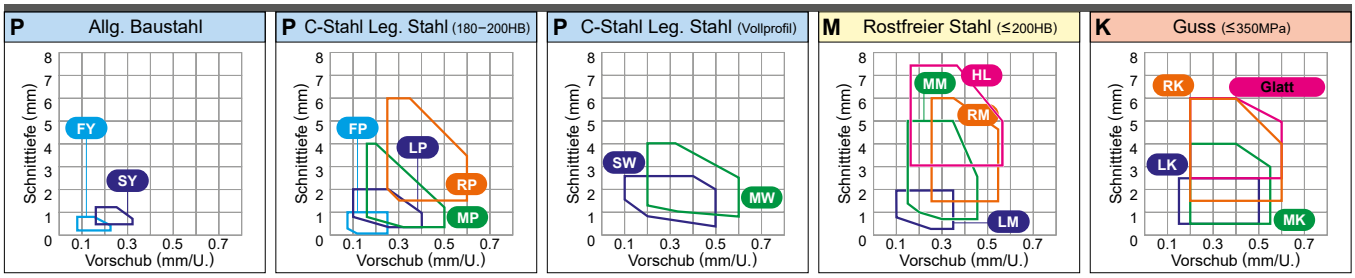
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TNMG 16 04 08- GH
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MV9005	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
GH	**TNMG160408-GH**	0.8	★	★	★					●			●	●	★																							
	TNMG160412-GH	1.2	★	★										●	★																							
	TNMG220408-GH	0.8	★	★	★					●				●	★																							C016 –018 E016 E038
	TNMG220412-GH	1.2	★	★	★					●			●	●	★																							
	TNMG220416-GH	1.6	★	★																																		
	TNMG270612-GH	1.2	★	★	★					★																												
Schruppzerspanung	**TNMG270616-GH**	1.6	★	★																																		
HL	**TNMM160408-HL**	0.8		●	★	●				★																												C016 –018 E016 E038
	TNMM160412-HL	1.2		●	●	●				★																												
	TNMM220408-HL	0.8		●	★	●				●																												
	TNMM220412-HL	1.2		●	●	●				●																												
Schwerzerspanung	**TNMM220416-HL**	1.6		★	★	●				●																												
HZ	**TNMM160408-HZ**	0.8	★	★	★	★																																C016 –018 E016 E038
	TNMM160412-HZ	1.2		★	★	★																																
	TNMM220408-HZ	0.8	★	●	★																																	
	TNMM220412-HZ	1.2	★	●	★																																	
Schwerzerspanung	**TNMM220416-HZ**	1.6	★	●	★																																	
Glatt	**TNMA160404**	0.4											●	●	★																			●					C016 –018 E016 E038
	TNMA160408	0.8											●	●	●																			★	●				
	TNMA160412	1.2											●	●	●																							
	TNMA160416	1.6											●	●	●																							
	TNMA160420	2.0											★	★	★																							
	TNMA220404	0.4																																★				
	TNMA220408	0.8											●	●	★																★		★	●				
	TNMA220412	1.2											●	●	★																							
	TNMA220416	1.6											●	●	●																			★				
Glatt	**TNGA110304**	0.4																																★				C016 –018 E016 E038
	TNGA110308	0.8																													★			★				
	TNGA160402	0.2																													★			★				
	TNGA160404	0.4																																★				
	TNGA220404	0.4																																★				

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

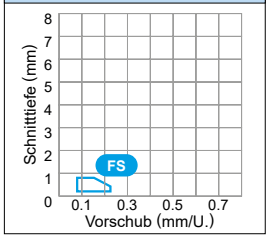
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

VNMG 16 04 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

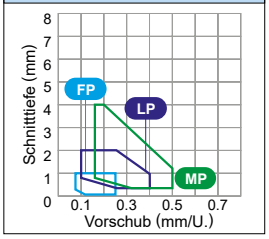
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····

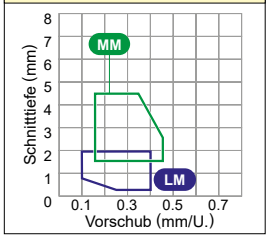
P Allg. Baustahl



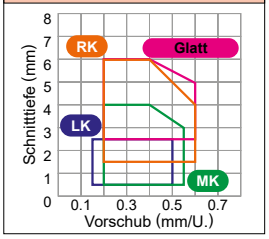
P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	**VNMG160402-FP**	0.2	★	★	★																					★				★								
	VNMG160404-FP	0.4	●	★	★																					●				★								C019 −021 E017
	VNMG160408-FP	0.8	★	★	★																					●				★								
	VNMG160412-FP	1.2	★	★	★																					●				●								
Schlichtzerspanung																																							
FH	**VNMG160402-FH**	0.2	★	★	★																					●				★	★							
	VNMG160404-FH	0.4	★	★	★																					●	★			●								C019 −021 E017
	VNMG160408-FH	0.8	★	★	★																					★	★			★	★							
Schlichtzerspanung																																							
FS	**VNMG160404-FS**	0.4		★	★																									●								
	VNMG160408-FS	0.8		★	★																									●								C019 −021 E017
Schlichtzerspanung																																							
FS NEW	**VNGG1604V5-FS**	0.05															●	●																			★		
	VNGG160401-FS	0.1															●	●	●																		★		C019 −021 E017
	VNGG160402-FS	0.2															●	●	●																		★		
	VNGG160404-FS	0.4															●	●	●																		★		
Schlichtzerspanung	**VNGG160408-FS**	0.8															●	●	●																		★		
FJ	**VNGG1604V5-FJ**	0.05																						●										★				
	VNGG160401-FJ	0.1																						●										●			C019 −021 E017
	VNGG160402-FJ	0.2																						●										●			
Schlichtzerspanung																																							
R/L-F	**VNGG160402L-F**	0.2																							★		★					★							
	VNGG160402R-F	0.2																							★		★					★						C019 −021 E017
	VNGG160404L-F	0.4																							★		★					★						
	VNGG160404R-F	0.4																							●		★					★						
Schlichtzerspanung																																							
LP	**VNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●												
	VNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					★												C019 −021 E017
Leichtzerspanung																																							

● = NEW

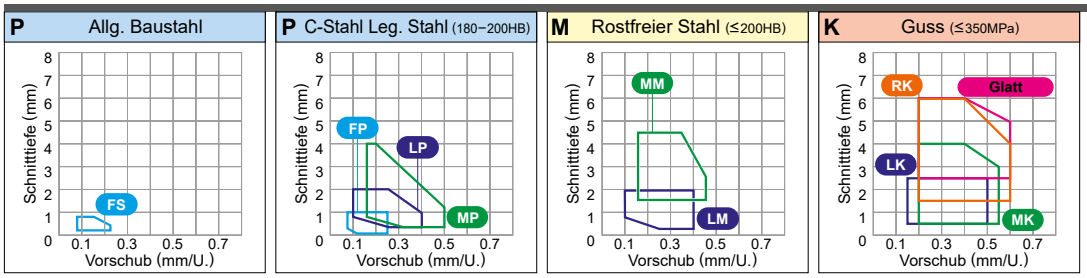
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VNMG 16 04 04- LM
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichterspanung ····· Leichterspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LM  Leichterspanung	**VNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																													C019 −021 E017
	VNMG160408-LM	0.8						★	●	★																													
LK  Leichterspanung	**VNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																								C019 −021 E017
	VNMG160408-LK	0.8											★	●	★																								
LS  Leichterspanung	**VNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																	●		C019 −021 E017
	VNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																	●		
	VNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																	★		
LS NEW  Leichterspanung	**VNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																	★		C019 −021 E017
	VNGG160404-LS	0.4																●	●	●																	★		
	VNGG160408-LS	0.8																●	●	●																	★		
SH  Leichterspanung	**VNMG160404-SH**	0.4	●	●	★																						●				●	★							C019 −021 E017
	VNMG160408-SH	0.8	●	●	★																						★				●	★							
SA  Leichterspanung	**VNMG160404-SA**	0.4	●	★	★																										★								C019 −021 E017
	VNMG160408-SA	0.8	●	●	★																										★								
MJ  Leichterspanung	**VNMG160404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●											●				C019 −021 E017
	VNMG160408-MJ	0.8																●	●		●		●	●											★				
	VNMG160412-MJ	1.2																●	●		★		★	★															

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MJ	**VNGM160404-MJ**	0.4																						●										★					C019 −021 E017
	VNGM160408-MJ	0.8																						●										★					
Leichtzerspanung																																							
MP	**VNMG160404-MP**	0.4	●	●	★	●							★														●												
	VNMG160408-MP	0.8	●	●	●	●							★														★												C019 −021 E017
	VNMG160412-MP	1.2	●	●	★	●							★																									
Mittlere Zerspanung																																							
MM	**VNMG160408-MM**	0.8							●	●	●																												C019 −021 E017
Mittlere Zerspanung																																							
MK	**VNMG160404-MK**	0.4											●	●	★																								
	VNMG160408-MK	0.8											●	●	●	★																							C019 −021 E017
	VNMG160412-MK	1.2											●	●	●																							
Mittlere Zerspanung																																							
* **MS**	**VNMG160404-MS**	0.4															●	●	●	●																			
	VNMG160408-MS	0.8															●	●	●	●																			C019 −021 E017
Mittlere Zerspanung																																							
MS	**VNMG160404-MS**	0.4	★	●						●											★			●	●												★	★	
	VNMG160408-MS	0.8	★	★						●											★			●	●							★			●		●		C019 −021 E017
Mittlere Zerspanung																																							
GK	**VNMG160404-GK**	0.4											★	●	★																								
	VNMG160408-GK	0.8											★	●	★																								C019 −021 E017
	VNMG160412-GK	1.2											★	●	★																							
Mittlere Zerspanung																																							
GM	**VNMG160404-GM**	0.4							●	●	★																												
	VNMG160408-GM	0.8							★	●	●																												C019 −021 E017
Mittlere Zerspanung																																							
MA	**VNMG160404-MA**	0.4	●	●	★				●	★	●		●	●	★		●							★															
	VNMG160408-MA	0.8	●	●	★	●			●	★	●		★	●	★		●							●															C019 −021 E017
Mittlere Zerspanung																																							

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

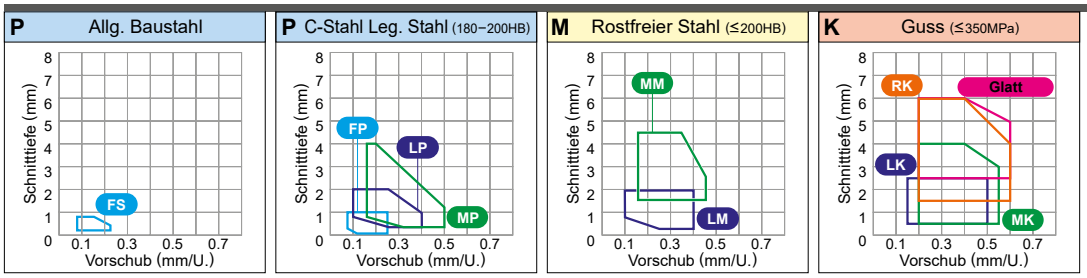
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VNMG 16 04 04- MH
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✤ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MH	**VNMG160404-MH**	0.4	★	★	★									★																									C019 −021 E017
	VNMG160408-MH	0.8	●	●	★	★								★																									
Mittlere Zerspanung																																							
Standard	**VNMG160404**	0.4	●	●	★																			★			★			●	★	★	●						C019 −021 E017
	VNMG160408	0.8	●	●	★	●																		★			★			●	★	★	●						
	VNMG160412	1.2	●	●	★	●																								★									
Mittlere Zerspanung																																							
R/L	**VNGG160404L**	0.4																													★	★	★						C019 −021 E017
	VNGG160404R	0.4																													★	★	★	●					
Mittlere Zerspanung																																							
Glatt	**VNMA160404**	0.4											★	●	★																								C019 −021 E017
	VNMA160408	0.8											★	●	●																								
	VNMA160412	1.2											★	●	★																								
Glatt	**VNGA160404**	0.4																																●					C019 −021 E017
	VNGA160408	0.8																																★					

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

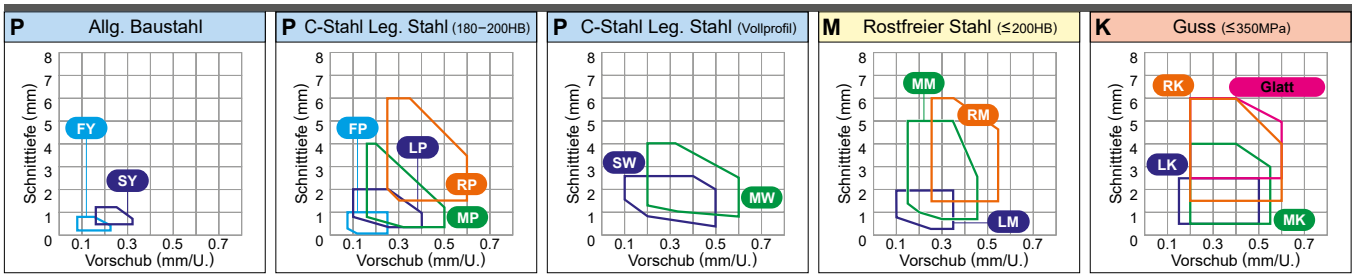
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

80° WN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WNMG 08 04 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichtzerspanung	**WNMG080402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★									
	WNMG080404-FP	0.4	★	★	★																						●				★									C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-FP	0.8	★	★	★																						●				★									
	WNMG080412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
FH  Schlichtzerspanung	**WNMG080404-FH**	0.4	★	★																							★				●									
	WNMG080408-FH	0.8	★	★																							★	★			★									C022 C023 E017 E042
FS  Schlichtzerspanung	**WNMG080404-FS**	0.4		★	★																										★									
	WNMG080408-FS	0.8		★	★																										●									C022 C023 E017 E042
FY  Schlichtzerspanung	**WNMG080404-FY**	0.4																									★				★									
	WNMG080408-FY	0.8	★	★	★																						★	★			★									C022 C023 E017 E042
LP  Leichtzerspanung	**WNMG060404-LP**	0.4	●	●	●	●																					●													
	WNMG060408-LP	0.8	●	●	●	●																					★													
	WNMG06T304-LP	0.4	★	★	●	●																					★													C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG06T308-LP	0.8	●	★	●	●																					●													
	WNMG080404-LP	0.4	●	●	★	●																					★													
	WNMG080408-LP	0.8	●	●	★	●																					●													
	WNMG080412-LP	1.2	●	●	★	●																																		
LM  Leichtzerspanung	**WNMG060404-LM**	0.4						●	●	●																														
	WNMG060408-LM	0.8						●	●	★																														C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-LM	0.4						●	●	●																														
	WNMG080408-LM	0.8						●	●	●																														

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

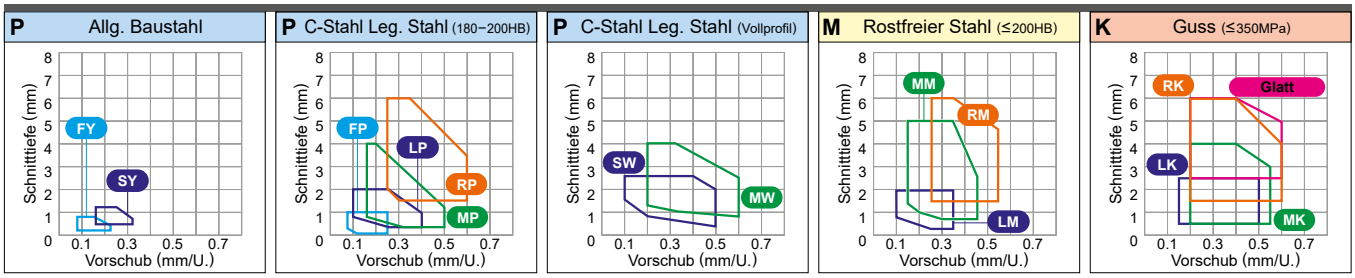
WSP DREHEN [NEGATIV]

80° WN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WNMG 08 04 04- LK
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Guss	
N	Nicht-Eisen-Metalle	
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LK  Leichtzerspanung	**WNMG080404-LK**	0.4											●	●	★																								C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-LK	0.8											●	●	★	★																								
	WNMG080412-LK	1.2											★	●	★	★																								
LS  Leichtzerspanung	**WNMG080402-LS**	0.2																●	●	●																		●	
	WNMG080404-LS	0.4																●	●	●																		●	C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-LS	0.8																●	●	●																		●	
SH  Leichtzerspanung	**WNMG06T304-SH**	0.4	●	●						●																												
	WNMG06T308-SH	0.8	●	●						●																												
	WNMG060404-SH	0.4	★	●						●																												
	WNMG060408-SH	0.8	●	★						●																												
	WNMG080404-SH	0.4	●	●	★					●				★																	●							C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG080408-SH	0.8	●	●	★					●				★																	●							
	WNMG080412-SH	1.2	●	●	★					★				★																								
SA  Leichtzerspanung	**WNMG080404-SA**	0.4	●	●	★																										★	★						C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-SA	0.8	●	●	★																										★	●						
	WNMG080412-SA	1.2	●	●	●																											★						
* **SW**  Leichtzerspanung (Vollprofil)	**WNMG060404-SW**	0.4	●	★																							●				●							C022 C023 E017 E042
	WNMG060408-SW	0.8	●	●																							●				●							
	WNMG080404-SW	0.4	●	★									★	★	★												★				●	★						
	WNMG080408-SW	0.8	●	★									★	●	●												●				★	★						
	WNMG080412-SW	1.2	●	★																							★				★	★						
SY  Leichtzerspanung	**WNMG080404-SY**	0.4																									★				★							C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-SY	0.8	●	●	★																						★	★			★	★						

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MJ	**WNMG080408-MJ**	0.8																●	●		●		●	●														C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-MJ	1.2																●	●		★		★	●														
	WNMG080416-MJ	1.6																●	●		★		★	★														
Leichtzerspanung																																						
MP	**WNMG06T304-MP**	0.4	●	●	●	●							●																									C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG06T308-MP	0.8	●	●	●	●							●																									
	WNMG06T312-MP	1.2	●	●	●	●							●																									
	WNMG060404-MP	0.4	●	●	●	●							●																									
	WNMG060408-MP	0.8	●	●	●	●							●																									
	WNMG060412-MP	1.2	●	●	●	●							●																									
	WNMG080404-MP	0.4	●	●	★	●							●														★											
	WNMG080408-MP	0.8	●	●	●	●							●														★											
	WNMG080412-MP	1.2	●	●	★	●							●														★											
Mittlere Zerspanung	**WNMG080416-MP**	1.6	●	●	★	●							●																									
MM	**WNMG060408-MM**	0.8						★	●	●																												C022 C023 E017 E042
	WNMG060412-MM	1.2						★	●	●																												
	WNMG080408-MM	0.8						●	●	●																												
	WNMG080412-MM	1.2						●	●	●																												
Mittlere Zerspanung																																						
MK	**WNMG080404-MK**	0.4											●	●	★																							C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-MK	0.8											●	●	●																							
	WNMG080412-MK	1.2											●	●	●																							
	WNMG080416-MK	1.6											★	●	★																							
Mittlere Zerspanung																																						
* **MS**	**WNMG080404-MS**	0.4																●	●	●																		C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG080408-MS	0.8																●	●	●	●																
	WNMG080412-MS	1.2																●	●	●	●																
Mittlere Zerspanung																																						
MS	**WNMG060404-MS**	0.4	★	★						●																												C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG060408-MS	0.8	★	★						●																												
	WNMG06T304-MS	0.4	★	●						●																												
	WNMG06T308-MS	0.8	★	★						●																												
	WNMG080404-MS	0.4	★	★	★					●																											●	
	WNMG080408-MS	0.8	★	★	★					●													●	●	●											●	●	
Mittlere Zerspanung	**WNMG080412-MS**	1.2	★	★						●													●	●													★	
GK	**WNMG060404-GK**	0.4											★	★	●																							C022 C023 E017 E042
	WNMG060408-GK	0.8											●	●	★																							
	WNMG080404-GK	0.4											★	●	★																							
	WNMG080408-GK	0.8											●	●	●	★																						
	WNMG080412-GK	1.2											●	●	●	★																						
Mittlere Zerspanung	NEW **WNMG080416-GK**	1.6											●	●	★																							

*Neu konzipierte Spanbrecher : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

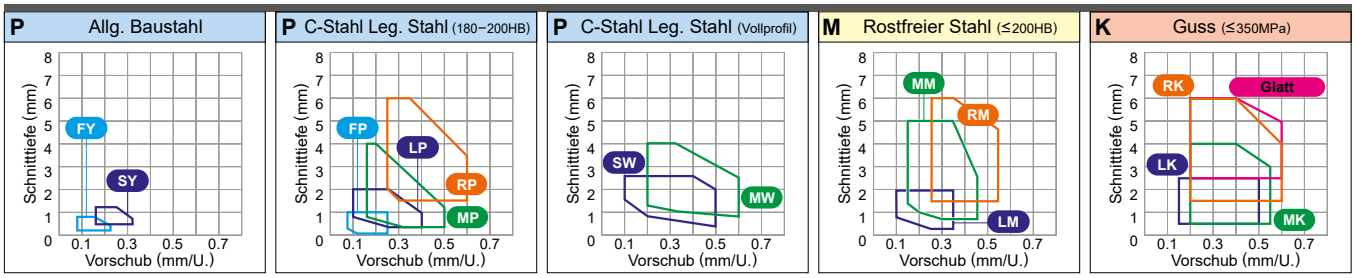
SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° WN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WNMG 06 04 04- GM
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ····· Schruppzerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
GM	**WNMG060404-GM**	0.4						●	●	●																												
	WNMG060408-GM	0.8						★	●	●																												C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-GM	0.4						★	●	●																												
	WNMG080408-GM	0.8						●	●	●																												
Mittlere Zerspanung	**WNMG080412-GM**	1.2						★	●	●																												
MA	**WNMG06T304-MA**	0.4	★	●						●																												
	WNMG06T308-MA	0.8	★	●						●																												
	WNMG06T312-MA	1.2	★	★						★																												
	WNMG060404-MA	0.4	●	●	★					●																												
	WNMG060408-MA	0.8	●	●	★				●	★	●		★	●	●									●														C022 C028 E017 E040 E042
	WNMG060412-MA	1.2	★	●	★				★	●	●		★	●	★									★														
	WNMG080404-MA	0.4	●	●	★				●	★	●		★	●	★				●	●				●							●							
	WNMG080408-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●				●	●				●							★							
	WNMG080412-MA	1.2	●	●	★	●			●	●	●		●	●	●				●	●				★							★							
	WNMG080416-MA	1.6	●	●									●	●	★				●	●																		
Mittlere Zerspanung	NEW **WNMG100612-MA**	1.2		★	★																																
MH	**WNMG080404-MH**	0.4	★	●	★																																
	WNMG080408-MH	0.8	●	●	★	★								●																								C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-MH	1.2	●	●	★	★								●																								
Mittlere Zerspanung																																						
Standard	**WNMG080404**	0.4	●	●	★																						★				●							
	WNMG080408	0.8	●	●	★	●																			●		★				●		●					C022 C023 E017 E042
	WNMG080412	1.2	●	●	★	●																			★									★				
Mittlere Zerspanung																																						
* **MW**	**WNMG060408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	★																								C022 C023 E017 E042
	WNMG060412-MW	1.2	●	●	★								★	●	★																							
	WNMG080408-MW	0.8	●	●	★								●	●	●																							
	WNMG080412-MW	1.2	●	●	★								●	●	★																							
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																						

* Vor dem Einsatz des MW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
RP	**WNMG080408-RP**	0.8	●	●	●	●																																C022 C023 E017 E042
	**WNMG080412-RP**	1.2	●	●	●	●																																
Schruppzerspanung	NEW **WNMG080416-RP**	1.6	●	●																																
RM	**WNMG060408-RM**	0.8						●	★	★																												C022 C023 E017 E042
	**WNMG060412-RM**	1.2						★	★	★																												
	WNMG080408-RM	0.8						●	●	●																												
Schruppzerspanung	**WNMG080412-RM**	1.2						●	●	●																												
RK	**WNMG080408-RK**	0.8											●	●	●																							C022 C023 E017 E042
	**WNMG080412-RK**	1.2											●	●	●	★																						
	WNMG080416-RK	1.6											●	●	●	★																						
Schruppzerspanung																																						
RS	**WNMG080408-RS**	0.8																	●	●																●		C022 C023 E017 E042
	**WNMG080412-RS**	1.2																	●	●																●		
	WNMG080416-RS	1.6																	●	●																★		
Schruppzerspanung	**WNMG100612-RS**	1.2																	●	●																★		
GH	**WNMG080408-GH**	0.8	★	●	★						●		●	●	●																							C022 C023 E017 E042
	**WNMG080412-GH**	1.2	★	●	★						●		●	●	●																							
Schruppzerspanung																																						
GJ	**WNMG080408-GJ**	0.8																			●		●											★				C022 C023 E017 E042
	**WNMG080412-GJ**	1.2																			★		●											★				
	WNMG080416-GJ	1.6																			★		●											★				
Schruppzerspanung	**WNMG100612-GJ**	1.2																					●											★				
Glatt	**WNMA060408**	0.8											★	●	★																							C022 C023 E017 E042
	**WNMA060412**	1.2											★	●	★																							
	WNMA080404	0.4											●	●	★																			●				
	WNMA080408	0.8											●	●	●																			●				
	WNMA080412	1.2											●	●	●																							
	WNMA080416	1.6											●	●	★																							

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A042
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

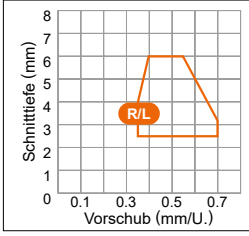
55° KN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

KNUX 16 04 05 R-M1
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

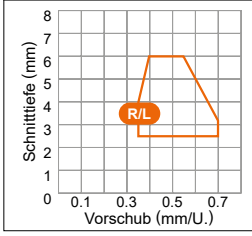
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schruppzerspanung·····

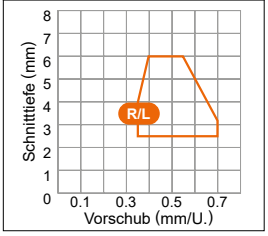
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material			Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125 NEW	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
	P	Stahl	R/L-M1	KNUX160405R-M1	0.5																															●						
	M	Rostfreier Stahl		KNUX160405L-M1	0.5																															●						
	K	Guss																																								
	N	Nicht-Eisen-Metalle																																								
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																																								

Schruppzerspanung

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

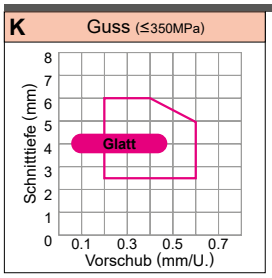
80° CN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

CNMN 12 04 08
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schwerzerspanung·····

K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Glatt	**CNMN120408**	0.8											★	●	★																							–
	**CNMN120412**	1.2											★	●	★																							
	CNMN120416	1.6											★	●	★																							

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A072
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

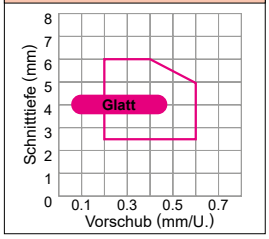
90° SN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

SNMN 12 04 08
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schwerzerspanung

K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Glatt	**SNMN120408**	0.8											★	●	★															★		●	★					
	SNMN120412	1.2											★	●	●															★		●						
	SNMN120416	1.6											★	★	★																								—
	NEW **SNMN120420**	2.0											★	●	★																								
	SNMN190412	1.2																															●						
Glatt	**SNGN090308**	0.8																																★					
	SNGN120404	0.4																															★	★					
	SNGN120408	0.8																															★						—

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

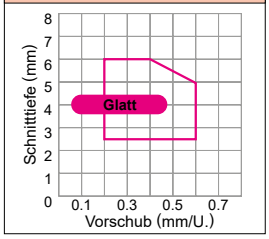
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

TNMN 16 03 08
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schwerzerspanung

K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Glatt	**TNMN160308**	0.8																													★									
	TNMN160408	0.8											★	●	★																★									
	TNMN160412	1.2											★	●	★																									
	TNMN160416	1.6											★	★	●																									–
	NEW **TNMN160420**	2.0											★	●	★																									
	TNMN220408	0.8																													●									
	TNMN220412	1.2																															●							
Glatt	**TNGN110304**	0.4																																●						
	TNGN110308	0.8																																●						
	TNGN160404	0.4																																★						–
	TNGN160408	0.8																																★						

● = NEW

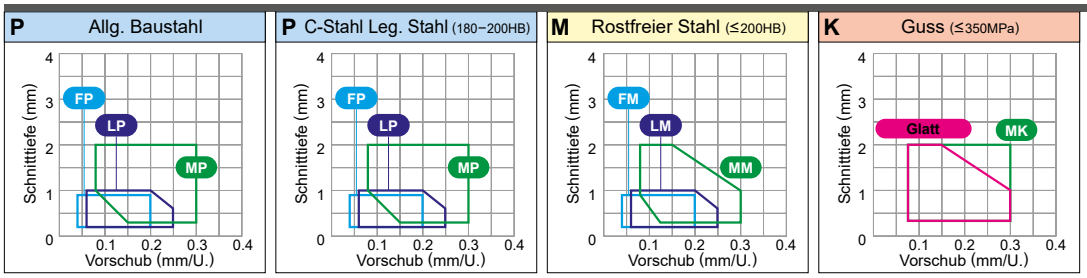
SPANBRECHER ➤ A072
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CCMT 06 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichtzerspanung	**CCMT060202-FP**	0.2	●	●	★																						●				●									C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-FP	0.4	●	●	★																						●				●									
	CCMT09T302-FP	0.2	●	●	★																						●				●									
	CCMT09T304-FP	0.4	●	●	★																						●				●									
	CCMT09T308-FP	0.8	●	●	★																						●				★									
FM  Schlichtzerspanung	**CCMT060202-FM**	0.2																							●														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-FM	0.4																							●														
	CCMT09T302-FM	0.2																							●														
	CCMT09T304-FM	0.4																							●														
	CCMT09T308-FM	0.8																							●														
FS  Schlichtzerspanung	NEW **CCMT060202-FS**	0.2																		●																		C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	NEW **CCMT060204-FS**	0.4																		●																		
	NEW **CCMT09T302-FS**	0.2																		●																		
	NEW **CCMT09T304-FS**	0.4																		●																		
	NEW **CCMT09T308-FS**	0.8																		●																		
FS  Schlichtzerspanung	**CCGT060201M-FS**	0.1*																●	●	●					●														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202M-FS	0.2*																●	●	●					●														
	NEW **CCGT060204M-FS**	0.4*																		●					●														
	CCGT09T301M-FS	0.1*																●	●	●					●														
	CCGT09T302M-FS	0.2*																●	●	●					●														
	CCGT09T304M-FS	0.4*																●	●	●					●														
FS-P  Schlichtzerspanung	**CCGT060201M-FS-P**	0.1*										●										●			●												●		C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202M-FS-P	0.2*										●										●			●												●		
	NEW **CCGT060204M-FS-P**	0.4*										●										●			●														
	CCGT09T301M-FS-P	0.1*										●										●			●												●		
	CCGT09T302M-FS-P	0.2*										●										●			●												●		
	CCGT09T304M-FS-P	0.4*										●										●			●												●		
FV  Schlichtzerspanung	**CCMT060202-FV**	0.2		●	★																				●			●	●	●	●								C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-FV	0.4		●	★																				●			●	●	●	●								
	CCMT09T302-FV	0.2		●	★																							●	●	●	★								
	CCMT09T304-FV	0.4		●	★																						●	●	●	●	●								
	CCMT09T308-FV	0.8		●	★																						●	●	●	★									

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
FJ	**CCGT0602V5-FJ**	0.05																						●														C024
	CCGT060201-FJ	0.1																						●														D010
	CCGT060202-FJ	0.2																						●														E007
	CCGT09T3V5-FJ	0.05																						●														E008
	CCGT09T301-FJ	0.1																						●										●				E033 E037
	CCGT09T302-FJ	0.2																						●										●				E047
Schlichtzerspanung	**CCGT09T304-FJ**	0.4																						●										●				E048
AZ	**CCGT060202-AZ**	0.2																															●					
	CCGT060204-AZ	0.4																															●					C024
	CCGT09T302-AZ	0.2																															●					D010
	CCGT09T304-AZ	0.4																															●					E007
	CCGT09T308-AZ	0.8																															●					E008
	CCGT120402-AZ	0.2																															●					E033
	CCGT120404-AZ	0.4																															●					E037
Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung	**CCGT120408-AZ**	0.8																															●					E047 E048
R/L-F	**CCGT03S1V3L-F**	0.03																							●					●								
	CCGT03S101L-F	0.1																							●					●								
	CCGT03S102L-F	0.2																							●		●			●								
	CCGT03S104L-F	0.4																							●		★			●								E018
	CCGT04T0V3L-F	0.03																							●					★								E047
	CCGT04T001L-F	0.1																							●					●								
	CCGT04T002L-F	0.2																							●		●			●								
	CCGT04T004L-F	0.4																							●		●			●								
	CCGT03S101MR-F	0.1*					●																															
	CCGT03S101ML-F	0.1*					●																															
	CCGT03S102MR-F	0.2*					●																															
	CCGT03S102ML-F	0.2*					●																															
	CCGT03S104MR-F	0.4*					●																															
	CCGT03S104ML-F	0.4*					●																															E018
	CCGT04T001MR-F	0.1*					●																															E047
	CCGT04T001ML-F	0.1*					●																															
	CCGT04T002MR-F	0.2*					●																															
	CCGT04T002ML-F	0.2*					●																															
	CCGT04T004MR-F	0.4*					●																															
Schlichtzerspanung	**CCGT04T004ML-F**	0.4*					●																															
R/L-F	**CCGH060202R-F**	0.2																							●		★			★			★					
	CCGH060202L-F	0.2																							●		★			●			★					C024
	CCGH060204R-F	0.4																							●		★			★			★					D010
	CCGH060204L-F	0.4																							●		★			●			★					E007 E008
	CCGH060202MR-F	0.2*					●																															E033
	CCGH060202ML-F	0.2*					●																															E037
	CCGH060204MR-F	0.4*					●																															E047
Schlichtzerspanung	**CCGH060204ML-F**	0.4*					●																															E048

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

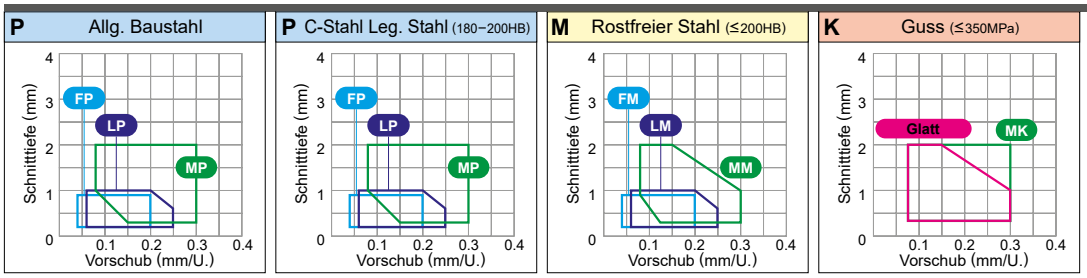
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CCET 06 02 01M R- SRF
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SRF NEW	CCET060201MR-SRF	0.1*																				●																	C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCET060201ML-SRF	0.1*																				●																	
	CCET060202MR-SRF	0.2*																				●																	
	CCET060202ML-SRF	0.2*																				●																	
	CCET060204MR-SRF	0.4*																				●																	
	CCET060204ML-SRF	0.4*																				●																	
	CCET09T301MR-SRF	0.1*																				●																	
	CCET09T301ML-SRF	0.1*																				●																	
	CCET09T302MR-SRF	0.2*																				●																	
	CCET09T302ML-SRF	0.2*																				●																	
	CCET09T304MR-SRF	0.4*																				●																	
Schlichtzerspanung	CCET09T304ML-SRF	0.4*																				●																	
LP	NEW CCMT060202-LP	0.2	●	●	★																																		C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-LP	0.4	●	●	★																						●			●									
	CCMT060208-LP	0.8	●	●	★																						★			●									
	NEW CCMT09T302-LP	0.2	●	●	●																																		
	CCMT09T304-LP	0.4	●	●	★																						●			●									
Leichtzerspanung	CCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★			●									
LM	NEW CCMT060202-LM	0.2						●	●																														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-LM	0.4						●	●	●															●														
	CCMT060208-LM	0.8							●	★															●														
	NEW CCMT09T302-LM	0.2						●	●																														
	CCMT09T304-LM	0.4						●	●	●															●														
Leichtzerspanung	CCMT09T308-LM	0.8						●	●	●															●														
LS	CCMT060202-LS	0.2																●	●	●																	●		C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-LS	0.4																●	●	●																	●		
	CCMT09T302-LS	0.2																●	●	●																	●		
	CCMT09T304-LS	0.4																●	●	●																	●		
Leichtzerspanung	CCMT09T308-LS	0.8																●	●	●																	●		
LS	CCGT060201M-LS	0.1*																●	●	●						●													C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202M-LS	0.2*																●	●	●						●													
	NEW CCGT060204M-LS	0.4*																		●						●													
	CCGT09T301M-LS	0.1*																●	●	●						●													
	CCGT09T302M-LS	0.2*																●	●	●						●													
Leichtzerspanung	CCGT09T304M-LS	0.4*																●	●	●						●													

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LS-P	**CCGT060201M-LS-P**	0.1*2					●					●										●														●			C024
	CCGT060202M-LS-P	0.2*2					●					●										●														●			D010
	NEW **CCGT060204M-LS-P**	0.4*2										●										●																	E007 E008
	CCGT09T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●														●			E033
	CCGT09T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●														●			E037
Leichtzerspanung	**CCGT09T304M-LS-P**	0.4*2					●					●										●														●			E047 E048
SV	**CCMH060202-SV**	0.2									●														●		★		★	●	★							C024
	CCMH060204-SV	0.4									●														●		●		★	★	★							D010 E007 E008
Leichtzerspanung																																						E033 E037 E047 E048
*1 **SW**	**CCMT060202-SW**	0.2	●	●	★															●							●	★		●							C024
	CCMT060204-SW	0.4	●	●	★									●						●							●	★		●							D010 E007
	NEW **CCMT060208-SW**	0.8	●	●	●															●																	E008
	CCMT09T302-SW	0.2	●	●	★									●						●							●	★		●							E033
	CCMT09T304-SW	0.4	●	●	★									●						●							●	★		●							E037 E047
Leichtzerspanung (Vollprofil)	NEW **CCMT09T308-SW**	0.8	●	●	●															●																	E048
R/L-SS	**CCGT0602V3R-SS**	0.03																							★													
	CCGT0602V3L-SS	0.03																							★													
	CCGT060201R-SS	0.1																							★													
	CCGT060201L-SS	0.1																							★													C024
	CCGT060202R-SS	0.2																							★													D010
	CCGT060202L-SS	0.2																							●													E007
	CCGT09T3V3R-SS	0.03																							★													E008
	CCGT09T3V3L-SS	0.03																							★													E033
	CCGT09T301R-SS	0.1																							●													E037
	CCGT09T301L-SS	0.1																							★													E047
	CCGT09T302R-SS	0.2																							●													E048
	CCGT09T302L-SS	0.2																							●													
	CCGT060201MR-SS	0.1*2					●																																
	CCGT060201ML-SS	0.1*2					●																																
	CCGT060202MR-SS	0.2*2					●																																C024
	CCGT060202ML-SS	0.2*2					●																																D010
	CCGT09T301MR-SS	0.1*2					●																																E007
	CCGT09T301ML-SS	0.1*2					●																																E008
	CCGT09T302MR-SS	0.2*2					●																																E033
	CCGT09T302ML-SS	0.2*2					●																																E037
	CCGT09T304MR-SS	0.4*2					●																																E047
Leichtzerspanung	**CCGT09T304ML-SS**	0.4*2					●																																E048

*1 Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.
*2 Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

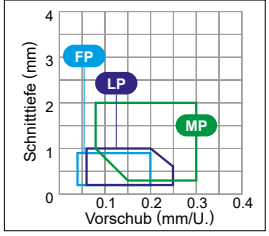
80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CCMT 06 02 02- MP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

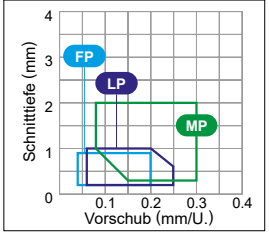
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung

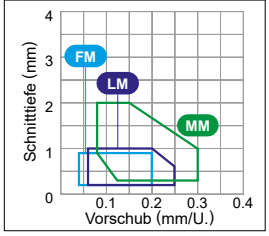
P Allg. Baustahl



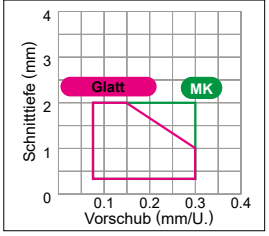
P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MP	NEW **CCMT060202-MP**	0.2	●	●	★																																		
	CCMT060204-MP	0.4	●	●	★																						●				●								
	CCMT060208-MP	0.8	●	●	★																						★				★								
	NEW **CCMT080302-MP**	0.2	★	★																																			C024
	NEW **CCMT080304-MP**	0.4	●	★																																			D010
	NEW **CCMT080308-MP**	0.8	●	★																																			E007
	NEW **CCMT09T302-MP**	0.2	●	●	★																																		E008
	CCMT09T304-MP	0.4	●	●	★																						●				●								E033
	CCMT09T308-MP	0.8	●	●	★																						★				●								E037
	CCMT120404-MP	0.4	●	●	★																						●				★								E047
	CCMT120408-MP	0.8	●	●	★																						★				●								E048
Mittlere Zerspanung	**CCMT120412-MP**	1.2	●	●	★																						★				★								
MM	NEW **CCMT060202-MM**	0.2						●	●																														
	CCMT060204-MM	0.4						●	●	●															●														C024
	CCMT060208-MM	0.8							●	●															●														D010
	NEW **CCMT09T302-MM**	0.2						●	●																														E007
	CCMT09T304-MM	0.4						●	●	●															●														E008
	CCMT09T308-MM	0.8						●	●	●															●	●														E033
	CCMT120404-MM	0.4						●	●	●															●														E037
	CCMT120408-MM	0.8						●	●	●															●														E047
Mittlere Zerspanung	**CCMT120412-MM**	1.2						●	●	★															●														E048
MK	NEW **CCMT060202-MK**	0.2											●	●	●																								
	CCMT060204-MK	0.4											●	●	●																								C024
	CCMT060208-MK	0.8											●	●	★																								D010
	NEW **CCMT09T302-MK**	0.2											●	●	●																								E007
	CCMT09T304-MK	0.4											●	●	●																								E008
	CCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																								E033
	CCMT120404-MK	0.4											●	●	●																								E037
	CCMT120408-MK	0.8											●	●	★																								E047
Mittlere Zerspanung	**CCMT120412-MK**	1.2											●	●	●																								E048
													★	●	★																								

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Guss	
N	Nicht-Eisen-Metalle	
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MS	**CCMT060202-MS**	0.2																●	●	●															●			
	CCMT060204-MS	0.4																●	●	●															●			C024
	CCMT060208-MS	0.8																●	●	●															●			D010
	CCMT09T302-MS	0.2																●	●	●																		E007
	CCMT09T304-MS	0.4																●	●	●															●			E008
	CCMT09T308-MS	0.8																●	●	●															●			E033
	CCMT120404-MS	0.4																●	●	●															●			E037
	CCMT120408-MS	0.8																●	●	●															●			E047
Mittlere Zerspanung	**CCMT120412-MS**	1.2																●	●	●															●			E048
Standard	**CCMT060202**	0.2								●																	●	★			●	●	●				
	CCMT060204	0.4								●															●		●	★			●	●	●				
	CCMT060208	0.8								●															●						★		●				C024
	CCMT080304	0.4								●																	●	★			●	★	●				D010
	CCMT080308	0.8								●																							●				E007
	CCMT09T302	0.2								●																	●	★			●	●					E008
	CCMT09T304	0.4								●															●		●	★			●	●					E033
	CCMT09T308	0.8								●															●		●	★			●	●	●				E037
	CCMT120404	0.4								●															●		●	★			●	●	●				E047
	CCMT120408	0.8								●															●		●				●	●	●				E048
Mittlere Zerspanung	**CCMT120412**	1.2								●																					★						
MV	**CCMH060202-MV**	0.2		●	★					●															●		●	★	★		★	★					C024
	CCMH060204-MV	0.4		●	★					●				★											●		●	★	●		●	●					D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
Mittlere Zerspanung																																					
* **MW**	**CCMT060204-MW**	0.4		●	●	★																					●	★			●						C024
	CCMT060208-MW	0.8		●	●	★																					★	★			●						D010
	CCMT09T304-MW	0.4		●	●	★																					●	★			●						E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT09T308-MW	0.8		●	●	★																					●	★			●						
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)	**CCMT120404-MW**	0.4		●	●	★								●														★			●						
	CCMT120408-MW	0.8		●	●	★								●														★			●						
R/L-SR	**CCET0602V3R-SR**	0.03																						★							★		★				
	CCET0602V3L-SR	0.03																						●							★		★				C024
	CCET060201R-SR	0.1																						★							★		★				D010
	CCET060201L-SR	0.1																						★							★		★				E007
	CCET060202R-SR	0.2																						★							★		★				E008
	CCET060202L-SR	0.2																						●							●		★				E033
	CCET060204R-SR	0.4																						★							★		★				E037
Mittlere Zerspanung	**CCET060204L-SR**	0.4																						●							●		★				E047 E048

* Vor dem Einsatz des MW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

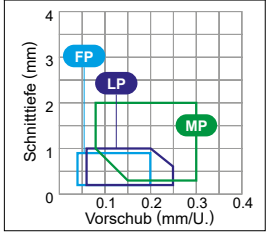
80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CCGT 06 02 V3 R- SN
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

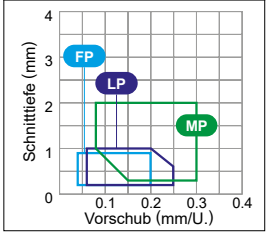
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

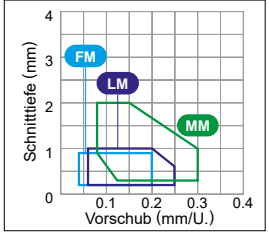
P Allg. Baustahl



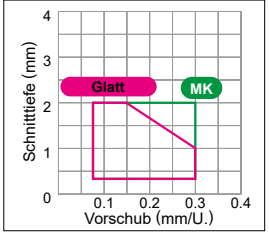
P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



K Guss (≤350MPa)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SR	**CCET09T3V3R-SR**	0.03																							★						★		★						
	CCET09T3V3L-SR	0.03																							●						★		★						
	CCET09T301R-SR	0.1																							●						★		★						C024 D010 E033 E037 E047 E048
	CCET09T301L-SR	0.1																							●						★		★						
	CCET09T302R-SR	0.2																							★						★		★						
	CCET09T302L-SR	0.2																							●						★		★						
	CCET09T304R-SR	0.4																							●						★		★						
Mittlere Zerspanung	**CCET09T304L-SR**	0.4																							●						★		★						
R/L-SN	**CCGT0602V3R-SN**	0.03																							●														
	CCGT060201R-SN	0.1																							★														
	CCGT060201L-SN	0.1																							★														
	CCGT060202R-SN	0.2																							●														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202L-SN	0.2																							●														
	CCGT09T3V3R-SN	0.03																							★														
	CCGT09T3V3L-SN	0.03																							★														
	CCGT09T301R-SN	0.1																							●														
	CCGT09T301L-SN	0.1																							★														
	CCGT09T302R-SN	0.2																							●														
	CCGT09T302L-SN	0.2																							●														
	CCGT09T304R-SN	0.4																							●														
	CCGT09T304L-SN	0.4																							●														
	CCGT060201MR-SN	0.1*				●			●													●																	
	CCGT060201ML-SN	0.1*				●																																	
	CCGT060202MR-SN	0.2*				●			●													●																	C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202ML-SN	0.2*				●																																
	CCGT09T301MR-SN	0.1*				●			●													●																	
	CCGT09T301ML-SN	0.1*				●																																
	CCGT09T302MR-SN	0.2*				●			●													●																
	CCGT09T302ML-SN	0.2*				●																																
	CCGT09T304MR-SN	0.4*				●			●													●																
Mittlere Zerspanung	**CCGT09T304ML-SN**	0.4*				●																																

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																							Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall						Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-SN	**CCET060200R-SN**	0																						★					★		★						
	CCET060200L-SN	0																						★					★		★						
	CCET0602V3R-SN	0.03																						★					★		★						
	CCET0602V3L-SN	0.03																						★					★		★						
	CCET060201R-SN	0.1																						★					★		★						
	CCET060201L-SN	0.1																						★					★		★						
	CCET060202R-SN	0.2																						★					★		★						
	CCET060202L-SN	0.2																						★					★		★						C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCET060204R-SN	0.4																						★					★		★						
	CCET060204L-SN	0.4																						●					★		★						
	CCET09T300R-SN	0																						●					★		★						
	CCET09T300L-SN	0																						★					★		★						
	CCET09T3V3R-SN	0.03																						●					★		★						
	CCET09T3V3L-SN	0.03																						★					★		★						
	CCET09T301R-SN	0.1																						●					★		★						
	CCET09T301L-SN	0.1																						●					★		★						
	CCET09T302R-SN	0.2																						●					★		★						
	CCET09T302L-SN	0.2																						●					★		★						
	CCET09T304R-SN	0.4																						●					★		★						
Mittlere Zerspanung	**CCET09T304L-SN**	0.4																						●					★		★						
R/LW-SN	**CCET0602V3RW-SN**	0.03																						★													C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
*1	**CCET0602V3LW-SN**	0.03																						●													
	CCET09T3V3RW-SN	0.03																						★													
	CCET09T3V3LW-SN	0.03																						★													
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																					
SMG	**CCGT060201M-SMG**	0.1*2					●																														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202M-SMG	0.2*2					●																		●												
	CCGT060204M-SMG	0.4*2					●																		●												
	CCGT09T301M-SMG	0.1*2					●																														
	CCGT09T302M-SMG	0.2*2					●																														
Mittlere Zerspanung	**CCGT09T304M-SMG**	0.4*2					●																														
Glatt	**CCMW060202**	0.2																															●				
	CCMW060204	0.4											● ● ★																				● ●					C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMW060208	0.8											★ ● ★																								
	CCMW09T304	0.4											● ● ●																				●				
	CCMW09T308	0.8											● ● ●																				● ●				
	CCMW09T312	1.2											★ ● ★																								
	CCMW120404	0.4											● ● ★																				●				
	CCMW120408	0.8											● ● ●																				●				
	CCMW120412	1.2											★ ● ★																								

*1 Vor dem Einsatz des R/LW-SN-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.
*2 Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

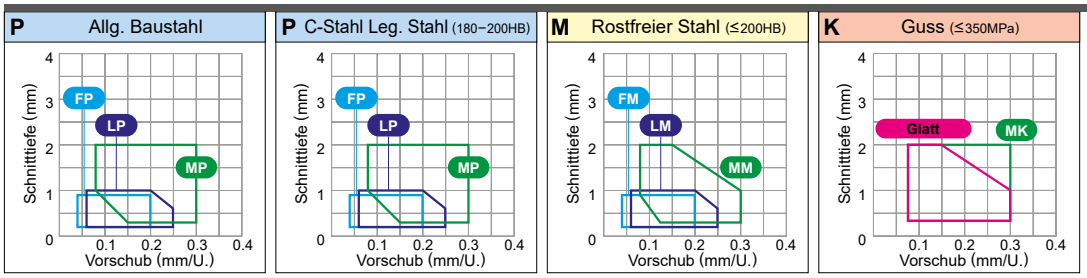
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CCGW 06 02 00
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✤ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Glatt	**CCGW060200**	0																													★									
	CCGW0602V5	0.05																													●									C024
	CCGW060201	0.1																																★						D010
	CCGW060202	0.2																																★						E007
	CCGW09T300	0																													●			★						E008
	CCGW09T3V5	0.05																													●									E033
	CCGW09T301	0.1																																★						E037
	CCGW09T302	0.2																																★						E047
	CCGW09T304	0.4																																★						E048

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

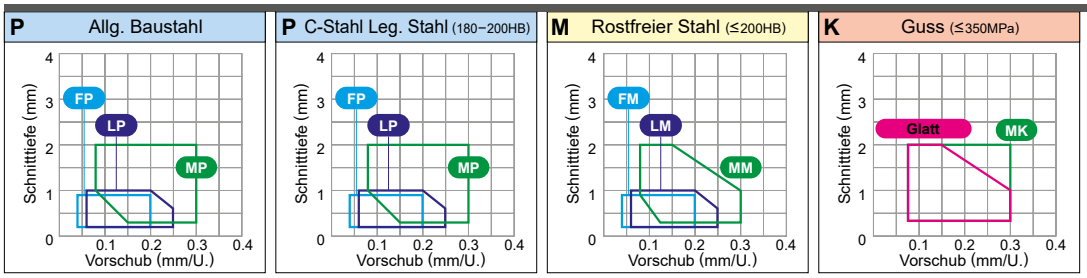
SPANBRECHER ➤ A056

80° CP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CPMH 08 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP NEW  Schlichtzerspanung	**CPMH080202-FP**	0.2		●	●																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080204-FP	0.4		●	●																																	
	CPMH090302-FP	0.2		●	●																																	
	CPMH090304-FP	0.4		●	●																																	
	CPMH090308-FP	0.8		●	●																																	
FM NEW  Schlichtzerspanung	**CPMH080202-FM**	0.2																							●													E007 E008 E048 E049
	CPMH080204-FM	0.4																							●													
	CPMH090302-FM	0.2																							●													
	CPMH090304-FM	0.4																							●													
	CPMH090308-FM	0.8																							●													
FS NEW  Schlichtzerspanung	**CPMH080202-FS**	0.2																		●																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080204-FS	0.4																		●																	
	CPMH090302-FS	0.2																		●																	
	CPMH090304-FS	0.4																		●																	
	CPMH090308-FS	0.8																		●																	
FV  Schlichtzerspanung	**CPMH080202-FV**	0.2		★	★																			●		★				★	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH080204-FV	0.4		●	★															●				●	●	★				●	★						
	CPMH090302-FV	0.2		★	★																			●		★				★	★						
	CPMH090304-FV	0.4		●	★															●				●	●	★				★	★						
	CPMH090308-FV	0.8		●	★															●				●	●	★				★	★						
Standard  Schlichtzerspanung	**CPGT080202**	0.2																															●					E007 E008 E048 E049
	CPGT080204	0.4																															●					
	CPGT090302	0.2																															★					
	CPGT090304	0.4																															●					
R/L-F  Schlichtzerspanung	**CPMH080204R-F**	0.4																						●						★	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH080204L-F	0.4																						●						★	★						
	CPMH090304R-F	0.4																						●						★	★						
	CPMH090304L-F	0.4																						●		★				★	★						

● = NEW

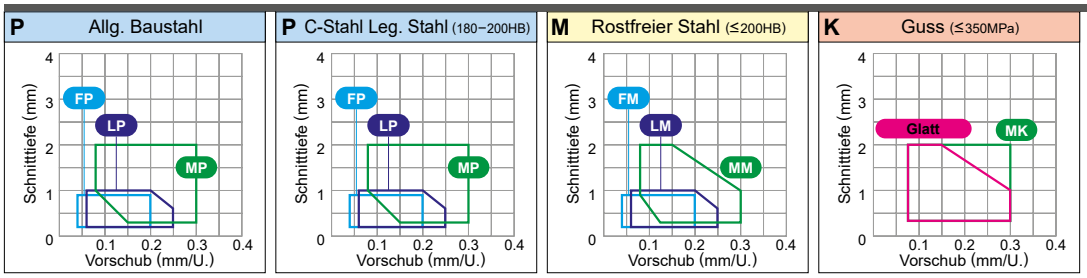
SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° CP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

CPGT 08 02 04 R- F
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-F	**CPGT080204R-F**	0.4																													★								
	CPGT080204L-F	0.4																													★								E007 E008 E048 E049
	CPGT090302R-F	0.2																													★								
	CPGT090302L-F	0.2																													★								
	CPGT090304R-F	0.4																													★								
Schlichtzerspanung	**CPGT090304L-F**	0.4																													★								
LP NEW	**CPMH080202-LP**	0.2		●	★																																	
	CPMH080204-LP	0.4	●	●	★																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-LP	0.8	●	●	●																																	
	CPMH090302-LP	0.2		●	★																																	
	CPMH090304-LP	0.4	●	★	★																																	
Leichtzerspanung	**CPMH090308-LP**	0.8	●	★	★																																	
LM NEW	**CPMH080204-LM**	0.4						●	●																	●												
	CPMH080208-LM	0.8						●	●																	●												E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-LM	0.4						●	●																	●												
Leichtzerspanung	**CPMH090308-LM**	0.8						●	●																	●												
LS NEW	**CPMH080204-LS**	0.4																		●																		
	CPMH080208-LS	0.8																		●																		E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-LS	0.4																		●																		
Leichtzerspanung	**CPMH090308-LS**	0.8																		●																		
SV	**CPMH080202-SV**	0.2								●															●		★		★		●	★						
	CPMH080204-SV	0.4								●															●		●		●		●	●	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-SV	0.2								●															●		★		★		★	★	★					
	CPMH090304-SV	0.4								●															●		★		●		●	●	★					
Leichtzerspanung	**CPMH090308-SV**	0.8								●															●		★		★		●	★						
MP NEW	**CPMH080204-MP**	0.4	●	●	●																																	
	CPMH080208-MP	0.8	●	●	●																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-MP	0.4	●	●	●																																	
Mittlere Zerspanung	**CPMH090308-MP**	0.8	●	●	●																																	

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																							Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MM NEW  Mittlere Zerspanung	**CPMH080204-MM**	0.4						●	●																●												E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MM	0.8						●	●																●												
	CPMH090304-MM	0.4						●	●																●												
	CPMH090308-MM	0.8						●	●																●												
MK NEW  Mittlere Zerspanung	**CPMH080204-MK**	0.4											●	●	●																						E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MK	0.8											●	●	●																						
	CPMH090304-MK	0.4											●	●	●																						
	CPMH090308-MK	0.8											●	●	●																						
MS NEW  Mittlere Zerspanung	**CPMH080204-MS**	0.4																		●																E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MS	0.8																		●																
	CPMH090304-MS	0.4																		●																
	CPMH090308-MS	0.8																		●																
Standard NEW  Mittlere Zerspanung	**CPMH080204**	0.4	★	●																																E007 E008 E048 E049
	CPMH080208	0.8	★	●																																
	CPMH090304	0.4	★	●																																
	CPMH090308	0.8	★	●	★																															
Standard  Mittlere Zerspanung	**CPMX080204**	0.4																																	★	E007 E008 E048 E049
	CPMX080208	0.8																																	★	
	CPMX090304	0.4																													★		★		★	
	CPMX090308	0.8																															★		★	
MV  Mittlere Zerspanung	**CPMH080204-MV**	0.4		●	★					●				★										●		★	●	●		●	★					E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MV	0.8		●	★					●				★										●		★	★	★		★	★					
	CPMH090304-MV	0.4		●	★					●				★										●		★	●	●		●	★					
	CPMH090308-MV	0.8		●	★					●				★										●		★	★	★		●	★					
Glatt NEW 	**CPMB080202**	0.2																														★					E007 E008 E048 E049
	CPMB080204	0.4																														★					
	CPMB080208	0.8																														★					
	CPMB090302	0.2																														★					
	CPMB090304	0.4																														★					
	CPMB090308	0.8																														★					

● = NEW

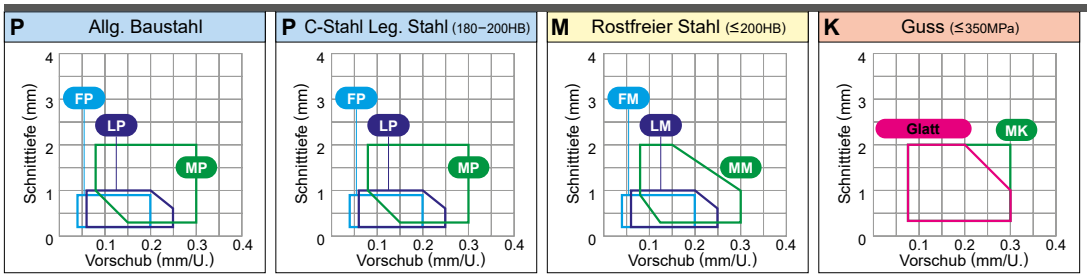
SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DCMT 07 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

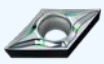
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichtzerspanung	**DCMT070202-FP**	0.2	●	●	★																						●				●									C025
	DCMT070204-FP	0.4	●	●	★																						●				●									D011 D026
	DCMT11T302-FP	0.2	●	●	★																						●				●									E010 E011
	DCMT11T304-FP	0.4	●	●	★																						●				●									E032 E034
	DCMT11T308-FP	0.8	●	●	★																						●				●									E052 E053
FM  Schlichtzerspanung	**DCMT070202-FM**	0.2																							●	●													C025 D011
	DCMT070204-FM	0.4																							●	●													D026 E010
	DCMT11T302-FM	0.2																							●	●													E011 E032
	DCMT11T304-FM	0.4																							●	●													E034 E052
	DCMT11T308-FM	0.8																							●	●													E053
FS NEW  Schlichtzerspanung	**DCMT070202-FS**	0.2																		●																		C025 D011
	DCMT070204-FS	0.4																		●																		D026 E010
	DCMT11T302-FS	0.2																		●																		E011 E032
	DCMT11T304-FS	0.4																		●																		E034 E052
	DCMT11T308-FS	0.8																		●																		E053
FS  Schlichtzerspanung	**DCGT070201M-FS**	0.1*																●	●	●					●													C025 D011
	DCGT070202M-FS	0.2*																●	●	●					●													D026 E010
	NEW **DCGT070204M-FS**	0.4*																●	●	●					●													E011 E032
	DCGT11T301M-FS	0.1*																●	●	●					●													E034 E052
	DCGT11T302M-FS	0.2*																●	●	●					●													E053
	NEW **DCGT11T304M-FS**	0.4*																●	●	●					●													
FS-P  Schlichtzerspanung	**DCGT070201M-FS-P**	0.1*							●													●			●										●			C025
	DCGT070202M-FS-P	0.2*							●													●			●										●			D011 D026
	DCGT070204M-FS-P	0.4*							●													●			●										●			E010 E011
	DCGT11T301M-FS-P	0.1*							●													●			●										●			E032 E034
	DCGT11T302M-FS-P	0.2*							●													●			●										●			E052
	DCGT11T304M-FS-P	0.4*							●													●			●										●			E053
FV  Schlichtzerspanung	**DCMT070202-FV**	0.2	●	●	★															●					●	●	●				●	●							C025
	DCMT070204-FV	0.4	●	●	★															●					●	●	●				●	●							D011 D026
	DCMT070208-FV	0.8		●	★																				●						★	★							E010 E011
	DCMT11T302-FV	0.2		●	★																				●						●	★							E032
	DCMT11T304-FV	0.4	●	●	★															●					●	●	●				●	●							E034 E052
	DCMT11T308-FV	0.8	●	●	★															●					●	●	●				●	★							E053

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	NEW MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
AZ	**DCGT070202-AZ**	0.2																																●					C025 D011
	DCGT070204-AZ	0.4																																●					D026 E010
	DCGT11T302-AZ	0.2																																●					E011 E032
	DCGT11T304-AZ	0.4																																●					E034 E052
Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung	**DCGT11T308-AZ**	0.8																																●					E053
R/L-F	**DCGT070202R-F**	0.2																						●							●		★					C025
	DCGT070202L-F	0.2																						●			★				●		★					D011
	DCGT070204R-F	0.4																						●							●		★					D026
	DCGT070204L-F	0.4																						●			★				●		★					E010
	DCGT11T302R-F	0.2																						●							●		★					E011 E032
	DCGT11T302L-F	0.2																						●			★				●		★					E034
	DCGT11T304R-F	0.4																						●							●		★					E052
Schlichtzerspanung	**DCGT11T304L-F**	0.4																						●			★				●		★					E053
R/L-SRF	**DCGT11T301MR-SRF**	0.1*										●										●																C025 D011
	DCGT11T302MR-SRF	0.2*										●										●																D026 E010
	DCGT11T304MR-SRF	0.4*										●										●																E011 E032
Schlichtzerspanung																																							E034 E052 E053
R/L-SRF NEW	**DCET070201MR-SRF**	0.1*																			●																		
	DCET070201ML-SRF	0.1*																			●																		C025
	DCET070202MR-SRF	0.2*																			●																		D011
	DCET070202ML-SRF	0.2*																			●																		D026
	DCET070204MR-SRF	0.4*																			●																		E010
	DCET070204ML-SRF	0.4*																			●																		E011
	DCET11T301ML-SRF	0.1*																			●																		E032
	DCET11T302ML-SRF	0.2*																			●																		E034
	DCET11T304ML-SRF	0.4*																			●																		E052
Schlichtzerspanung																																							E053
LP	NEW **DCMT070202-LP**	0.2	●	●	★																																		C025
	DCMT070204-LP	0.4	●	●	★																						★				●								D011 D026
	DCMT070208-LP	0.8	●	●	★																						★				★								E010 E011
	NEW **DCMT11T302-LP**	0.2	●	●	★																																		E032
	DCMT11T304-LP	0.4	●	●	★																						●				●								E034 E052
Leichtzerspanung	**DCMT11T308-LP**	0.8	●	●	★																						●				★								E053
LM	NEW **DCMT070202-LM**	0.2						●	●																	●													C025
	DCMT070204-LM	0.4						●	●	●															●	●													D011 D026
	DCMT070208-LM	0.8						●	●	●															★	●													E010 E011
	NEW **DCMT11T302-LM**	0.2						●	●																	●													E032
	DCMT11T304-LM	0.4						●	●	●															●	●													E034 E052
Leichtzerspanung	**DCMT11T308-LM**	0.8						●	●	●															●	●													E053
LS	**DCMT070202-LS**	0.2																●	●	●																	●		C025
	DCMT070204-LS	0.4																●	●	●																	●		D011 D026
	NEW **DCMT070208-LS**	0.8																		●																			E010 E011
	DCMT11T302-LS	0.2																●	●	●																	●		E032
	DCMT11T304-LS	0.4																●	●	●																	●		E034 E052
Leichtzerspanung	**DCMT11T308-LS**	0.8																●	●	●																	●		E053

★ Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

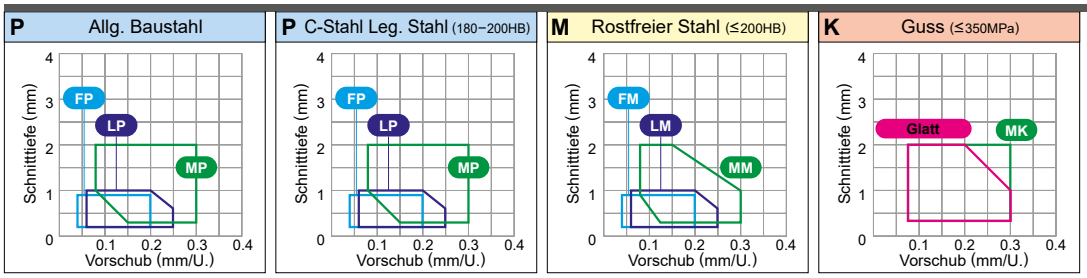
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DCGT 07 02 01M- LS
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Guss	
N	Nicht-Eisen-Metalle	
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LS	**DCGT070201M-LS**	0.1*2																●	●	●					●													C025
	DCGT070202M-LS	0.2*2																●	●	●					●													D011
	DCGT070204M-LS	0.4*2																●	●	●					●													D026
	DCGT11T301M-LS	0.1*2																●	●	●					●													E010
	DCGT11T302M-LS	0.2*2																●	●	●					●													E011
Leichtzerspanung	**DCGT11T304M-LS**	0.4*2																●	●	●					●													E032 E034 E052 E053
LS-P	**DCGT070201M-LS-P**	0.1*2					●					●										●													●			C025
	DCGT070202M-LS-P	0.2*2					●					●										●													●			D011
	DCGT070204M-LS-P	0.4*2					●					●										●													●			D026
	DCGT11T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●													●			E010
	DCGT11T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●													●			E011
Leichtzerspanung	**DCGT11T304M-LS-P**	0.4*2					●					●										●													●			E032 E034 E052 E053
SV	**DCMT070202-SV**	0.2								●														●				★	●	●								C025
	DCMT070204-SV	0.4								●														●				●	●	●								D011
	DCMT070208-SV	0.8								●														●				★	●	★								D026
	DCMT11T302-SV	0.2								●														●				●	●	●								E010
	DCMT11T304-SV	0.4								●														●				●	●	●								E011
Leichtzerspanung	**DCMT11T308-SV**	0.8								●														●				●	●	★								E032 E034 E052 E053
*1 NEW **SW**	**DCMX070202-SW**	0.2	●	●	●															●																		
	DCMX070204-SW	0.4	●	●	●															●																		
	DCMX070208-SW	0.8	●	●	●															●																		E052
	DCMX11T302-SW	0.2	●	●	●															●																		E053
	DCMX11T304-SW	0.4	●	●	●															●																		
Leichtzerspanung (Vollprofil)	**DCMX11T308-SW**	0.8	●	●	●															●																		

*1 Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.
*2 Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SS	**DCGT0702V3R-SS**	0.03																							★														
	DCGT0702V3L-SS	0.03																							★														C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT070201R-SS	0.1																							★														
	DCGT070201L-SS	0.1																							●														
	DCGT070202R-SS	0.2																							★														
	DCGT070202L-SS	0.2																							★														
	DCGT11T3V3R-SS	0.03																							●														
	DCGT11T301R-SS	0.1																							●														
	DCGT11T302R-SS	0.2																							●														
	DCGT070201MR-SS	0.1*					●																																
	DCGT070201ML-SS	0.1*					●																																
	DCGT070202MR-SS	0.2*					●																																
	DCGT070202ML-SS	0.2*					●																																
	DCGT11T301MR-SS	0.1*					●																																
	DCGT11T301ML-SS	0.1*					●																																
	DCGT11T302MR-SS	0.2*					●																																
	DCGT11T302ML-SS	0.2*					●																																
	DCGT11T304MR-SS	0.4*					●																																
Leichtzerspanung	**DCGT11T304ML-SS**	0.4*					●																																
MP	NEW **DCMT070202-MP**	0.2	●	●	★																																		
	DCMT070204-MP	0.4	●	●	★																						●			★									C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070208-MP	0.8	●	●	★																						★			★								
	NEW **DCMT11T302-MP**	0.2	●	●	★																																		
	DCMT11T304-MP	0.4	●	●	★																						●			●								
	DCMT11T308-MP	0.8	●	●	★																						●			★								
	NEW **DCMT11T312-MP**	1.2	●	●																																			
	DCMT150404-MP	0.4	●	●	★																						★			★								
	DCMT150408-MP	0.8	●	●	★																						★			★								
Mittlere Zerspanung	NEW **DCMT150412-MP**	1.2	●	●																																			
MM	NEW **DCMT070202-MM**	0.2						●	●																	●													
	DCMT070204-MM	0.4						●	●	●															●	●													C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070208-MM	0.8						●	●	★															●	●													
	NEW **DCMT11T302-MM**	0.2						●	●																	●													
	DCMT11T304-MM	0.4						●	●	●															●	●													
	DCMT11T308-MM	0.8						●	●	●															●	●													
	DCMT150404-MM	0.4							●	★															●														
Mittlere Zerspanung	**DCMT150408-MM**	0.8							●	★															●														
MK	NEW **DCMT070202-MK**	0.2											●	●	●																								
	DCMT070204-MK	0.4											★	●	★																								C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070208-MK	0.8											★	●	★																								
	NEW **DCMT11T302-MK**	0.2											●	●	●																								
	DCMT11T304-MK	0.4											●	●	●																								
	DCMT11T308-MK	0.8											●	●	●																								
	DCMT150404-MK	0.4											★	●	★																								
Mittlere Zerspanung	**DCMT150408-MK**	0.8											★	●	★																								

★ Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

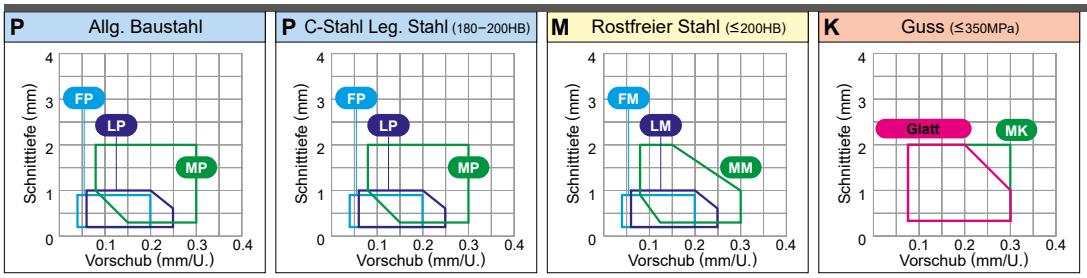
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DCMT 07 02 02- MS
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MS	**DCMT070202-MS**	0.2																		●																			C025
	DCMT070204-MS	0.4																●	●	●																	●		D011
	DCMT070208-MS	0.8																●	●	●																	●		D026
	DCMT11T302-MS	0.2																		●																			E010
	DCMT11T304-MS	0.4																●	●	●																	●		E011
	DCMT11T308-MS	0.8																●	●	●																	●		E032
Mittlere Zerspanung	**DCMT11T312-MS**	1.2																●	●	●																	●		E034 E052 E053
Standard	**DCMT070202**	0.2								●																	●	●			●	●	●						C025
	DCMT070204	0.4								●															●		●	●			●	●	●						D011
	DCMT070208	0.8								●																	●	★			●	●							D026
	DCMT11T302	0.2								●																	●	●			●	●	●						E010
	DCMT11T304	0.4								●															●		●	●			●	●	●						E011
	DCMT11T308	0.8								●															●		●	★			●	●	●						E032
	DCMT150404	0.4								●																	★	★			●	●	●						E034
Mittlere Zerspanung	**DCMT150408**	0.8								●																	★				●	●	●						E052 E053
MV	**DCMT070202-MV**	0.2			●	●	★			●															●		●	●		●	●	★						C025
	DCMT070204-MV	0.4			●	●	★			●				●											●		●	●		★	●	★						D011 D026
	DCMT070208-MV	0.8			●	●	★			●				●											●		●	●		★	★	★						E010
	DCMT11T302-MV	0.2			●	●	★			●															●		●	●		●	●	●						E011 E032
	DCMT11T304-MV	0.4			●	●	★			●				●											●		●	●		●	●	●						E034
Mittlere Zerspanung	**DCMT11T308-MV**	0.8			●	●	★			●				●											●		●	●		●	●	●						E052 E053
R/L-SR	**DCET0702V3R-SR**	0.03																							★						★		★					C025
	DCET0702V3L-SR	0.03																							★						★		★					D011
	DCET070201R-SR	0.1																							★						★		★					D026
	DCET070201L-SR	0.1																							★						★		★					E010
	DCET070202R-SR	0.2																							★						★		★					E011
	DCET070202L-SR	0.2																							★						★		★					E032
	DCET070204R-SR	0.4																							★						★		★					E034
Mittlere Zerspanung	**DCET070204L-SR**	0.4																							★						★		★					E052 E053

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SR	**DCET11T3V3R-SR**	0.03																						●						★		★							C025
	DCET11T3V3L-SR	0.03																						★						★		★							D011
	DCET11T301R-SR	0.1																						★						★		★							D026
	DCET11T301L-SR	0.1																						★						★		★							E010
	DCET11T302R-SR	0.2																						●						★		★							E011
	DCET11T302L-SR	0.2																						★						★		★							E032
	DCET11T304R-SR	0.4																						●						★		★							E034
Mittlere Zerspanung	**DCET11T304L-SR**	0.4																						●						★		★							E052 E053
R/L-SN	**DCGT0702V3R-SN**	0.03																						●															C025
	DCGT070201R-SN	0.1																						●															D011
	DCGT070202R-SN	0.2																						●															D026
	DCGT070202L-SN	0.2																						●															E010
	DCGT11T3V3R-SN	0.03																						★															E011
	DCGT11T3V3L-SN	0.03																						★															E032
	DCGT11T301R-SN	0.1																						●															E034
	DCGT11T301L-SN	0.1																						●															E052
	DCGT11T302R-SN	0.2																						●															E053
	DCGT11T302L-SN	0.2																						●															
	DCGT11T304R-SN	0.4																						●															
	DCGT11T304L-SN	0.4																						●															
	DCGT070201MR-SN	0.1*					●					●										●																	C025
	DCGT070201ML-SN	0.1*					●					★										★																	D011
	DCGT070202MR-SN	0.2*					●					●										●																	D026
	DCGT070202ML-SN	0.2*					●					★										★																	E010
	DCGT070204MR-SN	0.4*										●										●																	E011
	DCGT11T301MR-SN	0.1*					●					●										●																	E032
	DCGT11T301ML-SN	0.1*					●					★										★																	E034
	DCGT11T302MR-SN	0.2*					●					●										●																	E052
	DCGT11T302ML-SN	0.2*					●					★										★																	E053
	DCGT11T304MR-SN	0.4*					●					●										●																	
Mittlere Zerspanung	**DCGT11T304ML-SN**	0.4*					●					★										★																	
R/L-SN	**DCET070200R-SN**	0																						●															C025
	DCET070200L-SN	0																						★															D011
	DCET0702V3R-SN	0.03																						●															D026
	DCET0702V3L-SN	0.03																						★															E010
	DCET070201R-SN	0.1																						●															E011
	DCET070201L-SN	0.1																						●															E032
	DCET070202R-SN	0.2																						●															E034
	DCET070202L-SN	0.2																						●															E052
	DCET070204R-SN	0.4																						★															E053
	DCET070204L-SN	0.4																						●															
	DCET11T300R-SN	0																						★															
	DCET11T300L-SN	0																						★															
	DCET11T3V3R-SN	0.03																						●															
	DCET11T3V3L-SN	0.03																						★															
Mittlere Zerspanung	**DCET11T301R-SN**	0.1																						●															

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

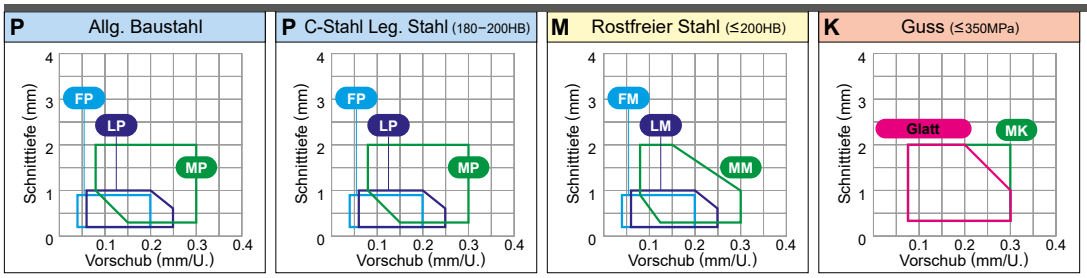
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

DCET 11 T3 01 L- SN
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SN	**DCET11T301L-SN**	0.1																						●							★		★						C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCET11T302R-SN	0.2																						●							★		★						
	DCET11T302L-SN	0.2																						●							★		★						
	DCET11T304R-SN	0.4																						●							★		★						
Mittlere Zerspanung	**DCET11T304L-SN**	0.4																						●							★		★						
R/LW-SN *1	**DCET0702V3RW-SN**	0.03																						●															C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCET0702V3LW-SN	0.03																						★															
	DCET11T3V3RW-SN	0.03																						●															
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)	**DCET11T3V3LW-SN**	0.03																						★															
SMG	**DCGT070201M-SMG**	0.1*2					●																																C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT070202M-SMG	0.2*2					●																	●															
	DCGT070204M-SMG	0.4*2					●																	●															
	DCGT11T301M-SMG	0.1*2					●																																
	DCGT11T302M-SMG	0.2*2					●																		●															
Mittlere Zerspanung	**DCGT11T304M-SMG**	0.4*2					●																		●															
Glatt	**DCMW070204**	0.4											●	★	★																				●					C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMW11T304	0.4											●	●	★																	□		★	●					
	DCMW11T308	0.8											●	●	●																				●					
	DCMW150404	0.4																																	●					
	DCMW150408	0.8																																	●					
Glatt	**DCGW070200**	0																													★								C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGW0702V5	0.05																													★								
	DCGW070201	0.1																																★					
	DCGW070202	0.2																																★					
	DCGW11T300	0																													★								
	DCGW11T3V5	0.05																													●								
	DCGW11T301	0.1																																★					
	DCGW11T302	0.2																																★					
	DCGW11T304	0.4																													●			★					

*1 Vor dem Einsatz des R/LW-SN-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.
*2 Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
□ : Herstellung nur auf Anfrage.
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

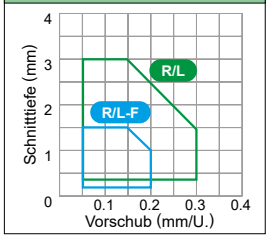
SPANBRECHER ➤ A056

DEGX 15 04 02 L- F
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

N Aluminium Alloy



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material			Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
	P	Stahl	**R/L-F**	**DEGX150402L-F**	0.2																															★					C034
	M	Rostfreier Stahl		**DEGX150404R-F**	0.4																															★					
	K	Guss		**DEGX150404L-F**	0.4																															★					
	N	Nicht-Eisen-Metalle	Schlichtzerspanung (Für Aluminiumleg.)																																						
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	**R/L**	**DEGX150402R**	0.2																															●					C034
				DEGX150402L	0.2																															★					
				DEGX150404R	0.4																															●					
			Mittlere Zerspanung (Für Aluminiumleg.)	**DEGX150404L**	0.4																															●					

● = NEW

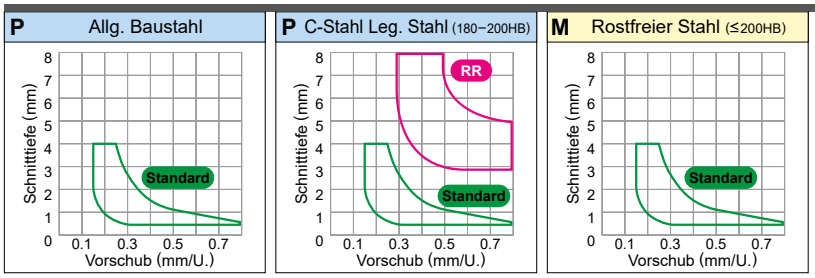
SPANBRECHER ➤ A070
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

RC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

RCGT 08 03 M0- AZ
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung ····· Schwerzerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material			Form	Bestellnummer	IC (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	MT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
	P	Stahl																																							
	M	Rostfreier Stahl																																							
	K	Guss																																							
	N	Nicht-Eisen-Metalle																																							
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																																							
AZ			**RCGT0803M0-AZ**		8.0																															●						C027
			RCGT10T3M0-AZ		10.0																															●						
Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung																																								
Standard			**RCMT0602M0**		6.0	●	●						★							●	●	●	●							★				●	★	●			●	●		C027
			RCMT0803M0		8.0	●	●						●							●	●	●	●							★				●	★	●			●	●		
			RCMT10T3M0		10.0															●	●	●	●																●	●		
			RCMT1204M0		12															●	●	●	●																●	●		
Mittlere Zerspanung			**RCMT1606M0**		16.0															●	●	●	●																●	●		
Standard			**RCMX1003M0**		10.0	●	●	★					●							●						●				★				★	★						C026 H012
			RCMX1204M0		12	★	●	★					●				●			●				●		★	●			★				●	★						
			RCMX1606M0		16.0	★	●	★					●							●				●		●	●														
			RCMX2006M0		20.0	●	●	●					●																													
			RCMX2507M0		25.0	★	●	★																																		
Mittlere Zerspanung			**RCMX3209M0**		32.0	★	★	★																																	
RR			**RCMX1606M0-RR**		16.0	★	●	●					●																													C026
			RCMX2006M0-RR		20.0	●	★	●					●																													
			RCMX2507M0-RR		25.0	★	●	●					●																													
Schwerzerspanung			**RCMX3209M0-RR**		32.0	★	★	★																																	

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

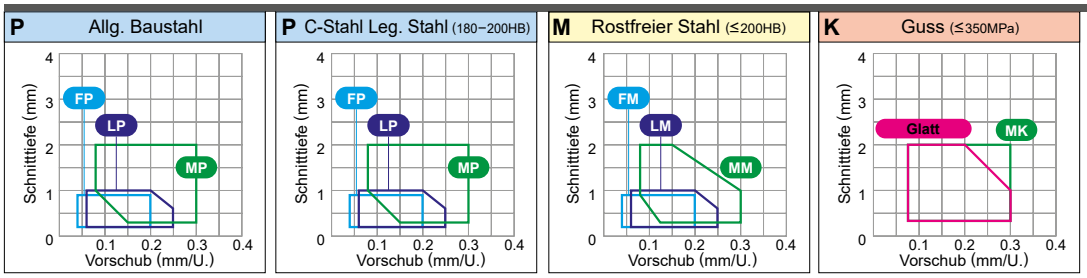
* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

90° SC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SCMT 09 T3 04- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP  Schlichtzerspanung	**SCMT09T304-FP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-FP	0.8	●	●	★																						★				★									
FM  Schlichtzerspanung	**SCMT09T304-FM**	0.4																							●														C028 E036
	SCMT09T308-FM	0.8																							●														
FV  Schlichtzerspanung	**SCMT09T304-FV**	0.4		●	★																							★		★	★	●							C028 E036
LP  Leichtzerspanung	**SCMT09T304-LP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★				●									
LM  Leichtzerspanung	**SCMT09T304-LM**	0.4							★	★															●														C028 E036
	SCMT09T308-LM	0.8							★	★															●														
MP  Mittlere Zerspanung	**SCMT09T304-MP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-MP	0.8	●	●	★																						●				★									
	SCMT120404-MP	0.4	●	●	★																						★				★									
	SCMT120408-MP	0.8	●	●	★																						●				★									
	NEW **SCMT120412-MP**	1.2	●	★																																				
MM  Mittlere Zerspanung	**SCMT09T304-MM**	0.4							●	★															●														C028 E036
	SCMT09T308-MM	0.8							●	★															●														
	SCMT120404-MM	0.4							●	★															●														
	SCMT120408-MM	0.8							●	●															●														

● = NEW

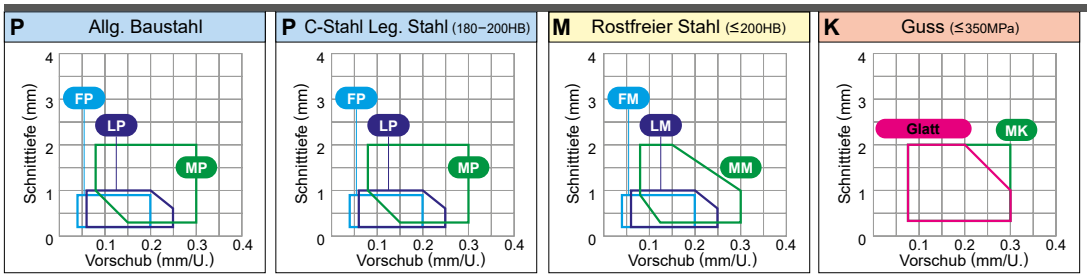
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

90° SC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SCMT 09 T3 04- MK
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MK  Mittlere Zerspanung	**SCMT09T304-MK**	0.4											★	●	★																								C028 E036
	SCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																								
	SCMT120404-MK	0.4											★	●	★																								
	SCMT120408-MK	0.8											●	●	●																								
MS  Mittlere Zerspanung	**SCMT09T304-MS**	0.4																●	●	●																●		C028 E036
	SCMT09T308-MS	0.8																●	●	●																●		
	SCMT120404-MS	0.4																●	●	●																●		
	SCMT120408-MS	0.8																●	●	●																●		
	SCMT120412-MS	1.2																●	●	●																●		
Standard  Mittlere Zerspanung	**SCMT09T304**	0.4								●																	★	★			●	●	●					C028 E036
	SCMT09T308	0.8								●																	●	★			●	●	●					
	SCMT120404	0.4								●																	★				●	★						
	SCMT120408	0.8								●																	●	★			●	●						
Glatt 	**SCMW09T304**	0.4												●	●	★																	●	●					C028 E036
	SCMW09T308	0.8												●	●	●																							
	SCMW120408	0.8												●	●	★																							

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

SPANBRECHER ➤ A056

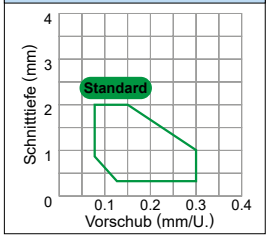
90° SP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

SPMT 09 03 04
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

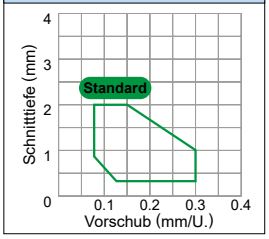
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung·····

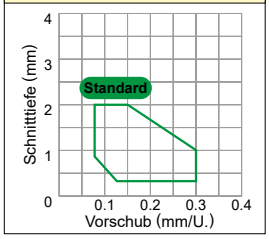
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Standard  Mittlere Zerspanung	**SPMT090304**	0.4																													★								
	SPMT090308	0.8																													★								
	SPMT120308	0.8																													●		★						–
Glatt 	**SPMW090304**	0.4																													●							●	–
	SPMW090308	0.8																													★							●	
	SPMW120304	0.4																													●							●	
	SPMW120308	0.8																													●							●	
Glatt 	**SPGX090304**	0.4																													★		★						–
	SPGX090308	0.8																															★						
	SPGX120304	0.4																															★						
	SPGX120308	0.8																															★						

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

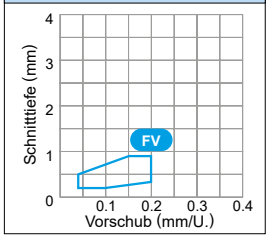
60° TB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TBMT 06 01 02- FV
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung

P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	NEW MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FV NEW  Schlichtzerspanung	TBMT060102-FV	0.2	●		●																																		–
	TBMT060104-FV	0.4	●		●																																		

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

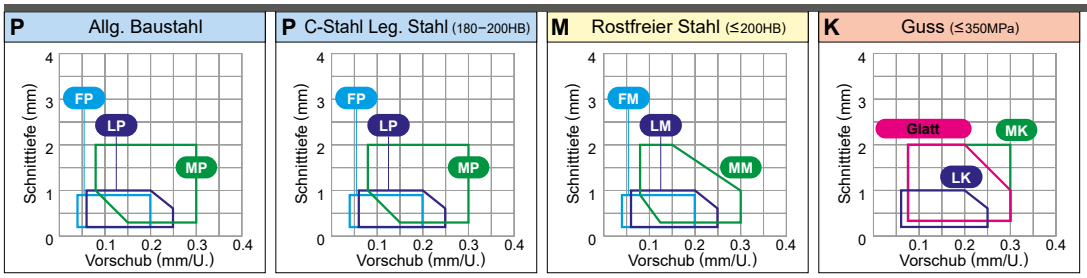
SPANBRECHER ➤ A052

60° TC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TCMT 09 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	**TCMT090202-FP**	0.2	●	★	★																						★				★								
	TCMT090204-FP	0.4	●	●	★																						●				●								C029 E031 E050
	TCMT110202-FP	0.2	●	★	★																						●				★								
	TCMT110204-FP	0.4	●	●	★																						●				★								
Schlichtzerspanung	**TCMT16T304-FP**	0.4	●	●	★																						●				●								
FM	**TCMT090202-FM**	0.2																							★														
	TCMT090204-FM	0.4																							●														C029 E031 E050
	TCMT110202-FM	0.2																							●														
	TCMT110204-FM	0.4																							●														
Schlichtzerspanung	**TCMT16T304-FM**	0.4																							●														
FV	**TCMT110204-FV**	0.4		●	★																						●		●		●	●							C029 E031 E050
	TCMT16T304-FV	0.4		●	★																						●				●	●							
Schlichtzerspanung																																							
AZ	**TCGT110202-AZ**	0.2																																●					
	TCGT110204-AZ	0.4																																●					C029 E031 E050
	TCGT110208-AZ	0.8																																●					
	TCGT16T302-AZ	0.2																																●					
	TCGT16T304-AZ	0.4																																●					
Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung	**TCGT16T308-AZ**	0.8																																●					
R/L-F	**TCGT060101L-F**	0.1																							●						●								
	TCGT060101ML-F	0.1*					●																																
	TCGT060101MR-F	0.1*					●																																E019 E049
	TCGT060102L-F	0.2																							●						●			★					
	TCGT060102ML-F	0.2*					●																																
	TCGT060102MR-F	0.2*					●																																
	TCGT060102R-F	0.2																							★						★			★					
	TCGT060104L-F	0.4																							●						●			★					
	TCGT060104ML-F	0.4*					●																																E019 E049
	TCGT060104MR-F	0.4*					●																																
	TCGT060104R-F	0.4																													●			★					
Schlichtzerspanung	**TCGT0601V3L-F**	0.03																													★								

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

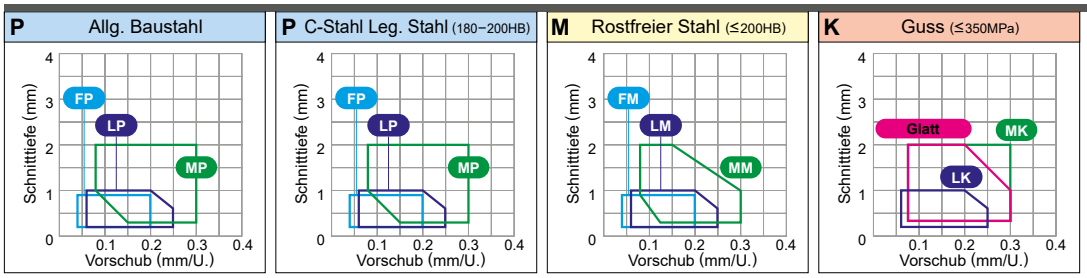
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TCMT 09 02 04- LP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LP	**TCMT090204-LP**	0.4	●	●	★																						●				★								
	TCMT090208-LP	0.8	●	★	★																						★				★								
	NEW **TCMT110202-LP**	0.2	●	●	●																																			C029 E031 E050
	TCMT110204-LP	0.4	●	●	★																						★				●								
	TCMT110208-LP	0.8	●	●	★																						★				★								
	TCMT16T304-LP	0.4	●	●	★																						●				★								
Leichtzerspanung	**TCMT16T308-LP**	0.8	●	●	★																						★				★								
LM	**TCMT090204-LM**	0.4						●	★																●														
	TCMT090208-LM	0.8						★	★																★														
	TCMT110204-LM	0.4						●	●																●														C029 E031 E050
	TCMT110208-LM	0.8						●	●																●														
	TCMT16T304-LM	0.4						●	★																●														
Leichtzerspanung	**TCMT16T308-LM**	0.8						●	★																●														
LK NEW	**TCMT110202-LK**	0.2											●	●	●																								C029 E031 E050
	TCMT110204-LK	0.4											●	●	●																								
	TCMT110208-LK	0.8											●	●	●																								
Leichtzerspanung																																							
LS	**TCMT090202-LS**	0.2																●	●	●																●			C029 E031 E050
	TCMT110202-LS	0.2																●	●	●																●			
Leichtzerspanung																																							
* **SW** NEW	**TCMX090204-SW**	0.4	●	●	●															●																		C029 E031 E050
	TCMX110204-SW	0.4	●	●	●															●																		
Leichtzerspanung (Vollprofil)																																							

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MP	TCMT090204-MP	0.4	●	★	★																					★				★							
	TCMT090208-MP	0.8	●	★	★																					★				★							
	NEW TCMT110202-MP	0.2	●	●	★																																
	TCMT110204-MP	0.4	●	★	★																					●				★							C029 E031 E050
	TCMT110208-MP	0.8	●	★	★																					★				★							
	TCMT130304-MP	0.4	●	●	★																					★				★							
	TCMT16T304-MP	0.4	●	●	★																					★				★							
	TCMT16T308-MP	0.8	●	●	★																					●				●							
Mittlere Zerspanung	TCMT16T312-MP	1.2	●	●	★																					★				★							
MM	TCMT090204-MM	0.4							●	★															●												
	TCMT090208-MM	0.8							★	★															★												
	TCMT110204-MM	0.4							●	●															●												
	TCMT110208-MM	0.8							●	★															●												
	TCMT130304-MM	0.4							★	★															★												
	TCMT16T304-MM	0.4							●	●															●												
	TCMT16T308-MM	0.8							●	●															●												
Mittlere Zerspanung	TCMT16T312-MM	1.2							●	●															●												
MK	TCMT110204-MK	0.4											★	●	★																						
	TCMT110208-MK	0.8											★	●	★																						
	TCMT16T304-MK	0.4											●	●	★																						
	TCMT16T308-MK	0.8											●	●	●																						
Mittlere Zerspanung	TCMT16T312-MK	1.2											●	●	●																						
MS	TCMT090204-MS	0.4																●	●	●															●		
	TCMT090208-MS	0.8																●	●	●															●		
	TCMT110204-MS	0.4																●	●	●																	
	TCMT110208-MS	0.8																●	●	●																	
	TCMT16T304-MS	0.4																●	●	●															●		
	TCMT16T308-MS	0.8																●	●	●															●		
Mittlere Zerspanung	TCMT16T312-MS	1.2																●	●	●															●		
Standard	TCMT080204	0.4																								●				●	●	●				
	TCMT090204	0.4								★																★	●			●	●	●				
	TCMT110202	0.2								●															★	★	★			●	●					
	TCMT110204	0.4								●															●	●	★			●	●	●				C029 E031 E050
	TCMT110208	0.8																							★	●										
	TCMT130302	0.2																								★	★									
	TCMT130304	0.4								●																★				●						
	TCMT16T304	0.4								●															★	●	★			●	●	●				
Mittlere Zerspanung	TCMT16T308	0.8								●															●	●	★			●	●					
Glatt	TCMW110204	0.4											●	●	★																			●		
	TCMW130304	0.4																																★		
	TCMW16T304	0.4											●	●	●																			●		
	TCMW16T308	0.8											●	●	●																			●		
	TCMW16T312	1.2											●	●	★																					

● = NEW

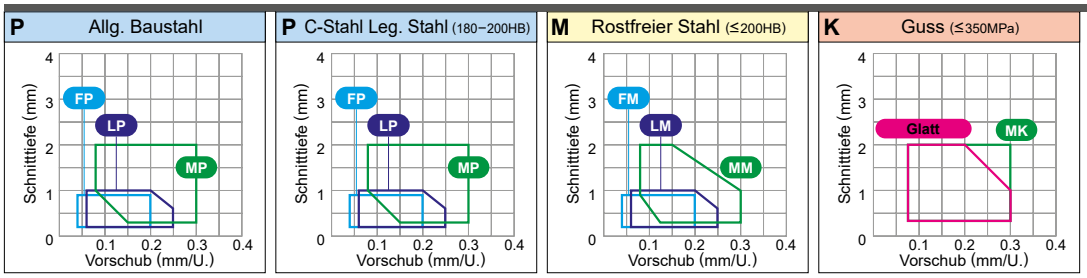
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TCGW 08 02 01
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✤ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
Glatt	**TCGW080201**	0.1																															★						
	TCGW080202	0.2																															★						C029 E031 E050
	TCGW110201	0.1																															★						
	TCGW110202	0.2																															★						
	TCGW110204	0.4																															★						

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

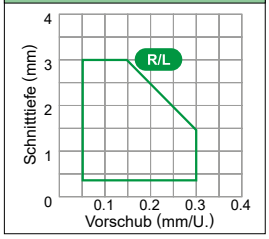
SPANBRECHER ➤ A056

TEGX 16 03 02 R
Größe Dicke Eckenradius R/L
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung·····

N Aluminiumlegierung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material			Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																								Besch. Cermet				Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
						MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
	P	Stahl				◕	✲	✲	✲	●																✲	✲			◕	●	●	●	◕	●	◕	✲				✲	
	M	Rostfreier Stahl									○	◕	✲	✲	○									◕		✲	✲	✲		○	○			○		✲					✲	
	K	Guss														●	◕	✲	◕							◕	✲				●	●			●		✲	◕				
	N	Nicht-Eisen-Metalle																																		✲	◕					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																		●	●	◕	✲	●	◕	●	◕	✲								◕	●	●	●	●		
			R/L  Mittlere Zerspanung (Für Aluminiumleg.)	**TEGX160302R**	0.2																																●					C035 E043
				TEGX160302L	0.2																																●					
				TEGX160304R	0.4																																●					
				TEGX160304L	0.4																																●					

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A070
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

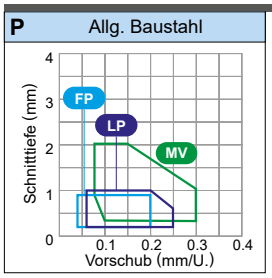
60° TP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TPMH 09 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

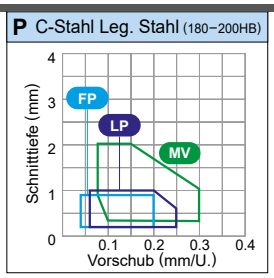
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

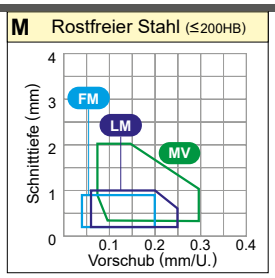
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	NEW MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP NEW	**TPMH090202-FP**	0.2	●	●	●																																	
	TPMH090204-FP	0.4	●	●	●																																	E009 E051
	TPMH110302-FP	0.2	●	●	●																																	
	TPMH110304-FP	0.4	●	●	●																																	
Schlichtzerspanung	**TPMH110308-FP**	0.8	●	●	●																																	
FM NEW	**TPMH090202-FM**	0.2																							●													
	TPMH090204-FM	0.4																							●												E009 E051	
	TPMH110302-FM	0.2																							●													
	TPMH110304-FM	0.4																							●													
Schlichtzerspanung	**TPMH110308-FM**	0.8																							●													
FS NEW	**TPMH090202-FS**	0.2																		●																		
	TPMH090204-FS	0.4																		●																		E009 E051
	TPMH110302-FS	0.2																		●																		
	TPMH110304-FS	0.4																		●																		
Schlichtzerspanung	**TPMH110308-FS**	0.8																		●																		
FV	**TPMH080202-FV**	0.2		★	★																				●		★				★	★						
	TPMH080204-FV	0.4		★	★																				●		★				★	★						
	TPMH090202-FV	0.2		★	★															●					●	●	●				●	★						
	TPMH090204-FV	0.4		●	★															●					●	●	★				★	★						
	TPMH110302-FV	0.2		★	★																				●		●				★	★						E009 E051
	TPMH110304-FV	0.4	●	●	★															●					●	●	●				●	★						
	TPMH110308-FV	0.8	●	●	★															●					★	●	★				●	★						
	TPMH160302-FV	0.2		●	★																				★		★				★	★						
	TPMH160304-FV	0.4	●	★	★															●					★	●	★				★	★						
Schlichtzerspanung	**TPMH160308-FV**	0.8		●	★																				★		★				★	★						

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-FS	**TPGH080202R-FS**	0.2																						●						★		★					
	TPGH080202L-FS	0.2																						●			★	●		★		★					
	TPGH080204R-FS	0.4																						●						★		★					
	TPGH080204L-FS	0.4																						●			★	●		★		★					
	TPGH090202R-FS	0.2																						●						★		★					
	TPGH090202L-FS	0.2																						●			★	●		★		★					
	TPGH090204R-FS	0.4																						●						★		★					
	TPGH090204L-FS	0.4																						●			●	★		★		★					E009 E051
	TPGH110302R-FS	0.2																						●						●		★					
	TPGH110302L-FS	0.2																						●			★	●		★		★					
	TPGH110304R-FS	0.4																						●						★		★					
	TPGH110304L-FS	0.4																						●			●	●		●		★					
	TPGH160304R-FS	0.4																						●						★		★					
	TPGH160304L-FS	0.4																						●			★			★		★					
	TPGH160308R-FS	0.8																						●						★		★					
Schlichtzerspanung	**TPGH160308L-FS**	0.8																						★			★			★		★					
R/L	**TPGX080202R**	0.2																												●							
	TPGX080202L	0.2																												●		●	★				
	TPGX080204R	0.4																												●			★				
	TPGX080204L	0.4																												●		●	●				●
	TPGX090202R	0.2																												●							
	TPGX090202L	0.2																												●		●	●				
	TPGX090204R	0.4																												●			●				E009 E028 E051
	TPGX090204L	0.4																												●							●
	TPGX090208R	0.8																															★				
	TPGX090208L	0.8																												●			●				
	TPGX110302L	0.2																												●		●	●				
	TPGX110304R	0.4																												●			★				●
	TPGX110304L	0.4																												●		●					●
	TPGX110308R	0.8																												★			★				
Schlichtzerspanung	**TPGX110308L**	0.8																												●		●	●				●
L	**TPMX090204L**	0.4																												★							
	TPMX110304L	0.4																												★							E009 E028 E051
Schlichtzerspanung																																					
LP NEW	**TPMH080202-LP**	0.2		●	★																																
	TPMH080204-LP	0.4		●	★																																
	TPMH090202-LP	0.2	●	★	★																																
	TPMH090204-LP	0.4	●	●	★																																
	TPMH110302-LP	0.2	●	★	★																																E009 E051
	TPMH110304-LP	0.4	●	●	★																																
	TPMH110308-LP	0.8	●	★	★																																
	TPMH160302-LP	0.2	●	★	★																																
	TPMH160304-LP	0.4	●	★	★																																
Leichtzerspanung	**TPMH160308-LP**	0.8	●	★	★																																

● = NEW

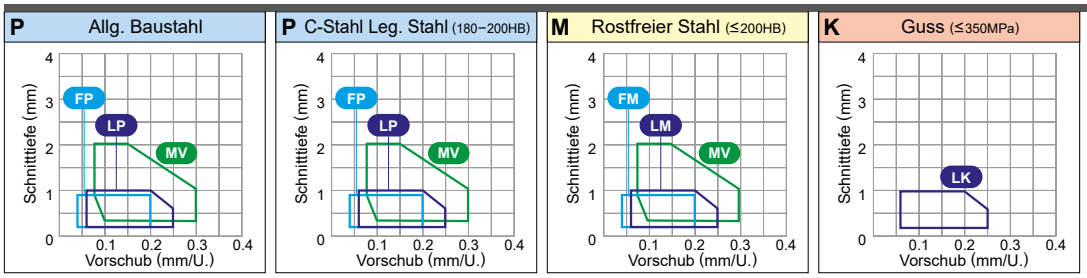
SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

TPMH 09 02 02- LM
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MV9005	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LM NEW	**TPMH090202-LM**	0.2						●	●																●													
	TPMH090204-LM	0.4						●	●																●													
	TPMH110302-LM	0.2						●	●																●													
	TPMH110304-LM	0.4						●	●																●													E009 E051
	TPMH110308-LM	0.8						●	●																●													
	TPMH160302-LM	0.2						●	●																●													
	TPMH160304-LM	0.4						●	●																●													
Leichtzerspanung	**TPMH160308-LM**	0.8						●	●																●													
LK NEW	**TPMH110302-LK**	0.2											●	●	●																							
	TPMH110304-LK	0.4											●	●	●																							
	TPMH110308-LK	0.8											●	●	●																							E009 E051
	TPMH160302-LK	0.2											●	●	●																							
	TPMH160304-LK	0.4											●	●	●																							
Leichtzerspanung	**TPMH160308-LK**	0.8											●	●	●																							
LS NEW	**TPMH090202-LS**	0.2																		●																	
	TPMH090204-LS	0.4																		●																	
	TPMH110302-LS	0.2																		●																	
	TPMH110304-LS	0.4																		●																	E009 E051
	TPMH110308-LS	0.8																		●																	
	TPMH160302-LS	0.2																		●																	
	TPMH160304-LS	0.4																		●																	
Leichtzerspanung	**TPMH160308-LS**	0.8																		●																	
SV	**TPMH080202-SV**	0.2								★														●			★				●	★						
	TPMH080204-SV	0.4								●														●			★			★	●	★						
	TPMH090202-SV	0.2								●														●			★				★	★						
	TPMH090204-SV	0.4								●														●			★			●	●	★						
	TPMH110302-SV	0.2								●														★			★			★	★	★						E009 E051
	TPMH110304-SV	0.4								●														●			★			★	●	●						
	TPMH110308-SV	0.8								★														★			★			●	★	★						
	TPMH160302-SV	0.2								★														★			★			★	★	★						
	TPMH160304-SV	0.4								★														★			★			★	★	★						
Leichtzerspanung	**TPMH160308-SV**	0.8								★														★			★			★	★	★						

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	NEW MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
* SW NEW  Leichtzerspanung (Vollprofil)	TPMX090202-SW	0.2	●	●	●															●																		E009 E028 E051
	TPMX090204-SW	0.4	●	●	●															●																		
	TPMX090208-SW	0.8	●	●	●															●																		
	TPMX110302-SW	0.2	●	●	●															●																		
	TPMX110304-SW	0.4	●	●	●															●																		
	TPMX110308-SW	0.8	●	●	●															●																		
Standard  Mittlere Zerspanung	TPMX110304	0.4																									★				★	★							E009 E028 E051
	TPMX110308	0.8																									★				★	★							
MV  Mittlere Zerspanung	TPMH080202-MV	0.2		●	★					●															★		★				★	★							E009 E051
	TPMH080204-MV	0.4		●	★					●				●											●		★	★		★	●	★							
	TPMH090202-MV	0.2		●	★					●															●		★				●	★							
	TPMH090204-MV	0.4		●	★					●				★											●		★	●		★	●	★							
	TPMH090208-MV	0.8		●	★									★											●		★					★							
	TPMH110302-MV	0.2		●	★					★															★		★	★		★	●	★							
	TPMH110304-MV	0.4		●	★					●				★											●		★	★		★	●	★							
	TPMH110308-MV	0.8		●	★					●				★											●		★	★		★	★	★							
	TPMH160304-MV	0.4		●	★					●				●											●		★	★		★	★	★							
	TPMH160308-MV	0.8		★	★					●				●											●		★	★		★	★	★							
Glatt 	TPGX080202	0.2																															●						E009 E028 E051
	TPGX080204	0.4																													●		★	●				★	
	TPGX080208	0.8																													★		★						
	TPGX090202	0.2																															●						
	TPGX090204	0.4																													●		●	●				★	
	TPGX090208	0.8																													●		★	★				★	
	TPGX110304	0.4																													●		●					★	
	TPGX110308	0.8																													●		★					★	
	TPGX160304	0.4																													★		●	★					
	TPGX160308	0.8																															★	●					

* Vor dem Einsatz des SW-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

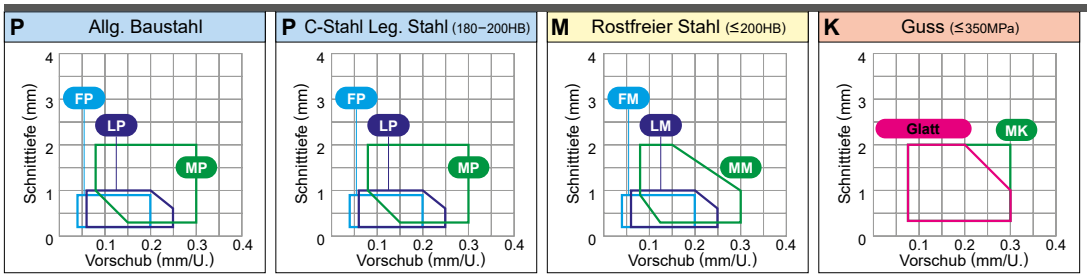
SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VBMT 11 03 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	**VBMT110302-FP**	0.2	●	●	★																						●				●								
	VBMT110304-FP	0.4	●	●	★																						●				●								D012
	VBMT110308-FP	0.8	●	★	★																						★				★								D013
	VBMT160404-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E013
	VBMT160408-FP	0.8	●	●	★																						●				●								E014
Schlichtzerspanung	NEW **VBMT160412-FP**	1.2	●	●	●																																		H013
FM	**VBMT110302-FM**	0.2																							●	●													
	VBMT110304-FM	0.4																							●	●													D012
	VBMT110308-FM	0.8																							★	●													D013
	VBMT160404-FM	0.4																							●	●													E013
	VBMT160408-FM	0.8																							★	●													E014
Schlichtzerspanung	NEW **VBMT160412-FM**	1.2																								●													H013
FS NEW	**VBMT110302-FS**	0.2																		●																			
	VBMT110304-FS	0.4																		●																			D012
	VBMT110308-FS	0.8																		●																			D013
	VBMT160404-FS	0.4																		●																			E013
	VBMT160408-FS	0.8																		●																			E014
Schlichtzerspanung	**VBMT160412-FS**	1.2																		●																			H013
FV	**VBMT110304-FV**	0.4	●	●	★															●					●	●						●	★						D012
	VBMT110308-FV	0.8		●	★																				●							★	★						D013
	VBMT160404-FV	0.4	●	●	★															●					●	●						●	★						E013
	VBMT160408-FV	0.8	●	●	★															●					●	●						★	★						E014
Schlichtzerspanung																																							H013
R/L-F NEW	**VBGT110302R-F**	0.2																							●			★	★			★			★				
	VBGT110302L-F	0.2																							●			●	★			★			★				D012
	VBGT110304R-F	0.4																							●			★				★			★				D013
	VBGT110304L-F	0.4																							●			★				★			★				H013
	VBGT160402R-F	0.2																							●			★				★			★				
	VBGT160402L-F	0.2																							●			★				★			★				
	VBGT160404R-F	0.4																							●			★				★			★				
Schlichtzerspanung	**VBGT160404L-F**	0.4																							●			★				★			★				

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LP	**VBMT110304-LP**	0.4	●	●	★																					●			★								D012
	VBMT110308-LP	0.8	●	●	★																					★			●								D013
	VBMT160404-LP	0.4	●	●	★																					●			●								E013
	VBMT160408-LP	0.8	●	●	★																					●			●								E014
Leichtzerspanung	**VBMT160412-LP**	1.2	●	●	●																																H013
LM	**VBMT110304-LM**	0.4						●	●	●														●	●												D012
	VBMT110308-LM	0.8						●	★	★														●	●												D013
	VBMT160404-LM	0.4						●	●	●														●													E013
	VBMT160408-LM	0.8						●	●	★														●													E014
Leichtzerspanung	NEW **VBMT160412-LM**	1.2						●	●																												H013
LS	**VBMT110302-LS**	0.2																●	●	●															●		D012
	VBMT110304-LS	0.4																●	●	●															●		D013
	VBMT110308-LS	0.8																●	●	●															●		E013
	VBMT160404-LS	0.4																●	●	●															●		E014
	VBMT160408-LS	0.8																●	●	●															●		H013
Leichtzerspanung	NEW **VBMT160412-LS**	1.2																		●																	
SV	**VBMT110304-SV**	0.4																						●							★						D012
	VBMT110308-SV	0.8																						●							●						D013
	VBMT160404-SV	0.4																						●							●						E013
	VBMT160408-SV	0.8																						●							★						E014
Leichtzerspanung																																					H013
MP	**VBMT160404-MP**	0.4	●	●	★																					●			★								E013
	VBMT160408-MP	0.8	●	●	★																					★			★								H013
Mittlere Zerspanung																																					
MM	**VBMT160404-MM**	0.4							●	●														●													E013
	VBMT160408-MM	0.8							●	●														●													H013
Mittlere Zerspanung																																					
MK	**VBMT160404-MK**	0.4											★	●	★																							E013
	VBMT160408-MK	0.8											★	●	★																							H013
Mittlere Zerspanung																																					
MS	**VBMT160402-MS**	0.2																●	●	●															●		E013
	VBMT160404-MS	0.4																●	●	●															●		H013
	VBMT160408-MS	0.8																●	●	●															●		
	VBMT160412-MS	1.2																●	●	●															●		
Mittlere Zerspanung																																					
MV	**VBMT110304-MV**	0.4		●	★					●				●										●			●	●	★	●	★						D012
	VBMT110308-MV	0.8		●	★					★				●										●			★	●	★	●	★						D013
	VBMT160404-MV	0.4		●	★					●				●										●			●	●	●	●	●						E013
	VBMT160408-MV	0.8		★	★					●				●										●			●	●	★	●	★						E014
Mittlere Zerspanung																																					H013

● = NEW

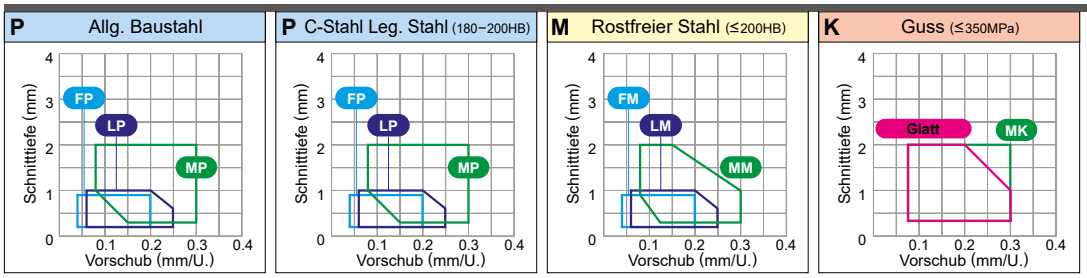
SPANBRECHER ➤ A052
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VBET 11 03 V3 R- SR
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SR	**VBET1103V3R-SR**	0.03																						★						★		★						
	VBET1103V3L-SR	0.03																						★						★		★						
	VBET110301R-SR	0.1																						●						★		★						D012 D013 E013 E014
	VBET110301L-SR	0.1																						●						★		★						
	VBET110302R-SR	0.2																						●						★		★						
	VBET110302L-SR	0.2																						★						★		★						
	VBET110304R-SR	0.4																						●						★		★						
Mittlere Zerspanung	**VBET110304L-SR**	0.4																						★						★		★						
R/L-SN	**VBET110300R-SN**	0																						●						★		★						
	VBET110300L-SN	0																						★						★		★						
	VBET1103V3R-SN	0.03																						●						★		★						
	VBET1103V3L-SN	0.03																						●						★		★						
	VBET110301R-SN	0.1																						●						★		★						D012 D013 E013 E014
	VBET110301L-SN	0.1																						●						★		★						
	VBET110302R-SN	0.2																						●						★		★						
	VBET110302L-SN	0.2																						●						★		★						
	VBET110304R-SN	0.4																						●						★		★		●				
Mittlere Zerspanung	**VBET110304L-SN**	0.4																						★						★		★						
R/LW-SN *	**VBET1103V3RW-SN**	0.03																						●														
	VBET1103V3LW-SN	0.03																						★														D012 D013 E013 E014
Mittlere Zerspanung (Vollprofil)																																						
Glatt	**VBMW160408**	0.8											★★★																										E013 H013

* Vor dem Einsatz des R/LW-SN-Spanbrechers (Vollprofil), beachten Sie bitte Seite A028.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

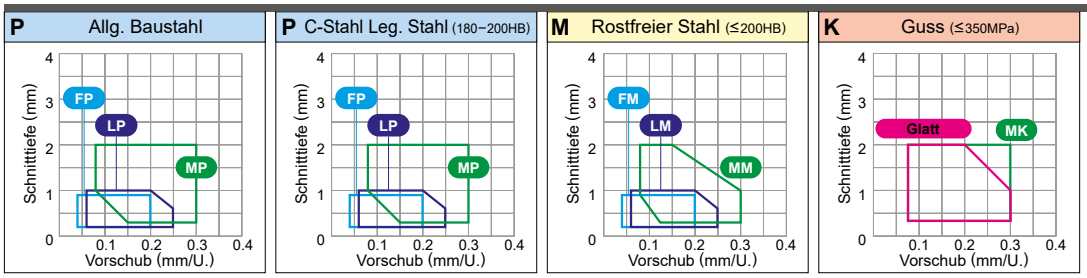
SPANBRECHER ➤ A052

35° VC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VCMT 08 02 02- FP
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
FP	NEW **VCMT080202-FP**	0.2	●	●	●																																		C030
	NEW **VCMT080204-FP**	0.4	●	●	●																																		C031
	VCMT110302-FP	0.2	●	●	★																						●				●								D013
	VCMT110304-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E013
	VCMT160404-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E014
Schlichtzerspanung	**VCMT160408-FP**	0.8	●	●	★																						●				★								E035 E036
FM	NEW **VCMT080202-FM**	0.2																								●													C030
	NEW **VCMT080204-FM**	0.4																								●													C031
	VCMT110302-FM	0.2																							●														D013
	VCMT110304-FM	0.4																							●														E013
	VCMT160404-FM	0.4																							●	●													E014
Schlichtzerspanung	**VCMT160408-FM**	0.8																							★	●													E035 E036
FS NEW	**VCMT080202-FS**	0.2																		●																			C030
	VCMT080204-FS	0.4																		●																			C031
	VCMT160404-FS	0.4																		●																			D013
	VCMT160408-FS	0.8																		●																			E013
Schlichtzerspanung																																							E014 E035 E036
FS-P NEW	**VCGT110301M-FS-P**	0.1*							●																●														C030
	VCGT110302M-FS-P	0.2*							●																●														C031
Schlichtzerspanung																																							D013 E035 E036
FV	**VCMT080202-FV**	0.2		●	★																				●		★				●	★							C030
	VCMT080204-FV	0.4		●	★																				●		★				●	★							C031
	VCMT160404-FV	0.4	●	●	★																							●			●	●							E013
Schlichtzerspanung	**VCMT160408-FV**	0.8	●	●	★																							●			●	●							E014 E035 E036
AZ	**VCGT160404-AZ**	0.4																																●					
	VCGT160408-AZ	0.8																																●					C030
	VCGT160412-AZ	1.2																																●					C031
Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung																																							E035 E036

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

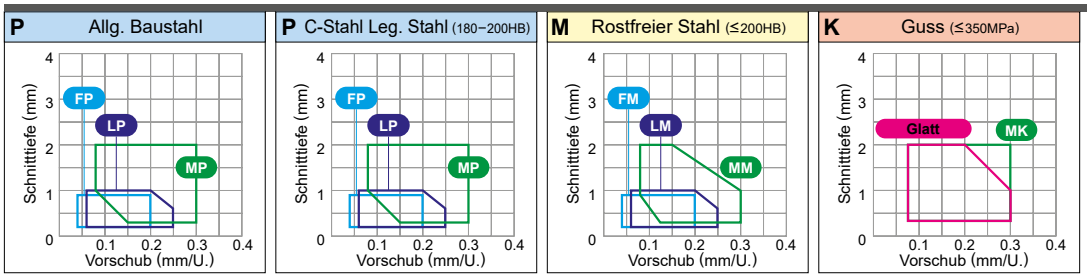
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VCGT 08 02 02 R- F
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-F	**VCGT080202R-F**	0.2																						●			★			★			★						E013 E014
	VCGT080202L-F	0.2																						●			★			★			★						
	VCGT080204R-F	0.4																						●			★			★			★						
	VCGT080204L-F	0.4																						●			★			★			★						
Schlichtzerspanung																																							
R/L-SRF	**VCET080202MR-SRF**	0.2*																				●																	–
	VCET080202ML-SRF	0.2*																				●																	
	VCET080204MR-SRF	0.4*																				●																	
	VCET080204ML-SRF	0.4*																				●																	
	VCET110301MR-SRF	0.1*																				●																	
	VCET110301ML-SRF	0.1*																				●																	
	VCET110302MR-SRF	0.2*																				●																	
	VCET110302ML-SRF	0.2*																				●																	
	VCET110304MR-SRF	0.4*																				●																	
Schlichtzerspanung	**VCET110304ML-SRF**	0.4*																				●																	
LP	NEW **VCMT080202-LP**	0.2	● ★ ★																																				C030
	NEW **VCMT080204-LP**	0.4	● ● ★																																				C031
	VCMT110304-LP	0.4	● ● ★																								●				●								D013
	VCMT110308-LP	0.8	● ● ★																								●				●								E013
	VCMT160404-LP	0.4	● ● ★																								●				●								E014
Leichtzerspanung	**VCMT160408-LP**	0.8	● ● ★																								★				★								E035 E036
LM	NEW **VCMT080202-LM**	0.2																							●														C030
	NEW **VCMT080204-LM**	0.4																							●														C031
	VCMT110304-LM	0.4						● ●																●															D013
	VCMT110308-LM	0.8						● ●																●															E013
	VCMT160404-LM	0.4						● ●																●															E014
Leichtzerspanung	**VCMT160408-LM**	0.8						● ★																●															E035 E036
LS	NEW **VCMT080202-LS**	0.2																		●																		C030
	NEW **VCMT080204-LS**	0.4																		●																		C031
	VCMT110302-LS	0.2																● ● ●																		●			D013
	VCMT110304-LS	0.4																● ● ●																		●			E013
	VCMT160404-LS	0.4																● ● ●																		●			E014
Leichtzerspanung	**VCMT160408-LS**	0.8																● ● ●																		●			E035 E036

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
LS	**VCGT110301M-LS**	0.1*																●	●	●																		
	VCGT110302M-LS	0.2*																●	●	●																		C030 D013 E035 E036
	VCGT110304M-LS	0.4*																●	●	●																		
	VCGT130301M-LS	0.1*																●	●	●																		
	VCGT130302M-LS	0.2*																●	●	●																		
Leichtzerspanung	**VCGT130304M-LS**	0.4*																●	●	●																		
LS-P	**VCGT110301M-LS-P**	0.1*										●										●														●		
	VCGT110302M-LS-P	0.2*										●										●														●		C030 D013 E035 E036
	VCGT110304M-LS-P	0.4*										●										●														●		
	VCGT130301M-LS-P	0.1*																																		●		
	VCGT130302M-LS-P	0.2*																																		●		
Leichtzerspanung	**VCGT130304M-LS-P**	0.4*																																		●		
SV	**VCMT080202-SV**	0.2																							●		★				★						
	VCMT080204-SV	0.4																							●		★				★						E013 E014
Leichtzerspanung																																						
MP	NEW **VCMT110304-MP**	0.4	●	●	★																																	
	VCMT160404-MP	0.4	●	●	★																						●				●							C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT160408-MP	0.8	●	●	★																						★				●						
	VCMT160412-MP	1.2	●	★	★																						●				★						
Mittlere Zerspanung																																						
MM	**VCMT160404-MM**	0.4							●	●															●													
	VCMT160408-MM	0.8							●	●															●													C030 C031 E035 E036
	VCMT160412-MM	1.2							★	★															●													
Mittlere Zerspanung																																						
MK	**VCMT160404-MK**	0.4											●	●	●	★																						
	VCMT160408-MK	0.8											●	●	●																							C030 C031 E035 E036
Mittlere Zerspanung																																						
MS	**VCMT110302-MS**	0.2																●	●	●																		
	VCMT110304-MS	0.4																●	●	●																●		C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT110308-MS	0.8																●	●	●																●		
	VCMT160404-MS	0.4																●	●	●																●		
Mittlere Zerspanung	**VCMT160408-MS**	0.8																●	●	●																●		
Standard	**VCMT110304**	0.4									●														●		●	★			●	●	★	★				C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT160404	0.4									●														●		●	★			●	●	●	★				
	VCMT160408	0.8									●														●		●	★			●	●	●					
	VCMT160412	1.2									●																				●	★						
Mittlere Zerspanung																																						

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

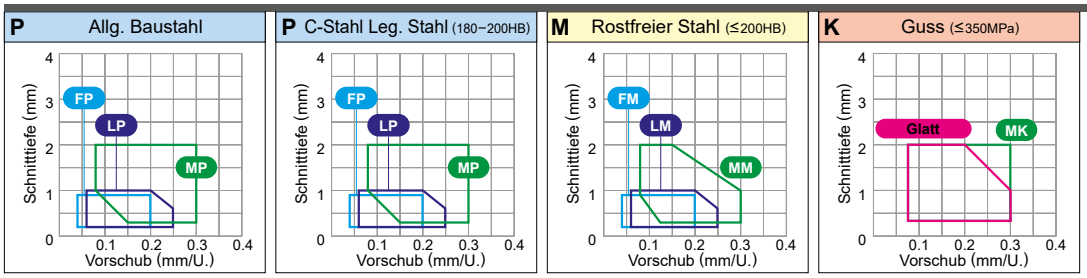
SPANBRECHER ➤ A056
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

35° VC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VCMT 08 02 02- MV
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Leichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MV  Mittlere Zerspanung	**VCMT080202-MV**	0.2		★	★					●														●			★	●		★	●	★							E013 E014
	VCMT080204-MV	0.4		●	★					●				●										●			★	●		★	●	★							
Glatt 	**VCMW110304**	0.4																																●					C030 C031 D013 E035 E036
	VCMW160404	0.4												●	●	★																		●					
	VCMW160408	0.8												●	●	★	★																	●					

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

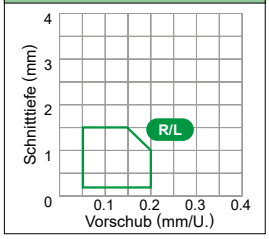
SPANBRECHER ➤ A056

VDGX 16 03 02 R
Größe Dicke Eckenradius R/L
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung·····

N Aluminiumlegierung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material			Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																						Besch. Cermet				Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
						MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MV9005	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Material	P	Stahl				◕	✲	✲	✲	●																✲	✲	◕	●	●	●	◕	●	◕	✲					✲
	M	Rostfreier Stahl									○	◕	✲	✲	○									◕		✲	✲	✲		○	○		○		✲					✲
	K	Guss														●	●	✲	◕							◕	✲			●	●			●	✲	◕				
	N	Nicht-Eisen-Metalle																																		◕				
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																	●	●	◕	✲	●	◕	●	◕	✲								◕	●	●	●	◕		
	R/L			**VDGX160302R**	0.2																															●					C036
				VDGX160302L	0.2																															●					
				VDGX160304R	0.4																															●					
			Mittlere Zerspanung (Für Aluminium)	**VDGX160304L**	0.4																															●					

● = NEW

A
WSP DREHEN
POSI 15°
MIT LOCH
C
D
R
S
T
V
W

SPANBRECHER ➤ A070
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

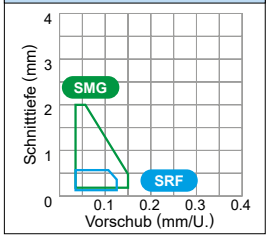
35° VP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

VPET 08 02 01 R- SRF
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

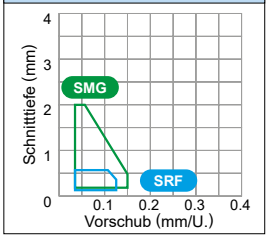
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

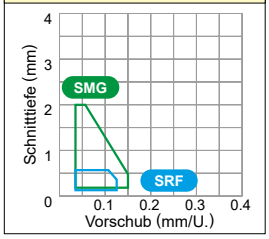
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-SRF	VPET080201R-SRF	0.1																						★															
	VPET080201L-SRF	0.1																						★															
	VPET080202R-SRF	0.2																						★															
	VPET080202L-SRF	0.2																						★															
	VPET1103V3R-SRF	0.03																						★															
	VPET1103V3L-SRF	0.03																						★															
	VPET110301R-SRF	0.1																						●															
	VPET110301L-SRF	0.1																						★															
	VPET110302R-SRF	0.2																						★															
	VPET110302L-SRF	0.2																						★															D012 D013
	VPET080201MR-SRF	0.1 *																				●																	
	VPET080201ML-SRF	0.1 *																				●																	
	VPET080202MR-SRF	0.2 *																				●																	
	VPET080202ML-SRF	0.2 *																				●																	
	VPET1103V3MR-SRF	0.03*																				●																	
	VPET1103V3ML-SRF	0.03*																				●																	
	VPET110301MR-SRF	0.1 *																				●																	
	VPET110301ML-SRF	0.1 *																				●																	
	VPET110302MR-SRF	0.2 *																				●																	
Schlichtzerspanung	VPET110302ML-SRF	0.2 *																				●																	
SMG	VPGT080201M-SMG	0.1 *																						★															
	VPGT080202M-SMG	0.2 *																						★															
	VPGT110301M-SMG	0.1 *																						●															D012 D013
	VPGT110302M-SMG	0.2 *																						●															
Mittlere Zerspanung																																							

* Gibt den maximalen Wert des Eckenradius R an. Weitere Details finden Sie auf Seite D003.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

SPANBRECHER ➤ A064

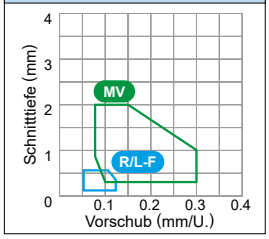
80° WB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WBGT 02 01 V3 L- F
Größe Dicke Eckenradius R/L Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

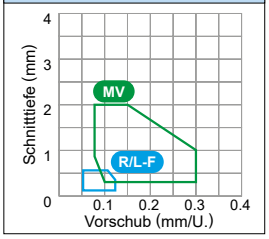
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

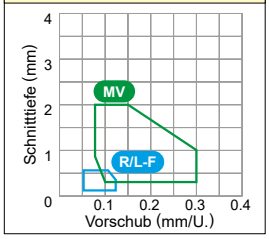
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-F	**WBGT0201V3L-F**	0.03																							★						★								
	WBGT020101L-F	0.1																							●						●								
	WBGT020102L-F	0.2																							●		★				●								
	WBGT020104L-F	0.4																							●		★				●								
	**WBGTL302V3L-F**	0.03																							●						★								E012 E018
	WBGTL30201L-F	0.1																							★						★								
	WBGTL30202R-F	0.2																							★						★								
	WBGTL30202L-F	0.2																							●		★				●								
	WBGTL30204R-F	0.4																							●						★								
Schlichtzerspanung	**WBGTL30204L-F**	0.4																							●		●				★								
R/L-MV	**WBMTL30202R-MV**	0.2		●	★																				★		★			★	★	★							E012 E018
	**WBMTL30202L-MV**	0.2		★	★																				★		★			★	★	★							
	WBMTL30204R-MV	0.4		★	★																				★		★			★	★	★							
Mittlere Zerspanung	**WBMTL30204L-MV**	0.4		★	★																				●		★			★	★	●							

● = NEW

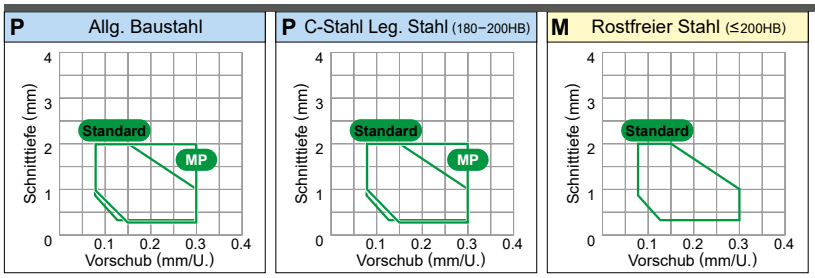
SPANBRECHER ➤ A052
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

80° WC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WCGT 02 01 02 R
Größe Dicke Eckenradius R/L
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung·····



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L	**WCGT020102R**	0.2																													●									
	WCGT020102L	0.2																													●			●						
	WCGT020104R	0.4																													★									E030 E054
	WCGT020104L	0.4																													●			●						
	WCGTL30202L	0.2																													●									
Schlichtzerspanung	**WCGTL30204L**	0.4																													●									
FV NEW	**WCMT020102-FV**	0.2		●																●						●													E030 D013
	WCMT020104-FV	0.4		●																●						●													
	WCMT040202-FV	0.2		●																●						●													
	WCMT040204-FV	0.4		●																●						●													
	WCMT06T302-FV	0.2		●																●						●													
	WCMT06T304-FV	0.4		●																●						●													
	WCMTL30202-FV	0.2		●																●						●													
Schlichtzerspanung	**WCMTL30204-FV**	0.4		●																●						●													
MP NEW	**WCMT020102-MP**	0.2	★	★	★																																		E030 D013
	WCMT020104-MP	0.4	★	★	★																																		
	WCMT040202-MP	0.2	★	★	★																																		
	WCMT040204-MP	0.4	★	★	★																																		
	WCMT040208-MP	0.8		★	★																																		
	WCMT06T304-MP	0.4	★	★	★																																		
	WCMT06T308-MP	0.8	★	★	★																																		
	WCMTL30202-MP	0.2	★	★																																			
Mittlere Zerspanung	**WCMTL30204-MP**	0.4	★	★																																			
Standard	**WCMT020102**	0.2								●																	●	★			●	●	●							E030 D013
	WCMT020104	0.4								●																	●	★			●	●	●							
	WCMTL30202	0.2								●																	★	★			●	●	●							
	WCMTL30204	0.4								●																	●	★			●	●	●							
	WCMT040202	0.2								●																	●	★			●	●	●							
	WCMT040204	0.4								●																	●	★			●	★	●							
	WCMT06T304	0.4								●																	●	★			●	●	●							
Mittlere Zerspanung	**WCMT06T308**	0.8								●																	★	★			●	★	●							

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

SPANBRECHER ➤ A056

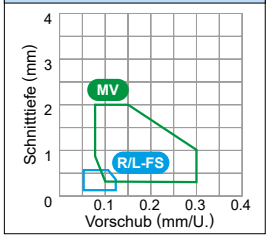
80° WP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

WPGT 04 02 04 R- FS
Größe Dicke Eckenradius R/LSpanbrecher
* Siehe Seite A002.

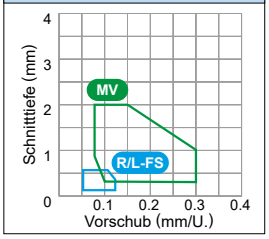
ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung ····· Mittlere Zerspanung ·····

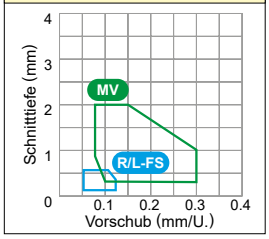
P Allg. Baustahl



P C-Stahl Leg. Stahl (180–200HB)



M Rostfreier Stahl (≤200HB)



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L-FS  Schlichtzerspanung	**WPGT040204R-FS**	0.4																						●						★										E012
	WPGT040204L-FS	0.4																						●						★										
	WPGT060304R-FS	0.4																						●						★										
	WPGT060304L-FS	0.4																						●						★										
MV  Mittlere Zerspanung	**WPMT040202-MV**	0.2		●	★					★														●			★			★	★								E012
	WPMT040204-MV	0.4		★	★					●				★										●			★		★	●	●								
	WPMT060304-MV	0.4		★	★					●				★										●			★			●	★								
	WPMT060308-MV	0.8		●	★					●				★										●			★		★	★	★								

● = NEW

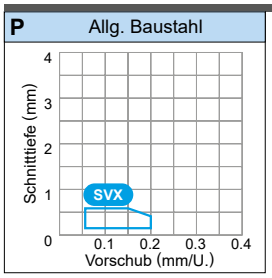
SPANBRECHER ➤ A064
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

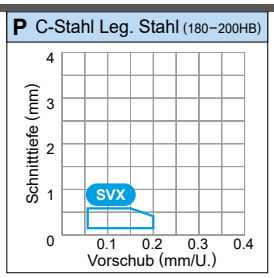
25° XC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

XCMT 15 03 02- SVX
Größe Dicke Eckenradius Spanbrecher
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung





Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
SVX	XCMT150302-SVX	0.2																						●															
	XCMT150304-SVX	0.4		● ★																				●															
	XCMT150308-SVX	0.8		● ★																				●															C032
Leichtzerspanung																																							

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

SPANBRECHER ➤ A056

RTG AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet																				Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall						Zugehöriger Halter Seite
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
 Sonderanwendung (Für TL-Halter)	RTG05A	–																													●	●					C037
	RTG06A	–																													●	●					
	RTG07A	–																													●						
	RTG08A	–																													●	●					
	RTG10A	–																													●	●					

● = NEW

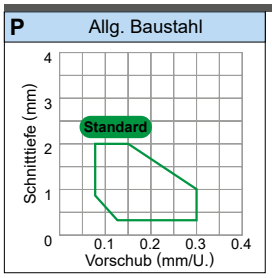
SPANBRECHER ➤ A073
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

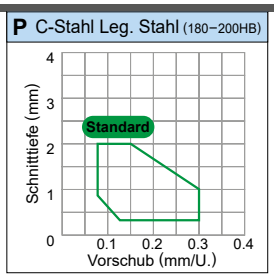
90° SP AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

SPGR 09 03 04 R
Größe Dicke Eckenradius R/L
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Mittlere Zerspanung·····





Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R	**SPGR090304R**	0.4																															★						–
Schlichtzerspanung																																							
Standard	**SPMR090304**	0.4	★	★	★																						●				★	★							–
	SPMR090308	0.8	●	★	★																						★				●	●							
	SPMR120304	0.4	●	★	★																						★				●	●							
	SPMR120308	0.8	●	★	★																						★				●	★							
Schlicht- bis Mittlere Zerspanung																																							
Glatt	**SPMN090304**	0.4																													★			★					–
	SPMN090308	0.8	★																												★		●	●					
	SPMN120304	0.4	★																														●	●					
	SPMN120304T	0.4																													●								
	SPMN120308	0.8	●																															●				★	
	SPMN120312	1.2	●		★																																		–
	SPMN120408	0.8																															●	★					
	SPMN120412	1.2																															★						
	SPMN150408	0.8																															●						
	SPMN190404	0.4																															●						
	SPMN190408	0.8																															●						
Glatt	**SPGN090304**	0.4																													★		★	★					–
	SPGN090308	0.8																																●					
	SPGN120304	0.4																													★		★	●					
	SPGN120308	0.8																													★		★	●				★	
	SPGN120312	1.2																																★					
	SPGN120404	0.4																																★					
	SPGN120408	0.8																																★	★				
	SPGN150404	0.4																																★					

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

60° TC AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

TCGN 06 01 04
Größe Dicke Eckenradius
* Siehe Seite A002.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◔ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material			Beschichtet																			Besch. Cermet			Cermet		Hartmetall					Zugehöriger Halter Seite
					NEW							NEW		NEW																			
Form	Bestellnummer	RE (mm)	MC6115	MC6125	MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105	MC5115	MC5125	MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
	P Stahl		◔	✣	✣	✣	●																✣	✣			◔	●	●	◔	●	◔	✣					✣	
	M Rostfreier Stahl							●	◔	✣	✣	●									◔		◔	✣	✣			●	●		●		✣					✣	
	K Guss												●	◔	✣	◔							◔	✣			●				●		✣	◔					
	N Nicht-Eisen-Metalle																																	◔				
	S Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																●	◔	✣	●	◔	●	●	◔	✣								◔	◔	◔	◔		
Glatt	**TCGN060104**	0.4																															●					–
	**TCGN090204**	0.4																															★					

● = NEW

POSI 7°
OHNE LOCH
C
D
R
S
T
V
W

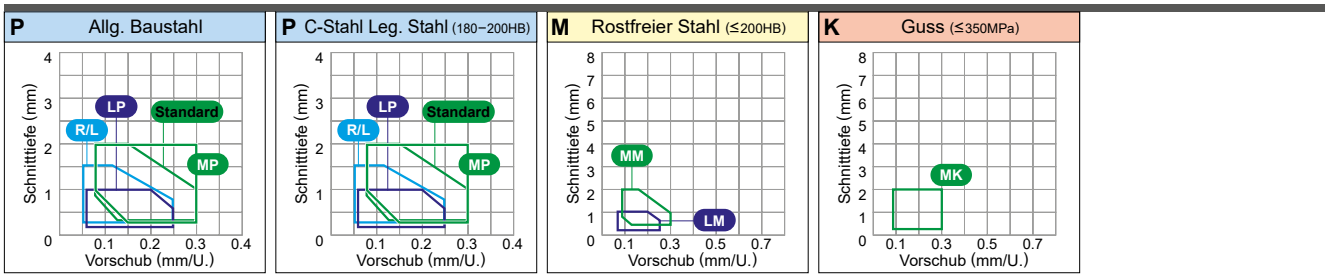
SPANBRECHER ➤ A072
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

60° TP AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

TPGR 11 03 04 R
Größe Dicke Eckenradius R/L
* Siehe Seite A002.

ÜBERSICHT DER SPANBRECHER FÜR DIV. MATERIALGRUPPEN

Schlichtzerspanung Leichtzerspanung Mittlere Zerspanung



Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
R/L	TPGR110304R	0.4																													★		●							E029
	TPGR110304L	0.4																													●		●	●						
	TPGR160304R	0.4																													●		●	★						
	TPGR160304L	0.4																													●		●	●						
	TPGR160308R	0.8																													●									
Schlichtzerspanung	TPGR160308L	0.8																													●		★	●						
80 Spanbrecher	TPMR110304-80	0.4																															●							E029
Schlichtzerspanung																																							
FV NEW	TPMR160304-FV	0.4		●	●																																		E029
Schlichtzerspanung																																							
LP NEW	TPMR110304-LP	0.4		●	●																																		E029
	TPMR110308-LP	0.8		●	●																																		
	TPMR160304-LP	0.4	●	●	●																																		
Leichtzerspanung	TPMR160308-LP	0.8	●	●	●																																		
LM NEW	TPMR110304-LM	0.4							●																	●														E029
	TPMR110308-LM	0.8							●																	●														
	TPMR160304-LM	0.4							●																	●														
Leichtzerspanung	TPMR160308-LM	0.8							●																	●														
MP NEW	TPMR110304-MP	0.4	●	●	●																																		E029
	TPMR110308-MP	0.8	●	●	●																																		
	TPMR160304-MP	0.4	●	●	●																																		
Mittlere Zerspanung	TPMR160308-MP	0.8	●	●	●																																		

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

* Die ältere MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 wird durch die neue MC6135/MC7115/MC7125/MP7135 abgelöst.

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Material		
	P	Stahl
	M	Rostfreier Stahl
	K	Guss
	N	Nicht-Eisen-Metalle
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen

Form	Bestellnummer	RE (mm)	Beschichtet: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Besch. Cermet: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Hartmetall: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Zugehöriger Halter Seite
MM NEW  Mittlere Zerspanung	**TPMR110304-MM**	0.4							●																●														E029
	TPMR110308-MM	0.8							●																●														
	TPMR160304-MM	0.4							●																●														
	TPMR160308-MM	0.8							●																●														
MK NEW  Mittlere Zerspanung	**TPMR110304-MK**	0.4											●	●	●																								E029
	TPMR110308-MK	0.8											●	●	●																								
	TPMR160304-MK	0.4											●	●	●																								
	TPMR160308-MK	0.8											●	●	●																								
Standard  Mittlere Zerspanung	**TPMR090202**	0.2																									★				★								E029
	TPMR090204	0.4																									●				●	★							
	TPMR090208	0.8																									★												
	TPMR110302	0.2																									★				●	★							
	TPMR110304	0.4	●	★	★																						●				●	●							
	TPMR110308	0.8	●	★	★																						●				●	●							
	TPMR160304	0.4	●	★	★																						●				●	●							
	TPMR160308	0.8	●	★	★																						●				●	★							
	TPMR160312	1.2	●	★																							●					★							
Glatt 	**TPMN110304**	0.4	●										★	●	★																●			●			●		E029
	TPMN110308	0.8	★										●	●	★																★		●	●					
	TPMN160304	0.4	●										●	●	★																●			●			★		
	TPMN160308	0.8	●										●	●	★																●						●		
	TPMN160312	1.2	★										★	●	★																			★			●		
	TPMN160320	2.0																															●						
	TPMN220404	0.4	★																														●						
	TPMN220408	0.8	★		★																																	●	
	TPMN220408T	0.8																													●								
	TPMN220412	1.2	★																															●					
Glatt 	**TPGN110302**	0.2																																★					E029
	TPGN110304	0.4																													★		★	●					
	TPGN110308	0.8																																●				★	
	TPGN160302	0.2																																★					
	TPGN160304	0.4																													★		★					★	
	TPGN160308	0.8																													★		★	●				★	
	TPGN160312	1.2																																★					
	TPGN160316	1.6																																★					
	TPGN160408	0.8																															★						
	TPGN220404	0.4																																●				★	
	TPGN220408	0.8																																★				★	

● = NEW

SPANBRECHER ➤ A072
SORTEN ➤ A030
IDENTIFIKATION ➤ A002

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHEN
PCBN- & PKD-WENDESCHNEIDPLATTEN

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

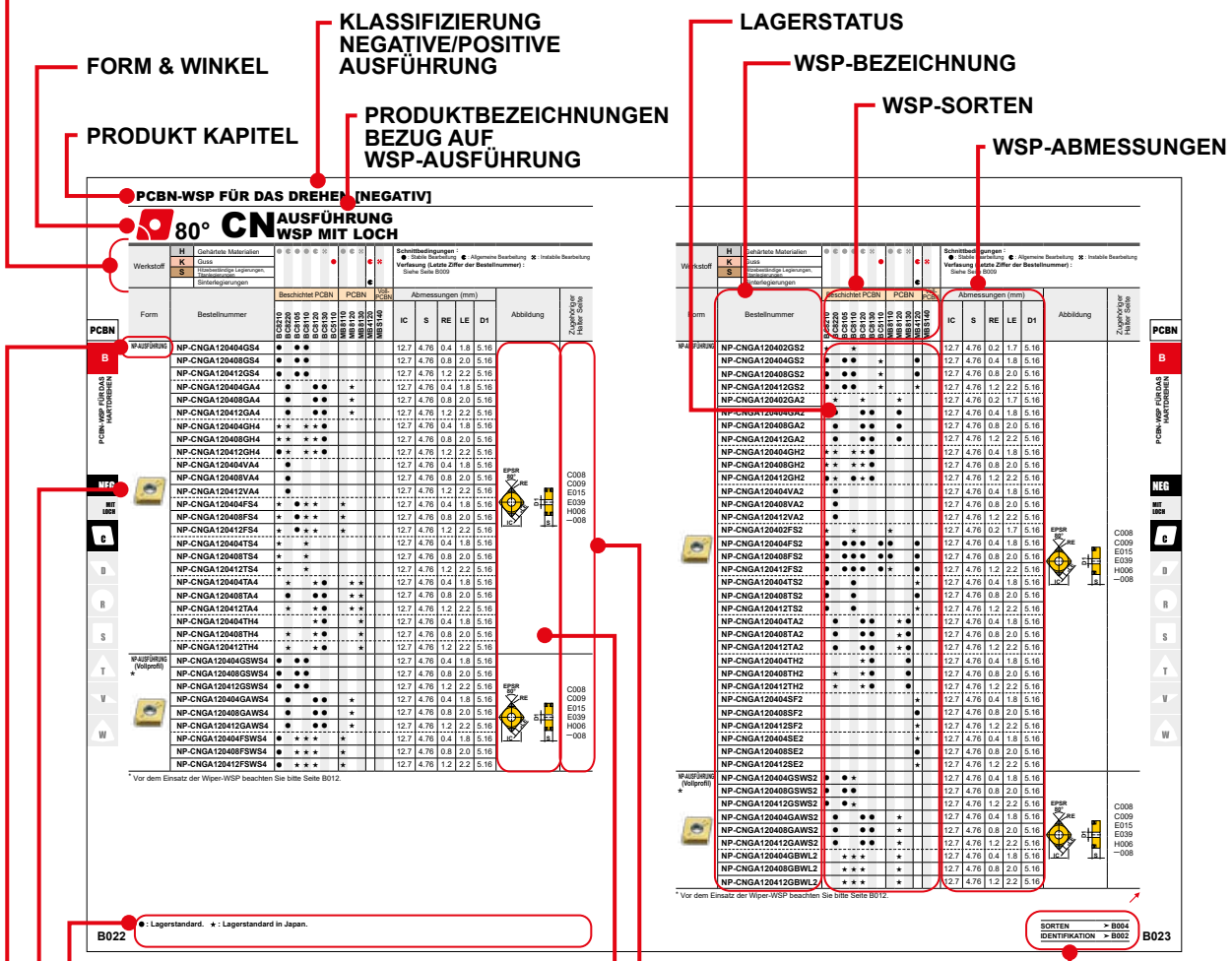
①Aufgelistet nach der Form der Drehwendeplatte.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

②Wendeschneidplatten sind aufgelistet nach :

·Negative WSP (mit Loch→ohne Loch)

·Positive WSP (mit Loch→ohne Loch)

EMPFOHLENER SORTEN-ANWENDUNGSBEREICH FÜR DIE JEWEILIGEN WERKSTÜCKE
Geeignete Schnittbedingungen für unterschiedlichste Werkstücke werden in einer allg. Übersicht der Sorten dargelegt.
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung



LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

ABBILDUNG der WSP

PRODUKTBEZEICHNUNG

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
·SPANBRECHER
·SORTEN
·TECHNISCHE DATEN
Wird als Querverweis auf der rechten Seite einer jeden Doppelseite angezeigt.

ZUGEHÖRIGER HALTER/SEITE
Zeigt den Querverweis auf die jeweils zugehörigen Halter.

DIE ABBILDUNG ZEIGT DIE WSP-AUSFÜHRUNG
IC: Innenkreisdurchmesser
S: Dicke
RE: Eckenradius
D1: Bohrungsdurchmesser
LE: Effektive Länge Schneidkante
Die Maße sind detailliert in der Spalte „Abmessungen“ aufgelistet.

WENDESCHNEIDPLATTEN PCBN- & PKD-SORTEN

IDENTIFIKATION ····· B002
KLASSIFIKATION VON PCBN- UND PKD-SORTEN ····· B004
PCBN (KUBISCHES BORNITRID) ····· B006
PKD (GESINTETER DIAMANT) ····· B015
KLASSIFIKATION VON PCBN & PKD WSP ····· B016

STANDARD PCBN-WENDESCHNEIDPLATTEN

NEGATIVE WSP MIT LOCH
CN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B022
DN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B025
SN○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B029
TN○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B030
VN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B032
WN○○AUSFÜHRUNG···SECHSKANT 80° ··· B034

NEGATIVE WSP OHNE LOCH
CN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B035
DN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B035
RN○○AUSFÜHRUNG···ROUND ····· B035
SN○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B036
TN○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B036

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH
CC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B037
CP○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B039
DC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B040
TC○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B042
TP○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B043
VB○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B045
VC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B046

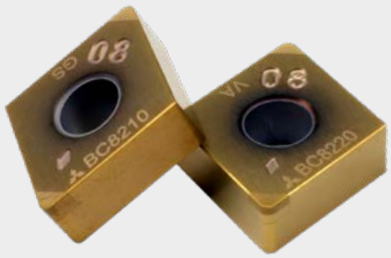
POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH
SP○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B047
GY AUSFÜHRUNG ····· B048

STANDARD PKD-WENDESCHNEIDPLATTEN

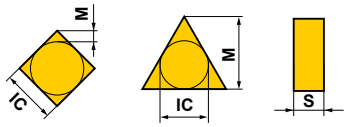
NEGATIVE WSP MIT LOCH
CN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B049
DN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B050
SN○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B050
TN○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B051
VN○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B052

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH
CC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B053
CP○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 80° ··· B053
DC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B054
SP○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B054
TC○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B055
TP○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B056
VB○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B057
VC○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B057
WC○○AUSFÜHRUNG···TRIGON 80° ····· B058
WP○○AUSFÜHRUNG···TRIGON 80° ····· B058
DE○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 55° ··· B059
TE○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B059
VD○○AUSFÜHRUNG···RHOMBUS 35° ··· B060

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH
SP○○AUSFÜHRUNG···VIERKANT 90° ··· B061
TP○○AUSFÜHRUNG···DREIKANT 60° ··· B061



IDENTIFIKATION



Symbol	Toleranz ohne Radius **M** (mm)	Toleranz des Innkreises **IC** (mm)	Dicken-toleranz **S** (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08–±0.18	±0.05–±0.15	±0.13

Die * Markierung bezeichnet gesinterte Wendeschneidplatten.

Detailtoleranzen für M-Klasse-WSP

● Toleranz ohne Radius **M** (mm)

Innkreis	Dreikant	Vierkant	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Rhombus 35°	Rund
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	–	–

● Toleranz des Innenkreises **IC** (mm)

Innkreis	Dreikant	Vierkant	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Rhombus 35°	Rund
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	–
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	–	±0.08

④ Toleranzklasse

BR	Für Große Schnitttiefe
BM	Mit Spanbrecher
BF	Mit Spanbrecher
NP	NP-Ausführung
Keine Markierung	Standard

① WSP Geometrie

① ④
NP - D N G A
② ③ ⑤

② WSP Form

Symbol	WSP Form	
C	Rhombus 80°	
D	Rhombus 55°	
R	Rund	
S	Vierkant	
T	Dreikant	
V	Rhombus 35°	
W	Sechskant	

③ Standard Freiwinkel

Symbol	Standard Freiwinkel
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

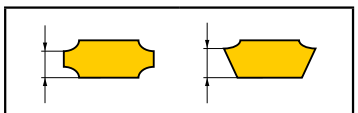
⑤ Befestigungs- und/oder Spanbrechersymbol

Metrisch

Symbol	Loch	Loch Konfiguration	Span-brecher	Abbildung
W	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung einseitig (40–60°)	Nein	
T/V	Mit Loch		Ein-seitig	
B	Mit Loch	Zylindrisches Loch + Senkung einseitig (70–90°)	Nein	
H	Mit Loch		Ein-seitig	
A	Mit Loch	Zylindrisches Loch	Nein	
M	Mit Loch	Zylindrisches Loch	Ein-seitig	
N	Ohne Loch	–	Nein	
X	–	–	–	Spezielles Design

Innenkreis-durchmesser (mm)	Symbol						
	R	W	V	D	C	S	T
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22

⑥ WSP-Größe



*Die Dicke wird von der Auflagefläche der WSP bis zur Schneidkante gemessen.

Symbol	Dicke (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76

⑦ WSP-Stärke

Symbol	Eckenradius (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ WSP-Eckenkonfiguration

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
15	04	04	GA	W	2	J	R

⑨ Anwendung (Verfasung)

Symbol	Verfasung
GS GA GB GH	Allgemeine Bearbeitung
VA	Für die Zerspanung mit hoher Geschwindigkeit und hohem Vorschub
FS FA FB	Kontinuierlicher Schnitt
TS TA TH	Unterbrochener Schnitt
SF SE	Hochfeste Sinterlegierung Schnitt

Siehe Seite B009 für weitere Informationen.

⑩ Wiperausführung

WS	Für hochstabile Werkstücke
WL	Zur Verhinderung von Abdrengung und Vibratonen
Keine Markierung	Ohne Wiper

⑪ Zähnezahl

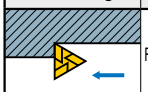
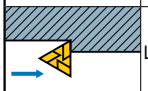
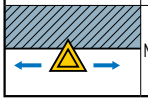
2	2
3	3
4	4
6	6
Keine Markierung	1

⑫ Anstellwinkel

F	91°
J	93°
Keine Markierung	Ohne Einschränkung

Vorsicht beim Verwenden von Wiper WSP.

⑬ Drehrichtung

Abbildung	Richtung	Symbol
	Rechts	R
	Links	L
	Neutral	N

EINTEILUNG VON PCBN- UND PKD-SORTEN

EIGENSCHAFTEN

UNBESCHICHTETE PCBN-SORTEN

Gesinterte PCBN Schneidstoffe werden durch Bindung von CBN (kubischem Bornitrid) und Keramik mit einer diamantähnlichen Härte unter sehr hohem Druck und hoher Temperatur hergestellt.
PCBN hat eine geringere Affinität zu Eisen als Diamant. Diese geringe Affinität in Kombination mit der hohen Härte bedeutet, dass gesinterter PCBN für eine ausgezeichnete Schnittleistung sorgt, insbesondere bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von gehärtetem Stahl, Gusseisen, Sinterlegierungen usw.

BESCHICHTETE PCBN-SORTEN

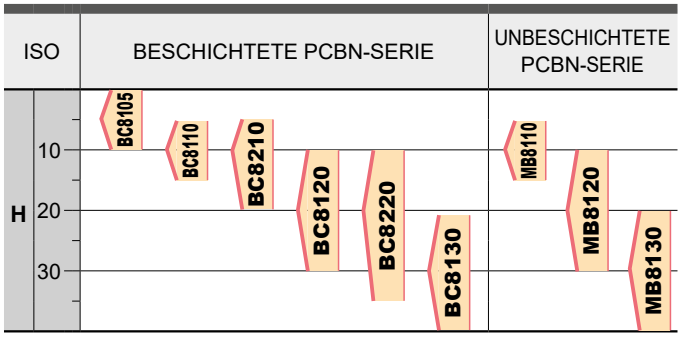
Um hohe Standzeiten zu erzielen, verwendet MITSUBISHI MATERIALS ein spezielles Sinterverfahren in Kombination mit einer erhöhten Schneidkantenstabilität. Durch PCBN-Sorten mit hoher Kolkverschleißfestigkeit und einer verschleißfesten Keramikbeschichtung werden eine längere Standzeit und eine verbesserte Bearbeitungseffizienz erzielt.

PKD-WERKSTOFFE (gesinterter Diamant)

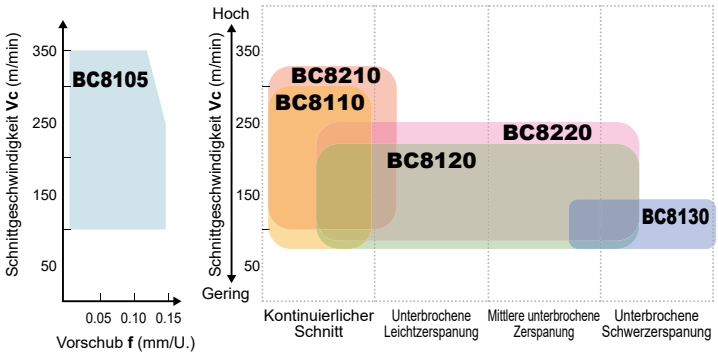
Geeignet für die Zerspanung von Werkstoffen wie Nichteisenmetallen und faserverstärkten Kunststoffen (FRP) einschließlich Aluminium-legierungen. Unterstützt die Hochgeschwindigkeitszerspanung.

■ Bearbeitungswerkstoffe für Drehsorten /Anwendungsbereich

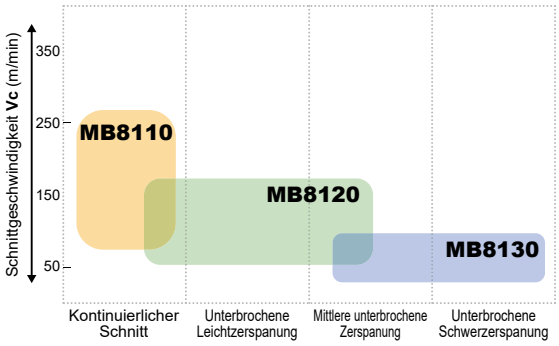
● Gehärteter Stahl



BESCHICHTETE PCBN-SORTEN



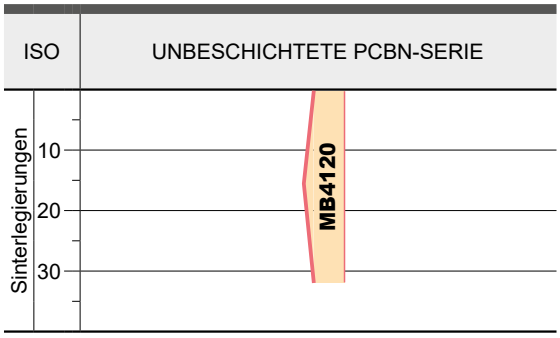
UNBESCHICHTETE PCBN-SORTEN

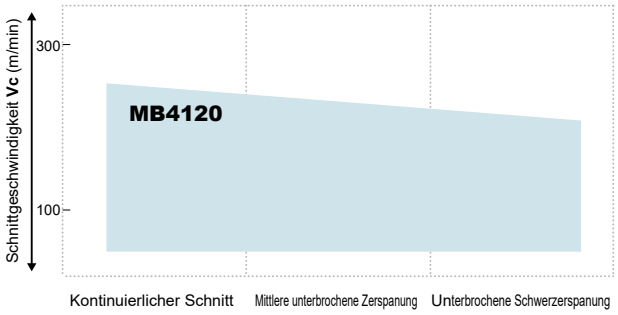


Geeignet für die Fertigbearbeitung mit einer Oberflächenrauheit von Ra 0,6 µm oder Rz 2,4 µm oder weniger.

Die beschichteten PCBN-Sorten BC8100/BC8200 und die unbeschichteten PCBN-Sorten MB8100 für die Bearbeitung von gehärtetem Stahl sind für einen breiten Anwendungsbereich erhältlich, von der Fertigbearbeitung bis zur kontinuierlichen Zerspanung und der unterbrochenen Schwerzerspanung.

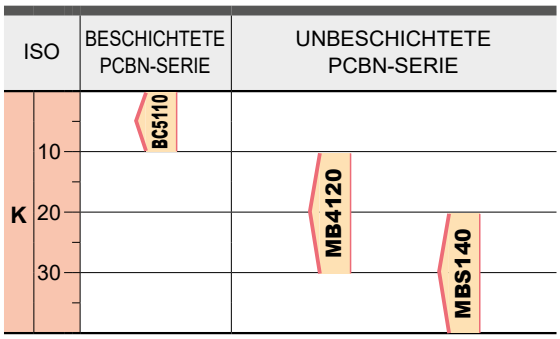
●Sinterlegierungen



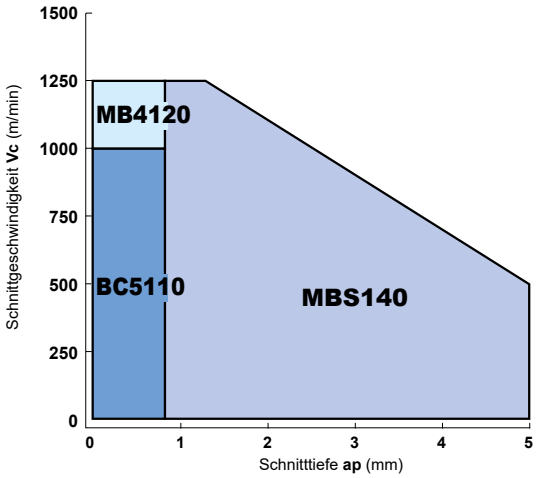


Die PCBN-Sorte „MB4120“ für die Zerspanung von Sinterlegierungen und Gusseisen ist umfassend einsetzbar: von der kontinuierlichen Zerspanung bis zur unterbrochenen Zerspanung bei der Bearbeitung von Gusseisen (z. B. Ölpumpenteile) und Sinterlegierungen (z. B. Teile von Ventilmechanismen).

●Gusseisen Werkstoffe

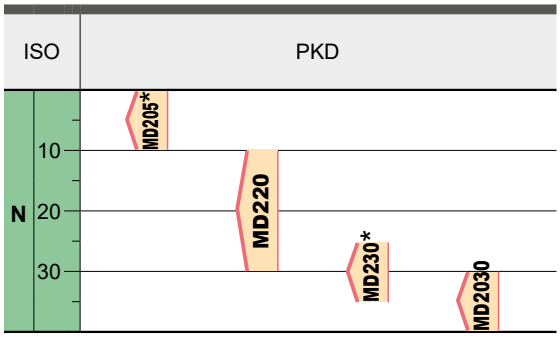


BC5110
Zähes Substrat mit besonders harter Beschichtung bietet ausgezeichnete Abplatz- und Verschleißfestigkeit.

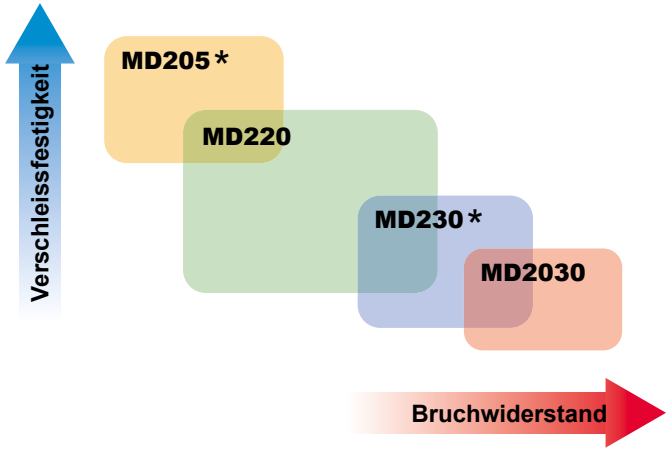


Verfügbare Sorten für verschiedene Anwendungen: von der allgemeinen Zerspanung bis zu großen Schnitttiefen für die hocheffiziente Bearbeitung.

●Aluminiumlegierung



* MD205, MD230: Nichtstandard



Geeignet für die Zerspanung von Werkstoffen wie Nichteisenmetallen und faserverstärkten Kunststoffen (FRP) einschließlich Aluminiumlegierungen. Unterstützt die Hochgeschwindigkeitszerspanung.

BESCHICHTETE PCBN-SERIE

BC8200-Serie für die Bearbeitung von gehärtetem Stahl

EIGENSCHAFTEN

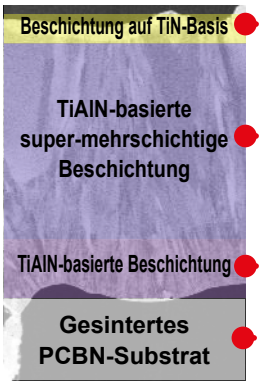
■ Neu entwickelte spezielle PVD-Keramikbeschichtung

BC8210



- Goldfarbe für vereinfachte Verschleißerkennung der Schneidkante.
- Hervorragende Abplatzfestikeit. Absobiert Schnittkräfte.
- Hohe Verschleißfestigkeit und abriebfeste Beschichtung.
- Die verbesserte Haftung am PCBN-Substrat beugt einer Beschichtungsablösung vor.
- Hohe Kolkverschleiß- und Abplatzfestigkeit. Gesintertes PCBN BC8210-Substrat.

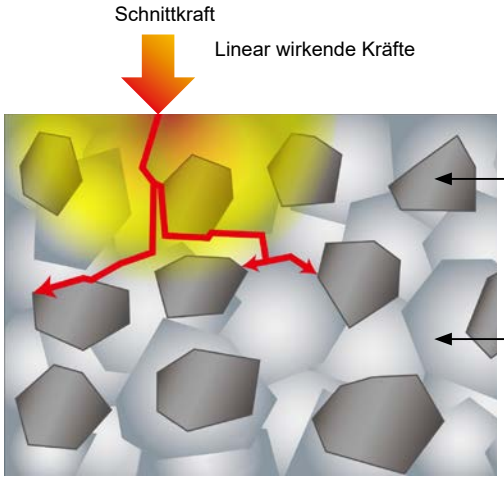
BC8220



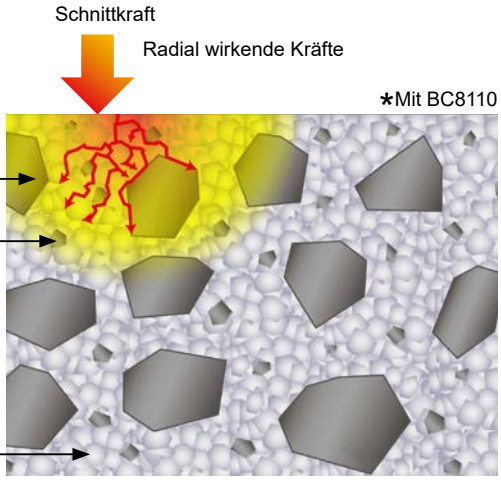
- Goldfarbe für vereinfachte Verschleißerkennung der Schneidkante.
- Hoher Verschleißwiderstand- und Abplatzfestigkeit.
- Die verbesserte Haftung am PCBN-Substrat beugt einer Ablösung vor. Schicht mit hoher Verbundfestigkeit für BC8220.
- Hohe Kolkverschleiß- und Abplatzfestigkeit. Gesintertes PCBN BC8220-Substrat.

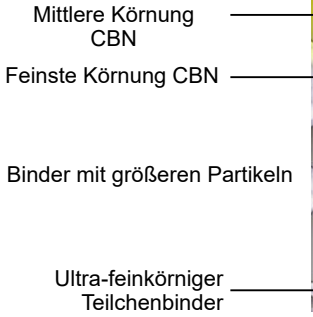
■ Ultra-feinkörniger Binder verhindert plötzliche Brüche

●Herkömmliches Produkt



●BC8100-Serie BC8200-Serie





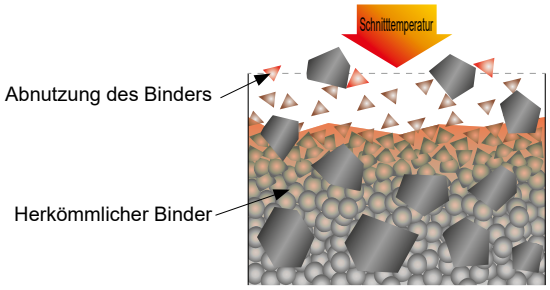
Der ultra-feinkörnige Binder verhindert die Bildung linearer Risse, die zu plötzlichem Bruch führen können.

■ Technologie mit ultra-feinkörnigem und hitzebeständigem Teilchenbinder

Positiver Effekt der neu entwickelten hitzebeständigen Binderstruktur

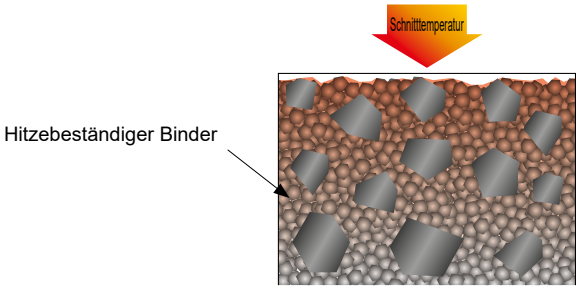
Das Fortschreiten des Kolkverschleißes wird durch die Verwendung einer hitzebeständigen Binderstruktur weitgehend unterbunden. Dies verhindert Absplitterung, Kolkverschleiß und Bruch.

Herkömmliches Produkt



Je weiter der Verschleiß der Binderstruktur fortschreitet, desto mehr CBN-Körner gehen verloren.

BC8200 Serie



Verhindert Binderverschleiß durch hohe Temperaturen beim Zerspanen.

Bearbeitung von Gusseisen BC5110

EIGENSCHAFTEN

BC5110 nutzt ein zähes Substrat mit besonders harter Beschichtung und bietet so einen überlegenen Schutz vor Absplitterungen und Verschleiß.

Hervorragende Abplatzfestigkeit

Im Vergleich zu herkömmlichen Sorten verbessert sich durch das feinkörnige Substrat mit hohem CBN-Gehalt die Abplatzfestigkeit ganz erheblich, was die Stabilität erhöht und die Standzeit verlängert.

Beschichtung für hohen Verschleißwiderstand

Die harte Keramikbeschichtung sorgt für hervorragende Oberflächengüte und einen hohen Verschleiß- und Kerbwiderstand bei kontinuierlicher Zerspanung.
Darüber hinaus wird ein Absplittern oder Abschälen der Beschichtung dank des festeren Verbunds mit dem PCBN-Substrat verhindert.

FÜR ZYLINDERLAUFBUCHSE MB5015

***Herstellung nur auf Anfrage.**

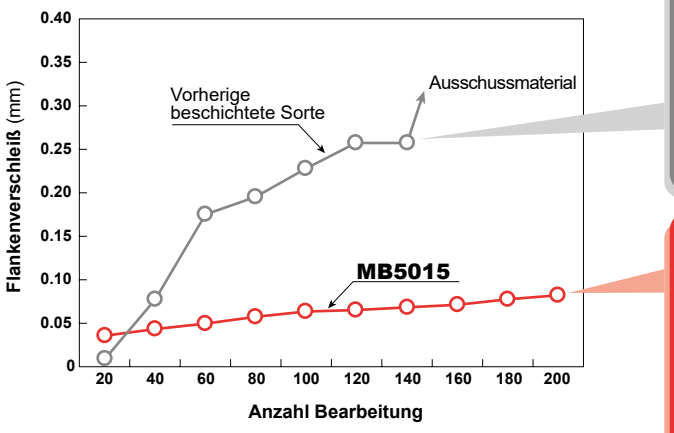
EIGENSCHAFTEN

MB5015 ist eine exklusive Sorte für das Innendrehen von Schleuderguss-Zylinderlaufbuchsen beim Vorschlichten und Schlichten mit hohem Verschleißwiderstand.

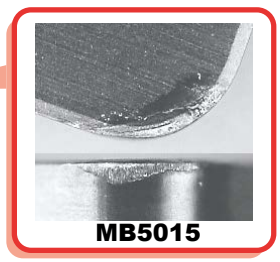
■ Schnittdatenempfehlung

Werkstoff		Schnittmodus	Schnittgeschwindigkeit **Vc** (m/min) 100 500 1000 1500	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)	Schnittmodus
Schleuderguss	Guss	Kontinuierlicher Schnitt		–0.3(Schlichten) –0.8(Semi-Schlichten)	–0.05(Schlichten) –0.2(Semi-Schlichten)	Nassbearbeitung

■ Schnittleistung







<Schnittdaten>
Werkstück : GG25 (Schleuderguss) Ø63.0
Schnittgeschwindigkeit : Vc=800m/min
Vorschub : f=0.35mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.03mm
Arbeit : Schleuderguss Zylinderlaufbuchse
Bohrtiefe : 100mm

PCBN

- Für das Hartdrehen von gehärteten Stählen, Sinterlegierungen und Gusseisen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten.
- Schleifen kann durch Zerspanen ersetzt werden.

●Wärmebehandelter Stahl

Werkstoff		Typ	Schnittmodus	Empfohlene Sorte	Schnittdatenempfehlungen			
					Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)	Schnittmodus
Baustahl Niedrig gekohlter Stahl Hochlegierter Stahl	35—65 HRC	Beschichtet	Schlichtzerspanung bei hohen Geschwindigkeiten	**BC8105**	250 (100—350)	≤0.15	≤0.2	Trocken,Nass
			Kontinuierlicher Schnitt	**BC8210** **BC8110**	200 (100—300)	≤0.2	≤0.35	Trocken,Nass
				BC8220 **BC8120**	200 (100—230)	≤0.3	≤0.8	Trocken,Nass
			Mittlerer unterbrochener Schnitt	**BC8220** **BC8120**	150 (60—200)	≤0.2	≤0.3	Trocken,Nass
			Unterbrochener Schnitt	**BC8130**	120 (60—150)	≤0.2	≤0.3	Trocken,Nass
		Unbeschichtet	Kontinuierlicher Schnitt	**MB8110**	200 (100—250)	≤0.2	≤0.3	Trocken,Nass
				MB8120	150 (80—220)	≤0.2	≤0.5	Trocken,Nass
			Mittlerer unterbrochener Schnitt	**MB8120**	130 (85—180)	≤0.2	≤0.3	Trocken,Nass
			Unterbrochener Schnitt	**MB8130**	100 (60—150)	≤0.2	≤0.3	Trocken,Nass

●Gusseisen Werkstoffe

Werkstoff		Werkstoff Struktur	Schnittgeschw. Vc (m/min)					Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)	Schnittmodus
			250	500	750	1000	1250			
Grauguss	**GG25**	Ferritisch + Perlitisch			**MBS140**			—0.5	—1.0 MBS140/BC5110 —5.0	Trocken,Nass
	GG30	Perlitisch		**BC5110**		**MB4120**				
Legierter Grauguss		Perlitisch						—0.4	—0.5	Trocken,Nass

●Sinterlegierungen

Werkstoff	Empfohlene Sorte	Schnittdatenempfehlungen		
		Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)
Allgemeine Sinterlegierung	**MB4120**	180 (80—300)	—0.2	—0.3
Hochdichte Sinterlegierung	**MB4120**	150 (80—230)	—0.2	—0.3
Sinterlegierungon	**MB4120**	130 (80—180)	—0.2	—0.3

●Ventilsitze

Anzahl an Hartpartikeln	**Keine oder kleine** ⟷ **Große**			
Werkstück-Härte (HV)	150	250	300	350
Tauchschnitte	**MB4120**			
Längsschnitte	**MB4120**			

●Rolle

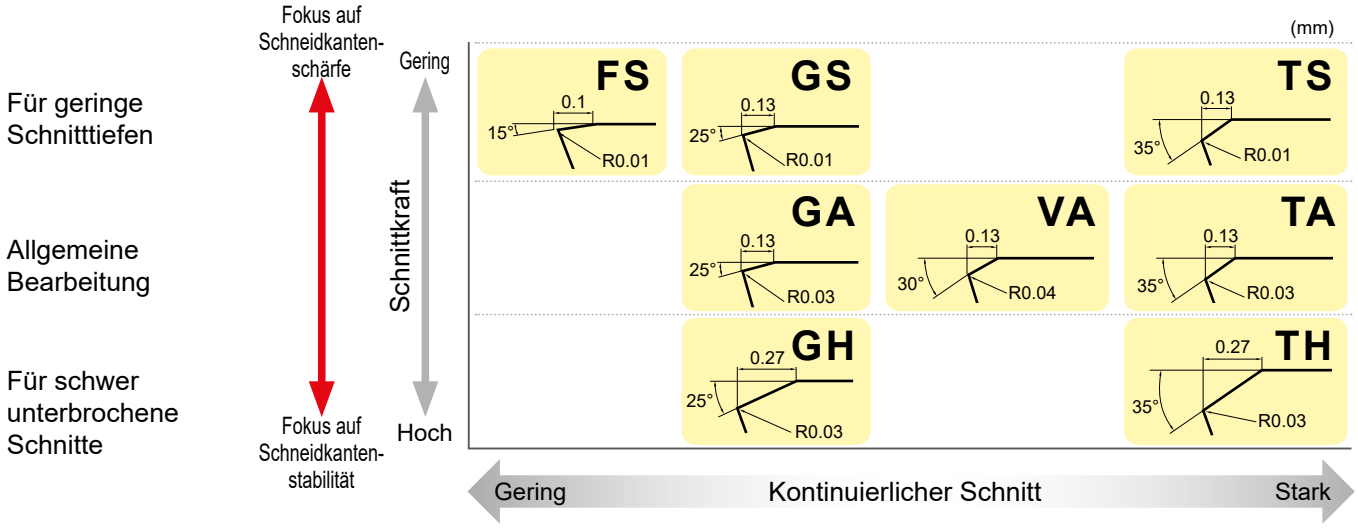
Werkstoff	Sorte	Schnittdatenempfehlungen		
		Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)
Hartmetall	**MB4120, MBS140**	20 (10—30)	—0.2	—0.2
	MD220 (PKD)	20 (10—30)	—0.2	—0.2

●Hitzebeständiger Stahl

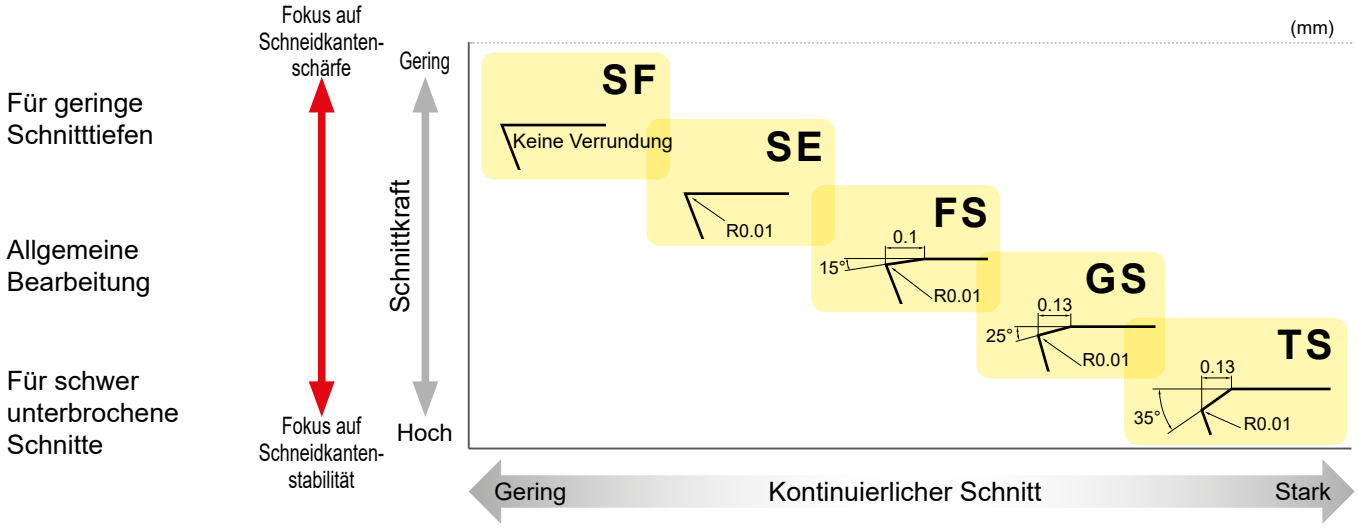
Werkstoff	Sorte	Schnittdatenempfehlungen		
		Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)
Ni hitzebeständige Basislegierungen (z.B.: Inconell)	**MB4120**	120 (100—150)	—0.2	—0.5
Co hitzebeständige Basislegierungen (z.B.: Stellit)	**MB4120**	70 (50—100)	—0.2	—0.5

VERFASUNG

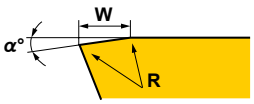
■ Schneidkantenpräparation für die Bearbeitung von gehärtetem Stahl



■ Schneidkantenverfasung für die Bearbeitung von Sinterlegierungen



NP-CNGA120408-GA2



Hauptanwendung — Eckenverfasung

(mm)

	A Teilprofil			S Vibrationskontrolle und Gratkontrolle			H Hohe effizienz			F Hohe präzision			E Spankontrolle		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F Kontinuierlicher Schnitt	15°	0.1	0	15°	0.1	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G Allgemeine Bearbeitung	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.01	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V Für die Zerspanung mit hoher Geschwindigkeit und hohem Vorschub	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T Unterbrochener Schnitt	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.01	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S Hochpräzise Schnitte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0°	0	0	0°	0	0.01

Herkömmliche Verfasungen
F -Verfasung : 0.1mm×15°+R0 **G** -Verfasung : 0.13mm×25°+R0.03 **T** -Verfasung : 0.13mm×35°+R0.03

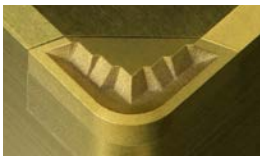
NP-WSP-SERIE

Die Schneidengröße des gesinterten CBN-Körpers wurde optimiert, um einen günstigeren Preis zu ermöglichen. Das vereinfacht auch die Lagerhaltung, da ein Nachschleifen nicht erforderlich ist.

PCBN-WSP MIT SPANBRECHER

■Anwendungsbereich

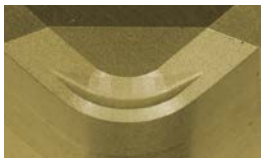
Der BR-Spanbrecher wurde für eine bessere Spankontrolle in hohen Schnitttiefen entwickelt.
Verschiedene Spanbrecher für unterschiedliche Anwendungen und Spantiefen.



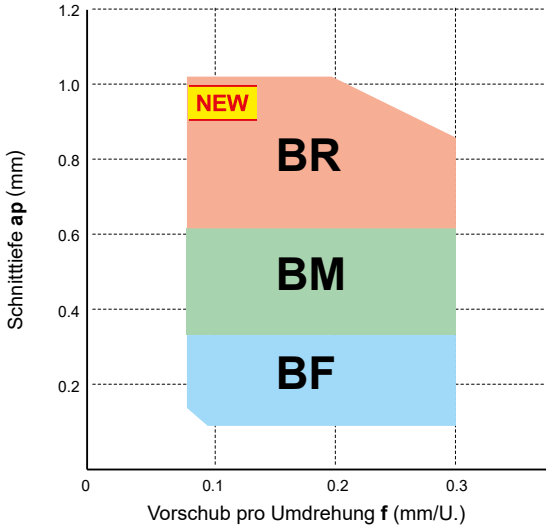
BR-Spanbrecher



BM-Spanbrecher



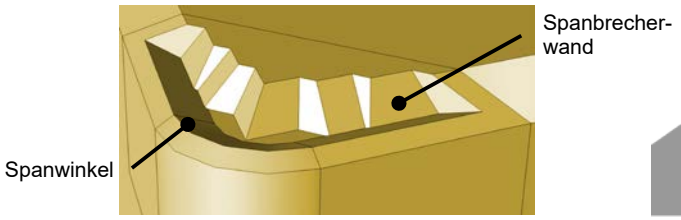
BF-Spanbrecher

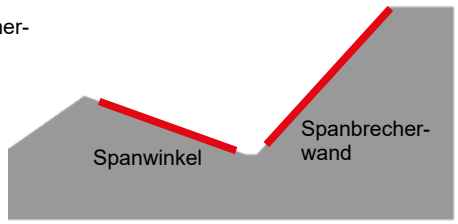


NEW BR-Spanbrecher (BC8220)

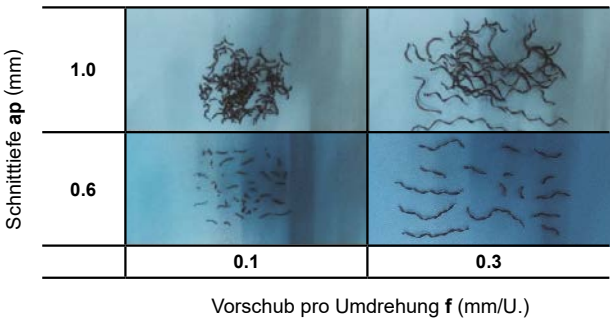
Reduzierte Anzahl von Durchgängen durch verbesserte Spankontrolle bei hohen Schnitttiefen.
Der Span wird durch den Spanwinkel gebildet, wobei die mehrstufige Spanbrecherwand den Spanbruch unterstützt.

Schnittdatenempfehlungen : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/U., ap=0.6－1.0 mm





Hohe Spankontrolle auch bei großen Schnitttiefen.

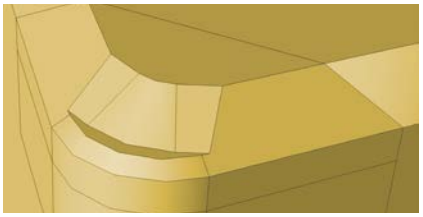


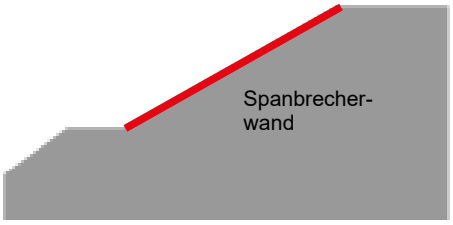
<Schnittdaten>
Werkstoff : JIS SCr420 (60 HRC)
WSP : BR-CNGM120408TA2
Schnittgeschwindigkeit : Vc=200 m/min
Vorschub : f=0.1 mm/U.
0.3 mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.6 mm
1.0 mm
Schnittmodus : Nassbearbeitung

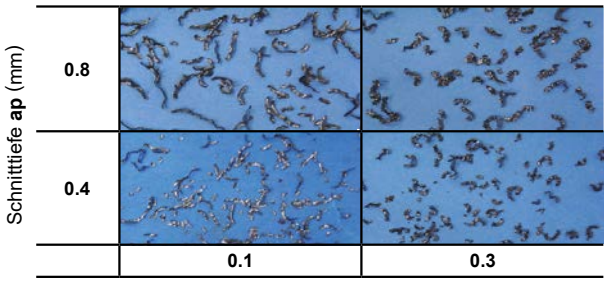
BM-Spanbrecher (BC8220)

Gute Spankontrolle bei mittleren Schnitttiefen. (0.3－0.8 mm)

Schnittdatenempfehlungen : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/U., ap=0.3－0.8 mm







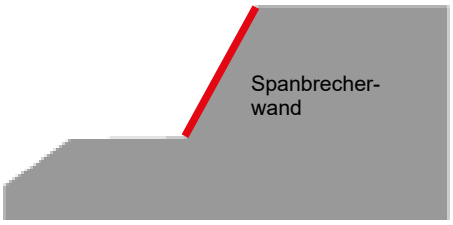
<Schnittdaten>
Werkstoff : JIS SCM415 (60 HRC)
WSP : BM-CNGM120408TA2
Schnittgeschwindigkeit : Vc=160 m/min
Vorschub : f=0.1 mm/U.
0.3 mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.4 mm
0.8 mm
Schnittmodus : Nassbearbeitung

BF-Spanbrecher (BC8210, BC8220)

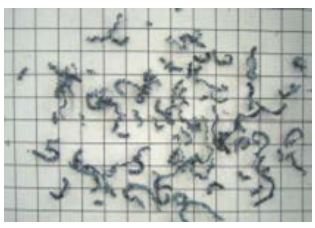
Hervorragende Spankontrolle in der Fertigbearbeitung sowie bei Schnitttiefen, ≤ 0.3 mm.

Schnittdatenempfehlungen : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/U., ap=0.1－0.3 mm



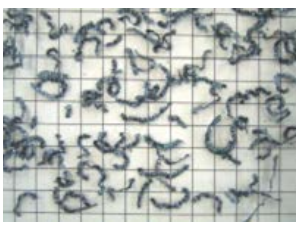


Außendrehen



Schnittgeschwindigkeit : Vc=100 m/min
Vorschub : f=0.2 mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.3 mm

Ausdrehen

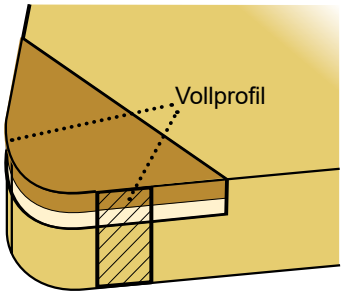


Schnittgeschwindigkeit : Vc=120 m/min
Vorschub : f=0.2 mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.3 mm

<Schnittdaten>
Werkstoff : JIS SCM415 (60 HRC)
WSP : BF-CNGM120408TS2
Schnittmodus : Nassbearbeitung

WIPER WSP

EIGENSCHAFTEN



Verbesserung der Oberflächengüte

Unter Beibehaltung aller Einsatzdaten kann man die Oberflächengüte verbessern, indem man einzig und allein den Vorschub erhöht.

Verbesserung der Effizienz

Hohe Vorschübe verkürzen nicht unbedingt die Bearbeitungszeit, es ist allerdings möglich, so die Schrupp- und Schlichtbearbeitung zu kombinieren.

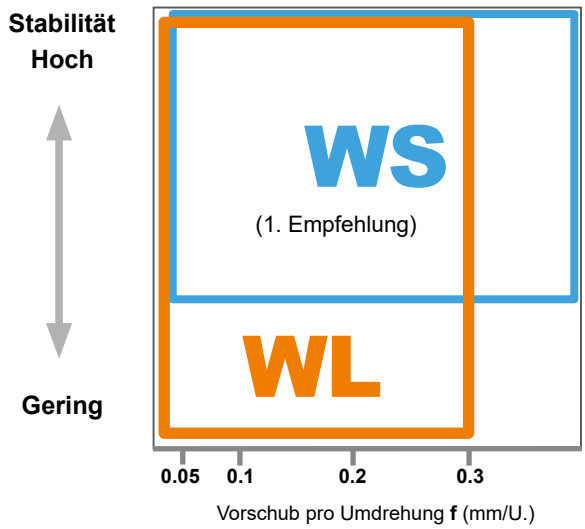
Erhöhung der Standzeit

Durch den Einsatz von hohen Vorschüben sinkt die erforderliche Bearbeitungszeit pro Teil, sodass mehr Teile mit der gleichen Wendeschneidplatte gefertigt werden können. Zusätzlich beugen die hohen Vorschübe Rattermarken vor, verzögern Verschleiß und verlängern die Standzeit der Wendeschneidplatte.

Verbesserung der Spankontrolle

Beim Einsatz von hohen Vorschüben werden die Späne dicker und brechen leichter. Demzufolge wird die Spankontrolle verbessert.

■ Anwendung von Wiper-WSP

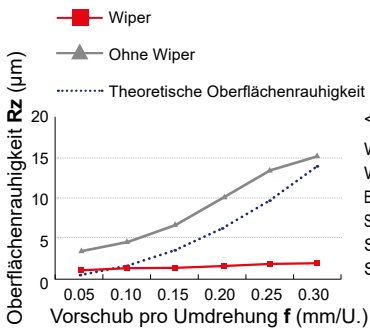


Beispiele für geringe Steifigkeit:

- Zu große Überhanglänge beim Innendrehen
- Bei kleinen Werkstückdurchmessern

■ Schnittleistung

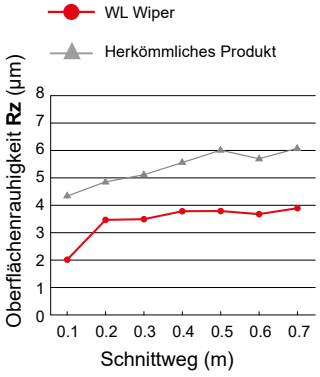
WL Wiper (Außendrehen)



<Schnittdaten>

Werkstück	: Gehärteter Stahl (60HRC)
WSP	: NP-CNGA120408
Bearbeitungsmethode	: Kontinuierlich
Schnittgeschwindigkeit	: Vc=120m/min
Schnitttiefe	: ap=0.1mm
Schnittmodus	: Trockenbearbeitung

WL Wiper (Innendrehen)



<Schnittdaten>

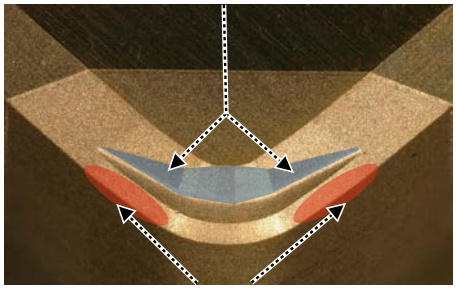
Werkstück	: JIS SCr415 (60HRC)
WSP	: NP-CNGA120408FBWL2
Bearbeitungsmethode	: Kontinuierlich
Schnittgeschwindigkeit	: Vc=160m/min
Vorschub	: f=0.3mm/U.
Schnitttiefe	: ap=0.1mm
Schnittmodus	: Trockenbearbeitung

Stabile Oberfläche auch bei ungünstigen Schnittbedingungen.

Kombination von BF-Spanbrecher und WS-Wiper

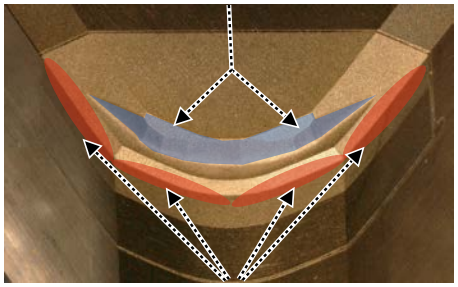
CNGM- und DNGM-Geometrien sind nun als neue WSP erhältlich, die BF-Spanbrecher mit WS-Wiper miteinander kombinieren. (BC8210: BF-◌NGM◌◌◌◌◌◌TSWS2, BC8220: BF-◌NGM◌◌◌◌◌◌TAWS2)
Effektive Spankontrolle und hohe Oberflächengüte werden bei der Fertigbearbeitung unabhängig von der Ausführung des Werkzeugs, auch beim kontinuierlichen Außendrehen, Innendrehen und Plandrehen ermöglicht.

BF-Spanbrecher



Wiper-WSP WS (neutral)
BF-CNGM120408TSWS2

BF-Spanbrecher

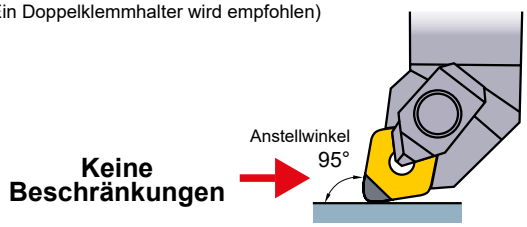


Wiper-WSP WS (neutral)
BF-DNGM150412TAWS2

■ Benutzerhinweise

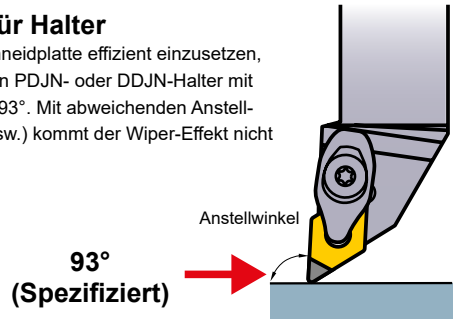
Bei Verwendung der CNGM-Geometrie

Keine Beschränkung für Halter
Der Standardhalter kann problemlos verwendet werden.
(Ein Doppelklemmhalter wird empfohlen)

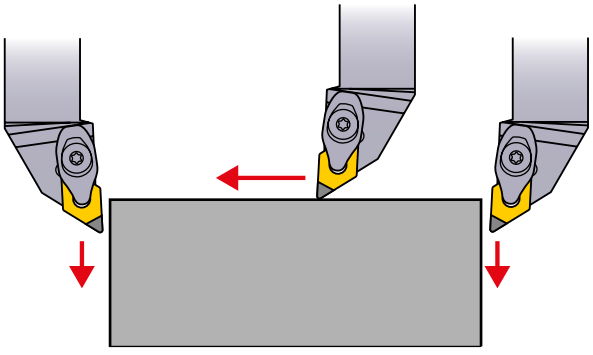


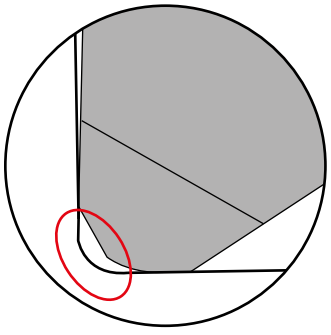
Bei Verwendung der DNGM-Geometrie

Beschränkung für Halter
Um die Wiper-Wendeschneidplatte effizient einzusetzen, verwenden Sie bitte einen PDJN- oder DDJN-Halter mit einem Anstellwinkel von 93°. Mit abweichenden Anstellwinkeln (60°, 90°, 107°usw.) kommt der Wiper-Effekt nicht zum Tragen.



Zeigt hohen Wiper-Effekt beim Plan- und Außendrehen, in sowohl rechter als auch linker Bearbeitung.





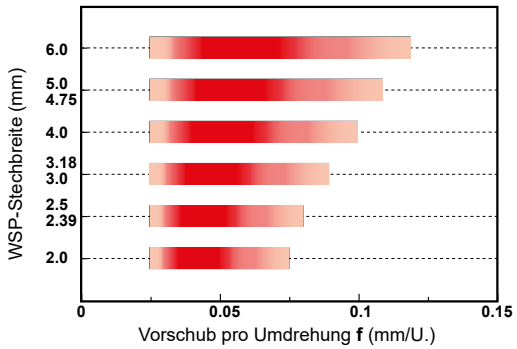
Bitte berücksichtigen Sie, dass die DNGM-Geometrie keinen korrekten Radius beim Plan- und Außendrehen herstellt, da ein Restmaterial am Radiusübergang hinterlassen wird.

PCBN EIN- UND ABSTECH WSP (GY)



Das Sortiment der GY-Wendeschneidplatten wurde um die BC8110-beschichteten Sorten für die kontinuierliche Bearbeitung von gehärtetem Stahl erweitert.
Dank des "Tri-Lock-Systems" bietet das GY-Stechsystem hohe Steifigkeit und Stabilität (weitere Einzelheiten auf Seite F004). Die neue BC8110-Sorte zeichnet sich durch hervorragenden Verschleißwiderstand aus und ermöglicht eine verlängerte Werkzeugstandzeit im Vergleich zu herkömmlichen Sorten. Darüber hinaus wurde ein 6-mm-Stechschwert in die BC8110-Serie aufgenommen.

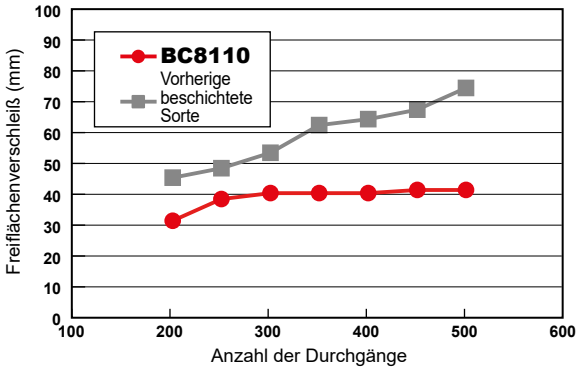
■ Schnittdatenempfehlungen



Werkstoff		Härte	Sorte	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Schnittmodus
H	Gehärteter Stahl	35—65HRC	**BC8110**	100 (60—120)	Trocken, Nass

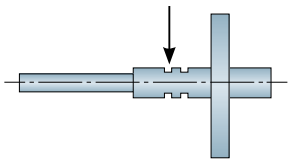
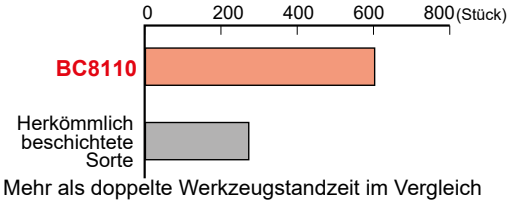
■ Schnittleistung

Werkzeugstandzeit der GY-Halter



<Schnittdaten>
WSP : GY1G0200D020N-GFGS
Werkstück : JIS SG420 (60HRC)
Schnittgeschwindigkeit : Vc=120 m/min
Vorschub : f=0.1 mm/U.
Schnitttiefe : ap=0.3 mm
Schnittmodus : Trockenbearbeitung

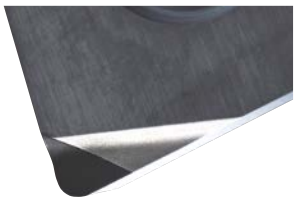
■ Anwendungsbeispiele

WSP		**GY1G0300F020N-GFGS** (Sorte : **BC8110**)
Werkstück		 Leg. Stahl (58—62HRC)
Bauteil		Eingangswelle
Schnittdaten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	130
	Vorschub f (mm/U.)	0.1
Ergebnis		 Mehr als doppelte Werkzeugstandzeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten

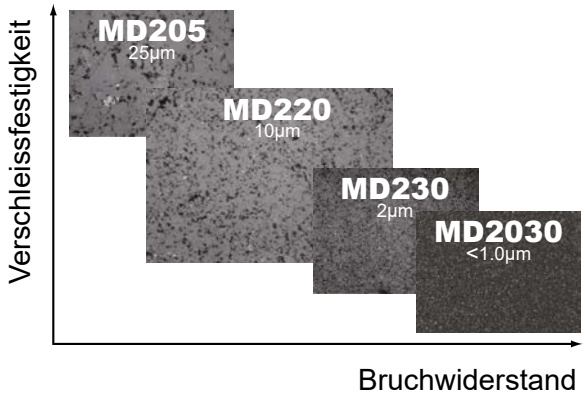
PKD (GESINTETER DIAMANT)

●Geeignet für Aluminiumlegierungen, Nichteisenmetalle und GFK.

●Geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten.



EIGENSCHAFTEN



Sorte	Eigenschaften
MD205*	**Für kontinuierliche Schnitte** Große Diamantpartikel werden gesintert. Das führt zu einem ausgezeichneten Verschleißwiderstand. Geeignet für Anwendungen, wenn der Verschleißwiderstand von MD220 nicht ausreicht.
MD220	**Schneidstoff für die Allgemeine Bearbeitung** Gesinterte Diamantpartikel mit mittlerer Körnung. Hervorragendes Gleichgewicht zwischen Verschleißwiderstand und Bruchwiderstand. Geeignet für das allgemeine Schlichten von Nichteisenmetallen, die Bearbeitung von nichtmetallischen Werkstoffen und ähnliche Anwendungen.
MD230*	**Für den unterbrochenen Schnitt** Es werden feinkörnige Diamantpartikel eingesetzt. Dadurch werden ein herausragender Bruchwiderstand und exzellente Schneidkantenschärfe erzielt. Geeignet, wenn beim Einsatz des MD220 Bruchwiderstand und hochwertige Oberflächengüten erforderlich sind.
MD2030	**Für schwer unterbrochene Schnitte** Das Sinterverfahren von Ultrafeinstkorn-PKD-Partikeln bietet eine außergewöhnliche Bruchfestigkeit und reduziert Ausbrüche während des Hochgeschwindigkeitsfräsens.

* MD205, MD230: Nicht Standard

■ STANDARDAUSWAHL

DREHEN

Werkstoff	Empfohlene Sorte		Schnittdatenempfehlungen		
	MD205	MD220	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)
Aluminiumleg. (Si ≤ 12%)		◎	800 (200—1200)	—0.2	—1.0
Aluminiumleg. (Si > 13%)	◎	○	600 (200—1000)	—0.2	—1.0
Kupferleg.		◎	700 (200—1200)	—0.2	—1.0
Verstärkter Kunststoff		◎	600 (100—1000)	—0.4	—1.0
GFK		◎	500 (100—800)	—0.25	—1.0
Graphit	○	◎	400 (100—600)	—0.3	—1.0
Keramik		○	50 (30—80)	—0.1	—1.0
Hartgummi		◎	600 (300—800)	—0.15	—1.0
Spanplatten		◎	1300 (300—4000)	—0.4	—
Hartmetall	◎	○	15 (5—20)	—0.2	—0.5

Hinweis 1) ◎ : 1. Empfehlung ○ : 2. Empfehlung
Hinweis 2) Nicht geeignet für Stahl.

PKD NP-WSP-SERIE

●**Wirtschaftlichkeit** Es besteht keine Notwendigkeit eines Nachschleifens.
Dies vereinfacht das Werkzeug-Management.

●**Mit Spanbrecher** Der auf dem PKD-Teil geformte Spanbrecher sorgt für überlegene Spankontrolle.

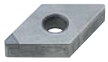
●WSP mit R0.05mm sind lieferbar und eignen sich für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinen Radien.

KLASSIFIKATION

NEGATIVE WSP MIT LOCH

Produktbezeichnung	Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°
NP-AUSFÜHRUNG	Mehrschneidentyp "multi-corner" Doppelseitig	G	Glatt	NP-CNGA_○4 → B022	NP-DNGA_○4 → B025		NP-TNGA_○6 → B030	NP-VNGA_○4 → B032	NP-WNGA_○6 → B034
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Doppelseitig Mit Wiper		Glatt	NP-CNGA_○W○4 → B022					
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Einseitig		Glatt	NP-CNGA_○2 → B023	NP-DNGA_○2 → B026	NP-SNGA_○2 → B029	NP-TNGA_○3 → B030	NP-VNGA_○2 → B032	NP-WNGA_○3 → B034
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Einseitig Mit Wiper		Glatt	NP-CNGA_○W○2 → B023	NP-DNGA_G○WS2J_R/L → B028				NP-WNGA_G○WS3 → B034
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Einseitig Mit Spanbrecher		BF	BF-CNGM_○2 → B024	BF-DNGM_○2 → B028				
	Mehrschneidige Ausführung Einseitig Mit Spanbrecher Mit Wiper		BF	BF-CNGM_○WS2 → B024	BF-DNGM_○WS2 → B028				
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Einseitig Mit Spanbrecher		BM	BM-CNGM_○2 → B024	BM-DNGM_○2 → B028		BM-TNGM_○3 → B031		
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Einseitig Mit Spanbrecher		BR	NEW BR-CNGM_○2 → B024	NEW BR-DNGM_○2 → B028				
	Einschneidig Einseitig Mit Spanbrecher	M	R-F	NP-CNMM_R-F → B049	NP-DNMM_R-F → B050	NP-SNMM_R-F → B050	NP-TNMM_R-F → B051	NP-VNMM_R-F → B052	

NEGATIVE WSP MIT LOCH

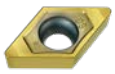
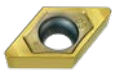
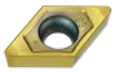
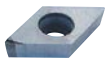
Produktbezeichnung	Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°
STANDARD	Mehrschneidentyp "multi-corner" Doppelseitig (Voll-PCBN)	G	Glatt	CNGA  B024		SNGA  B029	TNGA  B031		
	Einschneidig Einseitig	M	Glatt	CNMA  B049					
	Einschneidig Einseitig	G	Glatt		DNGA  B050		TNGA  B051	VNGA  B052	

5° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Produktbezeichnung	Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°
NP-AUSFÜHRUNG	Mehrschneidentyp "multi-corner"	G	Glatt					NP-VBGW_○2  B045	
	Einschneidig Mit Spanbrecher		R-F					NP-VBGT_R-F  B057	

KLASSIFIKATION

7° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Produktbezeichnung	Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°
NP-AUSFÜHRUNG	Mehrschneidentyp "multi-corner"	G	Glatt	NP-CCGW/B_○2  B037	NP-DCGW_○2  B040		NP-TCGW_○3  B042	NP-VCGW_○2  B046	
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Mit Wiper		Glatt	NP-CCGW_○W○2  B038					
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Mit Spanbrecher		BF	BF-CCGT_○2  B038	BF-DCGT_○2  B041				
	Mehrschneidentyp "multi-corner" Mit Spanbrecher		BM	BM-CCGT_○2  B038	BM-DCGT_○2  B041				
	Einschneidig Mit Spanbrecher	M	Spanbrecher	NP-CCMH  B053					
	Einschneidig	G	Glatt	NP-CCGW_○  B038					
	Einschneidig	M	Glatt	NP-CCMW  B053					
	Einschneidig Mit Spanbrecher		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F  B054				
	Einschneidig Mit Spanbrecher	G	R-F					NP-VCGT_R-F  B057	
STANDARD	Einschneidig	M G	Glatt	CCMW  B053	DCMW  B054		TCMW TCGW  B055	VCGW  B057	WCMW  B058

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

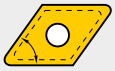
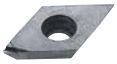
Produktbezeichnung	Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rhombus 35°	Sechskant 80°
NP-AUSFÜHRUNG	Mehrschneidentyp "multi-corner"	G	Glatt	NP-CPGB_○2  B039			NP-TPGB_○3  B043		
	Einschneidig Mit Spanbrecher	M	Spanbrecher	NP-CPMH  B053					
	Einschneidig Mit Spanbrecher		R/L-F				NP-TPMX_R/L-F  B056		
	Einschneidig Mit Spanbrecher		R/L-F				NP-TPMH_R/L-F  B056		
STANDARD	Einschneidig Mit Spanbrecher	G	Spanbrecher	CPGT  B053					WPGT  B058
	Einschneidig		Glatt			SPGX  B054	TPGX  B056		

KLASSIFIKATION

15° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 35° 	
Einschneidig (Für Aluminium Mit Spanbrecher)	G	**R-F** 	**VDGX_R-F**  ➔ B060	

20° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN MIT LOCH

Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 55° 	Dreikant 60° 
Einschneidig (Für Aluminium Mit Spanbrecher)	G	**R/L** 		**TEGX_R/L**  ➔ B059
Einschneidig (Für Aluminium Mit Spanbrecher)		**R/L-F** 	**DEGX_R/L-F**  ➔ B059	
Einschneidig (Für Aluminium)		**Glatt** 		**TEGX**  ➔ B059

NEGATIVE WSP OHNE LOCH

Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Vierkant 90°	Dreikant 60°	Rund
Mehrschneidentyp "multi-corner" Doppelseitig (Voll-PCBN)	G	Glatt	**CNGN**  ➔ B035	**DNGN**  ➔ B035	**SNGN**  ➔ B036	**TNGN**  ➔ B036	**RNGN**  ➔ B035

WSP FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN

Halter Ausführung	Toleranz	WSP
GY Typ	G	**GY_GFGS**  ➔ B048

11° POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN OHNE LOCH

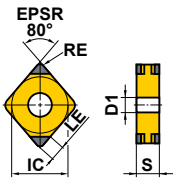
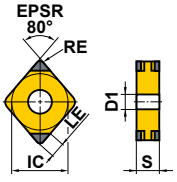
Typ	Toleranz	Spanbrecher Bezeichnung und Schnittbild	Vierkant 90°	Dreikant 60°
Mehrschneidentyp "multi-corner"	G	Glatt	**NP-SPGN_○2**  ➔ B047	
Einschneidig	G	Glatt	**SPGN**  ➔ B061	**TPGN**  ➔ B061

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-CNGA120404GS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408GS4	●		●	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GS4	●		●	●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GA4		●			●	●		★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GA4		●			●	●		★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GA4		●			●	●		★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GH4	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GH4	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GH4	●	★		★	★	●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404VA4		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408VA4		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412VA4		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TS4	★			★									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TS4	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TS4	★			★									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TA4		★			★	●		★	★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TA4		●			●	●		★	★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TA4		★			★	●		★	★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TH4					★	●			★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TH4		★			★	●			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TH4		★			★	●			★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil*)	NP-CNGA120404GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GAWS4		●			●	●		★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GAWS4		●			●	●		★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GAWS4		●			●	●		★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		

* Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Werkstoff			Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) : Siehe Seite B009
	H	Gehärtete Materialien	● ◕ ● ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ ◕ ✣
	K	Guss	●
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	
		Sinterlegierungen	◕

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-CNGA120402GS2	★			★									12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120404GS2	●		●	●			★				●		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GS2	●		●	●			★				●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GS2	●		●	●			★				★		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120402GA2		★			★				★				12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		
	NP-CNGA120404GA2		●			●	●			●				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GA2		●			●	●			●				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GA2		●			●	●			●				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GH2	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GH2	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GH2	●	★		●	★	●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404VA2		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408VA2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412VA2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120402FS2	★			★				★					12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		
	NP-CNGA120404FS2	●		●	●	●		●	●			●		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FS2	●		●	●	●		●	●			●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FS2	●		●	●	●		●	★			●		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TS2	●			●							★		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TS2	●			●							●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TS2	●			●							★		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TA2		●			●	●			★	●			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TA2		●			●	●			★	●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TA2		●			●	●			★	●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TH2					★	●				●			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TH2		★			★	●				●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TH2		★			★	●				●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404SF2											★		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408SF2											●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412SF2											★		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404SE2											★		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408SE2											●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412SE2											★		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil*)	NP-CNGA120404GSWS2	●		●	★									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408GSWS2	●		●	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GSWS2	●		●	★									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GAWS2		●			●	●			★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GAWS2		●			●	●			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GAWS2		●			●	●			★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GBWL2			★	★	★				★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GBWL2			★	★	★				★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GBWL2			★	★	★				★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		

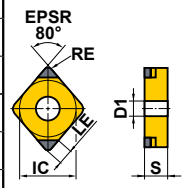
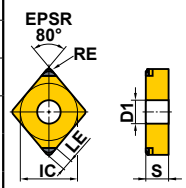
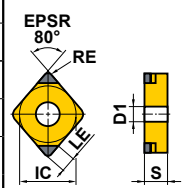
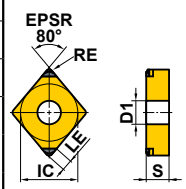
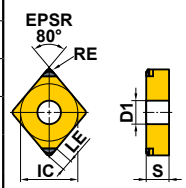
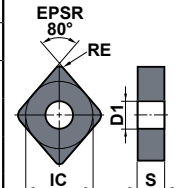
* Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil*)	NP-CNGA120404FSWS2	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408FSWS2	●		●	●	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FSWS2	●		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FBWL2			★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FBWL2			●	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FBWL2			★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Mit Spanbrecher)	BF-CNGM120404TS2	●			●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BF-CNGM120408TS2	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TS2	●			●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil*)	BF-CNGM120408TSWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BF-CNGM120412TSWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	BF-CNGM120408TAWS2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TAWS2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Mit Spanbrecher)	BM-CNGM120404TA2		●			●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BM-CNGM120408TA2		●			●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-CNGM120412TA2		●			●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG NEW (Mit Spanbrecher)	BR-CNGM120404TA2		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BR-CNGM120408TA2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-CNGM120412TA2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	CNGA120408												★	12.7	4.76	0.8	—	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

* Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.

● = NEW

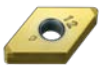
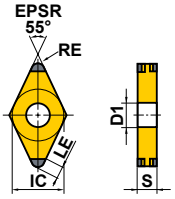
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DNGA150404GS4	★		★	★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GS4	★		★	★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GS4	★		★	★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GS4	●		●	●									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GS4	●		●	●									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GS4	●		●	●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		C010 C011 E015 E039 –041 H009 –011
	NP-DNGA150404VA4		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408VA4		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412VA4		★											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604VA4		★											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608VA4		★											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612VA4		★											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TS4	★			★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TS4	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TS4	★			★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TS4	★			★									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TS4	★			★									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TS4	★			★									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

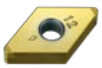
Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣		
	K	Guss							●				◐	✣
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen												
		Sinterlegierungen											◐	

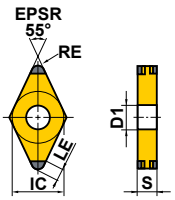
Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) : Siehe Seite B009

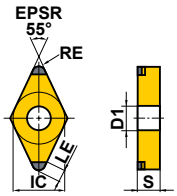
Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DNGA150404TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TH4					★	★				★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TH4		★			★	★				★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TH4		★			★	★				★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TH4					★	★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TH4		★			★	★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TH4		★			★	★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DNGA150402GS2	★			★									12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404GS2	★		★	★			★				★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GS2	★		★	★			★				★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GS2	★		★	★							★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GS2	●		●	●							★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GS2	●		●	●			★				●		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GS2	●		●	●							★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA110408GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-DNGA150402GA2		★			★								12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150602GA2					★								12.7	6.35	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150604GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		







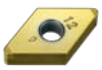
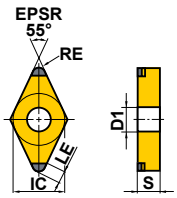
NP-AUSFÜHRUNG: C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011



NP-AUSFÜHRUNG: C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

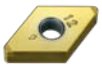
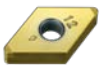
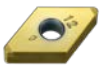
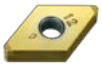
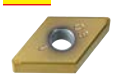
Werkstoff			Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) : Siehe Seite B009
	H	Gehärtete Materialien	
	K	Guss	
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	
		Sinterlegierungen	

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DNGA150404VA2		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408VA2		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412VA2		★											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604VA2		●											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608VA2		●											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612VA2		●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150402FS2	★			★				★					12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404FS2	★		★	★	★		★	★			★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408FS2	★		★	★	★		★	★			★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412FS2	★		★	★	★			★			★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604FS2	●		●	●	●		★	★			●		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608FS2	●		●	●	●		★	★			●		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612FS2	●		●	●	●			●			●		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TS2	★			★							★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TS2	★			★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TS2	★			★							★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TS2	●			●							★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TS2	●			●							★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TS2	●			●							★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TA2		★			★	★			★	●			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	NP-DNGA150408TA2		★			★	★			★	●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TA2		★			★	★			★	★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TA2		●			●	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TA2		●			●	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TH2					★	★				★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TH2		★			★	★				★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TH2		★			★	★				★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TH2					★	★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TH2		★			★	★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TH2		★			★	★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404SF2											★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408SF2											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412SF2											★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604SF2											★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608SF2											★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612SF2											★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404SE2											★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408SE2											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412SE2											★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604SE2											★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608SE2											★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612SE2											★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil✱)	NP-DNGA150404GSWS2JR	★												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	NP-DNGA150404GSWS2JL	★												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JR	★												12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JL	★												12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JR	●												12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JL	●												12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JR	●												12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JL	●												12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JR		★		★				★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JL		★		★				★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JR		★		★				★					12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JL		★		★				★					12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JR		●		●				★					12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JL		●		●				★					12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GAWS2JR		●		●				★					12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150608GAWS2JL		●		●				★					12.7	6.35	0.8	1.7	5.16	Abbildung zeigt rechte WSP.	
NP-AUSFÜHRUNG	BF-DNGM150404TS2	★			●									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BF-DNGM150408TS2	★			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-DNGM150412TS2	★			●									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
(Mit Spanbrecher)																				
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil✱)	BF-DNGM150408TSWS2	★												12.7	4.76	0.8	2.4	5.16	55° EPSR RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BF-DNGM150412TSWS2	★												12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
	BF-DNGM150408TAWS2		●											12.7	4.76	0.8	2.4	5.16		
	BF-DNGM150412TAWS2		●											12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
(Mit Spanbrecher)																				
NP-AUSFÜHRUNG	BM-DNGM150404TA2		★		★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BM-DNGM150408TA2		★		★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-DNGM150412TA2		★		★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	BM-DNGM150604TA2				●									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	BM-DNGM150608TA2				●									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
(Mit Spanbrecher)	BM-DNGM150612TA2				●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG	BR-DNGM150404TA2		●											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
NEW	BR-DNGM150408TA2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-DNGM150412TA2		●											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	BR-DNGM150604TA2		●											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	BR-DNGM150608TA2		●											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
(Mit Spanbrecher)	BR-DNGM150612TA2		●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

✱ Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.

● = NEW

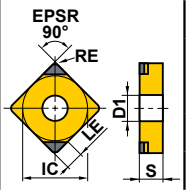
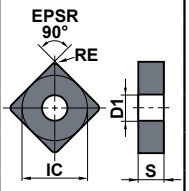
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

90° SN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-SNGA120404GS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		C012 —015 E016 E038
	NP-SNGA120408GS2							★				●		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GS2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120408GA2		●			●	★			★				12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404FS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408FS2											●		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412FS2											●		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404TS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408TS2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412TS2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SF2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SF2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412SF2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SE2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SE2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412SE2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	SNGA120408												★	12.7	4.76	0.8	—	5.16		C012 —015 E016 E038
	SNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN						PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-TNGA160404GS6	●		●	●									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	NP-TNGA160408GS6	●		●	●									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GS6	●		●	●									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404VA6		★											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408VA6		★											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412VA6		★											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TS6	★			★									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TS6	★			★									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TS6	★			★									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TH6					★	★				★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TH6		★			★	●				★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TH6		★			★	●				★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-TNGA160402GS3	★			★									9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	NP-TNGA160404GS3	★		●	★			★				★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GS3	★		●	★			★				●		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GS3	★		●	★			★				★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160402GA3		★			★				★				9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404GA3		●			●	●			★				9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GA3		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GA3		★			★	●			★				9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404VA3		★											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408VA3		●											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412VA3		★											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160402FS3	★			★				★					9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404FS3	●		●	●	●		★	★			●		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408FS3	●		●	●	●		★	★			★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412FS3	●		●	●	●		★	★			★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN						PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-TNGA160404TS3	●			●							★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	NP-TNGA160408TS3	●			●							★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TS3	●			●							★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TA3		●			●	●			●	●			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TA3		●			●	●			●	★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TA3		●			●	●			●	★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TH3					★	★				★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TH3		★			★	★				★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TH3		★			★	★				★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404SF3											★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408SF3											★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412SF3											★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404SE3											★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408SE3											★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412SE3											★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
NP-AUSFÜHRUNG (Mit Spanbrecher)	BM-TNGM160408TA3					●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	BM-TNGM160412TA3					●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	TNGA160408												★	9.525	4.76	0.8	—	3.81	EPSR 60° RE D1 IC S	C016 −018 E016 E038
	TNGA160412												★	9.525	4.76	1.2	—	3.81		

PCBN-WSP FÜR DAS DREHEN [NEGATIV]

35° VN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

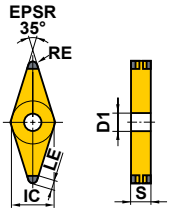
Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

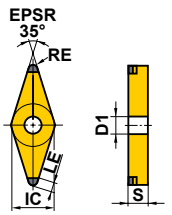
Schnittbedingungen :
●: Stabile Bearbeitung ◐: Allgemeine Bearbeitung ✲: Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VNGA160404GS4	★		●	★									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GS4	●		●	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GS4	★			★									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GH4		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GH4		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GH4				★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404VA4		★											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408VA4		★											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412VA4		★											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404FS4	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408FS4	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412FS4					★								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404TS4	★			★									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TS4	★			★									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160404TA4		★			★	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TA4		★			★	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TA4					★	●			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404TH4		★			★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TH4		★			★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TH4					★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VNGA160402GS2	★			★									9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		
	NP-VNGA160404GS2	●		●	●			★				★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GS2	●		●	●			★				★		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GS2	★			★									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160402GA2		●			●				★				9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		
	NP-VNGA160404GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GA2		★			★	★			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GH2		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GH2		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GH2				★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404VA2		●											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408VA2		●											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412VA2		★											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160402FS2	★			★				★					9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		
	NP-VNGA160404FS2	★		●	★	●		★	★			★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408FS2	★		●	★	●		★	★			●		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412FS2					★								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		





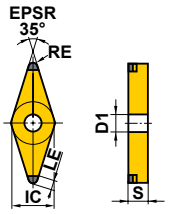




C019
—021
E017

●: Lagerstandard. ★: Lagerstandard in Japan.

Werkstoff			Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✤ : Instabile Bearbeitung Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) : Siehe Seite B009
	H	Gehärtete Materialien	● ◐ ● ● ◐ ✤ ● ● ◐ ✤ ◐ ✤
	K	Guss	●
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	
		Sinterlegierungen	◐

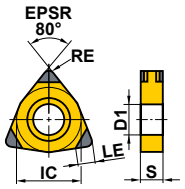
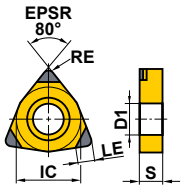
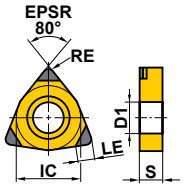
Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VNGA160404TS2	★			★							★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		C019 —021 E017
	NP-VNGA160408TS2	★			★							★		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160404TA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TA2		●			●	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TA2					★	★			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404TH2		★			★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TH2		★			★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TH2					★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404SF2											★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408SF2											★		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160404SE2											★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408SE2											★		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		

80° WN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◕	●	●	◕	✲		●	◕	✲	◕	✲
	K	Guss							●				◕	
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen												
		Sinterlegierungen											◕	

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✲ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-WNGA080408GS6	●		★	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017
	NP-WNGA080408FS6	★		★	★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS6	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG 	NP-WNGA080408GS3	★		★	★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017
	NP-WNGA080408GA3		★			★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408GH3				★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408FS3	★		★	★	★						★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS3	★			★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TA3		★			★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TH3					★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408SF3											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408SE3											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil*) 	NP-WNGA080408GSWS3	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017

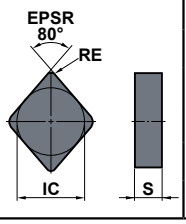
* Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

80° CN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲	◐	✲
	K	Guss							●					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen												
		Sinterlegierungen											◐	

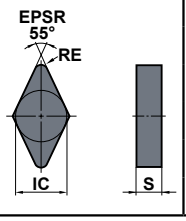
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✲ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	**CNGN120404**												●	12.7	4.76	0.4	–		–
	CNGN120408												●	12.7	4.76	0.8	–		
	CNGN120412												●	12.7	4.76	1.2	–		

55° DN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲	◐	✲
	K	Guss							●					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen												
		Sinterlegierungen											◐	

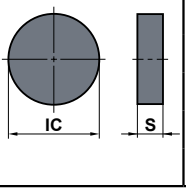
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✲ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	**DNGN110308**												★	9.525	3.18	0.8	–		–
	DNGN110312												★	9.525	3.18	1.2	–		

RN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲	◐	✲
	K	Guss							●					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen												
		Sinterlegierungen											◐	

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✲ : Instabile Bearbeitung

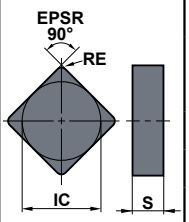
Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	**RNGN090300**												●	9.525	3.18	–	–		–
	RNGN120300												●	12.7	3.18	–	–		
	RNGN120400												●	12.7	4.76	–	–		

SORTEN ➤ B004
IDENTIFIKATION ➤ B002

90° SN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◕	●	●	◕	✲		●	◕	✲	◕	✲
	K	Guss							●					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen											◕	
		Sinterlegierungen												

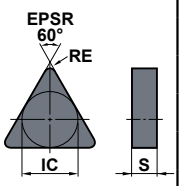
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung
✲ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	**SNGN090308**												●	9.525	3.18	0.8	—		—
	SNGN090312												●	9.525	3.18	1.2	—		
	SNGN090316												●	9.525	3.18	1.6	—		
	SNGN090408												★	9.525	4.76	0.8	—		
	SNGN090412												★	9.525	4.76	1.2	—		
	SNGN120408												●	12.7	4.76	0.8	—		
	SNGN120412												●	12.7	4.76	1.2	—		
	SNGN120416												●	12.7	4.76	1.6	—		

60° TN AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Gehärtete Materialien	●	◕	●	●	◕	✲		●	◕	✲	◕	✲
	K	Guss							●					
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen											◕	
		Sinterlegierungen												

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung
✲ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Voll-PCBN	Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	**TNGN160408**												●	9.525	4.76	0.8	—		—
	TNGN160412												●	9.525	4.76	1.2	—		
	TNGN160416												●	9.525	4.76	1.6	—		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

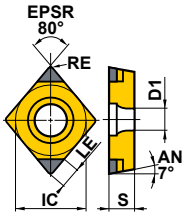
80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-CCGW060202GS2	★		★	★			●				★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GS2	●		●	●							●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GS2	●		●	●							★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GS2	★		★	★							★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GS2	●		●	●			★				★	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GS2	●		●	●			★				★	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202GA2		●			●				●			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GA2		●			●				●			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304VA2		●										9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308VA2		●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202FS2	●			●			●	●			●	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204FS2	●			●			●	●			●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208FS2	●			●				●			●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302FS2	●		★	●				●			★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304FS2	●		●	●	●		●	●			●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FS2	●		●	●	●		●	●			●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060208TS2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T308TS2											★	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060204TA2						●				★		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208TA2						●				★		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T304TA2		●			●	●			★	★		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TA2		●			●	●			★	★		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304TH2					★	●				★		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TH2					★	●				★		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202SF2											★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204SF2											●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208SF2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302SF2											★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304SF2											●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308SF2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202SE2											★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204SE2											●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208SE2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302SE2											★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304SE2											★	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308SE2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		





C024
D010
E007
E008
E033
E037

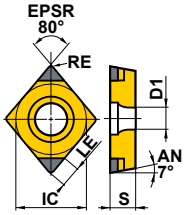
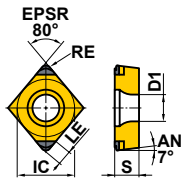
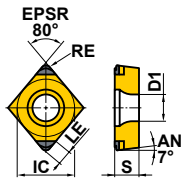
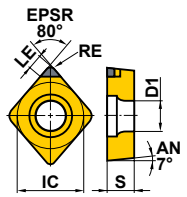
PCBN
B
PCBN- WSP FÜR DAS HARTDREHEN
POSI 7°
MIT LOCH
C
D
R
S
T
V
W

SORTEN ➤ B004
IDENTIFIKATION ➤ B002

80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG (Vollprofil✱1)	NP-CCGW09T304GSWS2	●		●	●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	NP-CCGW09T308GSWS2	●		●	●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GAWS2		●			●	●			★			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GAWS2		●			●	●			★			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GBWL2			★	★	★				★			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GBWL2			★	★	★				★			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304FSWS2	●		●	★	★			★				9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FSWS2	●		●	★	★			★				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304FBWL2			★	★	★			★				9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FBWL2			★	★	★			★				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NP-AUSFÜHRUNG	BF-CCGT09T304TS2	●			●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
 (Mit Spanbrecher)	BF-CCGT09T308TS2	●			●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NP-AUSFÜHRUNG	BM-CCGT09T304TA2		●			●							9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
 (Mit Spanbrecher)	BM-CCGT09T308TA2		●			●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NP-AUSFÜHRUNG	✱ NP-CCGW03S102GS			●									3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	✱ NP-CCGW03S104GS			●									3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	✱ NP-CCGW04T002GS			●									4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	✱ NP-CCGW04T004GS			●									4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		
	✱ NP-CCGW03S102FS	●			●				★				3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		
	✱ NP-CCGW03S104FS	●			●				●				3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	✱ NP-CCGW04T002FS	●			●				●				4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	✱ NP-CCGW04T004FS	●			●				●				4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		

*1 Vor dem Einsatz der Wiper-WSP beachten Sie bitte Seite B012.
* Der Durchmesser des Innenkreises entspricht nicht dem ISO-Standard. (Für SCLC-Typ)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

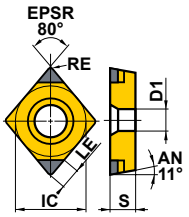
80° CP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
⚒ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-CPGB080204GS2	★		●	★								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208GS2	★		●	★								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB090302GS2	★		★	★								9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304GS2	★		●	★								9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308GS2	★		●	★								9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB080204GA2		●			●	●						7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208GA2		●			●	●						7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB080212GA2		★			★	★						7.94	2.38	1.2	2.2	3.5		
	NP-CPGB090302GA2		★			★							9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304GA2		●			●	●						9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308GA2		●			●	●						9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312GA2		★			★	★						9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB090304VA2		●										9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308VA2		●										9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312VA2		★										9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080202FS2											★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		
	NP-CPGB080204FS2				★							●	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208FS2				★								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB090302FS2			★	★							★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304FS2			●		★						★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308FS2			●		★						★	9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312FS2					★							9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080204TA2						★						7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208TA2						★						7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB080212TA2						★						7.94	2.38	1.2	2.2	3.5		
	NP-CPGB090304TA2		★			★	★						9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308TA2		★			★	★						9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312TA2		★			★	★						9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080202SE2											★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		
	NP-CPGB080204SE2											★	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB090302SE2											★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304SE2											★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308SE2											★	9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		





E007
E008

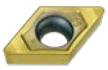
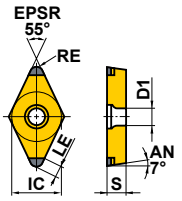
PCBN
B
PCBN- WSP FÜR DAS HARTDREHEN
POSI 11°
MIT LOCH
C
D
R
S
T
V
W

SORTEN ➤ B004
IDENTIFIKATION ➤ B002

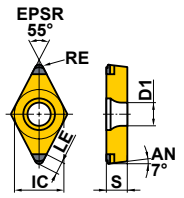
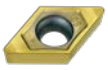
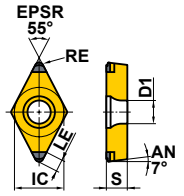
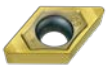
55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DCGW070202GS2	●		●	●								6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GS2	●		●	●			★				●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GS2	●		●	●							★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GS2	●		●	●							★	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GS2	●		●	●			●				●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GS2	●		●	●			●				●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070202GA2		●			●				●			6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GA2		★				●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GA2		●			●				●			9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304VA2		●										9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308VA2		●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070202FS2	●			●				●				6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	NP-DCGW070204FS2	●			●	●		●	●			●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208FS2	★			★				★			●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302FS2	●		●	●				●			●	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304FS2	●		●	●	●			●			●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308FS2	●		●	●	●		★	●			●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204TA2					●	●			●	●		6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208TA2						●				★		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T304TA2		★			★	●			★	●		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308TA2		★			★	●			★	●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304TH2					★	●				●		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308TH2					★	●				●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204SF2											●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208SF2											●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302SF2											★	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304SF2											●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308SF2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204SE2											●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208SE2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302SE2											●	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304SE2											●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308SE2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Werkstoff			Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
Form		Bestellnummer	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✱		●	◐	✱	◐							
	K	Guss							●											
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																		
		Sinterlegierungen											◐							
NP-AUSFÜHRUNG		**BF-DCGT11T304TS2**	●			●								9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
		BF-DCGT11T308TS2	●			●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
 (Mit Spanbrecher)																				
NP-AUSFÜHRUNG		**BM-DCGT11T304TA2**		●			●							9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
		BM-DCGT11T308TA2		●			●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
 (Mit Spanbrecher)																				

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

60° TC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✿ : Instabile Bearbeitung

Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-TCGW090204GS3				★			★					5.56	2.38	0.4	1.6	2.5	EPSR 60° RE D1 AN 7° IC LE S	C029 E031
	NP-TCGW090208GS3				★								5.56	2.38	0.8	1.7	2.5		
	NP-TCGW110202GS3				★								6.35	2.38	0.2	1.5	2.8		
	NP-TCGW110204GS3				★							★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208GS3				★			★				★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW130304GS3				★								7.94	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TCGW130308GS3				★								7.94	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TCGW16T304GS3				★								9.525	3.97	0.4	1.6	4.4		
	NP-TCGW16T308GS3				★								9.525	3.97	0.8	1.7	4.4		
	NP-TCGW110204FS3							★				●	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208FS3							★				●	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW110204SF3											★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208SF3											★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW110204SE3											★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208SE3											★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

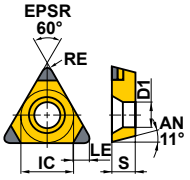
60° TP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
⚒ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-TPGB080204GS3	★		★	★			★					4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208GS3	★		★	★								4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090202GS3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204GS3	★		★	★							★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208GS3	★		★	★								5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110302GS3	★		★	★							★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304GS3	★		★	★			★				★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308GS3	★		★	★			★				★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304GS3	★		★	★								9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GS3	★		★	★								9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB080204GA3						●						4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208GA3						●						4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090204GA3		★			★	●			●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208GA3		★			★	●			★			5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110302GA3		★			★				★			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304GA3		●			●	●			●			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308GA3		●			●	●			●			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304GA3		●			●	★			★			9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GA3		●			●	★			★			9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB160304GH3				★	★	★						9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GH3				★	★	★						9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB110304VA3		●										6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308VA3		●										6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB090202FS3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204FS3							★				★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302FS3	★		★	★				★			★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304FS3	★		★	★	●		★	●			★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308FS3	★		★	★	●		★	●			★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304FS3					●							9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308FS3					●							9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB080204TA3						★				●		4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208TA3						★				★		4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090204TA3						★				●		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208TA3						★				★		5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110304TA3		★			★	●			●	●		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308TA3		★			★	★			★	★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304TA3					★	●			★	★		9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308TA3					★	●			★	★		9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB160304TH3					★	★				★		9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308TH3					★	★				★		9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		





E009

SORTEN ➤ B004
IDENTIFIKATION ➤ B002

60° TP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

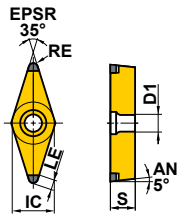
Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN			Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	**NP-TPGB090202SF3**											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	EPSR 60° RE D1 AN 11° LE IC S	E009
	NP-TPGB090204SF3											★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SF3											★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SF3											★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SF3											★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB090202SE3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204SE3											★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SE3											★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SE3											★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SE3											★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

35° VB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
⚒ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VBGW110302GS2	★		★	★								6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGW110304GS2	★		★	★							★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308GS2	★		★	★							★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402GS2	●		★	●								9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404GS2	●		●	●			★				●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GS2	●		●	●			★				●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110302GA2		●			●				★			6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGW110304GA2		●			●	●			★			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308GA2		★			★	★			★			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402GA2		★			★				★			9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404GA2		●			●	●			★			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GA2		●			●	●			★			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GH2				★	★	●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404VA2		●										9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408VA2		●										9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110302FS2	●			●				★				6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		D012 D013 E013 E014 H013
	NP-VBGW110304FS2	★			★				★			★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308FS2	★			★				★			★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402FS2	★			★				★				9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404FS2					●						●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408FS2					●						●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304TA2						★						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308TA2						★						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404TA2		●			●	★			★			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408TA2		★			★	★			★			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404TH2					★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408TH2					★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304SF2											★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308SF2											★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404SF2											●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408SF2											★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304SE2											★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308SE2											★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404SE2											●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408SE2											★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		

SORTEN ➤ B004
IDENTIFIKATION ➤ B002

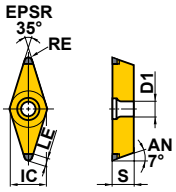
35° VC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff		
	H	Gehärtete Materialien
	K	Guss
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen
		Sinterlegierungen

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VCGW160404GS2	●		●	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408GS2	●		●	●								9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404GA2		●			●	●						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408GA2		●			●	●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404VA2		●										9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408VA2		●										9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404FS2				●	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408FS2				●	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TS2				★								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TS2				★								9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TA2		★			★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TA2		★			★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TH2					★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TH2					★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		

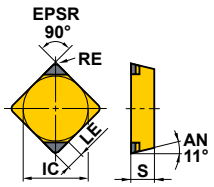




C030
C031
E035
E036

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

90° SP AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

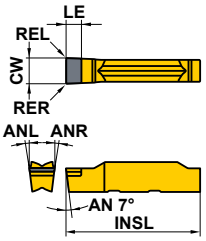
Werkstoff			Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)				Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE		
	H	Gehärtete Materialien	●	◐	●	●	◐	✱		●	◐	✱	◐						
	K	Guss							●										
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen																	
		Sinterlegierungen											◐						
NP-AUSFÜHRUNG	NP-SPGN120412GS2								★					12.7	4.76	1.2	2.5		–

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung
✱ : Instabile Bearbeitung
Verfasung (Letzte Ziffer der Bestellnummer) :
Siehe Seite B009

GY AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120
	H	Gehärtete Materialien			●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐
	K	Guss							●				
	S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen											
		Sinterlegierungen											◐

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✣ : Instabile Bearbeitung

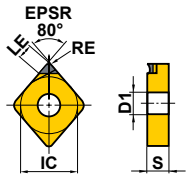
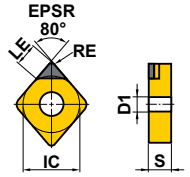
Form	Bestellnummer	Beschichtet PCBN							PCBN				Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	CW	RER REL	INSL	LE	ANR ANL		
	GY1G0200D020N-GFGS				●								2.00	0.2	20.7	2.7	3°		F022 —097
	GY1G0239E020N-GFGS				●								2.39	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0250E020N-GFGS				●								2.5	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0300F020N-GFGS				●								3.00	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0318F020N-GFGS				●								3.18	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0400G020N-GFGS				●								4.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0475H020N-GFGS				●								4.75	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0500H020N-GFGS				●								5.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0600J020N-GFGS				●								6.00	0.2	25.65	2.7	7°		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

80° CN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

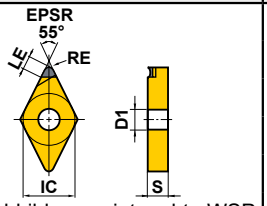
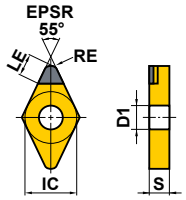
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✿ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG  (Mit Spanbrecher)	**NP-CNMM120402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNMM120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	**CNMA120404**	★	12.7	4.76	0.4	3.6	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMA120408	★	12.7	4.76	0.8	3.6	5.16		

55° DN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

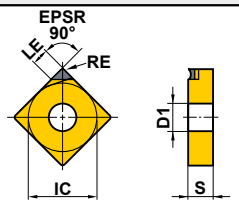
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG  (Mit Spanbrecher)	**NP-DNMM150402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C010 C011 E015 E039 −041 H009 H010
	NP-DNMM150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNMM150408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	**DNGA150404**	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.16		C010 C011 E015 E039 −041 H009 H010
	DNGA150408	★	12.7	4.76	0.8	2.4	5.16		

90° SN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

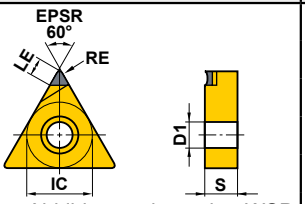
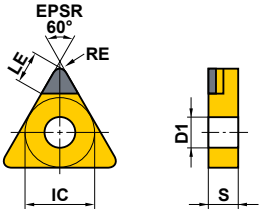
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG  (Mit Spanbrecher)	**NP-SNMM120404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C012 −015 E016 E038
	NP-SNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		

★ : Lagerstandard in Japan.

60° TN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

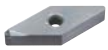
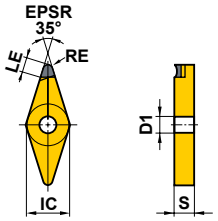
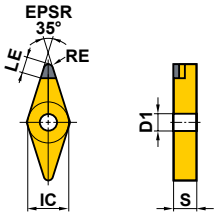
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG  (Mit Spanbrecher)	**NP-TNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C016 −018 E016 E038
	NP-TNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	**TNGA160402**	★	9.525	4.76	0.2	3.1	3.81		C016 −018 E016 E038
	TNGA160404	★	9.525	4.76	0.4	2.9	3.81		
	TNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	2.8	3.81		

35° VN AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle

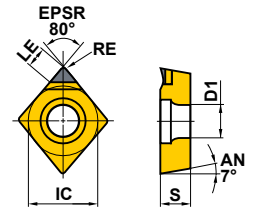
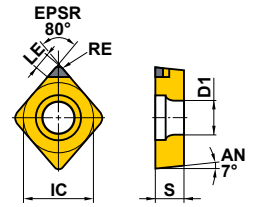
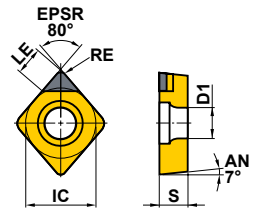
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG  (Mit Spanbrecher)	**NP-VNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C019 −021 E017
	NP-VNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	**VNGA160404**	★	9.525	4.76	0.4	2.6	3.81		C019 −021 E017
	VNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	1.8	3.81		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

80° CC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

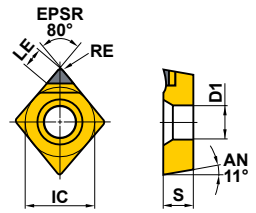
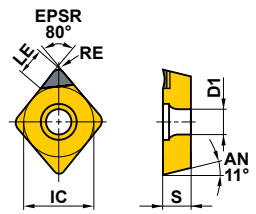
Werkstoff				Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung						
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●							

Form		Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG		NP-CCMH060202	★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		C024 D010 E007 E008 E033 E037
		NP-CCMH060204	★	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
 (Mit Spanbrecher)										
NP-AUSFÜHRUNG	*	NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	*	NP-CCMW03S104	★	3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	*	NP-CCMW04T002	●	4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	*	NP-CCMW04T004	★	4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		
		CCMW060202	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		C024 D010 E007 E008 E033 E037
		CCMW060204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
		CCMW09T302	★	9.525	3.97	0.2	3.3	4.4		
		CCMW09T304	★	9.525	3.97	0.4	3.3	4.4		

* Der Innenkreis der WSP ist eine Sonderausführung. (Für SCLC-Typ)

80° CP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

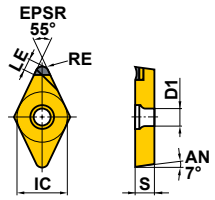
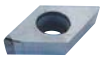
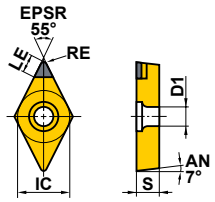
Werkstoff				Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung						
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●							

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG	NP-CPMH080202	★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		E007 E008
	NP-CPMH080204	★	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPMH090302	★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
 (Mit Spanbrecher)	NP-CPMH090304	★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	CPGT080202	★	7.94	2.38	0.2	3.7	3.4		–
	CPGT080204	★	7.94	2.38	0.4	3.6	3.4		
	CPGT090302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
 (Mit Spanbrecher)	CPGT090304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

55° DC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

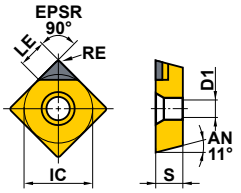
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG	NP-DCMT070202R-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	 Abbildung zeigt linke WSP.	C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	NP-DCMT070202L-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8		
	NP-DCMT070204R-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT070204L-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT11T302R-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T302L-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T304R-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
(Mit Spanbrecher)	NP-DCMT11T304L-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
	DCMW070202	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	DCMW070204	★	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8		
	DCMW11T302	★	9.525	3.97	0.2	3.0	4.4		
	DCMW11T304	★	9.525	3.97	0.4	2.9	4.4		

90° SP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

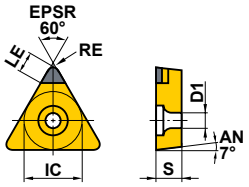
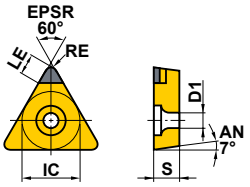
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
	SPGX090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8		–
	SPGX090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8		

★ : Lagerstandard in Japan.

60° TC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

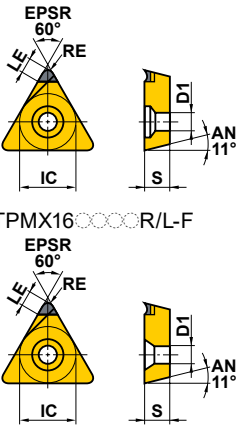
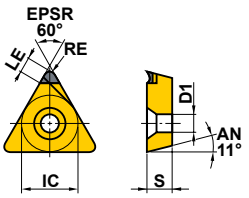
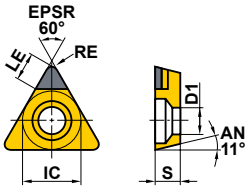
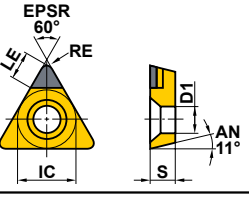
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◕ : Allgemeine Bearbeitung ✠ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD	Abmessungen (mm)					Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	**TCMW110202**	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C029 E031
	TCMW110204	★	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8		
	**TCGW060102**	★	3.97	1.59	0.2	1.5	2.3		–
	TCGW060104	★	3.97	1.59	0.4	1.6	2.3		
	TCGW060108	★	3.97	1.59	0.8	1.4	2.3		

60° TP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle

Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✿ : Instabile Bearbeitung

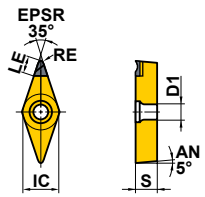
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG	**NP-TPMX090202R-F**	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0	 NP-TPMX16○○○○R/L-F Abbildung zeigt rechte WSP.	E009 E028
	NP-TPMX090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
	NP-TPMX090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
	NP-TPMX090208L-F	★	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0		
	NP-TPMX110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5		
	NP-TPMX110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5		
	NP-TPMX110308L-F	★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5		
	NP-TPMX160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8		
	NP-TPMX160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8		
	NP-TPMX160308L-F	★	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8		
(Mit Spanbrecher)									
NP-AUSFÜHRUNG	**NP-TPMH080202R-F**	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4	 Abbildung zeigt linke WSP.	E009
	NP-TPMH080202L-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		
	NP-TPMH080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH080204L-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090204R-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH160302R-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160304R-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
(Mit Spanbrecher)	**NP-TPMH160304L-F**	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	TPGX080202	★	4.76	2.38	0.2	1.8	2.5	 TPGX16○○○○ 	E009 E028
	TPGX080204	★	4.76	2.38	0.4	1.7	2.5		
	TPGX080208	★	4.76	2.38	0.8	1.4	2.5		
	TPGX090202	★	5.56	2.38	0.2	2.7	3.0		
	TPGX090204	★	5.56	2.38	0.4	2.6	3.0		
	TPGX090208	★	5.56	2.38	0.8	2.3	3.0		
	TPGX110302	★	6.35	3.18	0.2	2.7	3.5		
	TPGX110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	3.5		
	TPGX110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3	3.5		
	TPGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.8		
	TPGX160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6	4.8		

★ : Lagerstandard in Japan.

35° VB AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

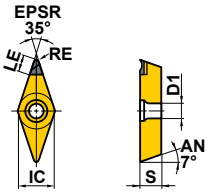
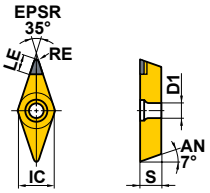
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VBGT110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.85		D012 D013 E013 E014
	NP-VBGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.85		
(Mit Spanbrecher)									

35° VC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

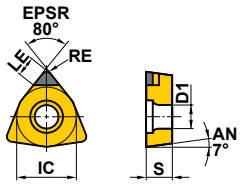
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
NP-AUSFÜHRUNG	NP-VCGT080201R-F	★	4.76	2.38	0.1	2.5	2.4		C030 C031 D013 E014 E035
	NP-VCGT080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	2.5	2.4		
	NP-VCGT080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	2.5	2.4		
	NP-VCGT0802V5R-F	★	4.76	2.38	0.05	2.5	2.4		
	NP-VCGT110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.8		
	NP-VCGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.8		
	NP-VCGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.8		
(Mit Spanbrecher)	NP-VCGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.8		
	VCGW110301	★	6.35	3.18	0.1	3.1	2.8		C030 D013 E035
	VCGW110302	★	6.35	3.18	0.2	3.0	2.8		
	VCGW110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	2.8		

SORTEN ➤ B015
IDENTIFIKATION ➤ B002

80° WC AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

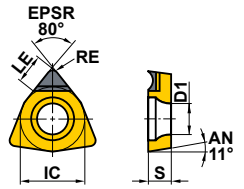
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
	**WCMW06T304**	★	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4		E030

80° WP AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff			
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung

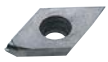
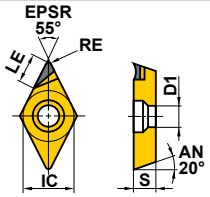
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
 (Mit Spanbrecher)	**WPGT040202**	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		E012
	WPGT040204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	WPGT060302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	WPGT060304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

★ : Lagerstandard in Japan.

55° DE AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

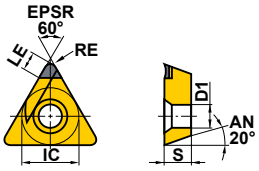
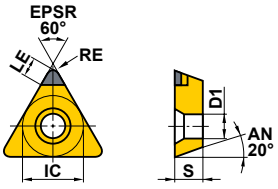
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
 (Mit Spanbrecher)	**DEGX150404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C034
	DEGX150404L-F	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1		

60° TE AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

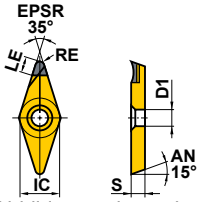
Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✱ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
 (Mit Spanbrecher)	**TEGX160302R**	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C035 E043
	TEGX160302L	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4		
	TEGX160304R	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	TEGX160304L	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	**TEGX160302**	★	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4		C035 E043
	TEGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4		

35° VD AUSFÜHRUNG WSP MIT LOCH

Werkstoff				Schnittbedingungen : ● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✿ : Instabile Bearbeitung
	N	Nicht-Eisen-Metalle	●	

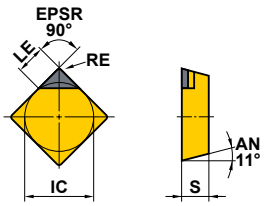
Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	D1	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
 (Mit Spanbrecher)	**VDGX160302R-F**	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	 Abbildung zeigt rechte WSP.	C036
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

90° SP AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

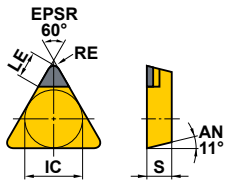
Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
	**SPGN090302**	★	9.525	3.18	0.2	3.7		–
	SPGN090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7		
	SPGN090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120304	★	12.7	3.18	0.4	3.7		
	SPGN120308	★	12.7	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120312	★	12.7	3.18	1.2	3.7		

60° TP AUSFÜHRUNG WSP OHNE LOCH

Werkstoff	N	Nicht-Eisen-Metalle	●

Schnittbedingungen :
● : Stabile Bearbeitung ◐ : Allgemeine Bearbeitung ✥ : Instabile Bearbeitung

Form	Bestellnummer	PKD MD220	Abmessungen (mm) IC	S	RE	LE	Abbildung	Zugehöriger Halter Seite
	**TPGN110302**	★	6.35	3.18	0.2	2.7		E029
	TPGN110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6		
	TPGN110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3		
	TPGN160302	★	9.525	3.18	0.2	3.1		
	TPGN160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9		
	TPGN160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6		

SORTEN ➤ B015
IDENTIFIKATION ➤ B002

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHWERKZEUGE

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach der Form der Drehwendeplatte.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

ABBILDUNG ZEIGT DEN ANWENDUNGSBEREICH
Verwenden Sie die Abbildungen mit den Bearbeitungsrichtungen als Entscheidungshilfe für Ihren Anwendugsbereich.

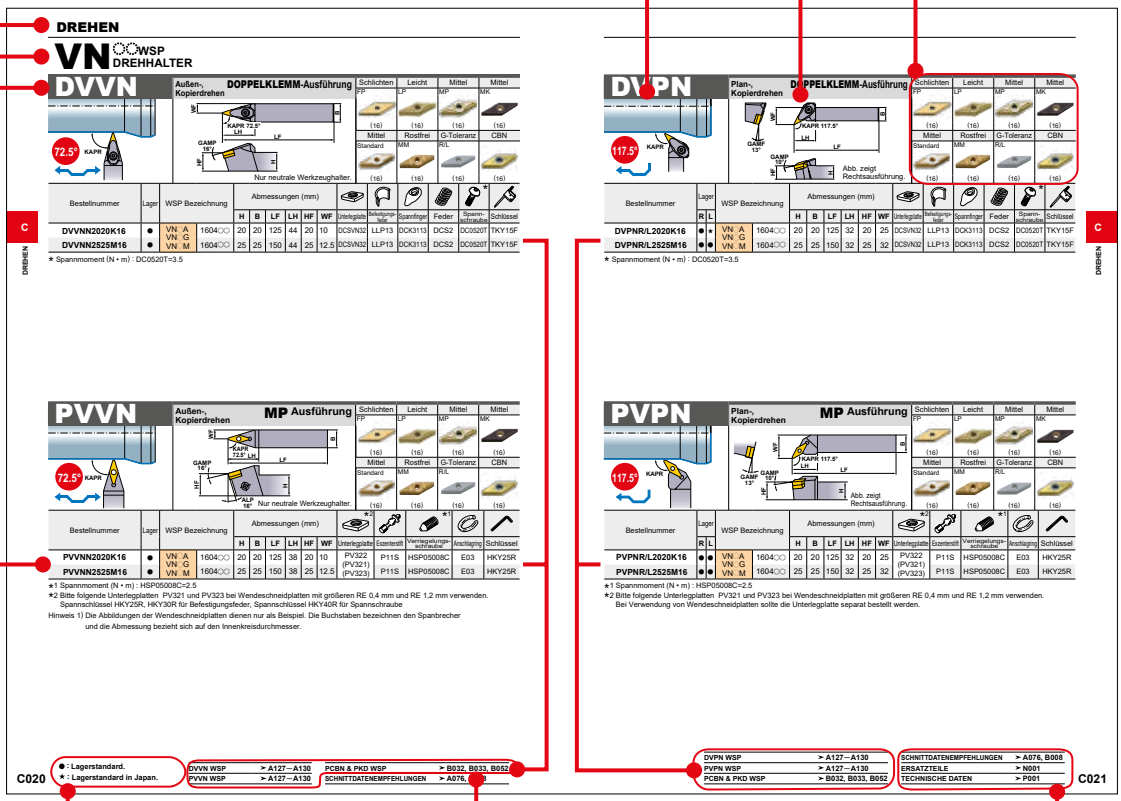
AUSFÜHRUNG DES DREHHALTERS
Die ersten vier Buchstaben der Bestellnummer, sowie der Anwendungsbereich werden aufgelistet.

PRODUKTBEZEICHNUNG IN BEZUG AUF DIE WSP-AUSFÜHRUNG

PRODUKT KAPITEL

ABBILDUNG

SPANBRECHER ÜBERSICHT



LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

QUERVERWEISE / VERFÜGBARE WSP
Weist auf weitere detaillierte Produktinformationen hin.

STANDARDPRODUKTE
Listet Bestellnummer, Lagerstatus (rechts/links), Abmessungen, verfügbare WSP und Ersatzteile auf.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
·ERSATZTEILE
·TECHNISCHE DATEN
Beinhaltet Querverweise für alle auf dieser Doppelseite aufgeführten Produkte.

DREHEN

DREHWERKZEUGE

KLASSIFIKATION C002
IDENTIFIKATION C006
SPANNSYSTEM C007
STANDARDHALTER
- **CN○○** WSP DREHHALTER C008
- **DN○○** WSP DREHHALTER C010
- **SN○○** WSP DREHHALTER C012
- **TN○○** WSP DREHHALTER C016
- **VN○○** WSP DREHHALTER C019
- **WN○○** WSP DREHHALTER C022
- **CC○○** WSP DREHHALTER C024
- **DC○○** WSP DREHHALTER C025
- **RC○○** WSP DREHHALTER C026
- **SC○○** WSP DREHHALTER C028
- **TC○○** WSP DREHHALTER C029
- **VC○○** WSP DREHHALTER C030
- **XC○○** WSP DREHHALTER C032
- **TL HALTER** C037

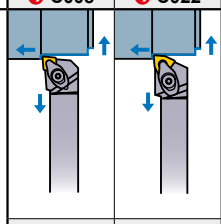
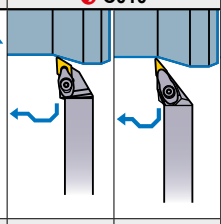
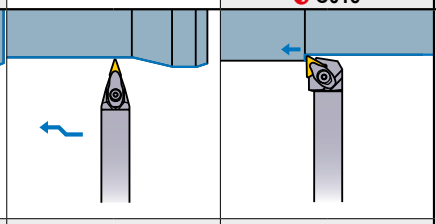
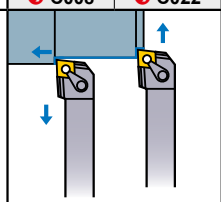
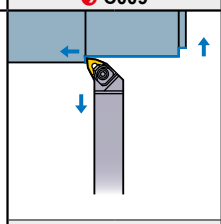
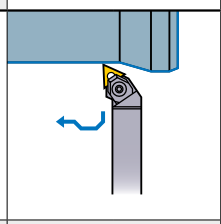
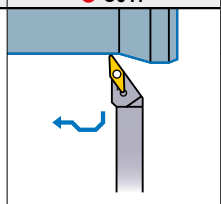
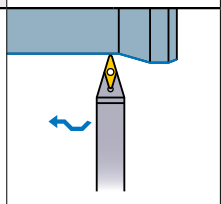
AL HALTER
- **DE○○** WSP DREHHALTER C034
- **TE○○** WSP DREHHALTER C035
- **VD○○** WSP DREHHALTER C036

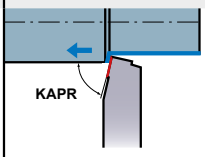
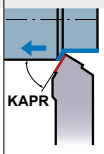
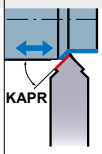
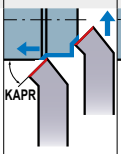
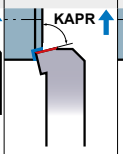
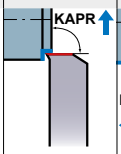
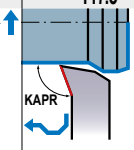
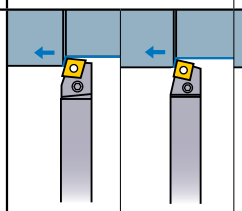
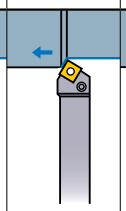
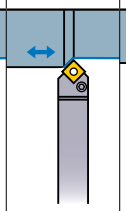
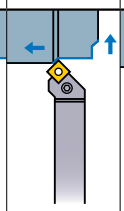
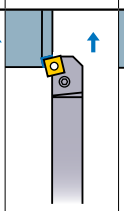
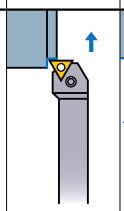
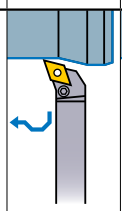
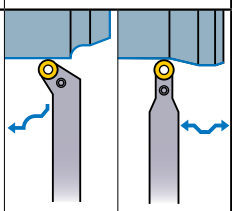
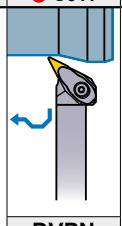
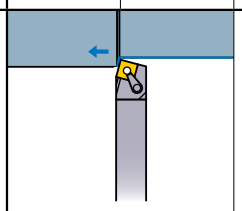
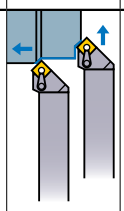
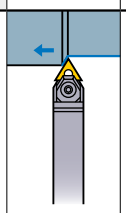
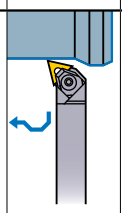
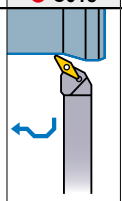


*Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

C008 **DCLN**
C010 **DDJN**
C016 **DTGN**
C019 **DVJN**
C021 **DVPN**
C020 **DVVN**
C022 **DWLN**
C009 **MCLN**
C012 **MSBN**
C014 **MSSN**
C018 **MTEN**
C017 **MTJN**
C018 **MTQN**
C023 **MWLN**
C009 **PCBN**
C008 **PCLN**
C011 **PDHN**
C010 **PDJN**
C026 **PRDC**
C026 **PRGC**
C012 **PSBN**
C014 **PSDN**
C015 **PSKN**
C013 **PSSN**
C013 **PSTN**
C017 **PTFN**
C016 **PTGN**
C019 **PVJN**
C021 **PVPN**
C020 **PVVN**
C022 **PWLN**
C024 **SCLC**
C025 **SDJC**
C034 **SDJE**
C025 **SDNC**
C034 **SDNE**
C027 **SRDC**
C027 **SRGC**
C028 **SSSC**
C035 **STFE**
C029 **STGC**
C035 **STGE**
C030 **SVJC**
C036 **SVJD**
C031 **SVPC**
C030 **SVVC**
C032 **SXZC**
C037 **TLHR**

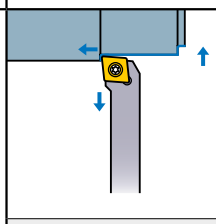
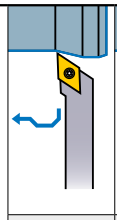
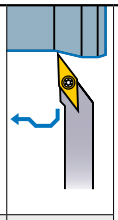
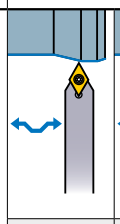
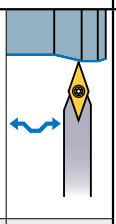
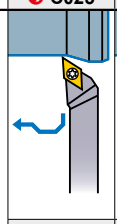
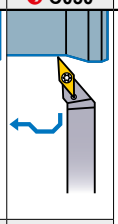
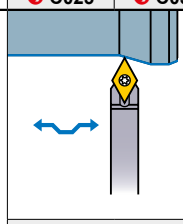
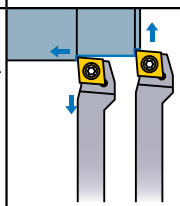
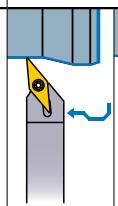
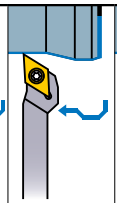
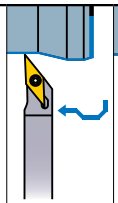
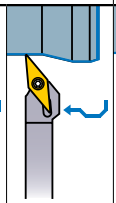
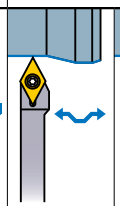
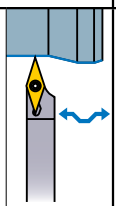
KLASSIFIKATION(Negative WSP)

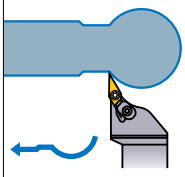
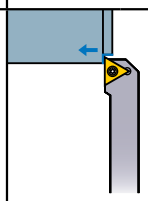
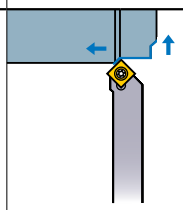
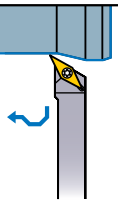
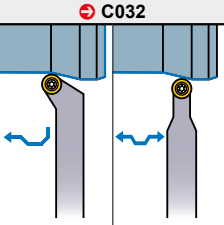
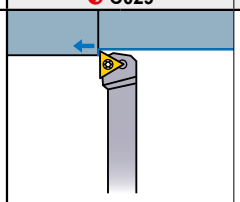
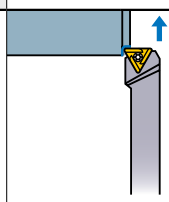
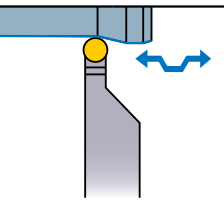
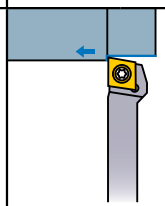
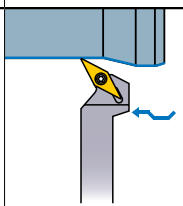
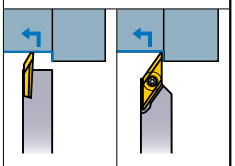
Halterbezeichnung	Eigenschaften Schaftgrößen (H x B x L)	Außendrehen Plandrehen KAPR=95°	Außendrehen Kopierdrehen KAPR=93°	Außendrehen Kopierdrehen KAPR=72.5°	Außendrehen KAPR=91°
LL Halter 	● Kniehebel. ● ISO Standard. ● Vielfältige Halterausführungen. ● Anwendungsbereich von Schlichten bis Schwerzerspanung. ● Wirtschaftliche negative WSP. 10 x 10 x 70 25 x 25 x 150 12 x 12 x 80 32 x 25 x 170 16 x 16 x 100 32 x 32 x 170 20 x 20 x 125	 **PCLN** ➲ C008	 **PWLN** ➲ C022	 **PDJN** ➲ C010	 **PTGN** ➲ C016
DOPPEL-KLEMM Halter 	● Doppelklemmung. ● Sichere WSP-Klemmung. ● Präzise Schneidkanten-positionierung. ● Wirtschaftliche negative WSP. ● Kleine WSP verfügbar. 16 x 16 x 100 25 x 25 x 150 20 x 20 x 125 32 x 25 x 170	 **DCLN** ➲ C008	 **DWLN** ➲ C022	 **DDJN** ➲ C010 **DVJN** ➲ C019	 **DVVN** ➲ C020	 **DTGN** ➲ C016
DOPPEL-KLEMM Halter (Für Schwerzerspanung) 	● Doppelklemm Halter. ● Sichere WSP-Klemmung. ● Geeignet für schwere Zerspanung. ● Negative WSP. 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200	 **MCLN** ➲ C009			
WP Halter 	● Doppelklemm Halter. ● Einfacher Plattenwechsel. ● Wirtschaftliche negative WSP. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170	 **MWLN** ➲ C023	 **MTJN** ➲ C017		
MP Halter 	● Excenterspannung. ● WSP in Rhombus. ● Geeignet für Freistiche. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **PVJN** ➲ C019	 **PVVN** ➲ C020	

	Außendrehen		Außendrehen, Fasen		Außendrehen, Plandrehen, Fasen	Plandrehen		Plandrehen, Kopierdrehen	Außendrehen, Kopierdrehen		Standard Auswahl				
	KAPR=75°		KAPR=60°	KAPR=45°	KAPR=45°	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=105° 107.5° 117.5°	Spezielles Design (Positive WSP)		Rationell	Geringer Schnittwiderstand (scharf)	Klemmstabilität (WSP)	Leistungsdrehen	Spezialisiert
															
											◎		○	◎	
	PCBN ➲ C009	PSBN ➲ C012	PSTN ➲ C013	PSDN ➲ C014	PSSN ➲ C013	PSKN ➲ C015	PTFN ➲ C017	PDHN ➲ C011	PRGC ➲ C026	PRDC ➲ C026					
											◎		◎	◎	
								DVPN ➲ C021							
													◎		
	MSBN ➲ C012				MSSN ➲ C014										
											◎		◎	◎	
			MTEN ➲ C018					MTQN ➲ C018							
											◎			◎	
								PVPN ➲ C021							

Hinweis 1) ◎ : 1. Empfehlung ○ : 2. Empfehlung

KLASSIFIKATION(Positive WSP)

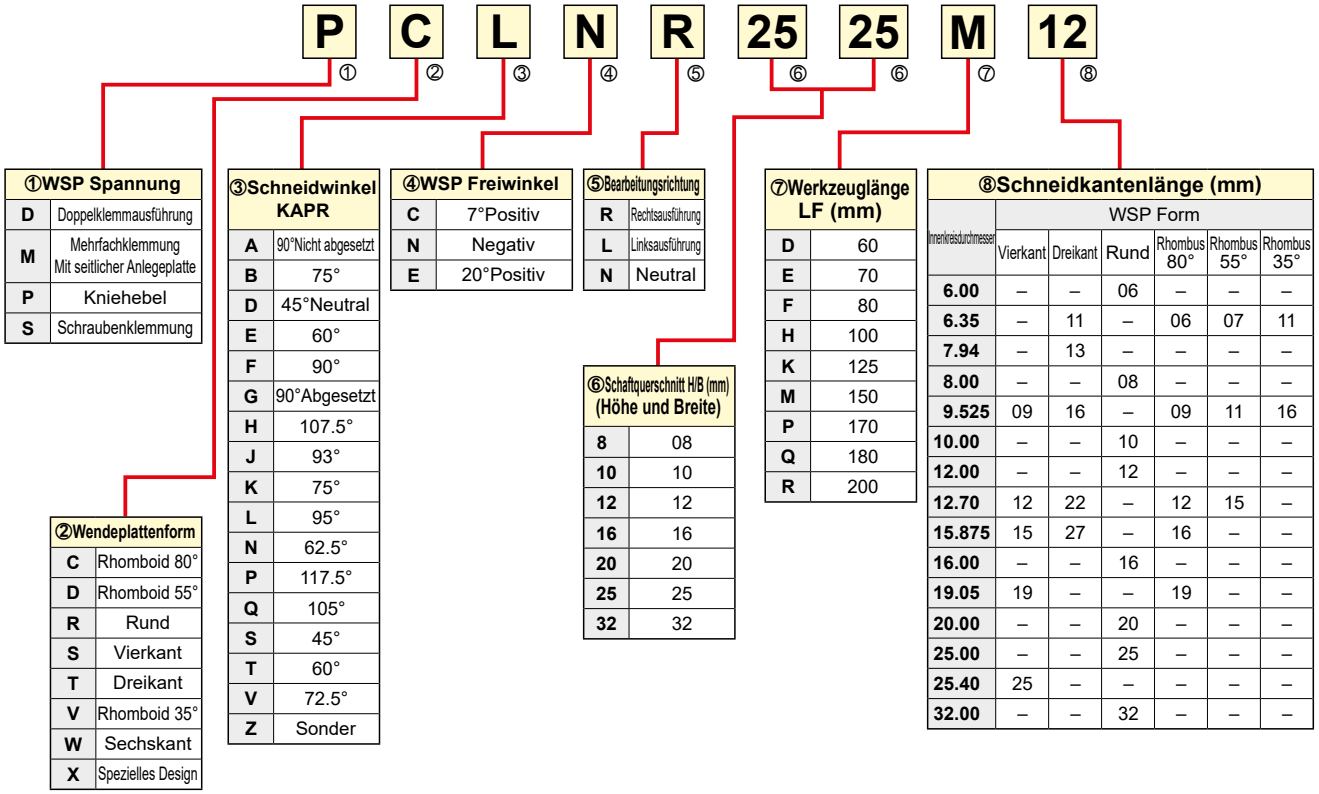
Halterbezeichnung	Eigenschaften Schaftgrößen (H x B x L)	Außendrehen, Plandrehen KAPR=95°	Außendrehen, Kopierdrehen KAPR=93° 95°		KAPR=62.5° 72.5°	
PROFILHALTER 	● Doppelklemmhalter. ● WSP in Rhombus. ● Für das Profildrehen mit bis zu 60° Konturwinkel 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
SP Halter 	● Schraubenklemmung. ● Minihalter mit 7°WSP. 8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	 **SCLC** ➲ C024	 **SDJC** ➲ C025	 **SVJC** ➲ C030	 **SDNC** ➲ C025	 **SVVC** ➲ C030
AL Halter (Für die Aluminium Bearbeitung) 	● Schraubenklemmung. ● 20°positive WSP. (35°rhombus WSP 15°) ● Großer Spanwinkel, scharfe Schneidkante. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **SDJE** ➲ C034	 **SVJD** ➲ C036	 **SDNE** ➲ C034	
TL Halter 	● Kegelklemmung. ● Gute Schlichtoberfläche durch runde Form der WSP. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170					
SMALL TOOLS 	● Schraubenklemmung. ● Werkzeuge, die an linearen Werkzeugträgern angebracht werden. ● Minihalter mit 7°WSP. 8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	 **SCLC-SM** ➲ D010	 **SVLP-SM** ➲ D012	 **SDJC-SM** ➲ D011	 **SVJB-SM** ➲ D012	 **SVJC-SM** ➲ D013	 **SDNC-SM** ➲ D011	 **SVVB-SM** ➲ D013
SMALL TOOLS 	● Schraubenklemmung. ● Werkzeuge, die an linearen Werkzeugträgern angebracht werden. ● Hohe Stabilität aufgrund von vertikaler Wendeschneidplattenklemmung. (BTA/CTB Ausführung) ● Hinterdrehen (BTA/CTB Ausführung) 8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120					

	Außendrehen	Außendrehen, Plandrehen, Fasen	Plandrehen	Plandrehen, Kopierdrehen	Außendrehen, Kopierdrehen	Standard Auswahl				
	KAPR=90° 91°	KAPR=45°	KAPR=91°	KAPR=117.5°	Spezielles Design	Rationell	Geringer Schnittwiderstand (scharf)	Klemmstabilität (WSP)	Leistungsdrehen	Spezialisiert
					 SXZC C032		◎	◎		
	 STGC C029	 SSSC C028		 SVPC C031	 SRGC C027 SRDC C027		○			
	 STGE C035		 STFE C035				◎			◎
					 TLHR C037		○			◎
	 SCAC-SM D010			 SVPP-SM D013			○			
					Spezielles Design  BTAH/CTBH D014, D015 BTVH D016		○			

Hinweis 1) ◎ : 1. Empfehlung ○ : 2. Empfehlung

IDENTIFIKATION

■ LL Halter / DOPPELKLEMMHALTER / SP Halter / PROFILHALTER / AL Halter



①WSP Spannung	
D	Doppelklemmausführung
M	Mehrfachklemmung Mit seitlicher Anlegeplatte
P	Kniehebel
S	Schraubenklemmung

②Wendeplattenform	
C	Rhomboid 80°
D	Rhomboid 55°
R	Rund
S	Vierkant
T	Dreikant
V	Rhomboid 35°
W	Sechskant
X	Spezielles Design

③Schneidwinkel KAPR	
A	90°Nicht abgesetzt
B	75°
D	45°Neutral
E	60°
F	90°
G	90°Abgesetzt
H	107.5°
J	93°
K	75°
L	95°
N	62.5°
P	117.5°
Q	105°
S	45°
T	60°
V	72.5°
Z	Sonder

④WSP Freiwinkel	
C	7°Positiv
N	Negativ
E	20°Positiv

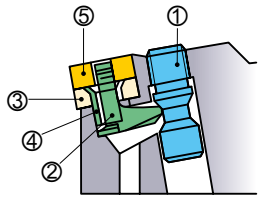
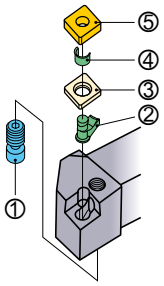
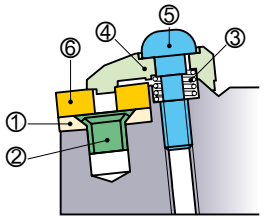
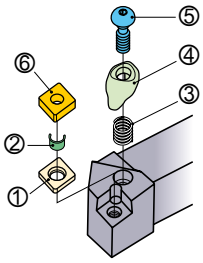
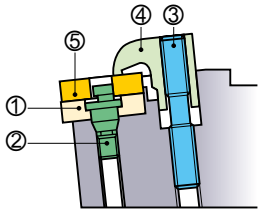
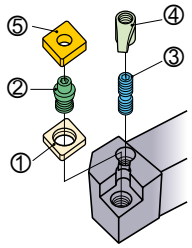
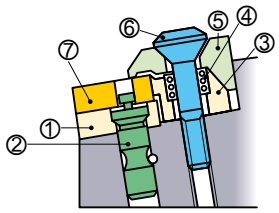
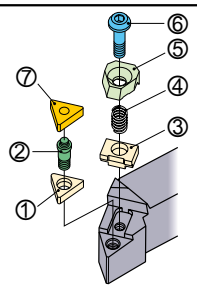
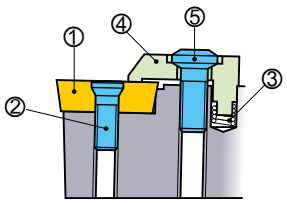
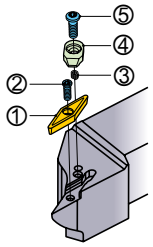
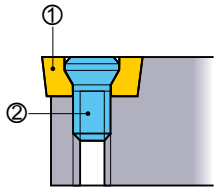
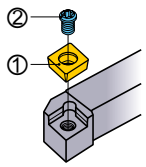
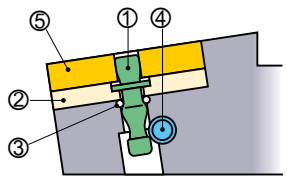
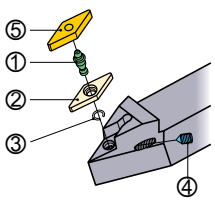
⑤Bearbeitungsrichtung	
R	Rechtsausführung
L	Linksausführung
N	Neutral

⑥Schaftquerschnitt H/B (mm) (Höhe und Breite)	
8	08
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

⑦Werkzeuglänge LF (mm)	
D	60
E	70
F	80
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200

⑧Schneidkantenlänge (mm)						
Innenkreisdurchmesser	WSP Form					
	Vierkant	Dreikant	Rund	Rhombus 80°	Rhombus 55°	Rhombus 35°
6.00	–	–	06	–	–	–
6.35	–	11	–	06	07	11
7.94	–	13	–	–	–	–
8.00	–	–	08	–	–	–
9.525	09	16	–	09	11	16
10.00	–	–	10	–	–	–
12.00	–	–	12	–	–	–
12.70	12	22	–	12	15	–
15.875	15	27	–	16	–	–
16.00	–	–	16	–	–	–
19.05	19	–	–	19	–	–
20.00	–	–	20	–	–	–
25.00	–	–	25	–	–	–
25.40	25	–	–	–	–	–
32.00	–	–	32	–	–	–

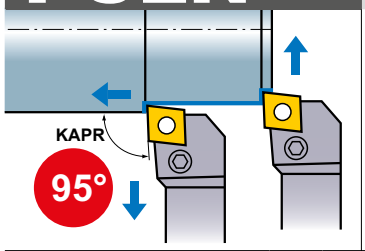
SPANNSYSTEM

Variante (Halter)	Aufbau	
Kniehebelklemmung (LL HALTER)		①Spannschraube ②Kniehebel ③Unterlegplatte ④Befestigungsfeder ⑤Wendeplatte 
Doppelklemmung (DOPPELKLEMM HALTER)		①Unterlegplatte ②Befestigungsfeder ③Feder ④Spannfinger ⑤Spannschraube ⑥Wendeplatte 
Mehrfachklemmung (DOPPELKLEMM HALTER) (Für Schwerzerspanung)		①Unterlegplatte ②Befestigungsfeder ③Spannschraube ④Spannfinger ⑤Wendeplatte 
Mehrfachklemmung (Mit seitlicher Anlegeplatte) (WP HALTER)		①Unterlegplatte ②Befestigungsfeder ③Seitl. Anlegepatte ④Feder ⑤Spannfinger ⑥Spannschraube ⑦Wendeplatte 
Doppelt wirkende Zweifachklemme (PROFILHALTER)		①Wendeplatte ②Spannschraube (1) ③Feder ④Spannfinger ⑤Spannschraube (2) 
Schraubklemmung (SP HALTER AL HALTER)		①Wendeplatte ②Spannschraube 
Exzenterspannung (MP HALTER)		①Exzenterstift ②Unterlegplatte ③Anschlagring ④Verriegelungsschraube ⑤Wendeplatte 

CN WSP DREHHALTER

PCLN

Längs-, Plandrehen **LL Ausführung**



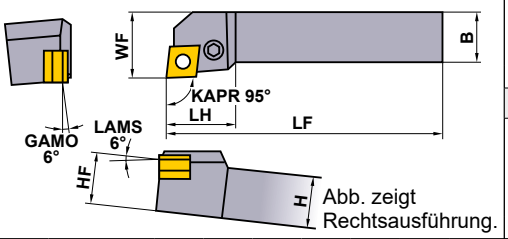


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12,16)	 (12,16,19)
Mittel	**Mittlere bis Schruppen**	**Rostfrei**	**CBN**
Standard	RP	MM	
 (09,12,16,19)	 (12,16,19)	 (12,16,19)	 (12)

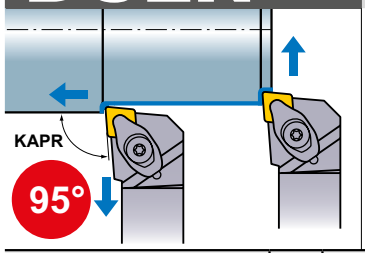
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K09	●	●		09T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2525M09	●	●		09T3○○	25	25	150	22	25	32	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204○○	20	20	125	28	20	25	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	28	25	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3225P12	●	●		1204○○	32	25	170	28	32	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3232P16	●	●		1606○○	32	32	170	32	32	40	LLSCN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PCLNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	40	LLSCN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

DCLN

Außendrehen, Plandrehen **DOPPELKLEMM-Ausführung**



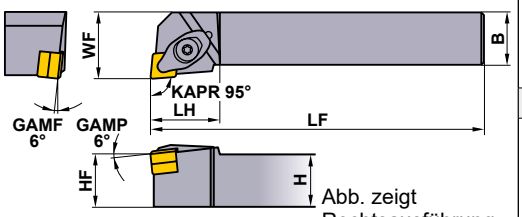


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)
Mittel	**Mittlere bis Schruppen**	**Rostfrei**	**CBN**
Standard	RP	MM	
 (09,12)	 (12)	 (12)	 (12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte *2	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *1	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
DCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3○○	16	16	100	25	16	20	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L1616H09-T	●	●		0903○○	16	16	100	25	16	20	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09	●	●		09T3○○	20	20	125	25	20	25	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09-T	●	●		0903○○	20	20	125	25	20	25	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09	●	●		09T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09-T	●	●		0903○○	25	25	150	25	25	32	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204○○	20	20	125	29	20	25	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	29	25	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L3225P12	●	●		1204○○	32	25	170	29	32	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Beim Einsatz von 3.18mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSCN33 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 3.18mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

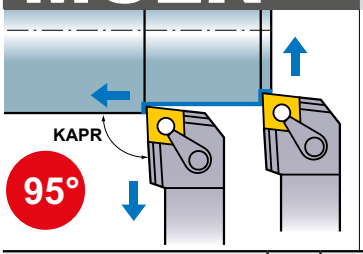
Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

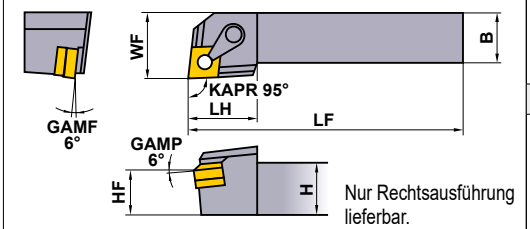
● : Lagerstandard.

PCLN WSP	➤ A098—A105	PCBN & PKD WSP	➤ B022—B024, B049
DCLN WSP	➤ A098—A105	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

MCLN

Außendrehen, Plandrehen — **DOPPELKLEMM Ausführung** Für Schwerzerspanung





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Mittel	Mittel	Mittel	Mittlere bis Schruppen
MH	Standard	MS	RP
			
(19)	(19)	(19)	(19)
Schwer-zerspanung	Schwer-zerspanung	Schwer-zerspanung	Mittel
HZ	HX	HL	Glatt
			
(19)	(19)	(19)	(19)

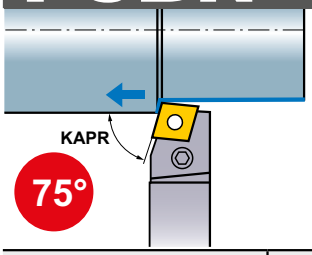
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Spannschraube *	Schlüssel
	R			H	B	LF	LH	HF	WF					
MCLNR3232P19	●	CNMG CNMM CNMA	1906○○	32	32	170	36	32	40	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MCLNR4040R19	●			40	40	200	36	40	50	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : LS25=8.2

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

PCBN

Außendrehen — **LL Ausführung**



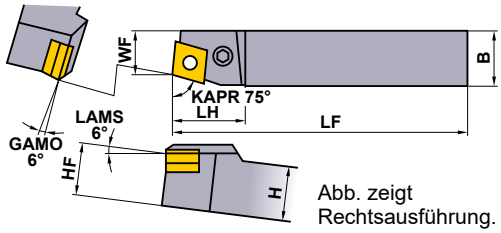


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittel	Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	
Standard	RP	MM	
			
(12)	(12)	(12)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PCBNR/L2020K12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	20	20	125	28	20	17	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCBNR/L2525M12	●	●			25	25	150	25	25	22	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

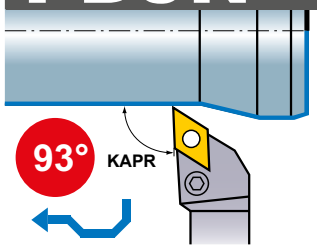
* Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3

MCLN WSP	➤ A100—A105	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
PCBN WSP	➤ A098—A105	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B022—B024, B049	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

DN WSP DREHHALTER

PDJN

Außendrehen, Kopierdrehen — **LL Ausführung**



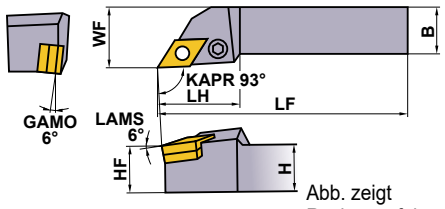
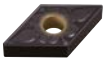
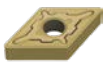
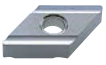


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	*1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM	1504○○	20	20	125	35	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDJNR/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	35	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDJNR/L3225P15	●	●		1504○○	32	25	170	35	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

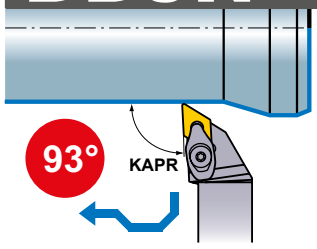
*1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

DDJN

Außendrehen, Kopierdrehen — **DOPPELKLEMM-Ausführung**



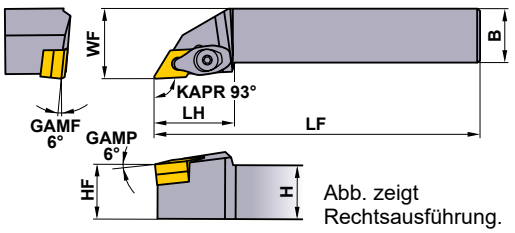
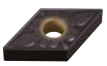
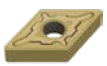


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(11,15)	(15)	(11,15)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	*1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
DDJNR/L1616H11	●	●	DNMG DNGA	1104○○	16	16	100	28	16	20	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K11	●	●		1104○○	20	20	125	28	20	25	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2525M11	●	●		1104○○	25	25	150	28	25	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L3225P11	●	●		1104○○	32	25	170	28	32	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM	1504○○	20	20	125	37	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2020K15-T	●	●		1506○○	20	20	125	37	20	25	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	37	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15-T	●	●		1506○○	25	25	150	37	25	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15	●	●		1504○○	32	25	170	37	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15-T	●	●		1506○○	32	25	170	37	32	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

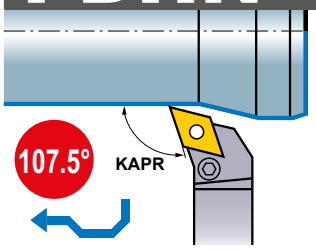
Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

● : Lagerstandard.

PDJN WSP	➤A106—A112	PCBN & PKD WSP	➤B025—B028, B050
DDJN WSP	➤A106—A112	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤A076, B008

PDHN



Plan-, Kopierdrehen — LL Ausführung

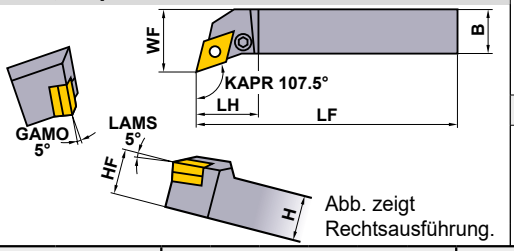
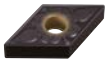
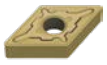


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Mittlere bis Schruppen	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2			*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
PDHNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	20	20	125	34	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDHNR/L2525M15	●	●	DNMM DNGA	1504○○	25	25	150	34	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDHNR/L3225P15	●	●	DNGG DNGM	1504○○	32	25	170	34	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

*1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3

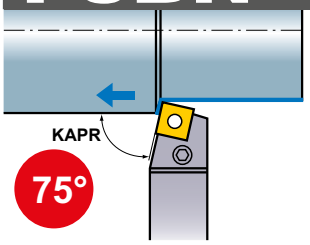
*2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

PDHN WSP ➤ A106—A112
PCBN & PKD WSP ➤ B025—B028, B050
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ➤ A076, B008
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

SN WSP DREHHALTER

PSBN



Außendrehen — **LL Ausführung**

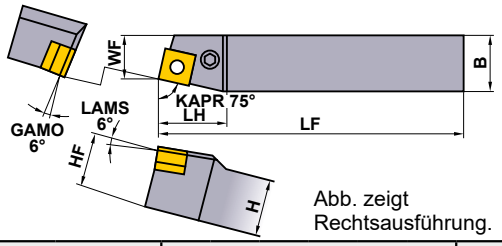


Abb. zeigt Rechtsausführung.

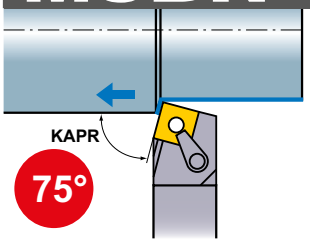
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12,15,19)
Mittlere bis Schruppen	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
RP (12,15,19)	MM (12,15,19)	R/L (09,12)	(12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
PSBNR/L1212F09	●		SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	12	12	80	20	12	13	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSBNR/L1616H09	●	●		0903○○	16	16	100	22	16	13	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSBNR/L2020K12	●	●		1204○○	20	20	125	28	20	17	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M15	●	●		1506○○	25	25	150	33	25	22	LLSSN53	LLP15	—	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSBNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	27	LLSSN63	LLP16	—	LLCL16	LLCS310	HKY40R

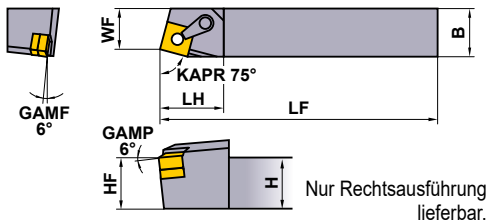
* Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

MSBN



Außendrehen — **DOPPELKLEMM-Ausführung** Für Schwerzerspanung



Nur Rechtsausführung lieferbar.

Mittel	Mittel	Mittel	Mittlere bis Schruppen
MH (19)	Standard (19)	MS (19)	RP (19)
Schwerzerspanung	**Schwerzerspanung**	**Schwerzerspanung**	**Mittel**
HZ (19)	HX (19)	HL (19)	Glatt (19)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Spannschraube *	Schlüssel
	R			H	B	LF	LH	HF	WF					
MSBNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906○○	32	32	170	41	32	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSBNR4040R19	●		1906○○	40	40	200	41	40	35	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : LS25=8.2

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

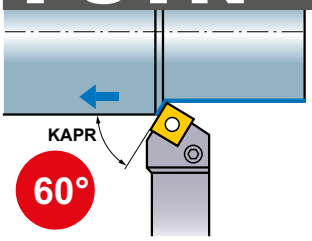
Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

● : Lagerstandard.
★ : Lagerstandard in Japan.

PSBN WSP	➤ A114—A119	PCBN & PKD WSP	➤ B029, B050
MSBN WSP	➤ A115—A119	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

PSTN

Außendrehen, Fasen — **LL Ausführung**



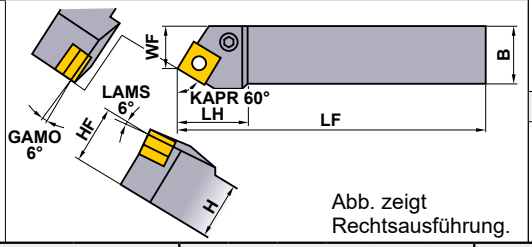


Abb. zeigt Rechtsausführung.

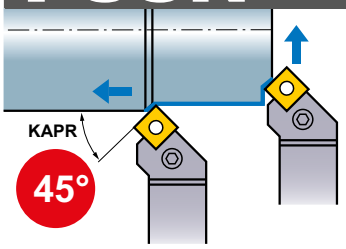
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (12)	 (12)	 (09,12)	 (12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PSTNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	16	16	100	20	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSTNR/L2020K12	●	★		1204○○	20	20	125	25	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSTNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

PSSN

Außendrehen, Plandrehen, Fasen — **LL Ausführung**



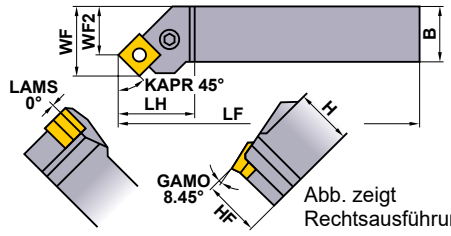


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12,15,19)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (12,15,19)	 (12,15,19)	 (09,12)	 (12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2					
PSSNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	16	16	100	22	16	20	(14)	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSSNR/L2020K12	●	●		1204○○	20	20	125	31	20	25	(17)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	31	25	32	(24)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L3232P15	●	●		1506○○	32	32	170	34	32	40	(29)	LLSSN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSSNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	40	(27)	LLSSN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Hinweis 1) Nur beim Plandrehen oder Fasen und bei Verwendung einer Wendeschneidplatte mit rechts- oder linksseitigem Spanbrecher bitte die linke Wendeschneidplatte für rechten Halter und die rechte Wendeschneidplatte für linken Halter verwenden.

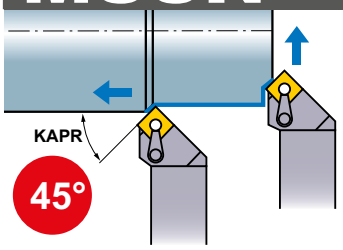
Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

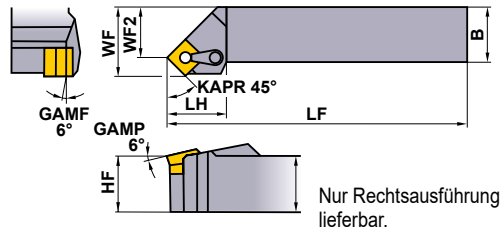
PSTN WSP	➤ A114—A119	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
PSSN WSP	➤ A114—A119	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B029, B050	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

SN WSP DREHHALTER

MSSN

Außendrehen, Plandrehen, Fasen — **DOPPELKLEMM-Ausführung** Für Schwerzerspanung





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Mittel	Mittel	Mittel	Schruppen
MH	Standard	MS	RP
 (19)	 (19)	 (19)	 (19)
Schwer-zerspanung	Schwer-zerspanung	Schwer-zerspanung	Mittel
HZ	HX	HL	Glatt
 (19)	 (19)	 (19)	 (19)

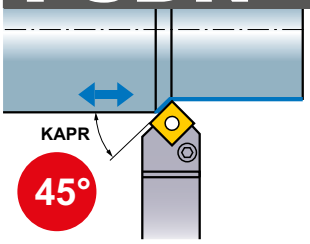
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Spannschraube *	Schlüssel
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2					
MSSNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906○○	32	32	170	44	32	40	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSSNR4040R19	●		1906○○	40	40	200	44	40	50	37	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

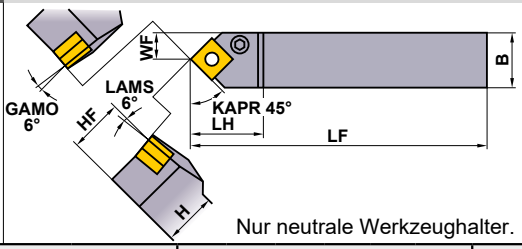
* Spannmoment (N • m) : LS25=8.2

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

PSDN

Außendrehen, Fasen — **LL Ausführung**





Nur neutrale Werkzeughalter.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (12)	 (12)	 (09,12)	 (12)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfeder	Kniehebel	Spannschraube *	Schlüssel
				H	B	LF	LH	HF	WF						
PSDNN1212F09	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	12	12	80	20	12	6.0	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSDNN1616H09	●		0903○○	16	16	100	22	16	8.0	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSDNN2020K12	●		1204○○	20	20	125	28	20	10.0	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN2525M12	●		1204○○	25	25	150	28	25	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN3225P12	●		1204○○	32	25	170	28	32	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R

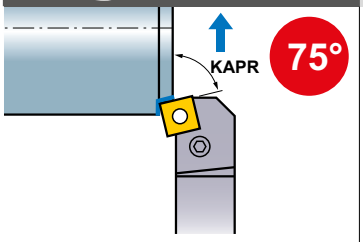
* Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard.

MSSN WSP	➤ A115—A119	PCBN & PKD WSP	➤ B029, B050
PSDN WSP	➤ A114—A119	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

PSKN



Plandrehen

LL Ausführung

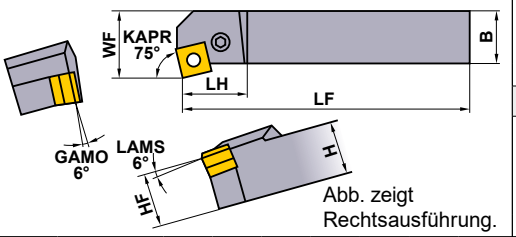


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
			
(12)	(12)	(09,12)	(12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterleg-platte	Befestigungs-feder	Kniehebel	Spann-schraube	Schlüssel
PSKNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG	0903○○	16	16	100	20	16	20	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSKNR/L2020K12	●	●	SNMM SNGA	1204○○	20	20	125	25	20	25	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSKNR/L2525M12	●	●	SNGG	1204○○	25	25	150	25	25	32	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

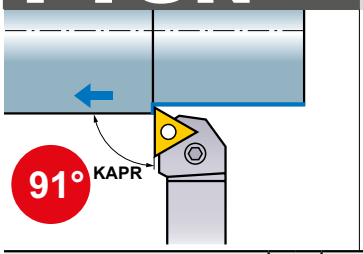
* Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Hinweis 1) Bei Verwendung von linken und rechten Spanbrechern, verwenden Sie bitte rechte WSP mit linken Haltern und linke WSP mit rechten Haltern.

PSKN WSP ➤ A114—A119
PCBN & PKD WSP ➤ B029, B050
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ➤ A076, B008
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

TN WSP DREHHALTER

PTGN



Außendrehen — **LL Ausführung**

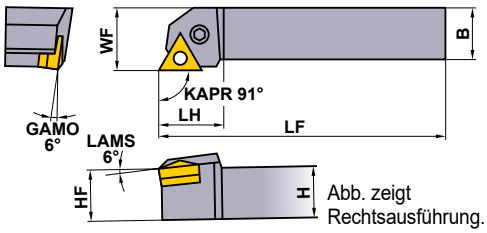
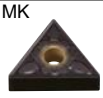


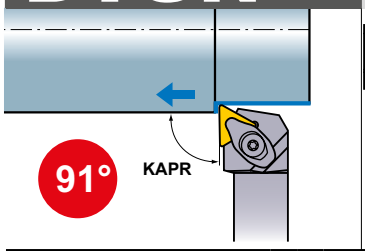
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22,27)	 (16,22)	 (11,16,22)	 (16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						✶2 Unterlegplatte	✶2 Befestigungsfeder	Spannfeder	Kniehebel	✶1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
PTGNR/L1010E11	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1103○○	10	10	70	17	10	12	–	–	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F
PTGNR/L1212F11	●	●		1103○○	12	12	80	17	12	16	–	–	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F
PTGNR/L1616H16	●	●		1604○○	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	–	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTGNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	–	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTGNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	–	LLCL13	LLCS206	HKY25R
PTGNR/L2525M22	●	●		2204○○	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	–	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PTGNR/L3225P22	●	●		2204○○	32	25	170	28	32	32	LLSTN42	LLP14	–	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PTGNR/L3232P27	●	●		2706○○	32	32	170	35	32	40	LLSTN53	LLP15	–	LLCL25	LLCS508	HKY30R

✶1 Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3
PTGNR/L1010E11 • PTGNR/L1212F11 Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.0
✶2 Beim Einsatz von 3.18mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSTN33 und Befestigungsfeder LLP23 verwendet werden.
Die Unterlegplatte und Befestigungsfeder für die 3.18mm dicke WSP müssen separat bestellt werden.
Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

DTGN



Außendrehen — **DOPPELKLEMM-Ausführung**

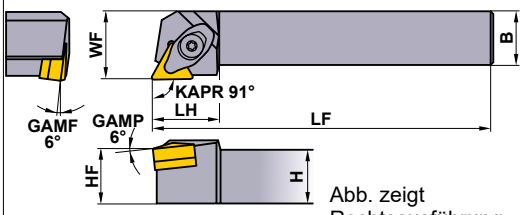
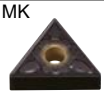


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						✶2 Unterlegplatte	✶2 Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	✶1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
DTGNR/L1616H16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1604○○	16	16	100	25	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L1616H16-T	●	●		1603○○	16	16	100	25	16	20	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	25	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2020K16-T	●	●		1603○○	20	20	125	25	20	25	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	25	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2525M16-T	●	●		1603○○	25	25	150	25	25	32	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

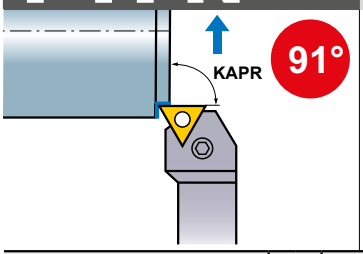
✶1 Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5
✶2 Beim Einsatz von 3.18mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSTN33 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 3.18mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

● : Lagerstandard.

PTGN WSP	➤ A120—A126	PCBN & PKD WSP	➤ B030, B031, B051
DTGN WSP	➤ A120—A126	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

PTFN



Plandrehen — **LL Ausführung**

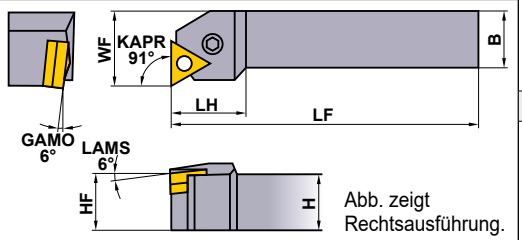
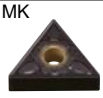


Abb. zeigt Rechtsausführung.

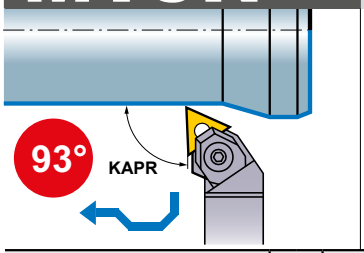
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)	 (16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2 Unterlegplatte	*2 Befestigungsfeder	Kniehebel	*1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PTFNR/L1616H16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1604○○	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS206	HKY25R
PTFNR/L2525M22	●	●		2204○○	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

*1 Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3
*2 Beim Einsatz von 3.18mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSTN33 und Befestigungsfeder LLP23 verwendet werden.
Die Unterlegplatte für 3.18mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Bei Verwendung von linken und rechten Spanbrechern, verwenden Sie bitte rechte WSP mit linken Haltern und linke WSP mit rechten Haltern.
Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

MTJN



Außen-, Kopierdrehen — **WP Ausführung**

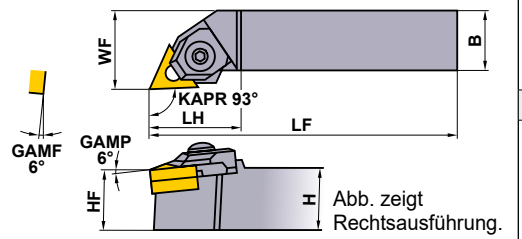
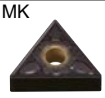


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Mittlere bis Schruppen	Rostfrei	G-Toleranz	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)	 (16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Seitl. Anlegeplatte	Feder	*1 Spannschraube	*2 Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF							
MTJNR/L2020K16N	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX	1604○○	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M16N	●	●		1604○○	25	25	150	31	25	32	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M22N	●	●		2204○○	25	25	150	38	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Spannmoment (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Spannschlüssel HKY25R, HKY30R für Befestigungsfeder, Spannschlüssel HKY40R für Spannschraube.

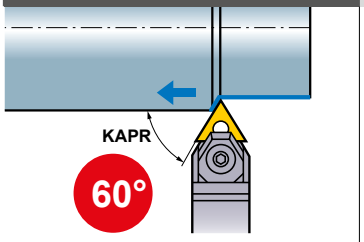
Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

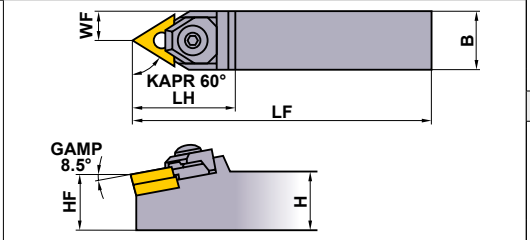
PTFN WSP	➤ A120—A126	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
MTJN WSP	➤ A120—A126	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B030, B031, B051	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

TN WSP DREHHALTER

MTEN

Außendrehen, Fasen — **WP Ausführung**





Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP (16)	LP (16,22)	MP (16,22)	MK (16,22)
Mittlere bis Schruppen	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
RP (16,22)	MM (16,22)	R/L (16,22)	(16)

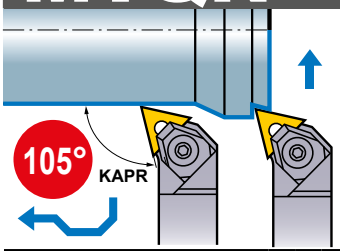
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Seitl. Anlegeplatte	Feder	Spannschraube *1	Schlüssel *2
				H	B	LF	LH	HF	WF							
MTENN2020K16N	●	TN○A TN○G TN○M TNMX	1604○○	20	20	125	34	20	10	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTENN2525M22N	●		2204○○	25	25	150	44	25	12.5	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Spannmoment (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Spannschlüssel HKY25R, HKY30R für Befestigungsfeder, Spannschlüssel HKY40R für Spannschraube.

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

MTQN

Plan-, Kopierdrehen — **WP Ausführung**



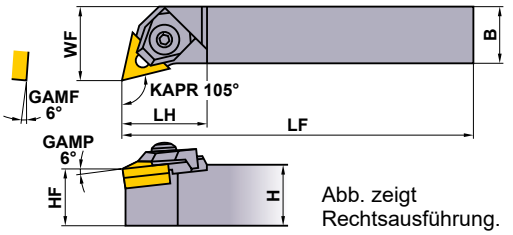


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP (16)	LP (16,22)	MP (16,22)	MK (16,22)
Mittlere bis Schruppen	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
RP (16,22)	MM (16,22)	R/L (16,22)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Seitl. Anlegeplatte	Feder	Spannschraube *1	Schlüssel *2
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF							
MTQNR/L2020K16N	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX	1604○○	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTQNR/L2525M22N	●	●		2204○○	25	25	150	36	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Spannmoment (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Spannschlüssel HKY25R, HKY30R für Befestigungsfeder, Spannschlüssel HKY40R für Spannschraube.

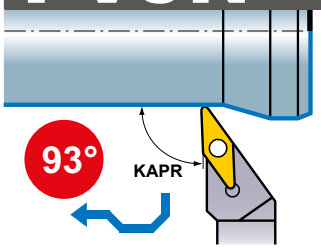
Hinweis 1) Beim Einsatz von rechten und linken WSP, rechte WSP für linke Halter, linke WSP für rechte Halter.
Hinweis 2) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 3) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

● : Lagerstandard.

MTEN WSP	➤ A120—A126	PCBN & PKD WSP	➤ B030, B031, B051
MTQN WSP	➤ A120—A126	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

PVJN

Außen-, Kopierdrehen — **MP Ausführung**



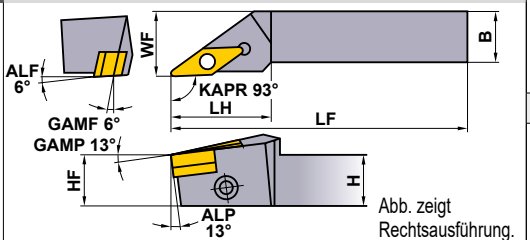
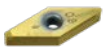


Abb. zeigt Rechtsausführung.

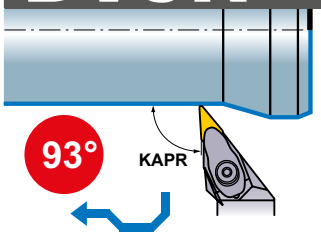
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						✶2		✶1		
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Exzenterstift	Verriegelungs-schraube	Anschlagring	Schlüssel
PVJNR/L2020K16	●	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVJNR/L2525M16	●	●			25	25	150	38	25	32		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

✶1 Spannmoment (N • m) : HSP05008C=2.5
✶2 Bitte folgende Unterlegplatten PV321 und PV323 bei Wendeschneidplatten mit größeren RE 0,4 mm und RE 1,2 mm verwenden.
Bei Verwendung von Wendeschneidplatten sollte die Unterlegplatte separat bestellt werden.

DVJN

Außen-, Kopierdrehen — **DOPPELKLEMM-Ausführung**



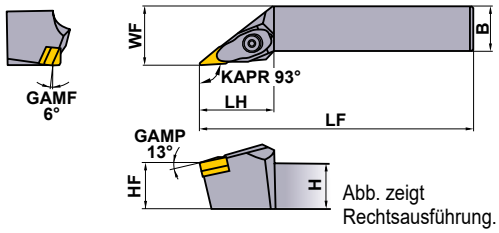
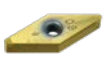


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)										✶	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungs-feder	Spannfinger	Feder	Spann-schraube	Schlüssel
DVJNR/L2020K16	●	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	41	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVJNR/L2525M16	●	●			25	25	150	41	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

✶ Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5

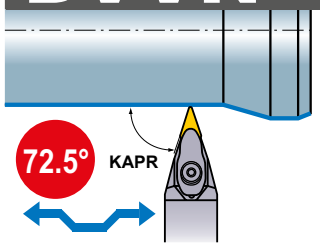
C
DREHEN

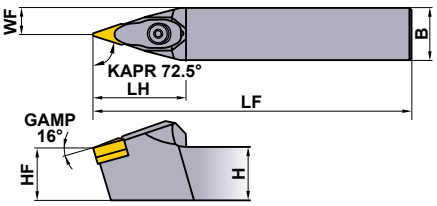
PVJN WSP	➤ A127—A130	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
DVJN WSP	➤ A127—A130	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B032, B033, B052	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

VN WSP DREHHALTER

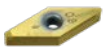
DVVN

Außen-, Kopierdrehen **DOPPELKLEMM-Ausführung**





Nur neutrale Werkzeughalter.

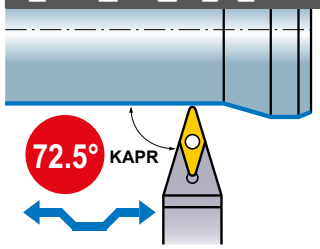
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

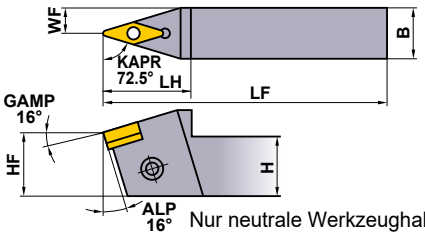
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)										 *	
				H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungs-feder	Spannfinger	Feder	Spann-schraube	Schlüssel
DVVNN2020K16	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	44	20	10	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVVNN2525M16	●			25	25	150	44	25	12.5	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5

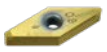
PVVN

Außen-, Kopierdrehen **MP Ausführung**





Nur neutrale Werkzeughalter.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						 *2		 *1		
				H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Exzenterstift	Verriegelungs-schraube	Anschlagring	Schlüssel
PVVNN2020K16	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	38	20	10	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVVNN2525M16	●			25	25	150	38	25	12.5		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

*1 Spannmoment (N • m) : HSP05008C=2.5

*2 Bitte folgende Unterlegplatten PV321 und PV323 bei Wendeschneidplatten mit größeren RE 0,4 mm und RE 1,2 mm verwenden. Spannschlüssel HKY25R, HKY30R für Befestigungsfeder, Spannschlüssel HKY40R für Spannschraube

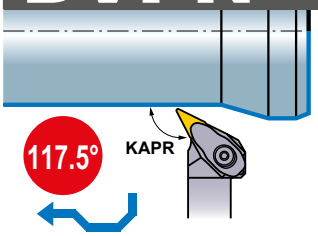
Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard.
★ : Lagerstandard in Japan.

DVVN WSP	➤ A127—A130	PCBN & PKD WSP	➤ B032, B033, B052
PVVN WSP	➤ A127—A130	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

DVPN

Plan-, Kopierdrehen **DOPPELKLEMM-Ausführung**



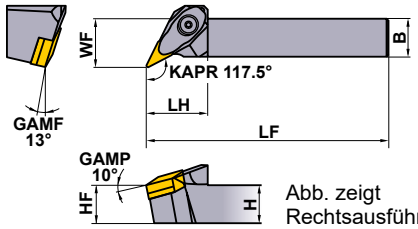


Abb. zeigt Rechtsausführung.

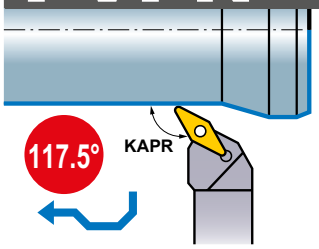
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungs-feder	Spannfinger	Feder	Spann-schraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
DVPNR/L2020K16	●	★	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	32	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVPNR/L2525M16	●	●			25	25	150	32	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5

PVPN

Plan-, Kopierdrehen **MP Ausführung**



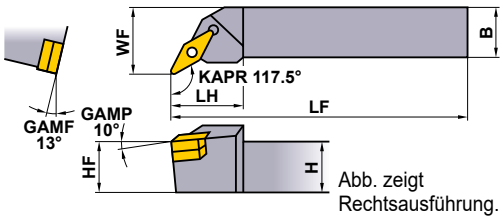


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Toleranz**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2 Unterlegplatte	Exzenterstift	*1 Verriegelungs-schraube	Anschlagring	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PVPNR/L2020K16	●	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVPNR/L2525M16	●	●			25	25	150	32	25	32		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

*1 Spannmoment (N • m) : HSP05008C=2.5

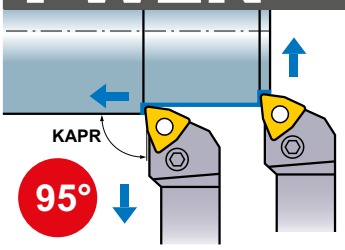
*2 Bitte folgende Unterlegplatten PV321 und PV323 bei Wendeschneidplatten mit größeren RE 0,4 mm und RE 1,2 mm verwenden. Bei Verwendung von Wendeschneidplatten sollte die Unterlegplatte separat bestellt werden.

DVPN WSP	**➤ A127—A130**	**SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN**	**➤ A076, B008**
PVPN WSP	**➤ A127—A130**	**ERSATZTEILE**	**➤ N001**
PCBN & PKD WSP	**➤ B032, B033, B052**	**TECHNISCHE DATEN**	**➤ P001**

WN WSP DREHHALTER

PWLN

Außendrehen, Plandrehen — **LL Ausführung**



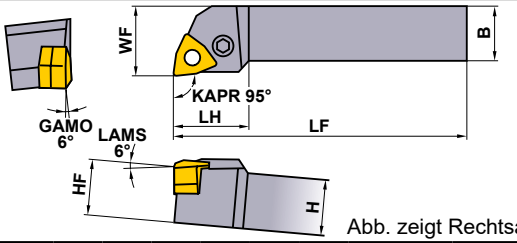


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Leicht	Mittel
LP (06)	MP (06)
Rostfrei	
MM (06)	

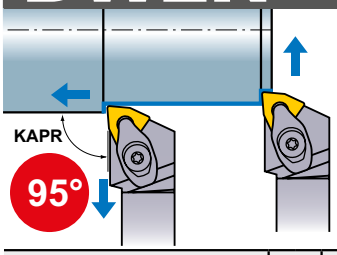
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte *2	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube *1	Schlüssel
PWLNR/L1616H06	●	●	WNMG	06T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2020K06	●	●		06T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2525M06	●	●		06T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R

*1 Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2

*2 Beim Einsatz von 4.76mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSWN32 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 4.76mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

DWLN

Außendrehen, DOPPELKLEMM-Ausführung Plandrehen



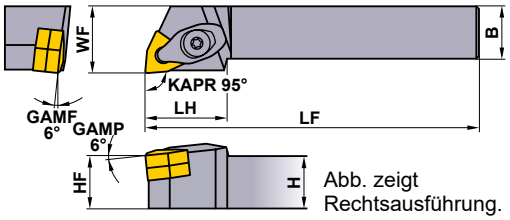


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP (08)	LP (06,08)	MP (06,08)	MK (08)
Mittel	**Mittlere bis Schruppen**	**Rostfrei**	**CBN**
Standard (08)	RP (08)	MM (06,08)	(08)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte *2	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *1	Schlüssel
DWLNR/L1616H06	●	●	WNMA WNMG WNGA	06T3○○	16	16	100	25	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K06	●	●		06T3○○	20	20	125	25	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K06-T	●	●		0604○○	20	20	125	25	20	25	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2525M06	●	●		06T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2525M06-T	●	●		0604○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K08	●	●		0804○○	20	20	125	31	20	25	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLNR/L2525M08	●	●		0804○○	25	25	150	31	25	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLNR/L3225P08	●	●		0804○○	32	25	170	31	32	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Beim Einsatz von 4.76mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSWN32 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 4.76mm dicke WSP muss separat bestellt werden.

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

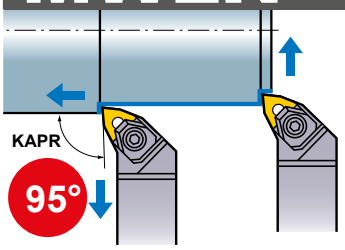
● : Lagerstandard.

PWLN WSP	➤ A131—A133	PCBN WSP	➤ B034
DWLN WSP	➤ A131—A135	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

MWLN

Außendrehen, Fasen

WP Ausführung



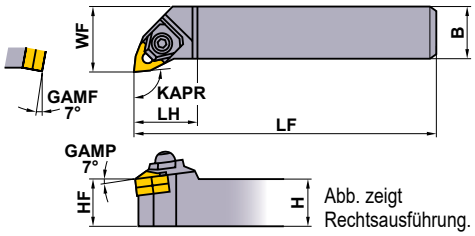


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
 (08)	 (08)	 (08)	 (08)
Mittel	**Mittlere bis Schruppen**	**Rostfrei**	**CBN**
Standard	RP	MM	
 (08)	 (08)	 (08)	 (08)

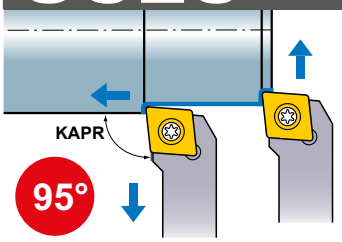
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Seitl. Anlegeplatte	Spannfinger	Spannschraube *	Feder	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF							
MWLNR/L2020K08	●	●	WNMA WNMG WNGA	0804○○	20	20	125	32	20	25	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLNR/L2525M08	●	●		0804○○	25	25	150	32	25	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLNR/L3225P08	●	●		0804○○	32	25	170	32	32	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : SLCS105=7.0

MWLN WSP	➤ A131—A135	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN WSP	➤ B034	TECHNISCHE DATEN	➤ P001
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008		

CC WSP DREHHALTER

SCLC



Außendrehen, Fasen

SP Ausführung

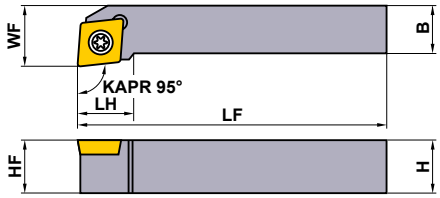


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09,12)	(06,09)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Glatt**	**PKD/CBN**
LM	MM		
			
(06,09)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						✶1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spannschraube	Schlüssel
SCLCR/L0808D06	●	●	CC□B CC□H ✶2 CC□T CC□W	0602□□	8	8	60	8.9	8	10	TS25	TKY08F
SCLCR/L1010E06	●	●		0602□□	10	10	70	8.9	10	12	TS25	TKY08F
SCLCR/L1212F09	●	●		09T3□□	12	12	80	13.6	12	16	TS43	TKY15F
SCLCR/L1616H12	●	●		1204□□	16	16	100	16.7	16	20	TS5	TKY25F

✶1 Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5

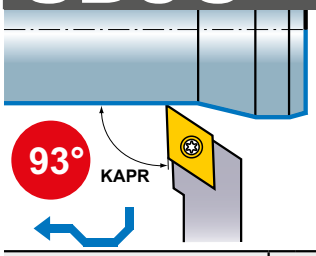
✶2 Bei Verwendung von CCGH und CCMH Wendeschneidplaten wird die Verwendung der Spannschraube TS253 empfohlen.

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard.

SCLC WSP	➤ A140—A148
PCBN & PKD WSP	➤ B037, B038, B053
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

SDJC



Außen-, Kopierdrehen **SP Ausführung**

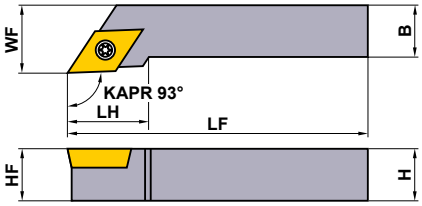


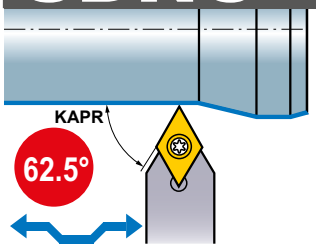
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Glatt**	**PKD/CBN**
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

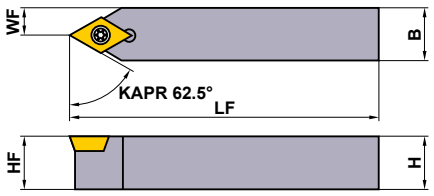
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterlegplatte	Schraube Unterlegplatte	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF				
SDJCR/L1010E07	●	●	DCET DCGT DCMW DCMT DCGW	0702○○	10	10	70	12	10	12	–	–	TS25	TKY08F
SDJCR/L1212F11	●	●		11T3○○	12	12	80	18	12	16	–	–	TS43	TKY15F
SDJCR/L1616H11	●	●		11T3○○	16	16	100	18	16	20	–	–	TS43	TKY15F
SDJCR/L2020K11		●		11T3○○	20	20	125	18	20	25	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R
SDJCR/L2525M11	●	●		11T3○○	25	25	150	25	25	32	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

SDNC



Außen-, Kopierdrehen **SP Ausführung**



Nur neutrale Werkzeughalter.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Glatt**	**PKD/CBN**
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					Unterlegplatte	Schraube Unterlegplatte	Spannschraube *	Schlüssel
				H	B	LF	HF	WF				
SDNCN0808D07	●	DCET DCGT DCMW DCMT DCGW	0702○○	8	8	60	8	4	–	–	TS25	TKY08F
SDNCN1010E07	●		0702○○	10	10	70	10	5	–	–	TS25	TKY08F
SDNCN1212F11	●		11T3○○	12	12	80	12	6	–	–	TS43	TKY15F
SDNCN1616H11	●		11T3○○	16	16	100	16	8	–	–	TS43	TKY15F
SDNCN2525M11	●		11T3○○	25	25	150	25	12.5	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

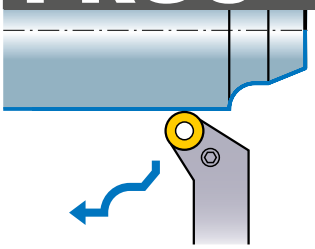
SDJC WSP	➤ A152—A158	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
SDNC WSP	➤ A152—A158	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B040, B041, B054	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

RC WSP DREHHALTER

PRGC

Außen-, Plan-, Kopierdrehen

LL Ausführung



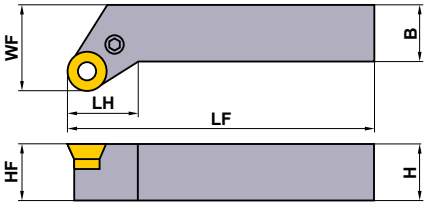


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Mittel



(10,12,16,20)

Schwerzerspanung RR



(16,20)

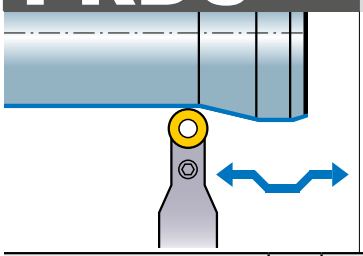
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterleg-platte	Befestigungs-feder	Kniehebel	Spann-schraube *	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PRGCR/L2525M10	●	●	RCMX	1003M0	25	25	150	16.7	25	32	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRGCR/L2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	17.5	25	32	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRGCR/L2525M16	●	★		1606M0	25	25	150	19.9	25	32	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRGCR/L3232P20	●	●		2006M0	32	32	170	23.8	32	40	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

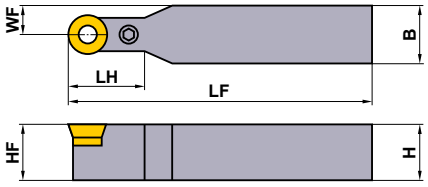
* Spannmoment (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

PRDC

Außen-, Kopierdrehen

LL Ausführung





Nur neutrale Werkzeughalter.

Mittel



(10,12,16,20)

Schwerzerspanung RR



(16,20)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Unterleg-platte	Befestigungs-feder	Kniehebel	Spann-schraube *	Schlüssel
				H	B	LF	LH	HF	WF					
PRDCN2020K10	●	RCMX	1003M0	20	20	125	23	20	10.0	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRDCN2525M12	●		1204M0	25	25	150	24	25	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P12	●		1204M0	32	25	170	24	32	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P16	●		1606M0	32	25	170	28	32	12.5	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRDCN3232P20	●		2006M0	32	32	170	33	32	16.0	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

* Spannmoment (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innkreisdurchmesser.

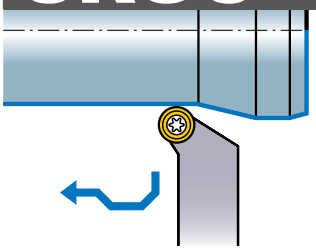
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

PRGC WSP	➤ A160
PRDC WSP	➤ A160
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

SRGC

Außen-, Plan-, Kopierdrehen

SP Ausführung



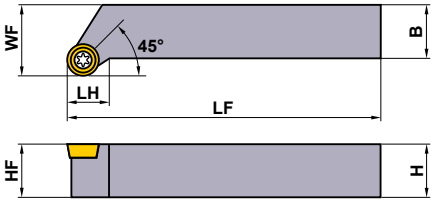


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung

AZ



(08)

Mittel

Standard



(06,08)

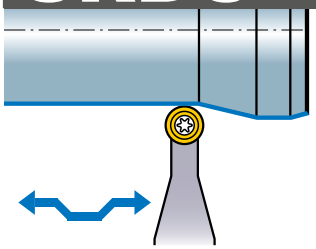
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						* Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF		
SRGCR/L1616H06	●	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	10	16	20	TS25	TKY08F
SRGCR/L1616H08	●	●		0803○○	16	16	100	14.5	16	22	TS3	TKY08F

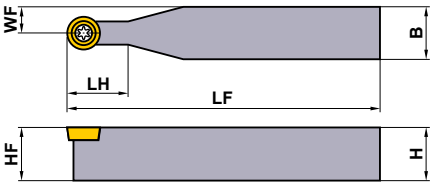
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRDC

Außen-, Kopierdrehen

SP Ausführung





Mittlere Zerspanung Schlichtzerspanung

AZ



(08)

Mittel

Standard



(06,08)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						* Spannschraube	Schlüssel
				H	B	LF	LH	HF	WF		
SRDCN1616H06	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	12	16	8	TS25	TKY08F
SRDCN1616H08	●		0803○○	16	16	100	16	16	8	TS3	TKY08F

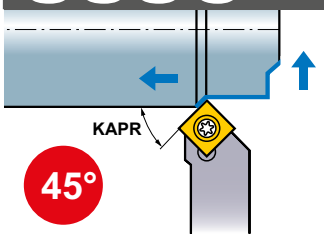
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRGC WSP	➤ A160
SRDC WSP	➤ A160
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

SC WSP DREHHALTER

SSSC

Außendrehen, Fasen, Plan- **SP Ausführung**



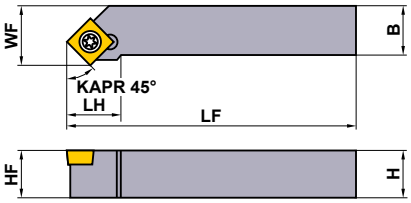


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
 (09)	 (09)	 (09)	 (09)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Mittel**	**Glatt**
LM	MM	Standard	
 (09)	 (09)	 (09)	 (09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						 Unterleg-platte	 Schraube Unterlegplatte	 * Spannschraube	 Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF				
SSSCR/L1212F09	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	12	12	80	15.2	12	13	–	–	TS43	TKY15F
SSSCR/L1616H09	●	●		09T3○○	16	16	100	15.2	16	17	–	–	TS43	TKY15F
SSSCR/L2020K12	●			1204○○	20	20	125	18	20	22	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R
SSSCR/L2525M12	●			1204○○	25	25	150	25	25	27	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R

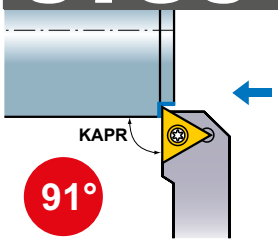
* Spannmoment (N • m) : TS43=3.5

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard.

SSSC WSP ➤ A161, A162
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ➤ A076, B008

STGC



Außendrehen **SP Ausführung**

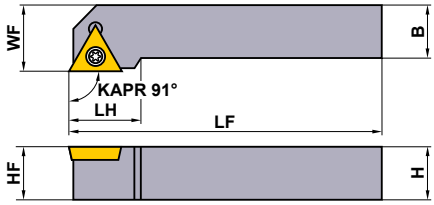


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
			
(11,16)	(11,16)	(11,13,16)	(11,16)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Glatt**	**PKD/CBN**
LM	MM		
			
(11,16)	(11,13,16)	(11,13,16)	(11,13,16)

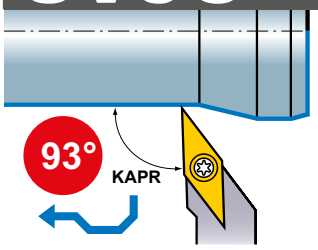
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterleg-platte	Schraube Unterlegplatte	Spannschraube	Schlüssel
STGCR/L1010E11	●	●	TCGT TCMT TCGW TCMW	1102○○	10	10	70	13.5	10	12	–	–	TS25	TKY08F
STGCR/L1212F13	●	●		1303○○	12	12	80	17.6	12	16	–	–	TS3	TKY08F
STGCR/L1616H16	●	●		16T3○○	16	16	100	20.7	16	20	–	–	TS43	TKY15F
STGCR/L2020K16	●			16T3○○	20	20	125	22.9	20	25	SPSTN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5

STGC WSP	➤ A165—A168		
PCBN & PKD WSP	➤ B042, B055	ERSATZTEILE	➤ N001
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

VC WSP DREHHALTER

SVJC



Außen-, Kopierdrehen **SP Ausführung**

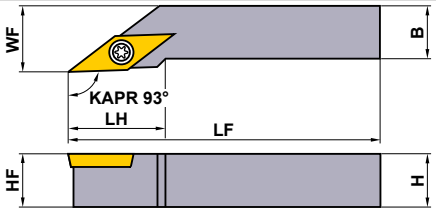


Abb. zeigt Rechtsausführung.

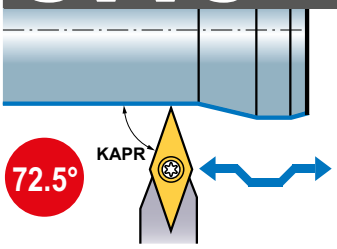
Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
			
(11,16)	(11,16)	(16)	(11,16)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Mittel**	**Glatt**
LM	MM	Standard	
			
(11,16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannschraube	Schlüssel
SVJCR/L1010E11	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1103○○	10	10	70	17	10	12	–	–	TS25	①TKY08F
SVJCR/L1616H16	●	●		1604○○	16	16	100	25	16	20	–	–	TS43	①TKY15F
SVJCR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	40	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
SVJCR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	40	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

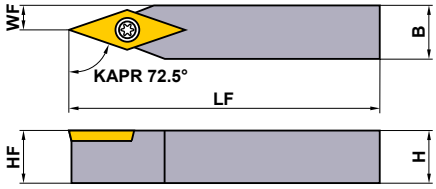
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

SVVC

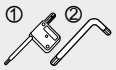


Außen-, Kopierdrehen **SP Ausführung**



Nur neutrale Werkzeughalter.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Mittel**	**Glatt**
LM	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							 *	
				H	B	LF	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannschraube	Schlüssel
SVVCN1616H16	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1604○○	16	16	100	16	8	–	–	TS43	①TKY15F
SVVCN2020K16	●		1604○○	20	20	125	20	10	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
SVVCN2525M16	●		1604○○	25	25	150	25	12.5	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

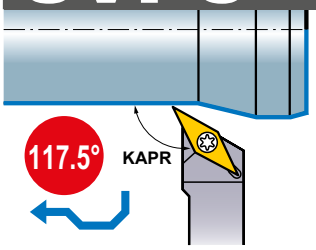
* Spannmoment (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard.

SVJC WSP	➤ A177—A180	PCBN & PKD WSP	➤ B046, B057
SVVC WSP	➤ A177—A180	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076, B008

SVPC



Plan-, Kopierdrehen

SP Ausführung

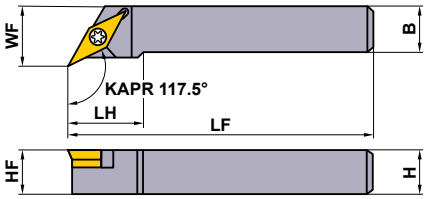


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Rostfrei
FP	LP	MP	FM
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Rostfrei	**Rostfrei**	**Mittel**	**Glatt**
LM	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Unterlegplatte	Befestigungs-feder	Spannschraube	Schlüssel
SVPCR/L2020K16	●	●	VCGT VCGW	1604○○	20	20	125	30	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R
SVPCR/L2525M16	●	●	VCMT VCMW	1604○○	25	25	150	30	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R

* Spannmoment (N • m) : TS44=3.5

Hinweis 1) Wenn die Schneidplatte mit einem Eckenradius R > 1,6 mm verwendet wird, besteht in Abhängigkeit vom Bearbeitungsdurchmesser und der Geometrieform das Risiko, dass die Unterlegplatte mit dem Werkstück in Berührung kommt. Ersetzen Sie die Unterlegplatte, sodass der maximale Eckenradius der Unterlegplatte kleiner ist, als der Radius der WSP-Schneidkante.

SVPC WSP ➤ A177—A180
PCBN WSP ➤ B046
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ➤ A076, B008
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

XC WSP DREHHALTER

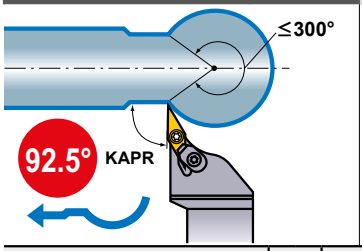
SXZC

Außen-, Kopierdrehen — **PROFILHALTER**

Schlichten
SVX



(15)



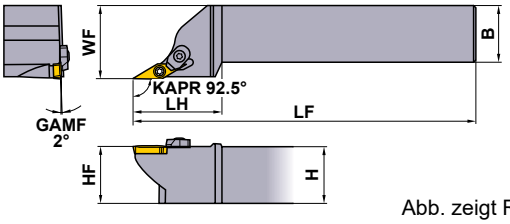


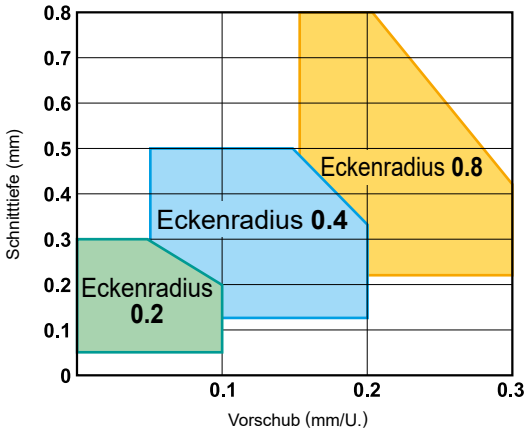
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						Spann-schraube *	Spannfinger	Spannfinger Schraube *	Feder	WSP Schlüssel	Schlüssel (Spannfinger)
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
SXZCR/L1616H15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	16	16	100	35	16	20	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2020K15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	20	20	125	35	20	25	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2525M15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	25	25	150	40	25	32	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKF08F	TKF10F

* Spannmoment (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

C
DREHEN

■ ANWENDUNGSBEREICH



SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**UE6020**	250 (150—350)
	C-Stahl, Leg. Stahl	150HB—250HB	**UE6020**	175 (100—250)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF**	100 (70—120)

Hinweis 1) Die oben angegebenen Schnittdaten sind allgemeine Ausgangsdaten.
Entsprechend den Maschinengegebenheiten, sowie Werkstückgeometrie und Werkstückklemmung müssen Anpassungen vorgenommen werden.

Hinweis 2) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

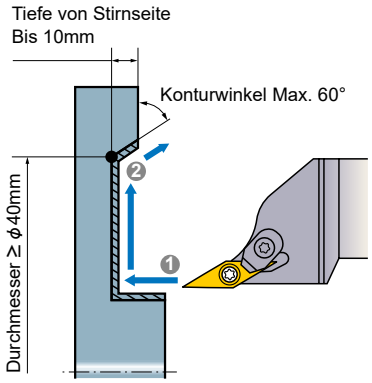
● : **Lagerstandard.**

SXZC WSP ➤ A186

HINWEIS

Hinweise zum Kopieren der Stirnseite

Beim Ausdrehen der Stirnseite ist Folgendes zu beachten:



●Bearbeiten eines Außendurchmessers (Schritt ①)

- Zur Verhinderung von Gratbildung sollte die Schnitttiefe geringer als der halbe Eckenradius sein.

●Bearbeiten einer Fase (Schritt ②)

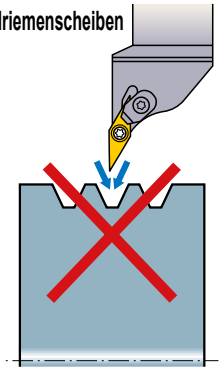
- Zur Reduzierung der Spankontaktlänge sollte die Schnitttiefe geringer als der halbe Eckenradius sein.
- Zur Verhinderung von Kollisionen zwischen Werkzeug und Werkstück sollten der Schnittdurchmesser mind. 40mm, der Konturwinkel max. 60° und die Tiefe von der Stirnseite max. 10mm betragen.

●Schneidenwechsel

- Es wird empfohlen das Werkzeug neu zu vermessen, um die Bearbeitungspräzision zu sichern.

Nicht möglich

● Bearbeiten von Keilriemenscheiben

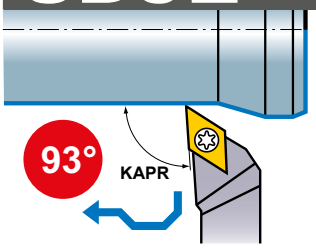


Beim Bearbeiten von Keilriemenscheiben ist eine VNMG-Schneidplatte zu verwenden.

DE WSP DREHHALTER

SDJE

Außen-, Kopierdrehen — **AL Ausführung**



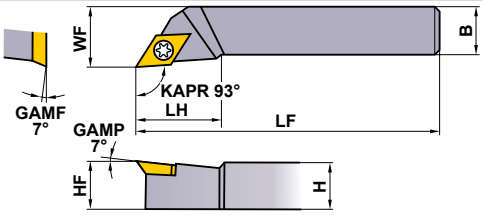
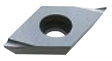
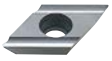
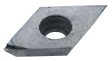


Abb. zeigt Rechtsausführung.

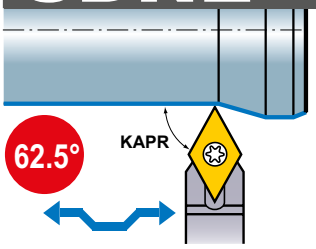
Schlichten	Mittel
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PKD	
R/L-F	
 (15)	

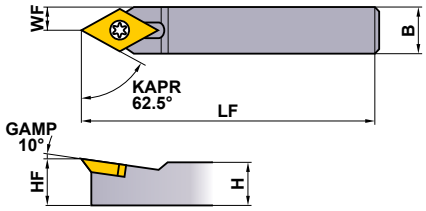
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						* Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF		
SDJER/L1616H15	●	●	DEGX	1504○○	16	16	100	27	16	20	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2020K15	●	●		1504○○	20	20	125	35	20	25	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	35	25	32	CS451190T	TKY20F

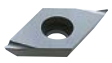
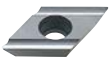
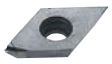
∗ Spannmoment (N • m) : CS451190T=5.0

SDNE

Außen-, Kopierdrehen — **AL Ausführung**





Schlichten	Mittel
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PKD	
R/L-F	
 (15)	

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					* Spannschraube	Schlüssel
				H	B	LF	HF	WF		
SDNEN1616H15	●	DEGX	1504○○	16	16	100	16	8	CS451190T	TKY20F
SDNEN2020K15	●		1504○○	20	20	125	20	10	CS451190T	TKY20F
SDNEN2525M15	●		1504○○	25	25	150	25	12.5	CS451190T	TKY20F

∗ Spannmoment (N • m) : CS451190T=5.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
N	Aluminiumlegierung	**HTi10**	400	0.05−0.3	0.2−3.0
		MD220	800	0.05−0.3	0.2−0.5

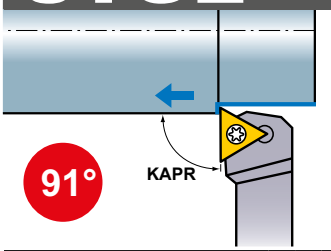
Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

SDJE WSP ➤ A159
SDNE WSP ➤ A159
PKD WSP ➤ B059

STGE

Außendrehen — **AL Ausführung**



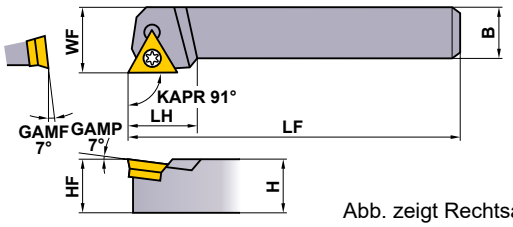
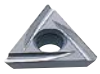


Abb. zeigt Rechtsausführung.

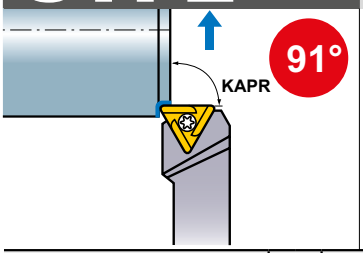
Mittel	PKD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PKD	
 (16)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spannschraube	Schlüssel
STGER/L1616H16	★	★	TEGX	1603○○	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STGER/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STGER/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

* Spannmoment (N • m) : FC400890T=2.5

STFE

Plandrehen — **AL Ausführung**



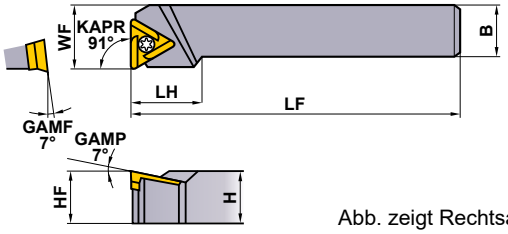


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Mittel	PKD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PKD	
 (16)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spannschraube	Schlüssel
STFER/L1616H16	★	★	TEGX	1603○○	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STFER/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STFER/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

* Spannmoment (N • m) : FC400890T=2.5

Hinweis 1) Bei Verwendung von linken und rechten Spanbrechern, verwenden Sie bitte rechte WSP mit linken Haltern und linke WSP mit rechten Haltern.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
N	Aluminiumlegierung	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

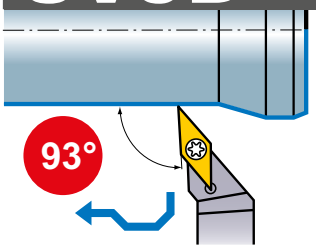
STGE WSP ➤ **A169**
STFE WSP ➤ **A169**
PKD WSP ➤ **B059**
ERSATZTEILE ➤ **N001**
TECHNISCHE DATEN ➤ **P001**

VD○○ WSP DREHHALTER

SVJD

Außen-, Kopierdrehen

AL Ausführung



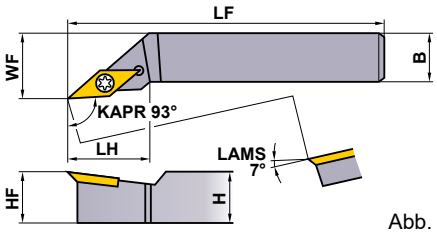


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
R/L



(16)

PKD
R/L-F



(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spannschraube	Schlüssel
SVJDR/L1616H16	★	★	VDGX	1603○○	16	16	100	30	16	20	FC400890T	TKY10F
SVJDR/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	30	20	25	FC400890T	TKY10F
SVJDR/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	30	25	32	FC400890T	TKY10F

* Spannmoment (N • m) : FC400890T=2.5

C
DREHEN

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
N	Aluminiumlegierung	**HTi10**	400	0.05−0.3	0.2−3.0
		MD220	800	0.05−0.3	0.2−0.5

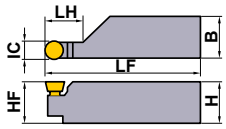
Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

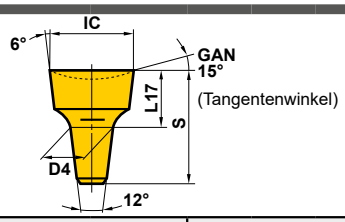
SVJD WSP ➤ **A181**
PKD WSP ➤ **B060**

TL HALTER

HALTER

Abbildung	Neue Bestellnummer	Alte Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung	Abmessungen (mm)					
					IC	H	B	HF	LF	LH
TLHR (Außen-, Kopierdrehen) 	**TLHR2020K5**	TLHR2020K5	●	RTG05A	5	20	20	20	125	16
	TLHR2020K6	TLHR2020K6	●	RTG06A	6	20	20	20	125	16
	TLHR2525M7	TLHR2525M7	●	RTG07A	7	25	25	25	150	20
	TLHR3225P10	TLHR54P10	●	RTG10A	10	32	25	32	170	25

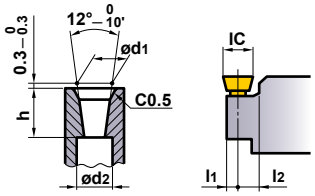
WSP



Bestellnummer	Lager Hartmetall		Abmessungen (mm)			
	UTi20T	HTi10	IC	S	D4	L17
RTG05A	●	●	5	7.5	2.5	3.5
RTG06A	●	●	6	7.5	3.5	3.5
RTG07A	●		7	11	3.5	5
RTG08A	●	●	8	11	4.5	5
RTG10A	●	●	10	14	5.5	6.5

PLATTENSITZ

Bei Herstellung eigener Sonderwerkzeughalter muss der Plattensitz laut Zeichnung fixiert werden.

Plattensitzabmessung	WSP Durchmesser **IC**	Abmessungen (mm)					Kegeldurchmesser
		h	d_1	d_2	l_1	l_2	
	5	4	2.5	1.9	1.85	3.2	1.5
	6	4	3.5	2.9	2.35	3.7	2.5
	7	6	3.5	2.5	2.75	4.3	2.1
	8	6	4.5	3.5	3.25	4.8	3.1
	10	7.5	5.5	4.2	4.15	5.9	3.8
	12	7.5	7.5	6.2	5.15	6.9	5.8

TLHR WSP ➤ A187
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHEN SMALL TOOLS

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Untergruppen aufgeteilt nach Produkt Serien und Bearbeitungsmethoden.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)
②Bearbeitungsmethoden wie Außendrehen → Außen Einstechen → Gewindedrehen → Ausdrehen.

ABBILDUNG ZEIGT DEN ANWENDUNGSBEREICH
Die Abbildungen und Bearbeitungspfeile beschreiben die möglichen Bearbeitungsarten, sowie den Anstellwinkel.

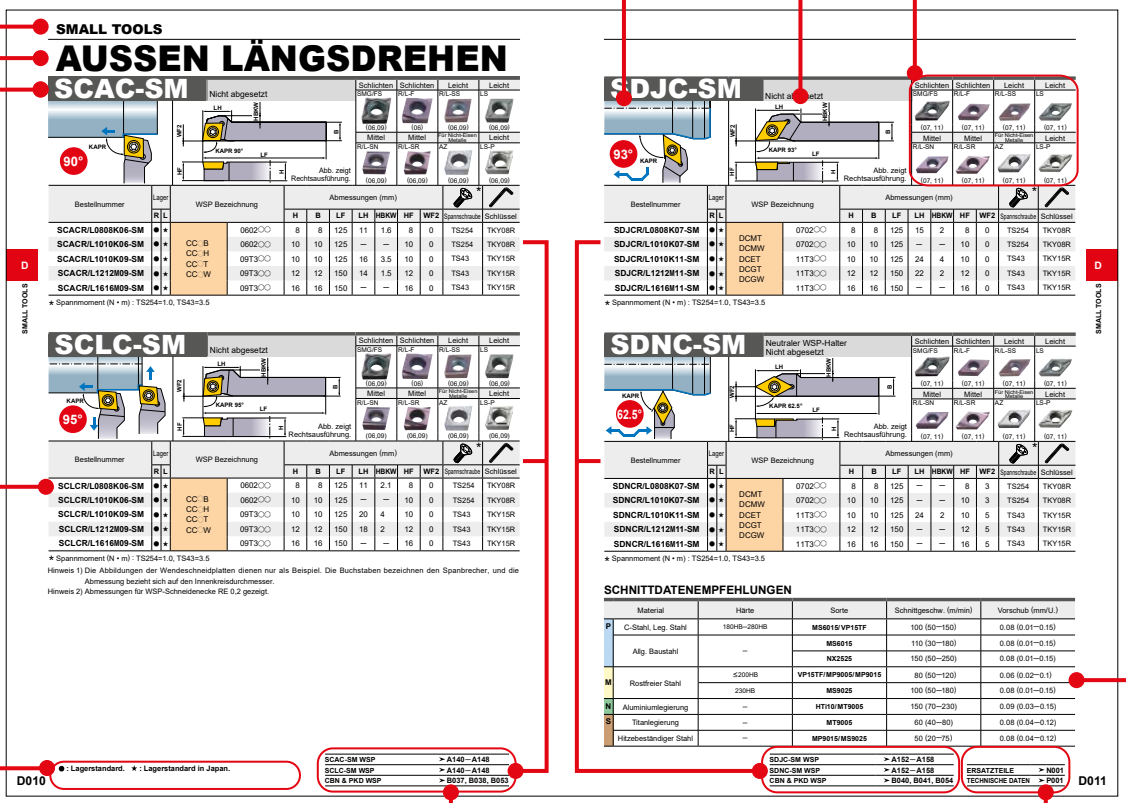
AUSFÜHRUNG DES DREHHALTERS
Die ersten vier Buchstaben der Bestellnummer, sowie der Anwendungsbereich werden aufgelistet.

ANWENDUNG

PRODUKT KAPITEL

ABBILDUNG

SPANBRECHER ÜBERSICHT



SMALL TOOLS

AUSSEN LÄNGSDREHEN

SCAC-SM — Nicht abgesetzt — 90°

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SCACR/L0808K06-SM	●	★	CC..B	0602○○	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K06-SM	●	★	CC..H	0602○○	10	10	125	–	–	10	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K09-SM	●	★	CC..T	09T3○○	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1212M09-SM	●	★	CC..W	09T3○○	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1616M09-SM	●	★		09T3○○	16	16	150	–	–	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCLC-SM — Nicht abgesetzt — 95°

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SCLCR/L0808K06-SM	●	★	CC..B	0602○○	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K06-SM	●	★	CC..H	0602○○	10	10	125	–	–	10	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K09-SM	●	★	CC..T	09T3○○	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1212M09-SM	●	★	CC..W	09T3○○	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1616M09-SM	●	★		09T3○○	16	16	150	–	–	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher, und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Abmessungen für WSP-Schneidenecke RE 0,2 gezeigt.

SDJC-SM — Nicht abgesetzt — 93°

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SDJCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT	0702○○	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K07-SM	●	★	DCMW	0702○○	10	10	125	–	–	10	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K11-SM	●	★	DCET	11T3○○	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1212M11-SM	●	★	DCGT	11T3○○	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1616M11-SM	●	★	DCGW	11T3○○	16	16	150	–	–	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SDNC-SM — Neutraler WSP-Halter Nicht abgesetzt — 62.5°

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SDNCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT	0702○○	8	8	125	–	–	8	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K07-SM	●	★	DCMW	0702○○	10	10	125	–	–	10	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K11-SM	●	★	DCET	11T3○○	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1212M11-SM	●	★	DCGT	11T3○○	12	12	150	–	–	12	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1616M11-SM	●	★	DCGW	11T3○○	16	16	150	–	–	16	5	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	MS601S/VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	MS6015	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	NX2525	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	VP15TF/MP9005/MP9015	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M	Rostfreier Stahl	230HB	MS9025	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Aluminiumlegierung	–	HT10/MT9005	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Titanlegierung	–	MT9005	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Hitzebeständiger Stahl	–	MP9015/MS9025	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

SCAC-SM WSP > A140–A148
SCLC-SM WSP > A140–A148
CBN & PKD WSP > B037, B038, B053

SDJC-SM WSP > A152–A158
SDNC-SM WSP > A152–A158
CBN & PKD WSP > B040, B041, B054

ERSATZTEILE > N001
TECHNISCHE DATEN > P001

D010 D011

LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

QUERVERWEISE / VERFÜGBARE WSP
Weist auf weitere detaillierte Produktinformationen hin.

STANDARDPRODUKTE
Listet Bestellnummer, Lagerstatus (rechts/links), Abmessungen, verfügbare WSP und Ersatzteile auf.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN ·ERSATZTEILE ·TECHNISCHE DATEN
Beinhaltet Querverweise für alle auf dieser Doppelseite aufgeführten Produkte.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN
Für jeden Werkstoff werden allgemeine Schnittdatenempfehlungen gemäß der ISO-Klassifizierung nach P, M, K und N angegeben.

DREHEN

SMALL TOOLS

GESAMTÜBERSICHT DER SMALL TOOLS **D002**
KLASSIFIKATION **D006**

STANDARDWERKZEUGE FÜR DIE PRÄZISIONSBEARBEITUNG

AUSSEN LÄNGSDREHEN
- **SCAC-SM** **D010**
- **SCLC-SM** **D010**
- **SDJC-SM** **D011**
- **SDNC-SM** **D011**
- **SVLP-SM** **D012**
- **SVJB-SM** **D012**
- **SVJC-SM** **D013**
- **SVPP-SM** **D013**
- **SVVB-SM** **D013**

AUSSEN RÜCKWÄRTSDREHEN
- **BTAH** **D014**
- **CTBH** **D015**
- **BTVH** **D016**

AUSSEN EINSTECHEN
- **GTAH** **D018**
- **GTBH** **D018**
- **GTCH** **D018**

AUSSEN ABSTECHEN
- **CTAH** **D020**
- **CTAH-S** **D020**
- **CTBH** **D022**

AUSSENGEWINDE DREHEN
- **TTAH** **D024**

AUSSEN LÄNGSDREHEN, KOPIEREN, PLANDREHEN
- **SH** **D026**

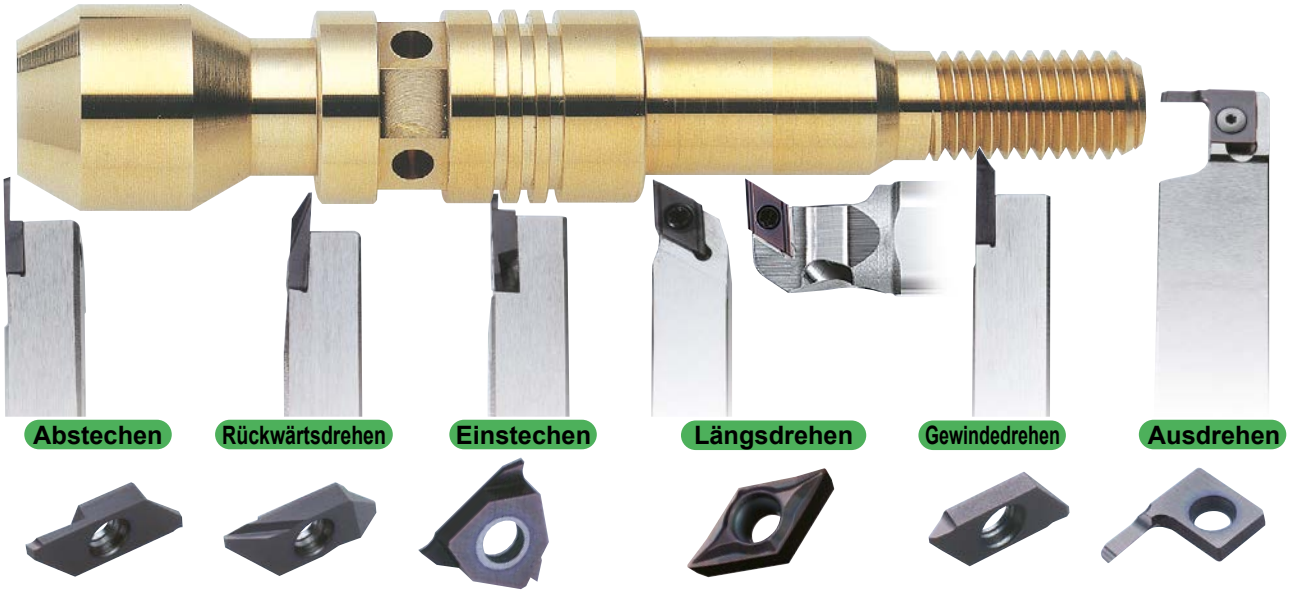


*Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

D014 **BTAH**
D014 **BTAT (WSP)**
D015 **BTBT (WSP)**
D016 **BTVH**
D016 **BTVT (WSP)**
D020 **CTAH**
D020 **CTAH-S**
D021 **CTAT (WSP)**
D015 **CTBH**
D022 **CTBT (WSP)**
D018 **GTAH**
D018 **GTAT (WSP)**
D018 **GTBH**
D018 **GTBT (WSP)**
D018 **GTCH**
D018 **GTCT (WSP)**
D010 **SCAC-SM**
D010 **SCLC-SM**
D011 **SDJC-SM**
D011 **SDNC-SM**
D026 **SH**
D012 **SVJB-SM**
D013 **SVJC-SM**
D012 **SVLP-SM**
D013 **SVPP-SM**
D013 **SVVB-SM**
D024 **TTAH**
D024 **TTAT (WSP)**

GESAMTÜBERSICHT DER SMALL TOOLS

WERKZEUGE FÜR DAS AUSSENDREHEN, ABSTECHEN UND GEWINDEDREHEN



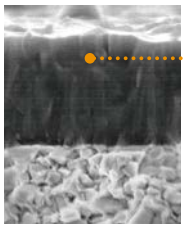
PVD-beschichtete Hartmetallsorte für Kohlenstoffstähle

MS6015

Optimal zum Drehen von reinem Eisen-, Kohlenstoff- und Automatenstählen, sowie zum Erzielen hoher Oberflächengüten und päziser Maßhaltigkeit.

	MS6015	Herkömmlich
Beschichtung	TiCN Multilayer	TiAlN
Härte (HV)	3,000	2,800
Verschleißkoeffizient (Kohlenstoffstahl)	Low	High
Härte des Substrats (HRA)	92.0	92.0
T.R.S (GPa)	2.0	2.0

Multilayer-Beschichtung Ti-C-N

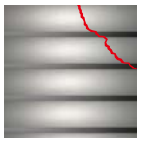


Hervorragender Verschleißwiderstand- und Vermeidung von Aufbauschneidenbildung für beste Ergebnisse bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstahl.

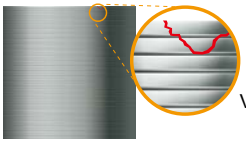
MS7025 NEW

Neue Mehrlagen-Nanobeschichtung für hohen Schweisswiderstand und maximale Verschleissfestigkeit bei der Bearbeitung mit geringem Vorschub

Die Kombination aus niedrigem Reibungskoeffizienten mit hervorragendem Schweißwiderstand und der besonders harten Beschichtungslage mit höherer Verschleißfestigkeit, die einen fortschreitenden Verschleiß auf Nano-Ebene verhindert, erzielt einen reduzierten Verschleiß und eine bedeutende Verbesserung des Schweißwiderstandes.



Herkömmliche Mehrlagenbeschichtung



Vergrößerte Darstellung

Mehrlagen-Nanobeschichtung

PVD-beschichtete Hartmetallsorte für Präzisions- und Kleinteilbearbeitung

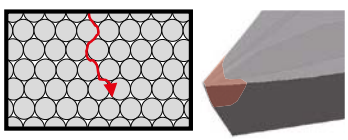
MS9025

Effektive Reduzierung des Kerbverschleißes mit ausgewogener Balance zwischen Verschleißfestigkeit und Bruchwiderstand.

Verbessertes Hartmetallsubstrat

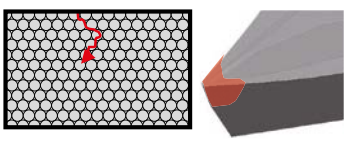
Die Wärmeleitfähigkeit wurde durch eine optimierte Korngröße verbessert, die wiederum den Grenzkontakt zwischen den WC-Partikeln verringert. Diese Optimierung senkt die Schneidentemperatur während der Bearbeitung.

MS9025



Geringere Schneidkantentemperaturen dank der verbesserten Wärmeleitfähigkeit.

Herkömmliches Produkt



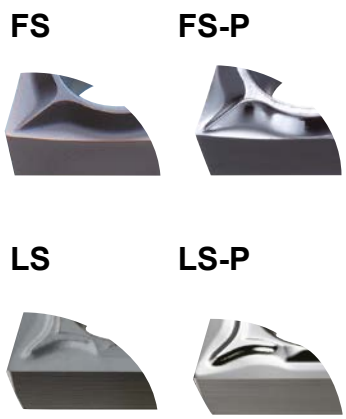
Höhere Schneidkantentemperaturen durch größeren Grenzkontakt der Partikel.

●Gesinterter Spanbrecher

Schneidenradien mit Minustoleranz ausgeführt

- Bestens geeignet für die Kleinteilebearbeitung, welche häufig Minustoleranzen erfordern.
- Die Bestellnummer ist mit dem Buchstaben “M” markiert, als Zeichen für Minustoleranz. Beispiel: DCGT11T301M-FS
- Der Eckenradius ist zur besseren Erkennbarkeit an der Seite des Schneidplattenetiketts aufgedruckt.





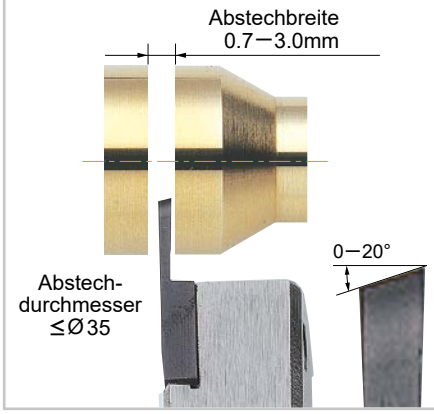
●Radiustoleranz



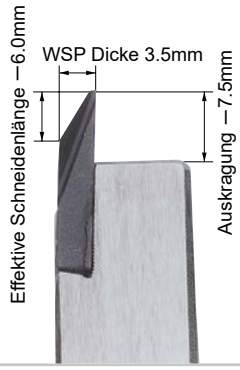
E-Toleranz
RE $^{0}_{-0.02}$ mm

Artikelbezeichnungen mit "M"
RE $^{0}_{-0.05}$ mm
(Konventionelle WSP, G-Toleranz
RE ± 0.10 mm)

●Abstechen

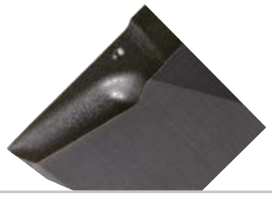


●Hinterdrehen

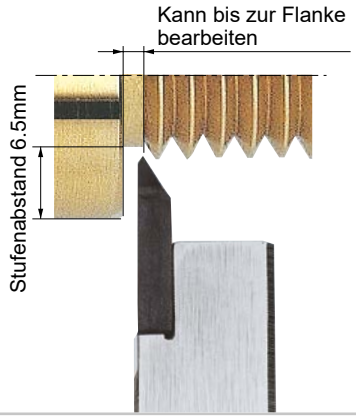


Wendeschneidplatten zum Rückwärtsdrehen von Formteilen

SMB Spanbrecher

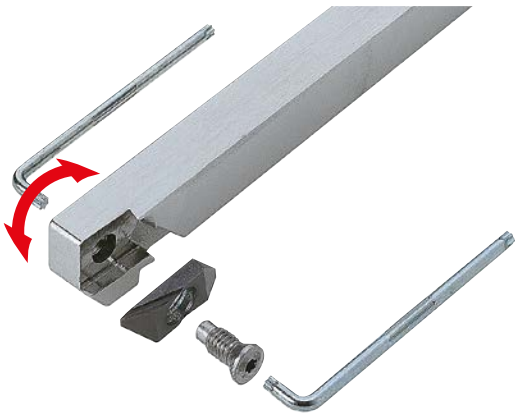


●Gewindedrehen



●Mechanismus zur WSP Klemmung

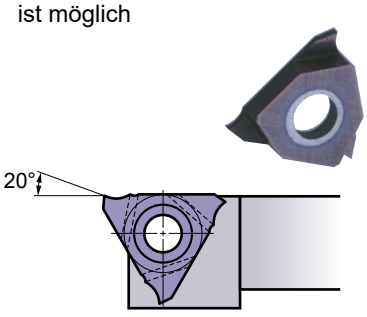
(Kann direkt in der Maschine gewechselt werden)



Spezielle Klemmschraube zur Klemmung

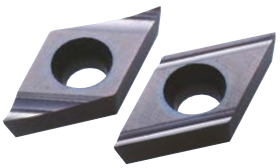
●Einstechen

- 3-schneidig
- Stechbreite 0.3—3.0mm
- Seitliches Verfahren ist möglich



●Längsdrehen

- E-Toleranz WSP
- Große Auswahl an Wendeschneidplatten mit kleinem Eckenradius
- 30°Freiwinkel



GESAMTÜBERSICHT DER SMALL TOOLS

EINSTECHEN

GY-Serie

Monoblockhalter für Langdrehautomaten

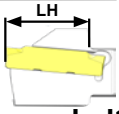
Max. Abstechdurchm. : 34mm

Die neue Geometrie mit erhöhter Steifigkeit reduziert Vibrationen und Maßschwankungen und verhindert allgemeine Probleme beim Abstechen.



Überhanglänge kompatibel zu Langdrehautomaten

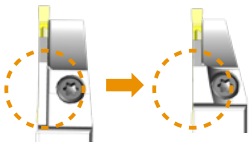
Das Kopfmaß des Halters entspricht dem maximalen Durchmesser für Langdrehautomaten und CNC-Drehmaschinen.



Eigenschaften der hochstabilen Werkzeughalter

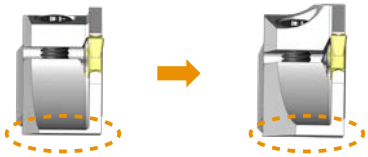
Hochstabile Spannfingerklemmung

Die hochstabile Spannfingerklemmung verhindert Vibrationen und Rattermarken.



Ausgeprägte und dickere Haltergrundfläche

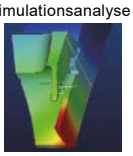
Halterabdrängungen durch Schnittkräfte wurden weitestgehend reduziert.



Simulationsanalyse
Abdrängungswert: 0.044

Simulationsanalyse
Abdrängungswert: 0.013

Simulationsanalyse



ABSTECHEN & EINSTECHEN

GW-Serie

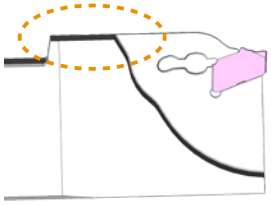
Monoblockhalter für Langdrehautomaten

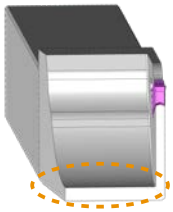
Max. Abstechdurchm. : 76mm



Werkzeughalter mit hoher Steifigkeit

Werkzeugabdrängung durch Schnittkräfte sowie Butzenbildung im Zentrum sind auf ein Minimum reduziert worden.



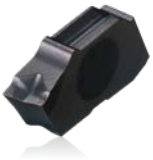


Neue Geometrie für niedrigen Schnittdruck und grossen Anstellwinkel

Neue Geometrien mit 5° und 8° Anstellwinkel wurden der Serie hinzugefügt, um Grat- und Butzenbildung im Werkstückzentrum zu minimieren.



Anstellwinkel 5°



Anstellwinkel 8°

Werkzeuge für einen breiten Einsatzbereich in der Kleinteilfertigung

Außendrehen	Werkzeuge für das Längsdrehen, Kopierdrehen, Profildrehen, Abstechen, Rückwärtsdrehen und Gewindedrehen von Kleinteilen.
Innendrehen	Werkzeuge für das interne Plandrehen und Gewindedrehen von Kleinteilen.
Bohren	Spezielle VHM Bohrer mit oder ohne Innenkühlung im Durchmesserbereich Ø0.1—3.0mm sind standardmäßig lieferbar.
Schaftfräser	VHM Schaft-, Kugelkopf-, Nuten- sowie Torusfräser sind in einer Vielzahl von Ausführungen lieferbar.

Werkzeuge für die Kleinteilfertigung

Werkzeughalter	Halter für radiale, axiale, abgewinkelte und gerade Montage.
Haltergrößen	Quadratischer Schaft : 8—16mm Zylinderschaft : unter Ø 25.4mm

Präzisions-WSP für produktive Bearbeitungen

Hohe Qualität	E-Toleranz, scharfe Schneidkante, hochpräziser kleiner Eckenradius, glatte Oberflächengüte
Sorten	PVD-Beschichtung MS6015/MS7025/MS9025/VP15TF
Hohe Effizienz	Ein Nachschleifen der Werkzeuge ist dank austauschbarer Platten nicht notwendig.

WERKZEUGE FÜR DIE KLEINTEILFERTIGUNG

- Schaftwerkzeuge für Multi-Task-Bearbeitungen (z.B. Mini-Revolver und Linearschlitten).
- Für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem Durchmesser (5mm und kleiner).
- Halter für Längsdrehen, Einstechen, Abstechen, Rückwärtsdrehen sowie Gewindedrehen.





Längsdrehen | Rückwärtsdrehen | Einstechen | Gewindedrehen | Abstechen

WERKZEUGE FÜR DIE INNENBEARBEITUNG

Vollhartmetall **MICRO-MINI TWIN**
Min. Durchmesser Ø2.2–

Ausdrehen
Einstechen
Gewindedrehen



Zylinderschaft

Vierkantschaft

MICRO-DEX Bohrstangen

Min. Durchmesser
Ø5.0–



Min. Durchmesser
Ø10.0

DIMPLE BAR

(Weitere Informationen zu diesen Werkzeugen im Kapitel Bohrstangen.)

WERKZEUGE FÜR DAS BOHREN

Violet beschichteter Präzisionsbohrer

VAPDS/VAPDM (Teilprofil)
(Für rostfreien Stahl)
VAPDSCB
(Für das Anbohren)



Bohrer aus Vollhartmetall

MVS/DWAE

Vollhartmetall-Flachbodenbohrer

MFE

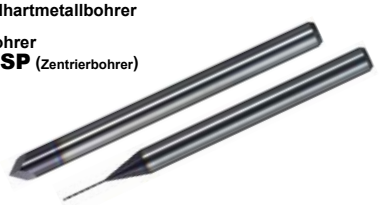
Vollhartmetallbohrer zum Zentrieren und Anfasen

DLE



Mikro-Vollhartmetallbohrer

MSE-Bohrer
MSE/MSP (Zentrierbohrer)



Vollhartmetall-Tieflochbohrer

Mikro-Vollhartmetall-Einlippenbohrer mit durchgehenden Kühlkanalbohrungen

MGS



WERKZEUGE FÜR DAS FRÄSEN

Schaftfräser aus Vollhartmetall

MSTAR / MSTAR Plus VHM-Schaftfräserserie



Vibrationsreduzierte Vollhartmetallfräser zur Bearbeitung schwer zerspanbarer Materialien

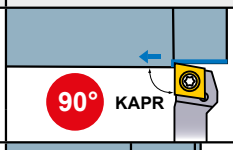
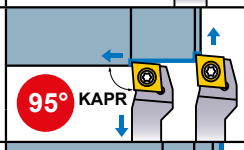
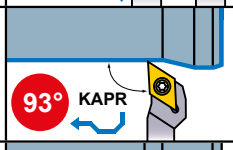
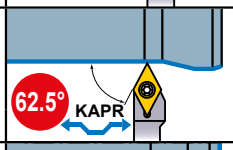
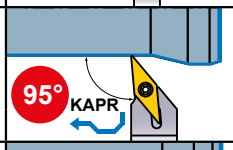
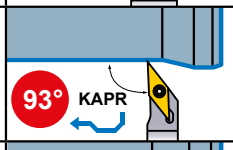
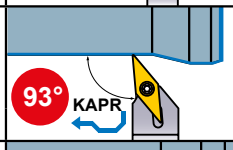
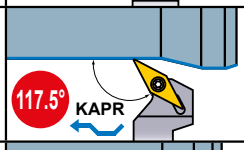
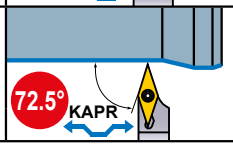
SMART MIRACLE VHM-Schaftfräserserie



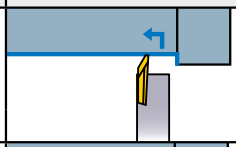
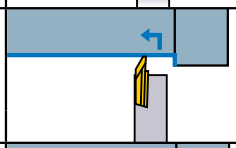
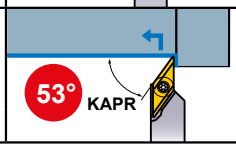
KLASSIFIKATION

WERKZEUGE FÜR MEHRSPINDELAUTOMATEN

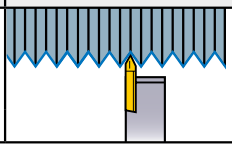
● LÄNGSDREHEN

Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
SCAC-SM → D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SCLC-SM → D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDJC-SM → D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDNC-SM → D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVLP-SM → D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVJB-SM → D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVJC-SM → D013	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
SVPP-SM → D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVVB-SM → D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	

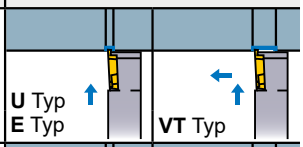
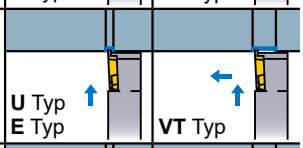
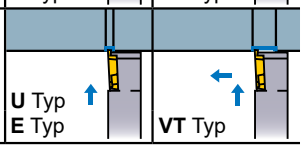
● RÜCKWÄRTSDREHEN

Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
BTAH (WSP-Größe 2.8,3.5,5.0mm) → D014	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTBH (WSP-Größe 4.5,6.0mm) → D015	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (WSP-Größe 7.5mm) → D016	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

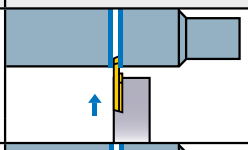
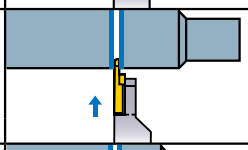
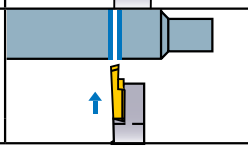
● GEWINDEDREHEN

Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
TTAH → D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● EINSTECHEN

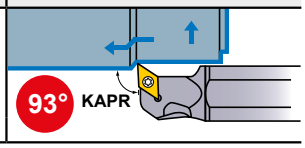
Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
GTAH (Schnittbreite 0.3—3.0mm) → D018	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTBH (Schnittbreite 1.45—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTCH (Schnittbreite 2.5—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	

● ABSTECHEN

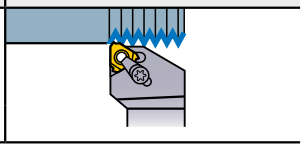
Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
CTAH (Max. Abstechdurchm. 12mm) → D020	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Max. Abstechdurchm. 12mm) → D020	10 x 10 x 80	
CTBH (Max. Abstechdurchm. 16mm) → D022	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

FÜR LANGDREHAUTOMATEN

● DIMPLE BAR DREHHALTER

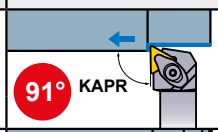
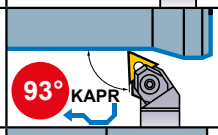
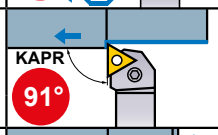
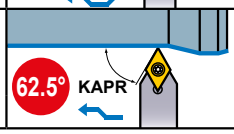
Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (Schaft Durchm. x L)	Abbildung
SH (Längsdrehen, Kopieren, Plandrehen) ➲ **D026**	Ø15.875 x 100 Ø19.05 x 125 Ø20 x 125 Ø22 x 125 Ø25.4 x 150	

● GEWINDEDREHEN

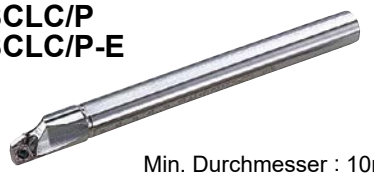
Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
MMT ➲ **G019**	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	

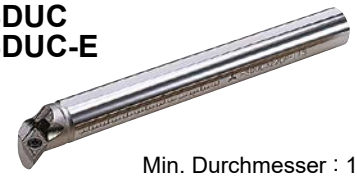
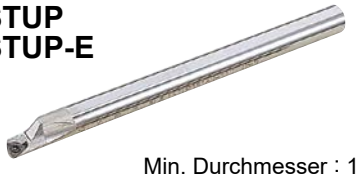
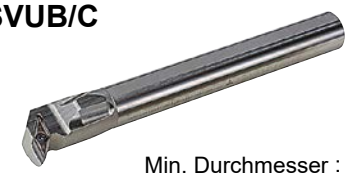
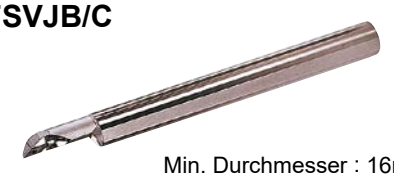
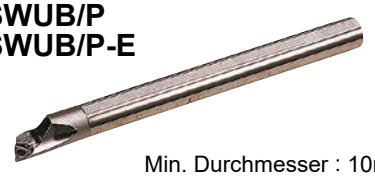
WERKZEUGE FÜR REVOLVERMASCHINEN

● LÄNGSDREHEN

Halter-bezeichnung	Schaftgröße (mm) (H x W x L)	Abbildung
DTGN ➲ **C016**	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
MTJN ➲ **C017**	20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
PTGN ➲ **C016**	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
SCLC ➲ **C024**	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDJC ➲ **C025**	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDNC ➲ **C025**	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	

KLASSIFIZIERUNG DER INNENDREHWERKZEUGE (FÜR ALLGEMEINE BEARBEITUNGEN)

Produkt-bezeichnung	Halter
MICRO-MINI TWIN Bohrstangen (Vollhartmetall) ➲ **E021, E023**	**CB CR**  Min. Durchmesser : 2.2mm
MICRO-DEX Bohrstangen (Hartmetallschaft) ➲ **E018**	**SCLC**  Min. Durchmesser : 5mm
MICRO-DEX Bohrstangen (Hartmetallschaft) ➲ **E019**	**STUC**  Min. Durchmesser : 8mm
MICRO-DEX Bohrstangen (Hartmetallschaft) ➲ **E018**	**SWUB**  Min. Durchmesser : 6mm
F-Ausführung Bohrstangen (Stahlschaft) ➲ **E030**	**FSWL1**  Min. Durchmesser : 5.8mm
F-Ausführung Bohrstangen (Hartmetallschaft) ➲ **E030**	**FSWL2**  Min. Durchmesser : 5.8mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft Hartmetallschaft) ➲ **E007, E008**	**FSCLC/P FSCLC/P-E**  Min. Durchmesser : 10mm

Produkt-bezeichnung	Halter
DIMPLE BAR (Stahlschaft Hartmetallschaft) ➲ **E010**	**FSDUC FSDUC-E**  Min. Durchmesser : 14mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft Hartmetallschaft) ➲ **E011**	**FSDQC FSDQC-E**  Min. Durchmesser : 13mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft Hartmetallschaft) ➲ **E009**	**FSTUP FSTUP-E**  Min. Durchmesser : 10mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft) ➲ **E013**	**FSVUB/C**  Min. Durchmesser : 16mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft) ➲ **E013**	**FSVPB/C**  Min. Durchmesser : 16mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft) ➲ **E014**	**FSVJB/C**  Min. Durchmesser : 16mm
DIMPLE BAR (Stahlschaft Hartmetallschaft) ➲ **E012**	**FSWUB/P FSWUB/P-E**  Min. Durchmesser : 10mm

Werkzeuge zum Stechen und Gewindeschneiden/ Schaftfräser/Bohrer

FÜR EINSTECHEN UND GEWINDEDREHEN

Produkt-bezeichnung	Halter
GY-Serie ➲ F018	**Aussenbearbeitung für Langdrehautomaten**  Max. Abstechdurchm. : 34mm
GW-Serie ➲ F122	**Aussenbearbeitung für Langdrehautomaten**  Max. Abstechdurchm. : 76mm
MICRO-MINI TWIN (Vollhartmetall) ➲ F134	**CG Ausführung (Einstechen)**  Min. Durchmesser : 3mm
MICRO-MINI TWIN (Vollhartmetall) ➲ G031	**CT Ausführung (Gewindedrehen)**  Min. Durchmesser : 3mm

SCHAFTFRÄSER

Hartmetallbohrer	Form
NEW **Für Langdreh-automaten MS Plus Schaftfräser-Serie** ➲ I105, I108, I111	**MP2ES/MP3ES/MP4EC** 

Schaftfräser aus Vollhartmetall ➲ I028

Schaftfräser aus HSS ➲ I036

BOHREN

Produkt-bezeichnung	Hartmetallbohrer
Bohrer aus Vollhartmetall ➲ M049	**MVS-Serie** 
Bohrer aus Vollhartmetall ➲ M024	**DWAE-Serie** 
Führende Bohrerserie ➲ M012	**DLE-Serie** 
Flachbohrer ➲ M018	**MFE-Serie** 

Bohrer aus Vollhartmetall ➲ M004

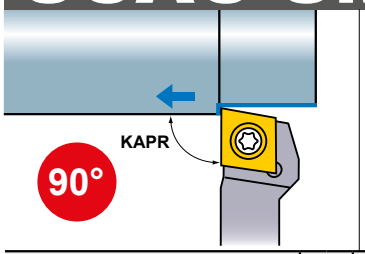
Einlippenbohrer aus Vollhartmetall ➲ M075

Bohrer aus HSS ➲ M005

AUSSEN LÄNGSDREHEN

SCAC-SM

Nicht abgesetzt



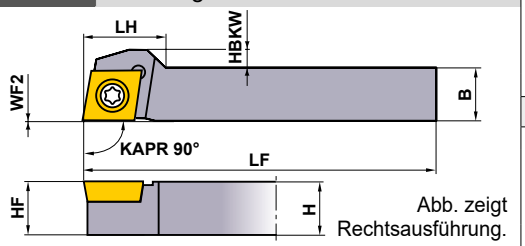


Abb. zeigt Rechtsausführung.

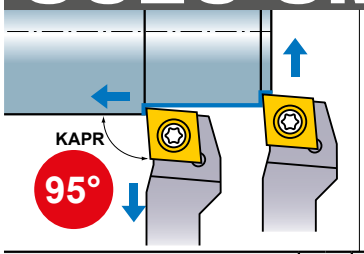
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
 (06,09)	 (06)	 (06,09)	 (06,09)
Mittel	**Mittel**	**Für Nicht-Eisen Metalle**	**Leicht**
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SCACR/L0808K06-SM	●	★	CC□B CC□H CC□T CC□W	0602□□	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K06-SM	●	★		0602□□	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K09-SM	●	★		09T3□□	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1212M09-SM	●	★		09T3□□	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1616M09-SM	●	★		09T3□□	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCLC-SM

Nicht abgesetzt



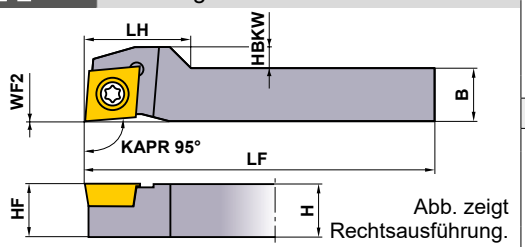


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
 (06,09)	 (06)	 (06,09)	 (06,09)
Mittel	**Mittel**	**Für Nicht-Eisen Metalle**	**Leicht**
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SCLCR/L0808K06-SM	●	★	CC□B CC□H CC□T CC□W	0602□□	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K06-SM	●	★		0602□□	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K09-SM	●	★		09T3□□	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1212M09-SM	●	★		09T3□□	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1616M09-SM	●	★		09T3□□	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher, und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

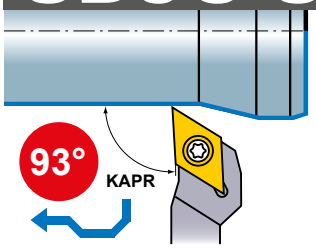
Hinweis 2) Abmessungen für WSP-Schneidenecke RE 0,2 gezeigt.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

SCAC-SM WSP	**➤ A140—A148**
SCLC-SM WSP	**➤ A140—A148**
CBN & PKD WSP	**➤ B037, B038, B053**

SDJC-SM

Nicht abgesetzt



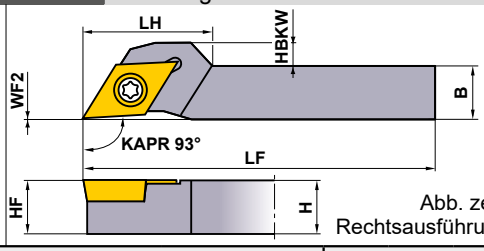
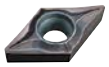
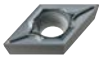
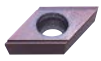
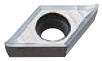


Abb. zeigt Rechtsausführung.

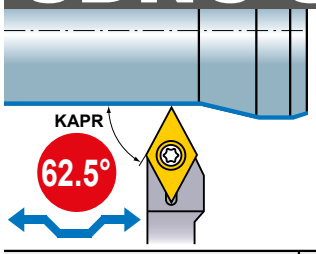
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Mittel	Mittel	Für Nicht-Eisen Metalle	Leicht
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SDJCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K07-SM	●	★		0702○○	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K11-SM	●	★		11T3○○	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1212M11-SM	●	★		11T3○○	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1616M11-SM	●	★		11T3○○	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SDNC-SM

Neutraler WSP-Halter
Nicht abgesetzt



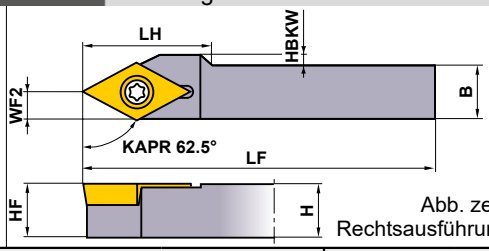
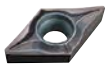
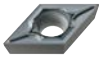
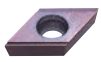
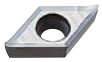


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Mittel	Mittel	Für Nicht-Eisen Metalle	Leicht
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SDNCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K07-SM	●	★		0702○○	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K11-SM	●	★		11T3○○	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1212M11-SM	●	★		11T3○○	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1616M11-SM	●	★		11T3○○	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R

★ Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

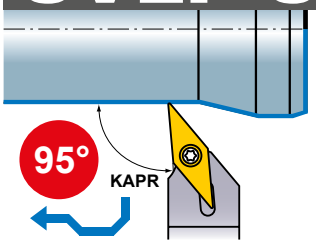
	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M	Rostfreier Stahl	230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Aluminiumlegierung	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Titanlegierung	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Hitzebeständiger Stahl	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

SDJC-SM WSP ➤ **A152–A158**
SDNC-SM WSP ➤ **A152–A158**
CBN & PKD WSP ➤ **B040, B041, B054**
ERSATZTEILE ➤ **N001**
TECHNISCHE DATEN ➤ **P001**

AUSSEN LÄNGSDREHEN

SVLP-SM

Nicht abgesetzt



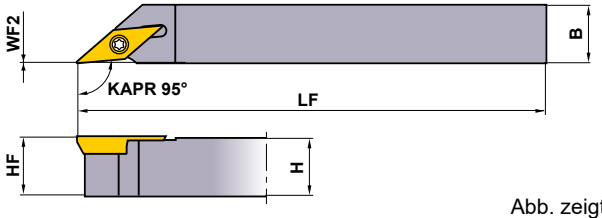


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten R/L-SRF



(08,11)

Schlichten SMG



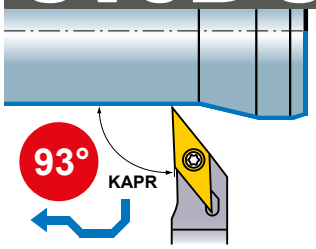
(08,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SVLPR/L1010K08-SM	●	★	VPET VPGT	0802○○	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1212M08-SM	●	★		0802○○	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1010K11-SM	●	★		1103○○	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

★ Spannmoment (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

Nicht abgesetzt



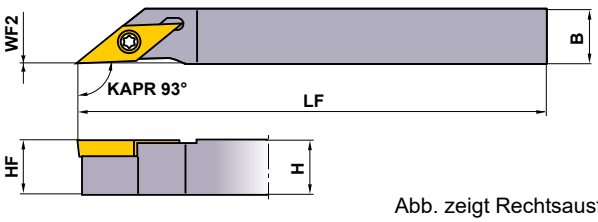


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten R/L-F



(11)

Mittel R/L-SN



(11)

Mittel R/L-SR



(11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SVJBR/L1010K11-SM	●	★	VBMT VBET VBGT VBGW	1103○○	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

★ Spannmoment (N • m) : TS255=1.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P			**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M		230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Aluminiumlegierung	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Titanlegierung	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Hitzebeständiger Stahl	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

Hinweis 1) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher, und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.

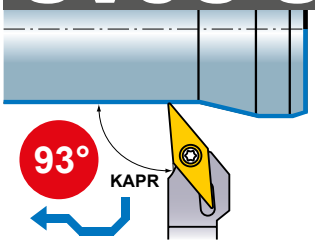
Hinweis 2) Abmessungen für WSP-Schneidenecke RE 0,2 aufgezeigt.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

SVLP-SM WSP	**➤ A182**
SVJB-SM WSP	**➤ A174–A176**
CBN & PKD WSP	**➤ B045, B057**

SVJC-SM

Nicht abgesetzt



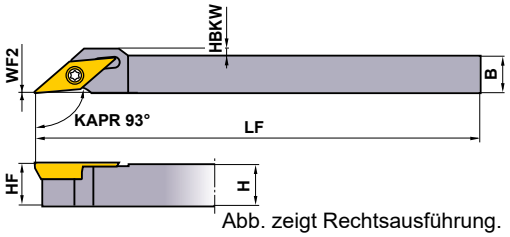


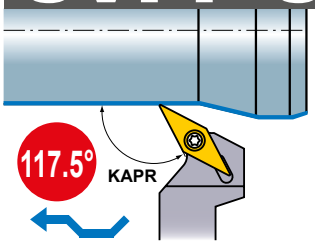
Abb. zeigt Rechtsausführung.

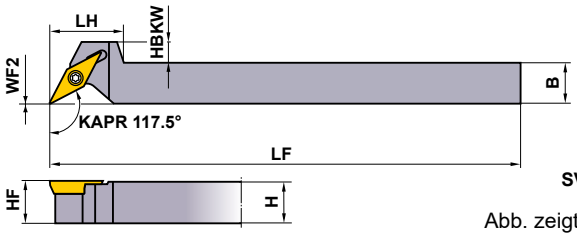
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LS	LS-P
			
(11)	(11)	(11,13)	(11,13)
Leicht	**Leicht**	**Leicht**	
LP	LM	LS	
			
(11)	(11)	(11)	

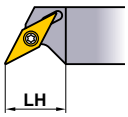
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SVJCR/L1010JX11-SM	●	●	VCMW VCMT VCGT	1103○○	10	10	120	–	10	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1212JX11-SM	●	●		1103○○	12	12	120	–	12	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1616JX11-SM	●	●		1103○○	16	16	120	–	16	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1010JX13-SM	●	●		1303○○	10	10	120	2	10	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1212JX13-SM	●	●		1303○○	12	12	120	–	12	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1616JX13-SM	●	●		1303○○	16	16	120	–	16	0	TS32	TKY08R

* Spannmoment (N • m) : TS255=1.0, TS32=1.0

SVPP-SM







SVPPR/L1616M11-SM

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
R/L-SRF

(11)
Schlichten
SMG

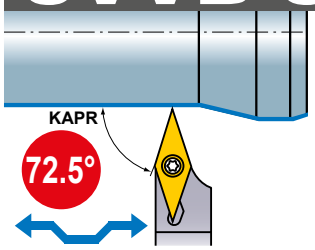
(11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SVPPR/L1010K11-SM	●	★	VPET VPGT	1103○○	10	10	125	20	8	10	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	20	6	12	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	17	–	16	0	TS255	TKY08R

* Spannmoment (N • m) : TS255=1.0

SVVB-SM

Neutraler WSP Halter



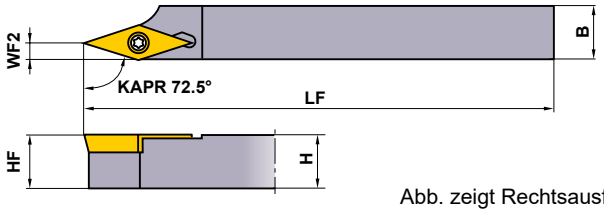


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Mittel
R/L-F	R/L-SN
	
(11)	(11)
Mittel	
R/L-SR	
	
(11)	

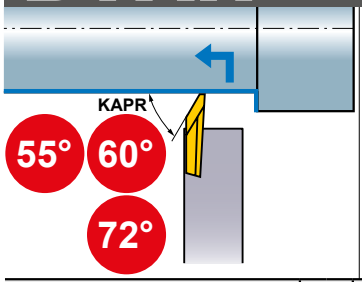
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SVVBR/L1010K11-SM	●	★	VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R

* Spannmoment (N • m) : TS255=1.0

SVJC-SM WSP	**➤ A177—A180**	**CBN & PKD WSP**	**➤ B045, B046, B057**
SVPP-SM WSP	**➤ A182**	**ERSATZTEILE**	**➤ N001**
SVVB-SM WSP	**➤ A174—A176**	**TECHNISCHE DATEN**	**➤ P001**

AUSSEN RÜCKWÄRTSDREHEN

BTAH



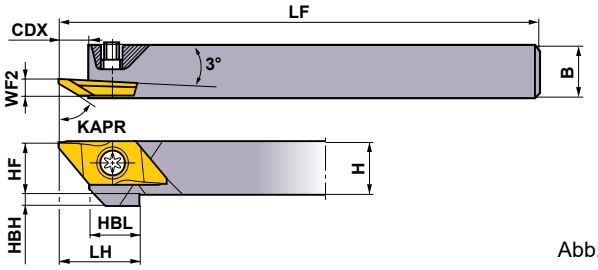


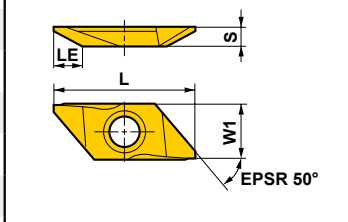
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Spannschraube	Schlüssel
BTAHR/L0810-50	●	★	BTAT	5528○○R/L-B	8	10	120	15	8	3.5	4	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1010-50	●	★		6035○○R/L-B	10	10	120	15	10	3.5	2	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1212-50	●	★		605000RX	12	12	120	15	12	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S
BTAHR/L1616-50	●			7235○○R-SMB	16	16	120	15	16	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S

Hinweis 1) Bitte verwenden Sie rechte WSP für rechte Halter und linke WSP für linke Halter.
Hinweis 2) Maximale Schnitttiefe auf weniger als 60 % der effektiven Schneidkantenlänge (LE) einstellen.
★ Spannmoment (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

WSP

Bestellnummer	Richtung	Beschichtet		Abmessungen (mm)							LE* (mm)	Abbildung
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S		
BTAT7235V5R-SMB	R	●		72°	0.05	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	Mit Spanbrecher
BTAT723501MR-SMB	R	●		72°	0.08	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT723502MR-SMB	R	●		72°	0.18	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT552800R-B	R	●	●	55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552800L-B	L	★		55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801R-B	R	●	●	55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801L-B	L	★		55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT603500R-B	R	●	●	60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603500L-B	L	★		60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501MR-B	R		●	60°	0.08	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501R-B	R	●	●	60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501L-B	L	★		60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT605000RX	R	●		60°	0	0	20	8	1.25	2.5	5.0	Ohne Spanbrecher



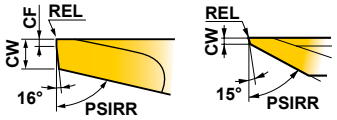
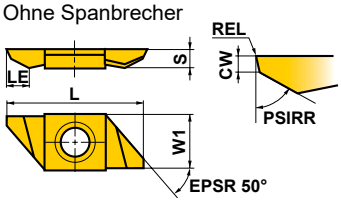


Abb. zeigt rechte WSP.



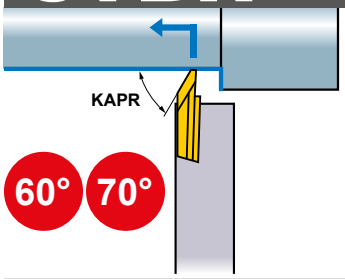
Hinweis 1) Abmessungen REL und PSIRR für rechten Werkzeughalter sowie RER und PSIRL für linken Werkzeughalter.
★ Angegebener Winkel bei Montage auf Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Allg. Baustahl	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Aluminiumlegierung	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

CTBH



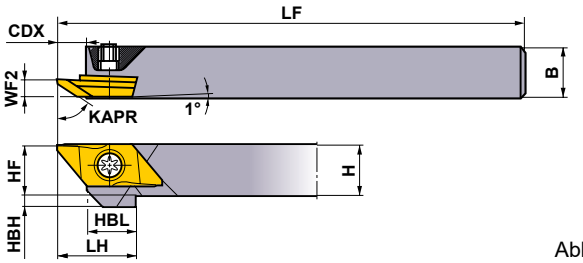


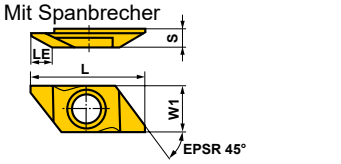
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Spannschraube	Schlüssel
CTBHR/L1010-160	●	●	BTBT	60450○R/L-B	10	10	120	19.5	10	3.4	2	12	7.5	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		606000R/L	12	12	120	19.5	12	3.4	–	12	7.5	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		7055○○R-SMB	16	16	120	19.5	16	3.4	–	12	7.5	NS403W	NKY15S

Hinweis 1) Bitte verwenden Sie rechte WSP für rechte Halter und linke WSP für linke Halter.
Hinweis 2) Maximale Schnitttiefe auf weniger als 60 % der effektiven Schneidkantenlänge (LE) einstellen.
* Spannmoment (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

WSP

Bestellnummer	Richtung	Beschichtet		Abmessungen (mm)								LE* (mm)	Abbildung
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S	CDX		
BTBT7055V5R-SMB	R	●		70°	0.05	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	Mit Spanbrecher
BTBT705501MR-SMB	R	●		70°	0.08	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT705502MR-SMB	R	●		70°	0.18	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT604500R-B	R	●	●	60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604500L-B	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501MR-B	R		●	60°	0.08	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501R-B	R	●	●	60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501L-B	L	★		60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT606000R	R	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	Ohne Spanbrecher
BTBT606000L	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	



Typ **SMB** (Gesintert) Typ **B** (geschliffen)

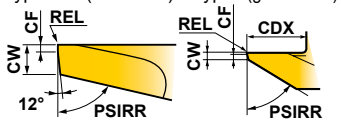


Abb. zeigt rechte WSP.

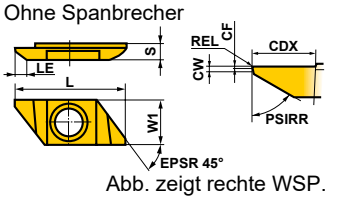
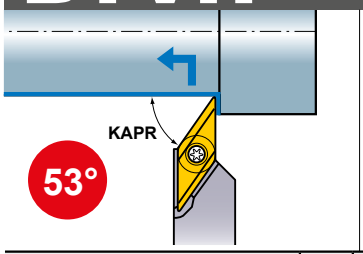


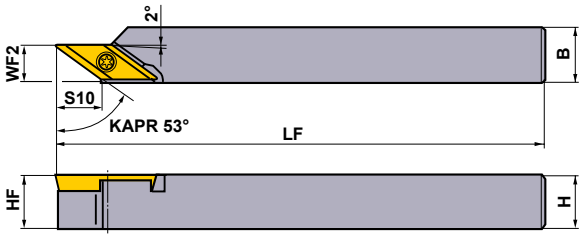
Abb. zeigt rechte WSP.

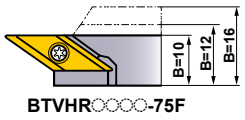
Hinweis 1) Abmessungen REL und PSIRR für rechten Werkzeughalter sowie RER und PSIRL für linken Werkzeughalter.
* Angegebener Winkel bei Montage auf Halter.

AUSSEN RÜCKWÄRTSDREHEN

BTVH







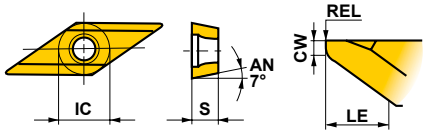
Nur Rechtsausführung lieferbar.

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R			H	B	LF	HF	WF2	S10	Spannschraube	Schlüssel
BTVHR1010-75	●	BTVT	5375○○R-B	10	10	120	10	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75	●			12	12	120	12	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75	●			16	16	120	16	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1010-75F	●			10	10	120	10	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75F	●			12	12	120	12	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75F	●			16	16	120	16	10.0	8.5	NS251	NKY15S

Hinweis 1) Maximale Schnitttiefe auf weniger als 30 % der effektiven Schneidkantenlänge (LE) einstellen.
Hinweis 2) Für die Bearbeitung unter hoher Belastung wird der F-Typ empfohlen.
* Spannmoment (N • m) : NS251=1.4

WSP

Bestellnummer	Richtung	Beschichtet	Abmessungen (mm)				LE * (mm)	Abbildung
		VP15TF	IC	S	REL	CW		
BTVT5375V5R-B	R	●	6.35	3.18	0.05	0.5	7.5	Mit Spanbrecher
BTVT537501R-B	R	●	6.35	3.18	0.1	0.5	7.5	



* Angegebener Winkel bei Montage auf Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB—280HB	**VP15TF**	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Allg. Baustahl	—	**VP15TF**	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF**	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Aluminiumlegierung	—	**VP15TF**	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

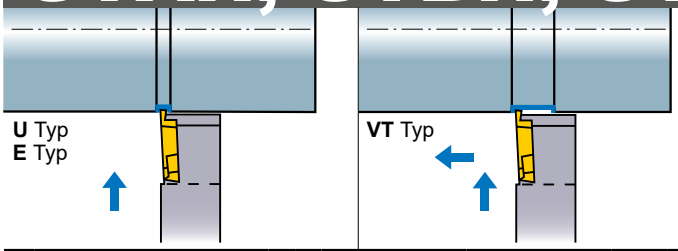
● : Lagerstandard.
(5 WSP je VPE)

ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

Notizen

AUSSEN EINSTECHEN

GTAH, GTBH, GTCH



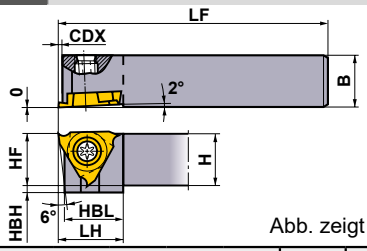


Abb. zeigt Rechtsausführung.

	Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) H	B	HF	LF	CDX*1	LH	HBH	HBL	Schnittbreite (mm)	★2 Spannschraube	Schlüssel
Standard Schaft	**GTAHR/L0808-20S**	●	★	GTAT GTBT ★1 GTCT ★1	○○○○	8	8	8	80	2	15	5	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1010-20S	●	★		○○○○	10	10	10	80	2	15	3	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1212-20S	●	★		○○○○	12	12	12	80	2	15	1	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1010-30S	●	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	1.45—3.0	NS404W	NKY15S
	GTCHR/L1010-30S	★	★	GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	2.5—3.0	NS404W	NKY15S
Langer Schaft	**GTAHR/L0808-20**	●	★	GTAT GTBT ★1 GTCT ★1	○○○○	8	8	8	120	2	15	5	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1010-20	●	★		○○○○	10	10	10	120	2	15	3	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1212-20	●	★		○○○○	12	12	12	120	2	15	1	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1616-20	●	★		○○○○	16	16	16	120	2	15	—	12.9	0.3—3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1010-30	●	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	1.45—3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1212-30	●	★		○○○○	12	12	12	120	3	15	1	13.4	1.45—3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1616-30	●	★		○○○○	16	16	16	120	3	15	—	13.4	1.45—3.0	NS404W	NKY15S
	GTCHR/L1010-30	★	★	GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	2.5—3.0	NS404W	NKY15S

Hinweis 1) Bitte verwenden Sie rechte WSP für rechte Halter und linke WSP für linke Halter.
★1 Stechtiefen größer als **CDX** Abmessungen (max. Stechtiefe) sind nicht möglich.
★2 Spannmoment (N • m) : NS404W=1.4

WSP

Bestellnummer	Richtung	Beschichtet NEW MS7025	Beschichtet VP15TF	Hartmetall NEW MT2015		Abmessungen (mm) CW	CDX*1	RER/L	IC	S	Abbildung
GTAT03006V3R-U	R		●			0.3	0.27	0.03	9.525	3.18	**U** Spanbrecher (Stechen)
GTAT03006V3L-U	L		★			0.3	0.27	0.03	9.525	3.18	
GTAT05012V5R-U	R		●			0.5	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT05012V5L-U	L		★			0.5	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-U	R		●			0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-U	L		★			0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-U	R		●			0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-U	L		★			0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-U	R		●			1.0	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-U	L		★			1.0	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10320V5R-U	R		●			1.03	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5R-U	R		●			1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5L-U	L		★			1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5R-U	R	●	●	●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5L-U	L	●	★	●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-U	R	●	●	●		1.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-U	L	●	★	●		1.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5R-U	R	●	●	●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5L-U	L	●	★	●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-U	R	●	●	●		2.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-U	L	●	★	●		2.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-U	R	●	★	●		2.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-U	L	●	★	●		2.5	2.8	0.05	9.525	3.18	

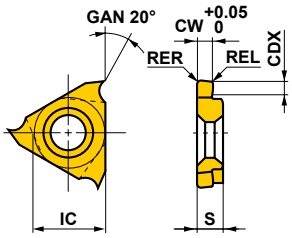


Abb. zeigt rechte WSP.

★Stechtiefen größer als **CDX** Abmessungen (max Stechtiefe) sind nicht möglich.

● = NEW

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

WSP

Bestellnummer	Richtung	Beschichtet		Hartmetall		Abmessungen (mm)					Abbildung
		NEW MS7025	VP15TF	NEW MT2015	TF15	CW	CDX	RER/L	IC	S	
GTAT03306V3R-E	R		●			0.33	0.27	0.03	9.525	3.18	**E** Spanbrecher (Stechen)
GTAT03306V3L-E	L		★			0.33	0.27	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3R-E	R		●			0.43	0.9	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3L-E	L		★			0.43	0.9	0.03	9.525	3.18	
GTAT05312V5R-E	R		●			0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT05312V5L-E	L		★			0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-E	R		●			0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-E	L		★			0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-E	R		●			0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-E	L		★			0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-E	R		●			1.0	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-E	L		★			1.0	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT1002001R-E	R		●			1.0	1.8	0.1	9.525	3.18	
GTAT1002001L-E	L		★			1.0	1.8	0.1	9.525	3.18	
GTAT12020V5R-E	R		●			1.2	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT12020V5L-E	L		★			1.2	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT1202001R-E	R		●			1.2	1.8	0.1	9.525	3.18	
GTAT1202001L-E	L		★			1.2	1.8	0.1	9.525	3.18	
GTAT14020V5R-E	R		●			1.4	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT14020V5L-E	L		★			1.4	1.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT14530V5R-E	R	●		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT14530V5L-E	L	●		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-E	R	●	●	●		1.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-E	L	●	★	●		1.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT1503001R-E	R		●			1.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTBT1503001L-E	L		★			1.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTBT17030V5R-E	R	●		●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17030V5L-E	L	●		●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17530V5R-E	R	●		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17530V5L-E	L	●		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT18030V5R-E	R	●	●	●		1.8	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT18030V5L-E	L	●	★	●		1.8	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-E	R	●	●	●		2.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-E	L	●	★	●		2.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT2003001R-E	R	●	●			2.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTBT2003001L-E	L	●	★			2.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTBT22530V5R-E	R	●	●	●		2.25	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT22530V5L-E	L	●	★	●		2.25	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT2253001R-E	R	●				2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTBT2253001L-E	L	●				2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	●	★	●		2.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-E	L	●	★	●		2.5	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTCT2503001R-E	R	●				2.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTCT2503001L-E	L	●				2.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT27530V5R-E	R	●	★	●		2.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT27530V5L-E	L	●	★	●		2.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5R-E	R	●	★	●		3.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5L-E	L	●	★	●		3.0	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTCT3003001R-E	R	●				3.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTCT3003001L-E	L	●				3.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTATR	R				★★	1.76	–	–	9.525	3.18	Glatt
GTATL	L				★★	1.76	–	–	9.525	3.18	
GTBTR	R				★★	–	–	–	9.525	3.18	
GTBTL	L				★★	–	–	–	9.525	3.18	

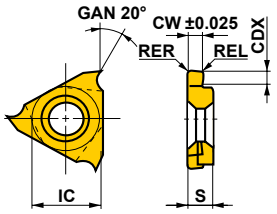


Abb. zeigt rechte WSP.

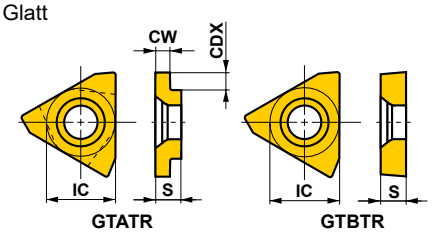


Abb. zeigt rechte WSP.

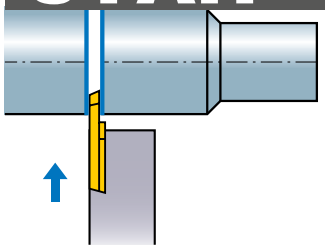
★ 10 Stck.

● = NEW

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN ➤ D020
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

AUSSEN ABSTECHEN

CTAH



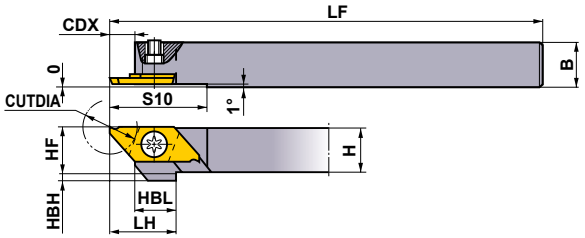
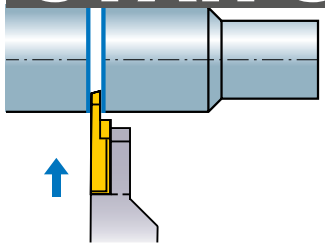


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									CUTDIA (mm)	*2	
	R	L			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10		Spannschraube	Schlüssel
CTAHR/L0810-120	●	●	CTAT	○○○○	8	10	8	120	15	5.5	4	9.5	22	12 (8)*1	NS402W	NKY15S
CTAHR/L1010-120	●	●		○○○○	10	10	10	120	15	5.5	2	9.5	22		NS402W	NKY15S
CTAHR/L1212-120	●	●		○○○○	12	12	12	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S
CTAHR/L1616-120	●	●		○○○○	16	16	16	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S

*1 Bei einer Abstechbreite von (CW) 0,7 mm.
*2 Spannmoment (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

CTAH-S



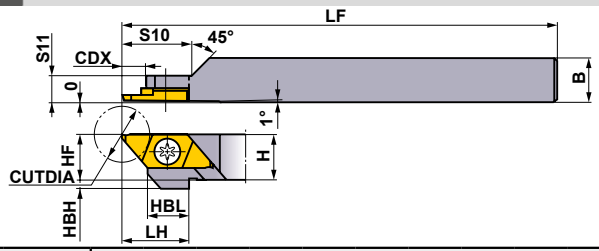


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)										CUTDIA (mm)	*2	
	R			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	S11		Spannschraube	Schlüssel
CTAHR1010-120S	●	CTAT	○○○○	10	10	10	80	15	16	2	9.5	16	5.5	12 (8)*1	NS401	NKY25R

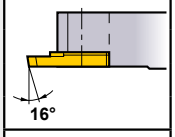
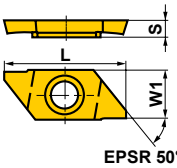
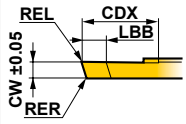
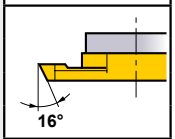
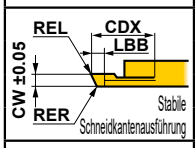
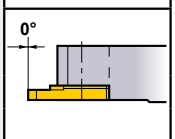
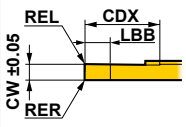
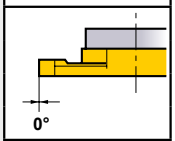
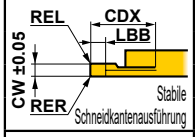
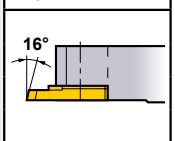
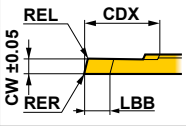
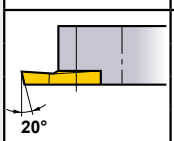
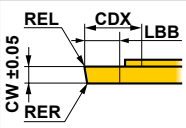
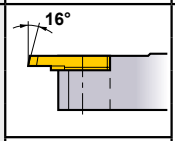
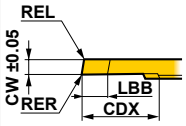
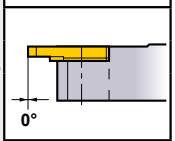
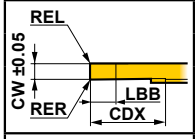
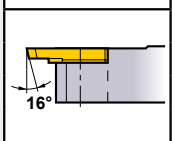
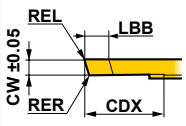
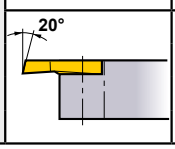
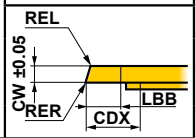
*1 Bei einer Abstechbreite von (CW) 0,7 mm.
*2 Spannmoment (N • m) : NS401=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB—280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Allg. Baustahl	—	**MS6015**	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF**	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	Aluminiumlegierung	—	**MS6015**	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

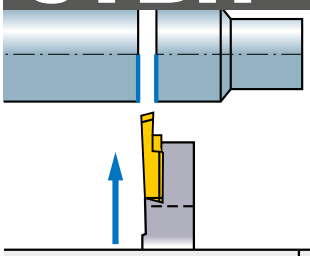
● : Lagerstandard.
(5 WSP je VPE)

WSP

Halter	Ausführung	Spanbrecher	Abbildung	Geometrie	Bestellnummer	Richtung	Beschichtet		Abmessungen (mm)							CUTDIA (mm)
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	LBB	
Rechtsausführung		Mit Spanbrecher			**CTAT07080V5RR-B**	R	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8
					CTAT10120V5RR-B	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5RR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT15120V5RR-BX**	R	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RR-BX	R	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10120V5RN-B**	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5RN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT15120V5RN-BX**	N	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RN-BX	N	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10110V5RL-B**	L	●		1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT15110V5RL-B	L	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT20110V5RL-B	L	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
		Ohne Spanbrecher			**CTAT1012000RR**	R	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT1512000RR	R	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT2012000RR	R	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
Linksausführung		Mit Spanbrecher			**CTAT07080V5LL-B**	L	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8
					CTAT10120V5LL-B	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5LL-B	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5LL-B	L	●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10120V5LN-B**	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5LN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5LN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10110V5LR-B**	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT15110V5LR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT20110V5LR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
		Ohne Spanbrecher	Abb. zeigt rechte WSP.		**CTAT1012000LL**	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT1512000LL	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT2012000LL	L	●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12

AUSSEN ABSTECHEN

CTBH



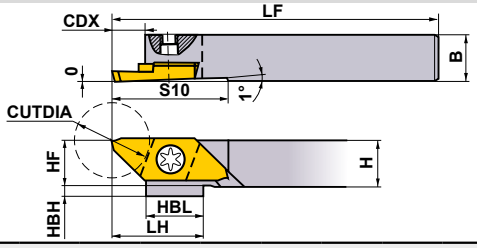
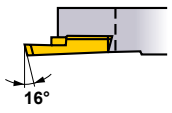
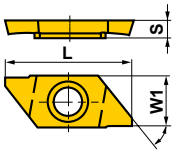
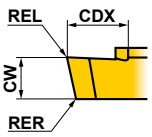
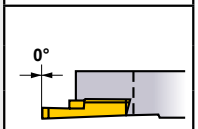
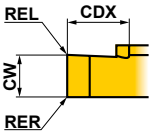
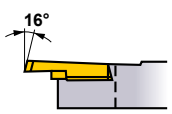
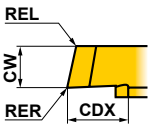
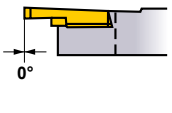
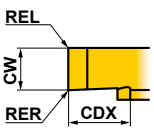
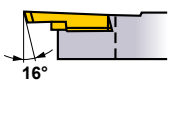
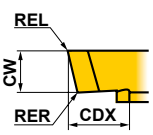


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									CUTDIA (mm)	* Spannschraube	Schlüssel
	R	L			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10			
CTBHR/L1010-160	●	●	CTBT	○○○○	10	10	10	120	19.5	7.5	2	9.5	25	16	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		○○○○	12	12	12	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		○○○○	16	16	16	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S

* Spannmoment (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

WSP

Halter	Ausführung	Spanbrecher	Abbildung	Geometrie	Bestellnummer	Richtung	Beschichtet VP15TF	Beschichtet MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	CUTDIA (mm)
Rechtsausführung		Mit Spanbrecher			**CTBT15160V5RR-B**	R	●	●	1.5	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					CTBT20160V5RR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					**CTBT20160V5RN-B**	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
Linksausführung					**CTBT20160V5LL-B**	L	●		2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					**CTBT20160V5LN-B**	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
			Abb. zeigt rechte WSP.		**CTBT20145V5LR-B**	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	14.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Allg. Baustahl	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	Aluminiumlegierung	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

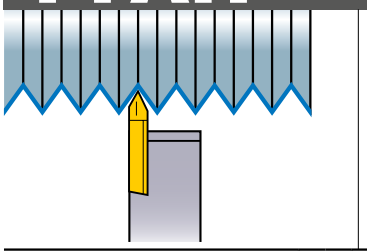
● : Lagerstandard.
(5 WSP je VPE)

ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

Notizen

AUSSENGEWINDE DREHEN

TTAH



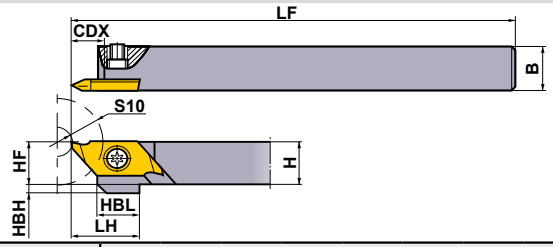
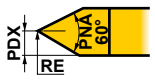
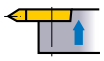
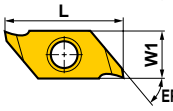
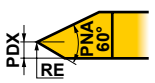
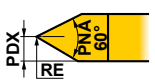
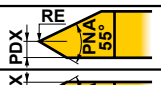
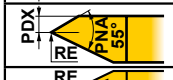
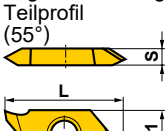
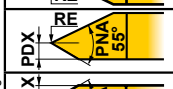
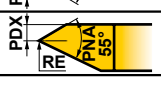


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)									*	
	R	L			H	B	HF	LF	LH	HBH	HBL	CDX	S10	Spannschraube	Schlüssel
TTAHR/L0810	●	★	TTAT	○○○○	8	10	8	120	15	4	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1010	●	★		○○○○	10	10	10	120	15	2	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1212	●	★		○○○○	12	12	12	120	15	–	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S
TTAHR/L1616	●	★		○○○○	16	16	16	120	15	–	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S

★ Spannmoment (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

WSP

Halter	Ausführung	Spanbrecher	Abbildung	Geometrie	Bestellnummer	Richtung	Beschichtet	Abmessungen (mm)					Steigung mm (Gang/Zoll)
							VP15TF	PDX	RE	L	W1	S	
Rechtsausführung		Mit Spanbrecher	Allg. Bearbeitung Teilprofil (60°)		**TTAT60075F5RR-B**	R	●	0.4	0.05 Glatt	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5RR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					**TTAT60075F5RL-B**	L	●	0.4	0.05 Glatt	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5RL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					**TTAT6015001RN-B**	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0—1.5 (24—18)
Linksausführung					**TTAT60075F5LR-B**	R	●	0.4	0.05 Glatt	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5LR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					**TTAT60075F5LL-B**	L	●	0.4	0.05 Glatt	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5LL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
			Abb. zeigt rechte WSP.		**TTAT6015001LN-B**	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0—1.5 (24—18)
Rechtsausführung			Allg. Bearbeitung Teilprofil (55°)		**TTAT55158V5RR-B**	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
					**TTAT55158V5RL-B**	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
Linksausführung					**TTAT55158V5LR-B**	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
			Abb. zeigt rechte WSP.		**TTAT55158V5LL-B**	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)

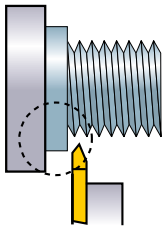
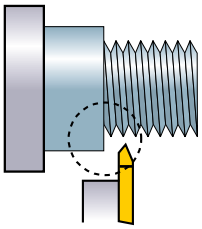
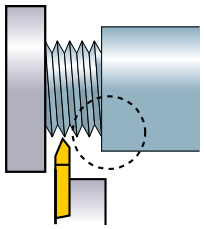
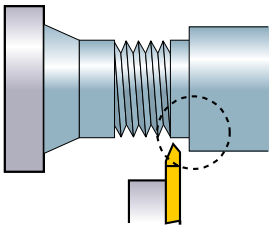
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Schnittgeschw. (m/min)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB—280HB	100 (50—150)
	Allg. Baustahl	–	110 (30—180)

	Material	Härte	Schnittgeschw. (m/min)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	80 (50—120)
N	Aluminiumlegierung	–	150 (70—230)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

ANWENDUNG DER HALTER

	Halter Rechtsausführung	Halter Linksausführung
WSP Rechtsausführung		
WSP Linksausführung		

*Die obigen Kombinationen ermöglichen die Bearbeitung der Seite von ◌.

ÜBERSICHT GEWINDESCHNITTTIEFEN

Möglicher Bearbeitungsbereich

Steigung (mm)	Gewindesteigung in (mm)										Anzahl der Durchgänge
	≥Ø1.0	≥Ø1.2	≥Ø1.6	≥Ø2.0	≥Ø2.5	≥Ø3.0	≥Ø4.0	≥Ø5.0	≥Ø6.0	≥Ø7.0	
0.2											2 – 4
0.25											
0.3											3 – 5
0.35											
0.4											4 – 6
0.45											
0.5											5 – 7
0.6											
0.7											
0.75											
0.8	Gewindeschneiden nicht möglich										
1											
1.25											6 – 8
1.5											

*Metrisches Gewinde (60°)

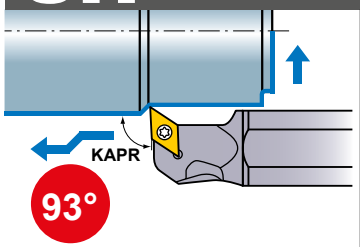
Steigung(Gang/Zoll)	Gewindesteigung in									Anzahl der Durchgänge
Zoll	≥Ø0.060	≥Ø0.073	≥Ø0.086	≥Ø0.099	≥Ø0.112	≥Ø0.164	≥Ø0.190	≥Ø0.250	≥Ø0.313	
mm	≥Ø1.524	≥Ø1.854	≥Ø2.184	≥Ø2.515	≥Ø2.845	≥Ø4.166	≥Ø4.826	≥Ø6.350	≥Ø7.938	
80										3 – 5
72										
64										4 – 6
56										
48										5 – 7
44										
40										
32										
28										
26										
24	Gewindeschneiden nicht möglich									
20										6 – 8
18										
16										

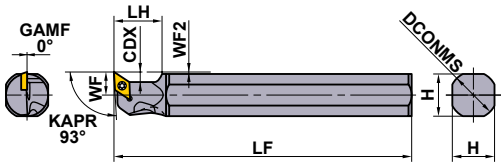
*Gewindeform UN-amerikanisch, Whitworth

ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

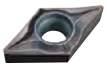
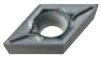
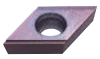
AUSSEN LÄNGSDREHEN, KOPIEREN, PLANDREHEN (FÜR REVOLVERMASCHINEN)

SH





Darstellung von linker Werkzeugaufnahme.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
SMG/FS	R-F	R-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Mittel	**Mittel**	**Für Nicht-Eisen Metalle**	**Leicht**
R-SN	R-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	L			DCONMS	LF	LH	H	WF	CDX	WF2	Spannschraube	Schlüssel
SH16H-FSDUCL07	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	15.875	100	20	14	7.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH19K-FSDUCL07	★			19.05	125	20	17	9.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH20K-FSDUCL07	★			20	125	20	18	9.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH22K-FSDUCL07	★			22	125	20	20	10.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH25M-FSDUCL07	★			25.4	150	20	23	12.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH16H-FSDUCL11	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	11T3○○	15.875	100	20	15	7.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH19K-FSDUCL11	★			19.05	125	20	17	9.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH20K-FSDUCL11	★			20	125	20	18	9.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH22K-FSDUCL11	★			22	125	20	20	10.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH25M-FSDUCL11	★			25.4	150	20	23	12.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R

Hinweis 1) Bei Verwendung von linken und rechten Spanbrechern, verwenden Sie bitte WSP in Rechtsausführung.
Hinweis 2) Die Abbildungen der Wendeschneidplatten dienen nur als Beispiel. Die Buchstaben bezeichnen den Spanbrecher, und die Abmessung bezieht sich auf den Innenkreisdurchmesser.
* Spannmoment (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Allg. Baustahl	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P			**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M		230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Aluminiumlegierung	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Titanlegierung	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Hitzebeständiger Stahl	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

★ : **Lagerstandard in Japan.**

SH○○○ WSP ➤ **A152–A158**
CBN & PKD WSP ➤ **B040, B041, B054**

Notizen

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHEN BOHRSTANGEN

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach Produktserien.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

BOHRSTANGENAUSFÜHRUNG
Die ersten Buchstaben der Bestellnummer, sowie der Anwendungsbereich wird aufgelistet.

PRODUKTNAME

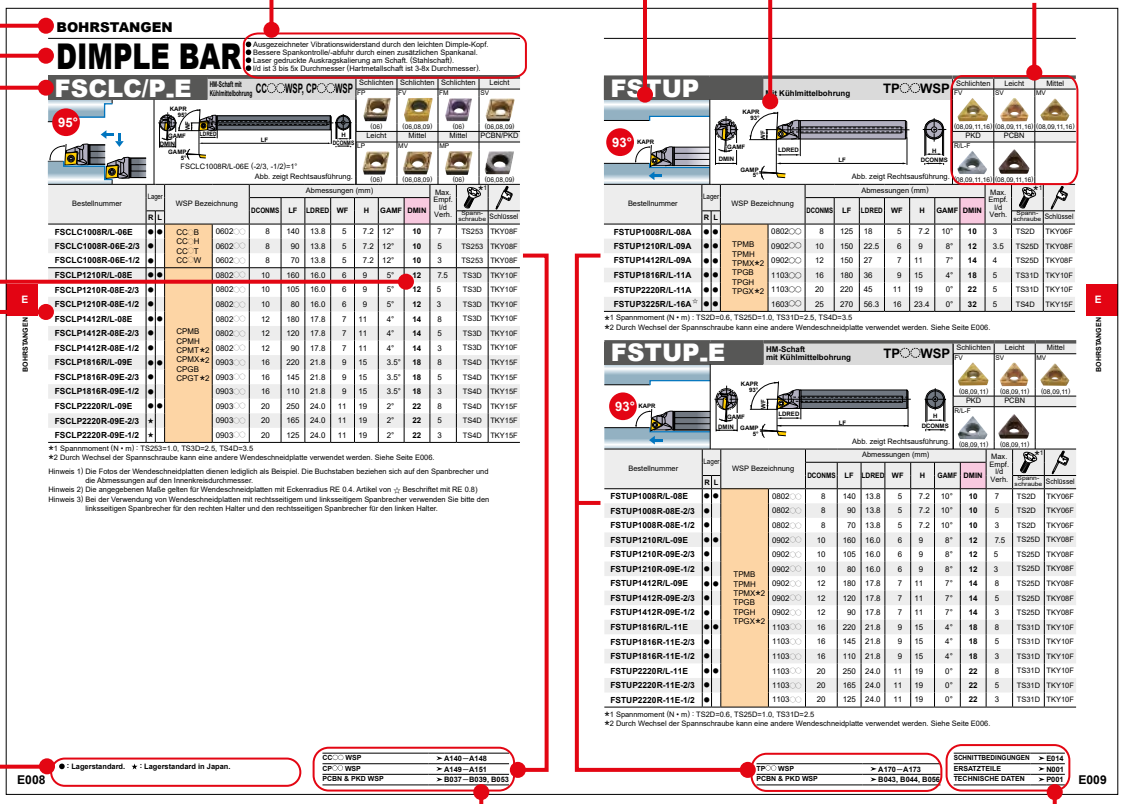
PRODUKT KAPITEL

PRODUKT-EIGENSCHAFTEN

ABBILDUNG ZEIGT DEN ANWENDUNGSBEREICH
Die Abbildungen und Bearbeitungspfeile beschreiben die möglichen Bearbeitungsarten sowie den Anstellwinkel.

ABBILDUNG

SPANBRECHER ÜBERSICHT



LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

QUERVERWEISE VERFÜGBARE WSP
Weist auf weitere detailierte Produktinformationen der verschiedenen WSP-Ausführungen hin.

STANDARDPRODUKTE
Beinhaltet Bestellnummer, Lagerstatus rechts/links WSP, Abmessungen, mind. Durchmesser, Standard-Eckenradius, empfohlene L/D Verhältnis (max.) und Ersatzteile.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
- ERSATZTEILE
- TECHNISCHE DATEN

Beinhaltet Querverweise für alle auf dieser Doppelseite aufgeführten Produkte.

MINDEST BEARBEITUNGSDURCHMESSER
Ist farblich unterlegt, um schnell das richtige Werkzeug zu finden.

DREHEN

BOHRSTANGEN

KLASSIFIKATION DER BOHRSTANGEN **E002**
IDENTIFIKATION **E004**

STANDARD BOHRSTANGEN
EIGENSCHAFTEN DER DIMPLE BAR **E006**
DIMPLE BAR **E007**
DOPPEL KLEMM DIMPLE BAR **E015**
MICRO-DEX BOHRSTANGEN **E018**
MICRO-MINI TWIN BOHRSTANGEN **E021**
F-AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **E028**
S-AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **E031**
P-AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **E038**
M-AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **E042**
AL- AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **E043**

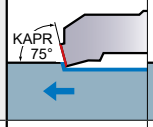
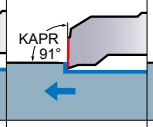
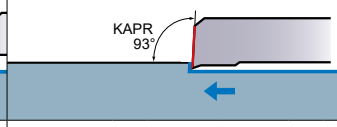
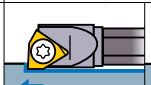
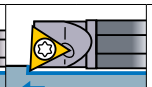
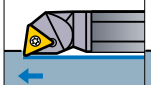
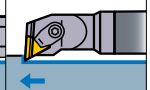
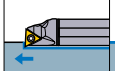
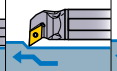
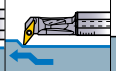
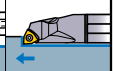
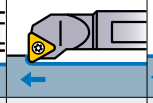
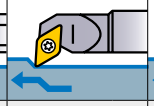
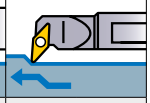
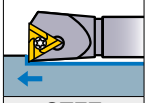
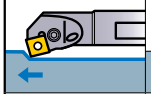
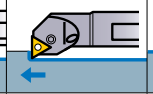
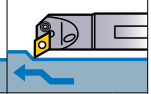
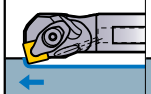
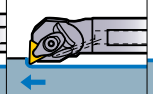
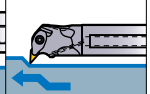
BOHRSTANGEN FÜR DIE PRÄZISIONSTEILEBEARBEITUNG
EIGENSCHAFTEN **E045**
IDENTIFIKATION **E045**
STANDARDAUSWAHL **E046**
BOHRSTANGEN **E047**



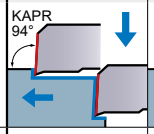
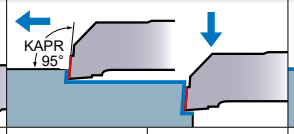
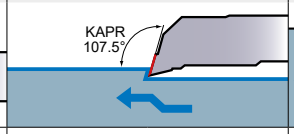
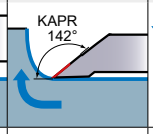
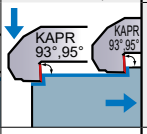
*Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

E015 **A○○○-DCLN**
E015 **A○○○-DDUN**
E016 **A○○○-DSKN**
E016 **A○○○-DTFN**
E017 **A○○○-DVUN**
E017 **A○○○-DWLN**
E042 **A○○○MWLN**
E039 **A○○○PCLN**
E040 **A○○○PDQN**
E039 **A○○○PDUN**
E041 **A○○○PDZN**
E038 **A○○○PSKN**
E038 **A○○○PTFN**
E040 **A○○○PWLN**
E018 **C○○○SCLC**
E033 **C○○○SCLC**
E034 **C○○○SDQC**
E032 **C○○○SDUC**
E031 **C○○○STFC**
E019 **C○○○STUC**
E035 **C○○○SVQC**
E018 **C○○○SWUB**
E021 **CB**
E023 **CR**
E047 **C-SCLC**
E047 **C-SCLC-C**
E048 **C-SCLP-C**
E053 **C-SDQC-C**
E052 **C-SDUC-C**
E049 **C-STUC**
E050 **C-STUC-C**
E051 **C-STUP-C**
E054 **C-SWUC**
E054 **C-SWUC-C**
E029 **FCTU1**
E029 **FCTU2**
E007 **FSCLC/P**
E011 **FSDQC**
E010 **FSDUC**
E028 **FSTU1**
E028 **FSTU2**
E009 **FSTUP**
E014 **FSVJB/C**
E013 **FSVPB/C**
E013 **FSVUB/C**
E030 **FSWL1**
E030 **FSWL2**
E012 **FSWUB/P**
E020 **RBH**
E026 **RBH**
E033 **S○○○SCLC**
E037 **S○○○SCZC**
E034 **S○○○SDQC**
E032 **S○○○SDUC**
E036 **S○○○SSKC**
E031 **S○○○STFC**
E043 **S○○○STFE**
E035 **S○○○SVQC**
E036 **S○○○SVUC**
E027 **SBH**
E025 **SLV**
E048 **S-SCLC-C**
E049 **S-SCLP-C**
E053 **S-SDQC-C**
E052 **S-SDUC-C**
E050 **S-STUC-C**
E051 **S-STUP-C**
E054 **S-SWUC-C**

KLASSIFIKATION

Halterbezeichnung	DMIN Min. Durchmesser	Eigenschaften	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°	
						
MICRO-MINI TWIN Bohrstangen 	Ø2.2 – Ø8.2	● Vollhartmetall Ausführung mit 2 Scheidkanten. ● Für das Plan- und Kopierdrehen. Mit und ohne Spanbrecher.				
MICRO-DEX Bohrstangen (Hartmetallschaft) 	Ø5 – Ø8	● 5°, 7°positive WSP. ● Hartmetallschaft. ● Einfache Handhabung. ● Geeignet für kleine Werkstücke. ● l/d ist 5x Durchmesser.			 **SWUB** ➲ E018	 **STUC** ➲ E019
F-Ausführung Bohrstangen 	Ø5.8 – Ø40	● 11°positive WSP. ● Schraub- und Spannfingerklemmung. ● l/d ist 3 bis 5x Durchmesser. ● FSWL hat 7° positive WSP.			 **FSTU** ➲ E028	 **FCTU** ➲ E029
DIMPLE BAR 	Ø10 – Ø40	● 5°, 7°, 11°positive WSP. ● Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf. ● l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 3-8x Durchmesser).			 **FSTUP** ➲ E009  **FSDUC** ➲ E010  **FSVUB/C** ➲ E013  **FSWUB/P** ➲ E012	
S-Ausführung Bohrstangen 	Ø11 – Ø50	● ISO Standard. ● 7°positive WSP. ● Schraubklemmung. ● l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).	 **SSKC** ➲ E036	 **STFC** ➲ E031	 **SDUC** ➲ E032	 **SVUC** ➲ E036
AL- Ausführung (Für Aluminiumlegierung) 	Ø20 – Ø32	● Geeignet für Nichteisenmetall. ● 20°positive WSP. ● Schraubklemmung. ● l/d ist 6x Durchmesser. ● Sehr guter Vibrationswiderstand.		 **STFE** ➲ E042		
P-Ausführung Bohrstangen 	Ø20 – Ø70	● ISO Standard. ● Wirtschaftliche neagtive WSP. ● Kniehebelklemmung und Excenterspannung. ● l/d ist 3x Durchmesser.	 **PSKN** ➲ E038	 **PTFN** ➲ E038	 **PDUN** ➲ E039	
DOPPELKLEMM DIMPLE BAR 	Ø32 – Ø50	● Wirtschaftliche neagtive WSP. ● Einschritttyp. ● Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf. (Mit Kühlmittelbohrung.) ● l/d ist 3 bis 4x Durchmesser.	 **DSKN** ➲ E016	 **DTFN** ➲ E016	 **DDUN** ➲ E015	 **DVUN** ➲ E017
M-Ausführung Bohrstangen 	Ø63	● Negative Dreikant WSP. ● Doppelklemmung. ● l/d ist 3x Durchmesser.				

Hinweis 1) Werkzeuge mit blauem Symbol haben einen vibrationsreduzierenden Schaft.
(MICRO-DEX Bohrstangen sind nur mit Hartmetallschaft lieferbar)
Hinweis 2) l/d steht für das Längen-Durchmesser-Verhältnis. l zu der Schneidkante und dem Schaftdurchmesser d.

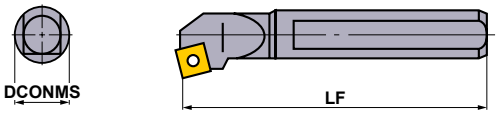
KAPR=94°	KAPR=95°	KAPR=107.5°－117.5°	KAPR=142°	KAPR=93°,95°	Standard Auswahl							
					Rationell	Geringer Schnittwiderstand (scharfe WSP)	Spannfestigkeit (WSP)	Vibrationswiderstand	Leistungsdrehen	Kühlmittelbohrung	Sonderanwendung	Kleinteilfertigung
	CB◯◯RS(-B) ➲ E021		CR ➲ E023			◎		◎ *				◎
	SCLC ➲ E018							◎ *				◎
	FSWL ➲ E030					○		○ *				○
	FSCLC/P ➲ E007	FSDQC ➲ E011	FSVPB/C ➲ E013	FSVJB/C ➲ E014		◎		◎ *	◎	◎ *		
	SCLC ➲ E033	SDQC ➲ E034	SVQC ➲ E035		SCZC ➲ E037	○		○ *				
						◎		○			◎	
	PCLN ➲ E039	PWLN ➲ E040	PDQN ➲ E040		PDZN ➲ E041	◎			◎	◎		
	DCLN ➲ E015	DWLN ➲ E017				◎		◎	◎	◎		
		MWLN ➲ E042				◎		◎	○	◎		

Hinweis 3) ◎: 1. Empfehlung. ○: 2. Empfehlung.
Hinweis 4) * Schaftausführung aus Vollhartmetall.

IDENTIFIKATION

■ ISO CODE für Ausdrehwerkzeuge für die Innenbearbeitung

① Schaftausführung	
A	●Halter mit Kühlmittelbohrung ●Stahlschaft
C	●Vollhartmetallschaft
E	●Halter mit Kühlmittelbohrung ●Vollhartmetallschaft
S	●Stahlschaft



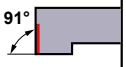
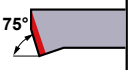
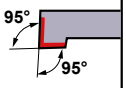
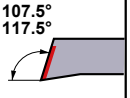
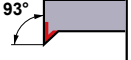
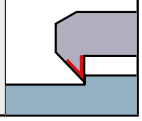
② Schaftdurchmesser DCONMS (mm)	
08	Ø 8
10	Ø10
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

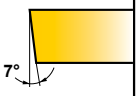
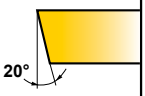
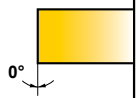
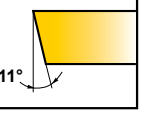
③ Werkzeuglänge LF (mm)	
F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400

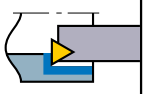
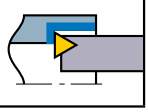
④ Klemmsystem	
M	
P	
S	

S ①	16 ②	M ③	S ④	C ⑤	L ⑥	C ⑦	R ⑧	09 ⑨

⑤ WSP-Form	
C	
D	
S	
T	
V	
W	

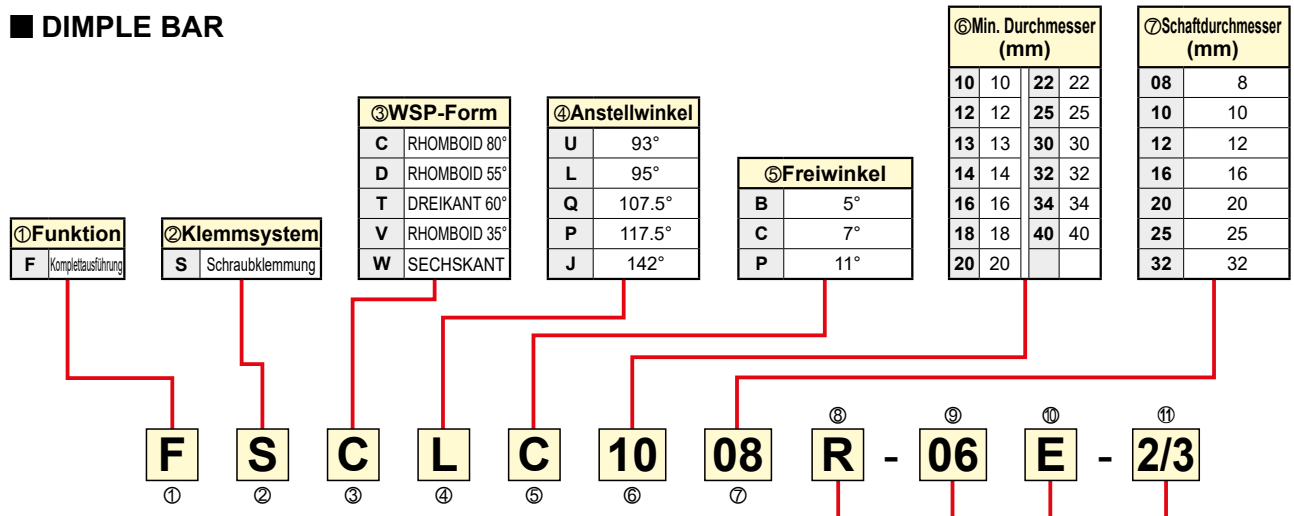
⑥ Werkzeug-Typ	
F	
K	
L	
Q	
U	
Z	

⑦ WSP-Freiwinkel	
C	
E	
N	
P	

⑧ Bearbeitungsrichtung	
R	
L	

⑨ WSP-Größe						
Innkreis-durchmesser der WSP (mm)	C 80°	D 55°	S 90°	T 60°	V 35°	W 60°
3.97	–	–	–	–	–	02
4.76	–	–	–	–	–	–
5.56	–	–	–	09	–	L3
6.35	06	07	–	11	11	04
7.94	08	–	–	–	–	–
9.525	09	11	09	16	16	06
12.70	12	15	12	22	–	08
15.875	16	–	–	–	–	–
19.05	19	–	19	–	–	–

■ DIMPLE BAR



⑧Bearbeitungsrichtung

R	Rechtsausführung
L	Linksausführung

⑨Schneidkantenlänge (mm)

Innenkreisdurchmesser der WSP	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
RHOMBOID 80°	—	—	**06**	**0.8**	**09**
RHOMBOID 55°	—	—	**07**	—	**11**
DREIKANT 60°	**08**	**09**	**11**	—	**16**
RHOMBOID 35°	**08**	—	**11**	—	**16**
SECHSKANT	**L3**	—	**04**	—	**06**

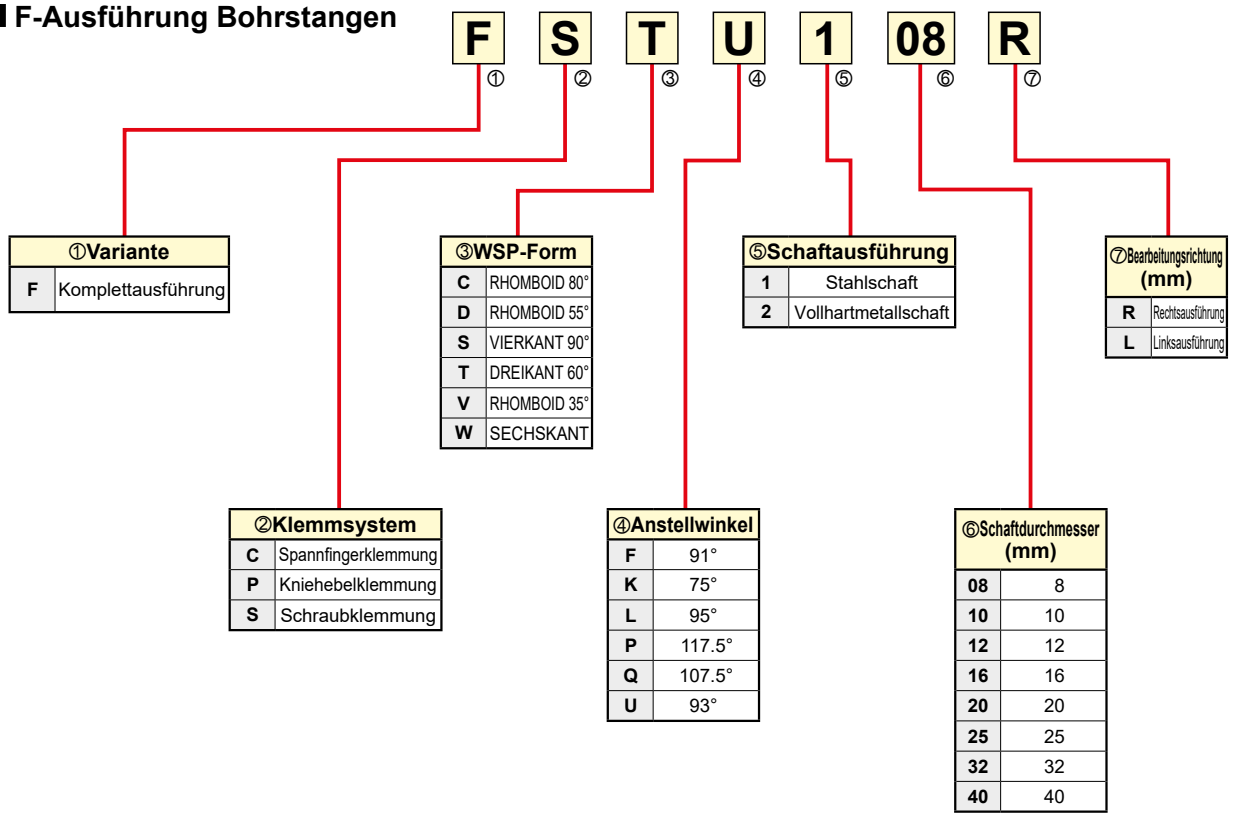
⑩Schaftausführung

A	• Halter mit Kühlmittelbohrung • Stahlschaft
E	• Halter mit Kühlmittelbohrung • Vollhartmetallschaft
S	Stahlschaft

⑪Werkzeuglänge (nur Hartmetallschaft) (mm)

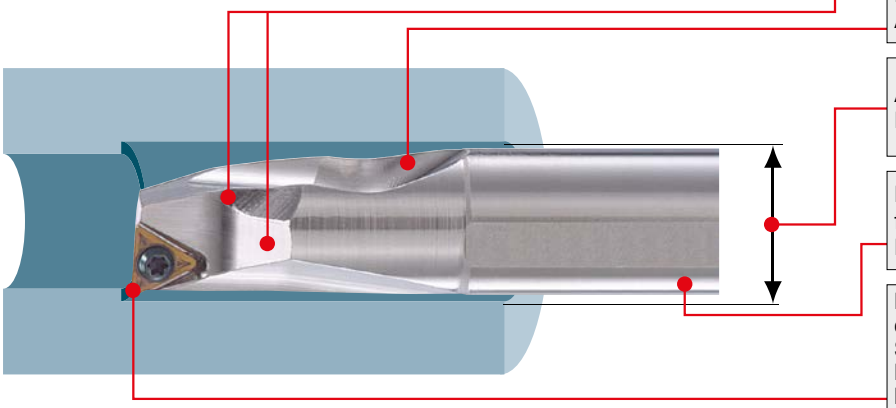
Schaftdurchmesser	8	10	12	16	20
Standard	140	160	180	220	250
2/3	90	105	120	145	165
1/2	70	80	90	110	125

■ F-Ausführung Bohrstangen



EIGENSCHAFTEN DER DIMPLE BAR

Sehr stabiler Stahlschaft und leichter Dimpel-Kopf. Reduzierung von Rattern und verbesserte Dämpfungseigenschaften durch computergestützte Vibrationsanalyse.



- Bessere Spankontrolle/-abfuhr, durch zusätzlichen Spankanal.
- Der gewichtsreduzierte Kopf mit großen Aussparungen reduziert das Vibrieren.
- Auch verfügbar in kleineren Durchmessern als ISO-Standard.
- Bohrstangen mit Skalierung am Schaft für einfache Einstellung in der Maschine oder Einstellgerät.
- F und FS Spanbrecher erzeugen im Schlichten eine sehr gute Oberflächengüte, der MV Spanbrecher ermöglicht eine sehr gute Spanabfuhr. Extrem verschleißfeste PCBN-WSP für die Bearbeitung von gehärteten Materialien stehen auch zur Verfügung.

■ VIBRATIONSWIDERSTAND

● **DIMPLE BAR**

Kopfgewicht	Abklingzeit
49.7g	15.8ms



Bei Reduzierung des Kopfgewichtes, werden die Schwingungen deutlich reduziert.

● **Herkömmliches Produkt**

Kopfgewicht	Abklingzeit
70.1g	20ms



* Die hier abgebildeten Ergebnisse wurden mit einer FSCLP1816R-09A unter folgenden Schnittbedingungen durchgeführt: l/d= 5, Schnitttiefe= 0.5 mm, Vorschub= 0.05 mm/U.

■ Anleitung für die Nutzung von Wendeschneidplatten des Typs CCG/MT•CPG/MT•CPMX•TPG/MX

Durch Wechsel der Spannschraube können die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Wendeschneidplatten verwendet werden.

Halter : FSCLC/P•FSCLC/P...E

WSP Bezeichnung	Spannschraube
CCG/MT0602○○ (Ø6.35)	Kompatibel
CPG/MT0802○○ (Ø7.94)	Wechseln in **TS3**
CPG/MT0903○○ (Ø9.525)	Wechseln in **TS4**
CPMX0802○○ (Ø7.94)	Kompatibel
CPMX0903○○ (Ø9.525)	Kompatibel

Halter : FSTUP•FSTUP...E

WSP Bezeichnung	Spannschraube
TPG/MX0802○○ (Ø4.76)	Wechseln in **CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	Wechseln in **CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø6.35)	Wechseln in **CS300890T**

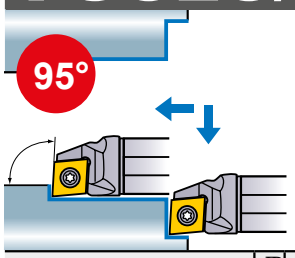
* Wenn die Schraube zu lang ist, kürzen Sie diese bitte nach Bedarf.
Hinweis 1) Die Typen TPMT/W09, W11 können aufgrund einer abweichenden Klemmschraubengröße nicht verwendet werden.

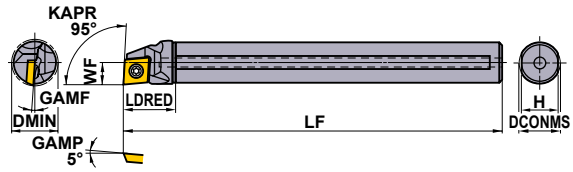
DIMPLE BAR

- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf.
- Bessere Spankontrolle/-abfuhr durch einen zusätzlichen Spankanal.
- Laser gedruckte Auskragskalierung am Schaft. (Stahlschaft).
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 3-8x Durchmesser).

FSCLC/P

CC○○WSP, CP○○WSP





FSCLC1008R/L-06A=1°

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Schlichten	Leicht
FP	FV	FM	SV
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Leicht	**Mittel**	**Mittel**	**PCBN/PKD**
LP	MV	MP	
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Bestellnummer	Kühlmittelbohrung	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Max. Empf. l/d Verh.	✶1 Spann-schraube	Schlüssel
		R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSCLC1008R/L-06A	○	●	●	CC○B/H/T/W	0602○○	8	125	18	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08A	○	●	●	CPMB CPMH CPMT✶2 CPMX✶2 CPGB CPGT✶2	0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R/L-08S	–	★	★		0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08A	○	●	●		0802○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09A	○	●	●		0903○○	16	180	36	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09A	○	●	●		0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09S	–	★			0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R/L-09A	○	●	●		0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R-09S	–	★			0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F

✶1 Spannmoment (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Durch Wechsel der Spannschraube kann ein andere Wendeschneidplatte verwendet werden. Siehe Seite E006.

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard.
★ : Lagerstandard in Japan.

CC○○ WSP	➤ A140—A148
CP○○ WSP	➤ A149—A151
PCBN & PKD WSP	➤ B037—B039, B053

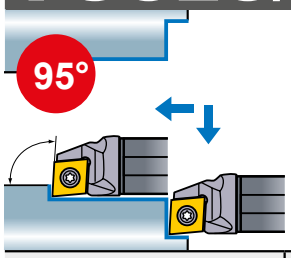
SCHNITTBEDINGUNGEN	➤ E014
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

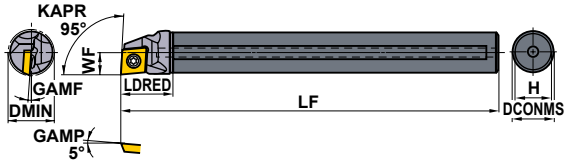
DIMPLE BAR

- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf.
- Bessere Spankontrolle/-abfuhr durch einen zusätzlichen Spankanal.
- Laser gedruckte Auskragskalierung am Schaft. (Stahlschaft).
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 3-8x Durchmesser).

FSCLC/P_E

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung — CC○○WSP, CP○○WSP





FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Schlichten	Leicht
FP	FV	FM	SV
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Leicht	**Mittel**	**Mittel**	**PCBN/PKD**
LP	MV	MP	
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Max. Empf. l/d Verh.	✶1 Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	8	140	13.8	5	7.2	12°	**10**	7	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-2/3	●			0602○○	8	90	13.8	5	7.2	12°	**10**	5	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-1/2	●			0602○○	8	70	13.8	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMB CPMH CPMT✶2 CPMX✶2 CPGB CPGT✶2	0802○○	10	160	16.0	6	9	5°	**12**	7.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-2/3	●			0802○○	10	105	16.0	6	9	5°	**12**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-1/2	●			0802○○	10	80	16.0	6	9	5°	**12**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08E	●	●		0802○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-2/3	●			0802○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-1/2	●			0802○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09E	●	●		0903○○	16	220	21.8	9	15	3.5°	**18**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-2/3	●			0903○○	16	145	21.8	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-1/2	●			0903○○	16	110	21.8	9	15	3.5°	**18**	3	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09E	●	●		0903○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-2/3	★			0903○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-1/2	★			0903○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4D	TKY15F

✶1 Spannmoment (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Durch Wechsel der Spannschraube kann eine andere Wendeschneidplatte verwendet werden. Siehe Seite E006.

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4. Artikel von ☆ Beschriftet mit RE 0.8)

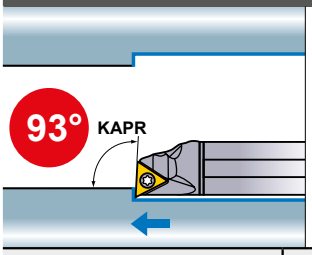
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

CC○○ WSP	**➤ A140—A148**
CP○○ WSP	**➤ A149—A151**
PCBN & PKD WSP	**➤ B037—B039, B053**

FSTUP

Mit Kühlmittelbohrung **TP○○WSP**



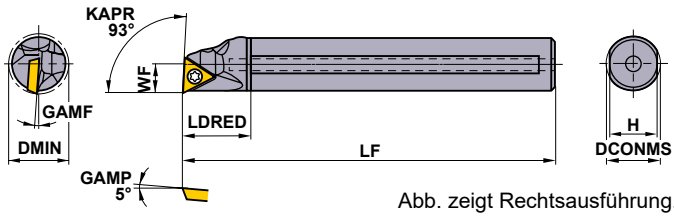


Abb. zeigt Rechtsausführung.

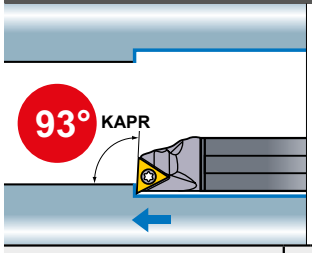
Schlichten	Leicht	Mittel
FV	SV	MV
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PKD	**PCBN**	
R/L-F		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Max. Empf. l/d Verh.	✶1 Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2	0802○○	8	125	18	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09A	●	●		0902○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09A	●	●		0902○○	12	150	27	7	11	7°	**14**	4	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11A	●	●		1103○○	16	180	36	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11A	●	●		1103○○	20	220	45	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP3225R/L-16A ☆	●	●		1603○○	25	270	56.3	16	23.4	0°	**32**	5	TS4D	TKY15F

✶1 Spannmoment (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5
✶2 Durch Wechsel der Spannschraube kann eine andere Wendeschneidplatte verwendet werden. Siehe Seite E006.

FSTUP_E

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **TP○○WSP**



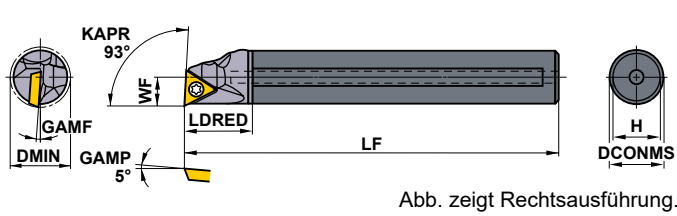


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel
FV	SV	MV
(08,09,11)	(08,09,11)	(08,09,11)
PKD	**PCBN**	
R/L-F		
(08,09,11)	(08,09,11)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Max. Empf. l/d Verh.	✶1 Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSTUP1008R/L-08E	●	●	TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2	0802○○	8	140	13.8	5	7.2	10°	**10**	7	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-2/3	●			0802○○	8	90	13.8	5	7.2	10°	**10**	5	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-1/2	●			0802○○	8	70	13.8	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09E	●	●		0902○○	10	160	16.0	6	9	8°	**12**	7.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-2/3	●			0902○○	10	105	16.0	6	9	8°	**12**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-1/2	●			0902○○	10	80	16.0	6	9	8°	**12**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09E	●	●		0902○○	12	180	17.8	7	11	7°	**14**	8	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-2/3	●			0902○○	12	120	17.8	7	11	7°	**14**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-1/2	●			0902○○	12	90	17.8	7	11	7°	**14**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11E	●	●		1103○○	16	220	21.8	9	15	4°	**18**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-2/3	●			1103○○	16	145	21.8	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-1/2	●			1103○○	16	110	21.8	9	15	4°	**18**	3	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11E	●	●		1103○○	20	250	24.0	11	19	0°	**22**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-2/3	●			1103○○	20	165	24.0	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-1/2	●			1103○○	20	125	24.0	11	19	0°	**22**	3	TS31D	TKY10F

✶1 Spannmoment (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5
✶2 Durch Wechsel der Spannschraube kann eine andere Wendeschneidplatte verwendet werden. Siehe Seite E006.

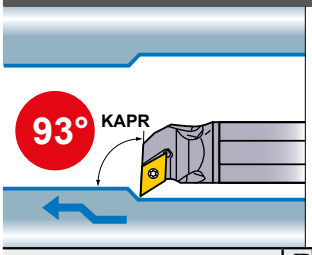
TP○○ WSP	➤ A170—A173
PCBN & PKD WSP	➤ B043, B044, B056

SCHNITTBEDINGUNGEN	➤ E014
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

DIMPLE BAR

- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf.
- Bessere Spankontrolle/-abfuhr durch einen zusätzlichen Spankanal.
- Laser gedruckte Auskragskalierung am Schaft. (Stahlschaft).
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 3-8x Durchmesser).

FSDUC — DC○○WSP



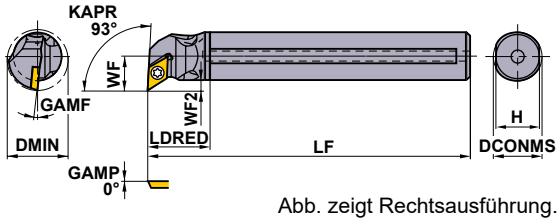
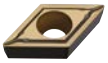
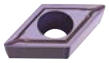
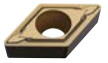
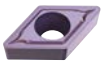
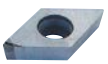


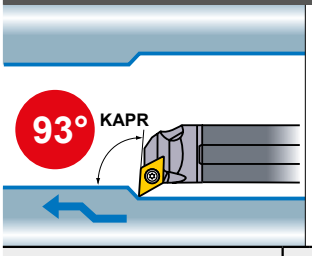
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**PKD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Kühlmittelbohrung	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	✱ Spannschraube	Schlüssel
FSDUC1410R/L-07A	○	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1410L-07S	–		★		0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07A	○	●	●		0702○○	12	150	20	9.3	3.3	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07A	○	●	●		0702○○	16	180	20	11.3	3.3	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11A☆	○	●	●		11T3○○	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5°	**32**	5	TS43	TKY15F

✱ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDUC_E — HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung DC○○WSP



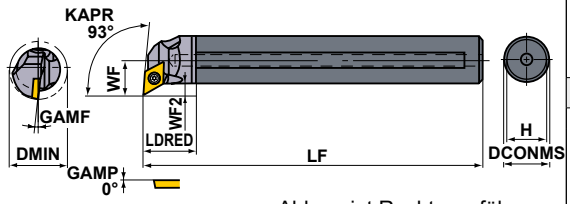
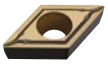
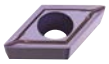
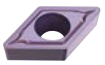
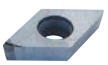


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**PKD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	✱ Spannschraube	Schlüssel
FSDUC1410R/L-07E	●	★	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	7.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07E	●	★		0702○○	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07E	●	★		0702○○	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11E☆	★	★		11T3○○	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0°	**32**	8	TS43	TKY15F

✱ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

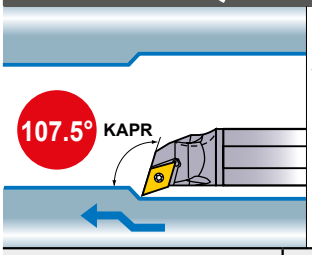
Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4. (Artikel von ☆ Beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

DC○○ WSP ➤ A152—A158
PCBN & PKD WSP ➤ B040, B041, B054

FSDQC

Mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



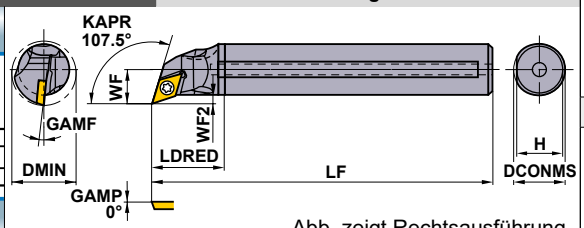
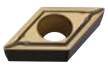
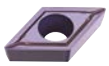
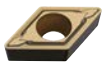
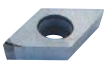


Abb. zeigt Rechtsausführung.

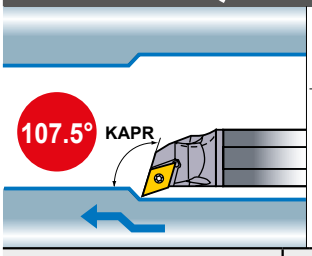
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**PKD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								Max. Empf. l/d Verh.	* Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	**13**	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07A	●	●		0702○○	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07A	●	●		0702○○	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11A☆	●	●		11T3○○	20	180	26	13.7	3.7	19	7°	**25**	5	TS43	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDQC_E

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



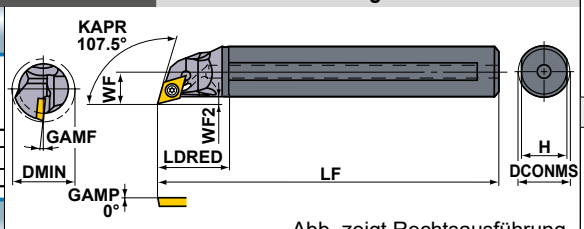
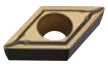
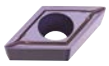
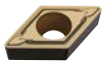
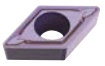
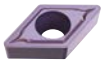
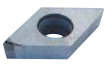


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**PKD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								Max. Empf. l/d Verh.	* Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8°	**13**	7.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07E	●	●		0702○○	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07E	●	●		0702○○	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11E☆	●	●		11T3○○	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7°	**25**	8	TS43	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

DC○○ WSP	➤ A152—A158
PCBN & PKD WSP	➤ B040, B041, B054

SCHNITTBEDINGUNGEN	➤ E014
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

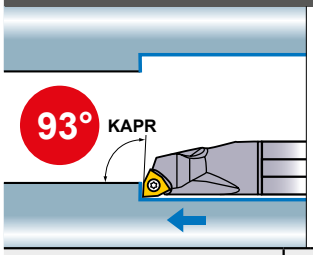
DIMPLE BAR

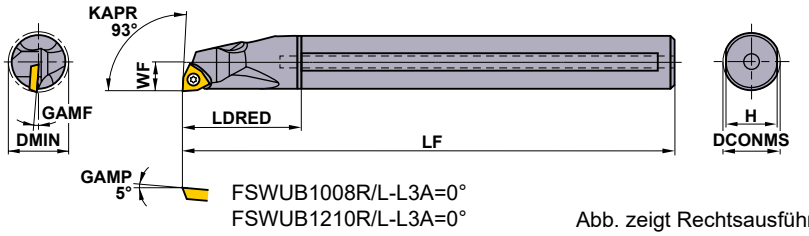
- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf.
- Bessere Spankontrolle/-abfuhr durch einen zusätzlichen Spankanal.
- Laser gedruckte Auskragskalierung am Schaft (Stahlschaft).
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 3-8x Durchmesser).

FSWUB/P

Mit Kühlmittelbohrung — **WB○○WSP, WP○○WSP**

Schlichten R/L-F·FS (L3,04,06) | Mittel MV (L3,04,06)





FSWUB1008R/L-L3A=0°
FSWUB1210R/L-L3A=0°

Abb. zeigt Rechtsausführung.

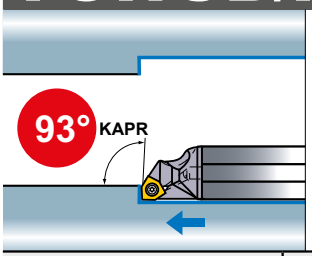
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	* Spannschraube	Schlüssel
FSWUB1008R/L-L3A ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	125	18	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3A ☆1	●	●		L302○○	10	150	22.5	6	9	11°	**12**	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04A	●	●		0402○○	16	180	36	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP3025R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4	TKY15F

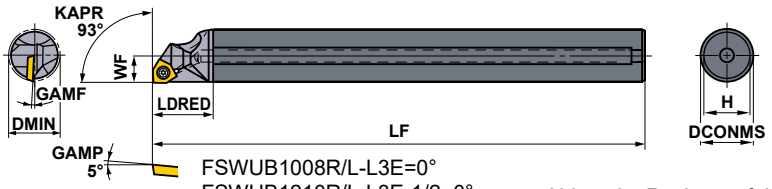
* Spannmoment (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P_E

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung — **WB○○WSP, WP○○WSP**

Schlichten R/L-F·FS (L3,04,06) | Mittel MV (L3,04,06)





FSWUB1008R/L-L3E=0°
FSWUB1210R/L-L3E-1/2=0°

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	* Spannschraube	Schlüssel
FSWUB1008R/L-L3E ☆1	★	★	WBMT WBGT	L302○○	8	140	13.8	5	7.2	14°	**10**	7	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-2/3 ☆1	★			L302○○	8	90	13.8	5	7.2	14°	**10**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-1/2 ☆1	★			L302○○	8	70	13.8	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3E ☆1	★	★		L302○○	10	160	16.0	6	9	11°	**12**	7.5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-2/3 ☆1	★			L302○○	10	105	16.0	6	9	11°	**12**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-1/2 ☆1	★			L302○○	10	80	16.0	6	9	11°	**12**	3	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04E	★	★	WPMT WPGT	0402○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-2/3	★			0402○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-1/2	★			0402○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04E	★	★		0402○○	16	220	21.8	9	15	1°	**18**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-2/3	★			0402○○	16	145	21.8	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-1/2	★			0402○○	16	110	21.8	9	15	1°	**18**	3	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06E ☆2	★	★		0603○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-2/3 ☆2	★			0603○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-1/2	★			0603○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

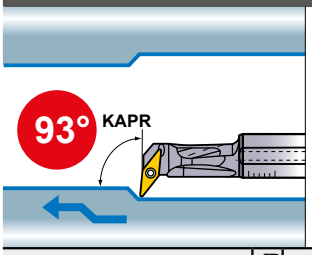
Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4. (Artikel von ☆1 beschriftet mit RE 0.2, Artikel von ☆2 beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

WB○○ WSP	➤ A183
WP○○ WSP	➤ A185
PKD WSP	➤ B058

FSVUB/C

VC○○WSP, VB○○WSP



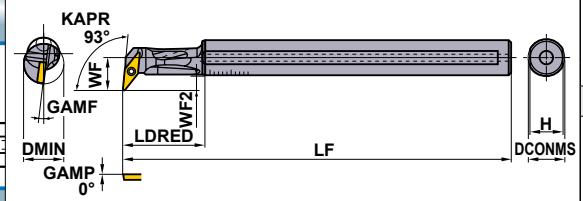


Abb. zeigt Rechtsausführung.

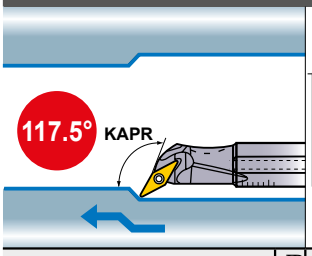
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Mittel	Mittel	Mittel	PCBN
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(11,16)

Bestellnummer	Kühlmittelbohrung	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannschraube *	Schlüssel
FSVUC1612R/L-08A	○	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	25	11	5.5	11	8°	**16**	4	–	–	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	○	●	●		1103○○	16	180	32.5	15.5	8	15	8°	**20**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB2520R/L-11A	○	●	●	VBMT	1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB2520R-11S	–	★		VBMW VBET	1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB3425R/L-16A☆2	○	●	●	VBGW	1604○○	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVUB4032R/L-16A☆2	○	●	●		1604○○	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C

VC○○WSP, VB○○WSP



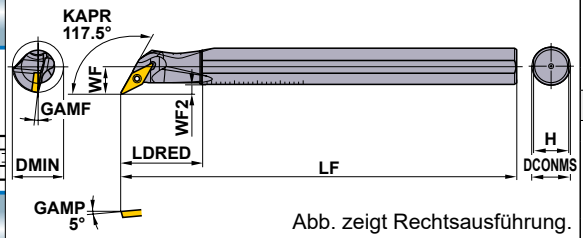


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Mittel	Mittel	Mittel	PCBN
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(11,16)

Bestellnummer	Kühlmittelbohrung	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Max. Empf. l/d Verh.	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannschraube *	Schlüssel
FSVPC1610R/L-08A	○	●	●	VCGT VCMT	0802○○	10	150	25	8	3	9	8°	**16**	3.5	–	–	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11A	○	●	●		1103○○	12	150	28	10	4.5	11	8°	**20**	4	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB2516R/L-11A	○	●	●	VBMT	1103○○	16	180	35	12.5	5	15	5°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB3020R-11S	–	★		VBMW VBET	1103○○	20	200	40	15	5	19	5°	**30**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB3425R/L-16A☆2	○	●	●	VBGW	1604○○	25	220	50	17	5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVPB4032R/L-16A☆2	○	●	●		1604○○	32	250	55	22	6.5	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

VB○○ WSP	➤ A174—A176	SCHNITTBEDINGUNGEN	➤ E014
VC○○ WSP	➤ A177—A180	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B045, B057	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

DIMPLE BAR

- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf.
- Bessere Spankontrolle/-abfuhr durch einen zusätzlichen Spankanal.
- Laser gedruckte Auskragskalierung am Schaft (Stahlschaft).
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser.

FSVJB/C

VC○○WSP, VB○○WSP

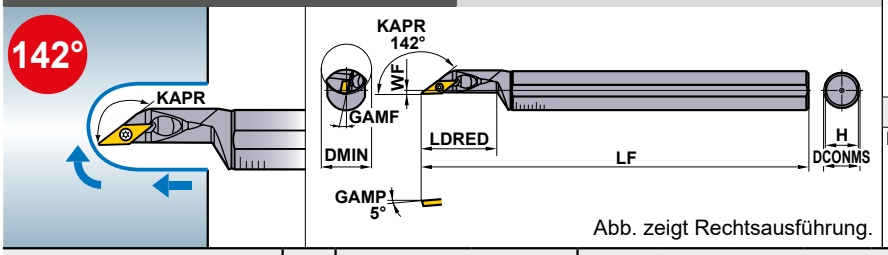


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(11)	(11)	(11)	(11)
Mittel			
MV			
			
(08,11)			

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Max. Empf. l/d Verh.	* Spann-schraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSVJC1612R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	26	2	11	5°	**16**	4	TS202	TKY06F
FSVJC2016R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802○○	16	180	36	2	15	5°	**20**	5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S ☆	●	●	VBMT VBMW	1103○○	20	200	37.5	2	19	5°	**25**	5	TS255	TKY08F
FSVJB3025R/L-11S ☆	●	●	VBET VBGW	1103○○	25	250	45	3.5	23.4	5°	**30**	5	TS255	TKY08F

* Spannmoment (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittmodus	Spanbrecher		Empfehlung	Schnittgeschw. (m/min)	L/D ≤ 3 (Stahlschaft)		L/D ≤ 4—5 (Stahlschaft)	
								Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	Schlichten	FP	FV	**NX2525**	170 (120—220)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leicht	LP	SV	**MP3025**	150 (100—200)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LP	SV	**NX2525**	160 (110—210)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	**NX3035**	150 (100—200)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Mittel	MP	MV	**MP3025**	140 (90—190)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MP	MV	**NX2525**	150 (100—200)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	**NX3035**	140 (90—190)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
	C-Stahl Leg. Stahl	180-350HB	Schlichten	FP	—	**MC6115**	140 (90—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				FV	—	**VP15TF**	140 (90—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				FP	FV	**NX2525**	130 (80—180)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leicht	LP	SV	**MC6125**	140 (90—190)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LP	SV	**MP3025**	110 (60—160)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	**NX3035**	110 (60—160)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Mittel	MP	MV	**MC6125**	130 (80—180)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MP	MV	**MP3025**	100 (60—150)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	**NX3035**	100 (60—150)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Schlichten	FM	FV	**VP15TF**	150 (110—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leicht	LM	—	**MC7025**	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	**US735**	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LM	SV	**VP15TF**	130 (90—170)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Mittel	MM	—	**MC7025**	105 (70—135)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
				MV	—	**US735**	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				MM	MV	**VP15TF**	120 (80—160)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Schlichten	F	FS	**HTi10**	130 (90—160)	0.15 (0.10—0.20)	—0.5	0.15 (0.05—0.20)	—0.5
			Mittel	MK	—	**MC5015**	90 (60—120)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	**VP15TF**	90 (60—120)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
N	Aluminiumlegierung	—	Schlichten	F	FS	**HTi10**	300 (200—400)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				Glatt	—	**MD220**	200 (150—250)	0.10 (0.05—0.15)	—2.0	0.10 (0.05—0.15)	—1.0
H	Gehärteter Stahl	35-65HRC	Schlichten	Glatt	—	**MB8120**	100 (80—200)	0.10 (0.05—0.15)	—0.15	0.10 (0.05—0.15)	—0.1

Hinweis 1) Bei Vibrationen reduzieren Sie bitte die Schnittgeschwindigkeit.
Hinweis 2) Bei der Verwendung des Typs FSVJ, muss die Schnitttiefe geringer sein als der WSP Eckenenradius.
Hinweis 3) Der empfohlene Druck für das innere Kühlmittel beträgt 10 Bar.
Hinweis 4) Die Fotos der Wendeschneidplatte dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 5) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4. (Artikel von ☆ beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 6) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

VB○○ WSP	**➤ A174—A176**
VC○○ WSP	**➤ A177—A180**
PCBN & PKD WSP	**➤ B045, B057**

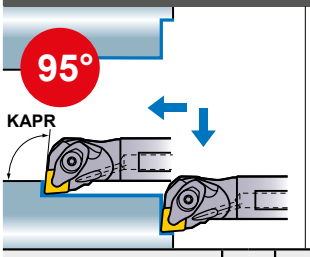
DOPPEL KLEMM DIMPLE BAR

- Wirtschaftliche neagtive WSP.
- Einschritttyp.
- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf (mit Kühlmittelbohrung).
- l/d ist 3 bis 4x Durchmesser.

A○○○-DCLN

Mit Kühlmittelbohrung

CN○○WSP



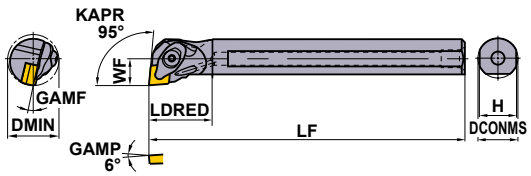


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Leicht	Mittel
FP	SA	LP	LM
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittel	**Mittel**	**Rostfrei**	**PCBN/PKD**
MP	Standard	MM	
			
(12)	(12)	(12)	(12)

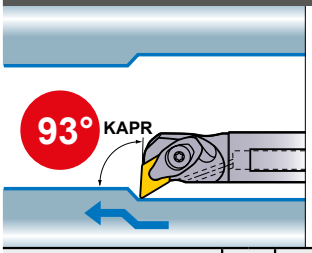
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DCLNR/L12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DCLNR/L12	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DCLNR/L12	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DDUN

Mit Kühlmittelbohrung

DN○○WSP



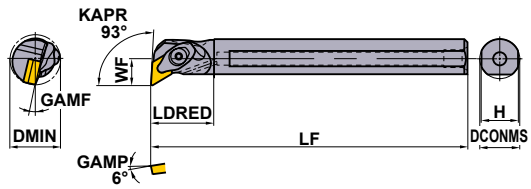
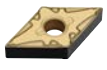


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DDUNR/L15	●	★	DN○A DN○G DN○M	1504○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DDUNR/L15	●	●		1504○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DDUNR/L15	●	●		1504○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3			l/d=3—4		
				Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180—350HB	Mittel	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittel	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittel	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

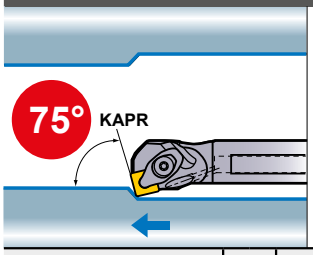
CN○○ WSP	➤ A098—A105
DN○○ WSP	➤ A106—A112
PCBN & PKD WSP	➤ B022—B028, B049

ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

DOPPEL KLEMM DIMPLE BAR

- Wirtschaftliche neagtive WSP.
- Einschritttyp.
- Ausgezeichneter Vibrationswiderstand durch den leichten Dimple-Kopf (mit Kühlmittelbohrung).
- l/d ist 3 bis 4x Durchmesser.

A○○○-DSKN　Mit Kühlmittelbohrung　SN○○WSP



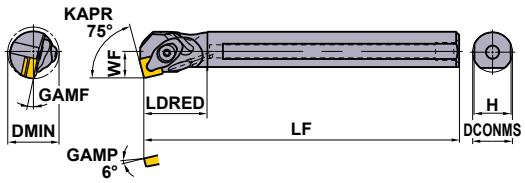


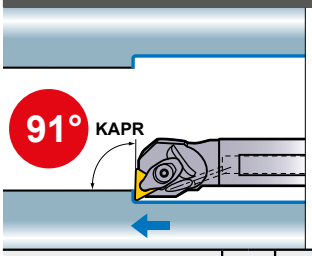
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(12)	(12)	(12)	(12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DSKNR/L12	★	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	★	★		1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DTFN　Mit Kühlmittelbohrung　TN○○WSP



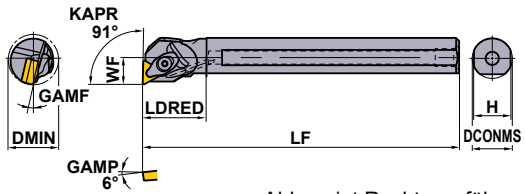


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DTFNR/L16	●	●	TN○A TN○G TN○M	1604○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSTP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A32S-DTFNR/L16	★	★		1604○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.8.
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

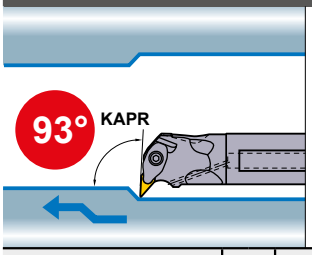
● : Lagerstandard.　★ : Lagerstandard in Japan.

SN○○ WSP	➤ A114—A119
TN○○ WSP	➤ A120—A126
PCBN & PKD WSP	➤ B029—B031, B050

A○○○-DVUN

Mit Kühlmittelbohrung

VN○○WSP



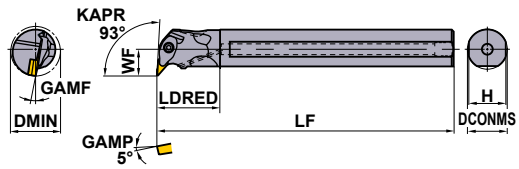


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

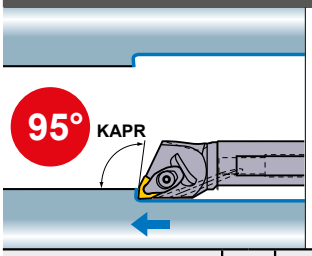
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A40T-DVUNR/L16	●	★	VN○A VN○G VN○M	1604○○	40	300	63	27	37	9°	50	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5

A○○○-DWLN

Mit Kühlmittelbohrung

WN○○WSP



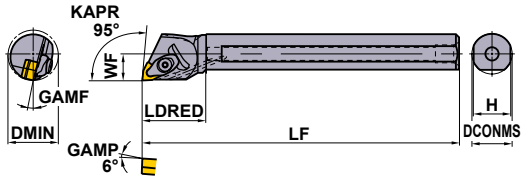
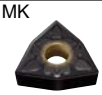


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MK
			
(08)	(06,08)	(06,08)	(08)
Mittel	**Mittel-Schruppen**	**Rostfrei**	
Standard	RP	MM	
			
(08)	(08)	(06,08)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	Spannschraube *	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DWLNR/L06	●	★	WNMA WNMG	0604○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNR/L08	●	●	WNMA	0804○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNR/L08	●	●	WNMG	0804○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNR/L08	●	●	WNGA	0804○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Spannmoment (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3			l/d=3—4		
				Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180—350HB	Mittel	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittel	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittel	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

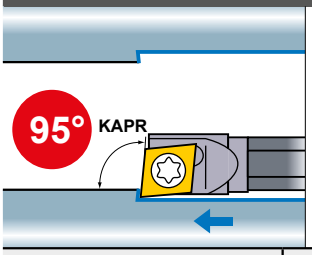
VN○○ WSP	➤ A127—A130
WN○○ WSP	➤ A131—A135
PCBN & PKD WSP	➤ B032—B034, B052

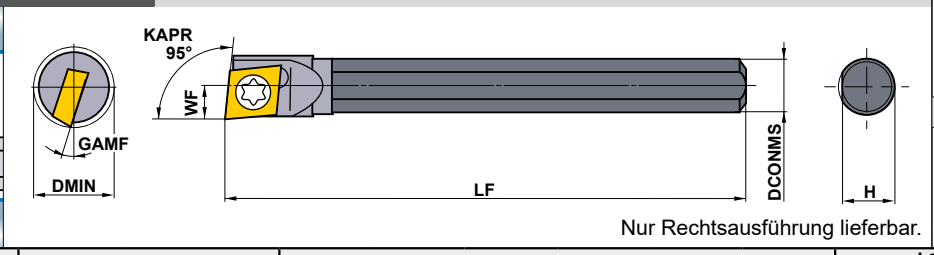
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

MICRO-DEX BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø5.
- l/d ist 5x Durchmesser.
- 5°, 7° positive WSP, VHM-Schaft.
- Einfache Handhabung.
- Geeignet für kleine Werkstücke.

C○○○SCLC Hartmetallschaft — CC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten L-F



(03,04)

PKD/PCBN

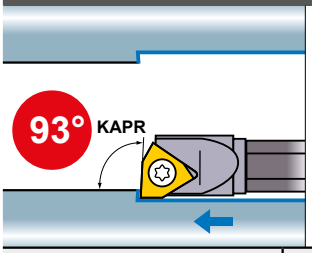


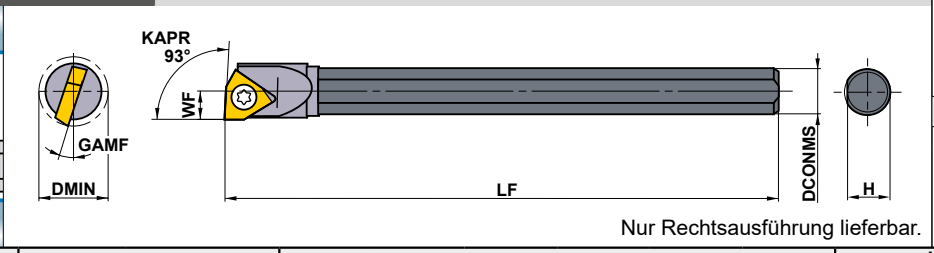
(03,04)

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	*2 Spannschraube	Schlüssel
C04GSCLCR03	●	*1 CCGT CCGW CCMW	03S1○○	4	90	2.5	3.7	15°	**5**	TS16	TKY06F
C05HSCLCR03	●		03S1○○	5	100	3.0	4.7	13°	**6**	TS16	TKY06F
C06JSCLCR04	●		04T0○○	6	110	3.5	5.7	13°	**7**	TS21	TKY08F
C07KSCLCR04	●		04T0○○	7	125	4.0	6.7	11°	**8**	TS21	TKY08F

*1 Der Innenkreis der WSP ist eine Sonderausführung. (Für SCLC typ)
*2 Spannmoment (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C○○○SWUB Hartmetallschaft — WB○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten L-F



(02,L3)

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C05HSWUBR02	●	WBGT WBMT	0201○○L-F	5	100	3.0	4.7	15°	**6**	TS21	TKY06F
C06JSWUBR02	●		0201○○L-F	6	110	3.5	5.7	13°	**7**	TS2C	TKY06F
C07KSWUBRL3	●		L302○○L-F	7	125	4.0	6.7	15°	**8**	TS2	TKY06F

* Spannmoment (N • m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.2.
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

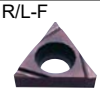
● : Lagerstandard.

CC○○ WSP	➤ A141
WB○○ WSP	➤ A183
PCBN & PKD WSP	➤ B037, B053

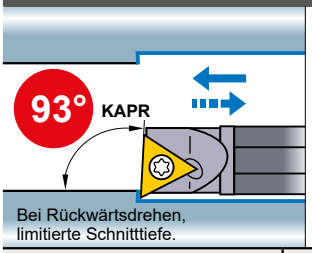
MICRO-DEX BOHRSTANGEN

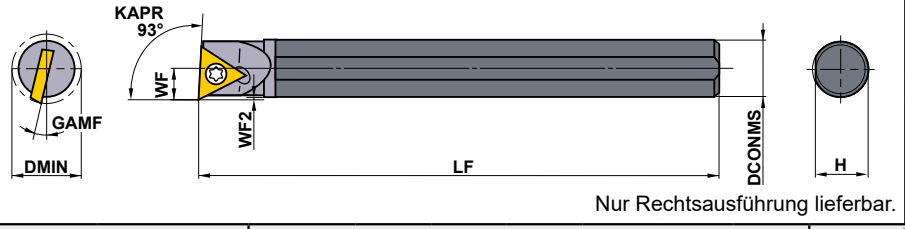
COOOSTUC — Hartmetallschaft — TCGT WSP

Schlichten R/L-F



(06)





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C07KSTUCR06	●	TCGT	0601○○L-F	7	125	4.0	0.35	6.7	12°	**8**	TS2C	TKY06F

* Spannmoment (N • m) : TS2C=0.6

E

BOHRSTANGEN

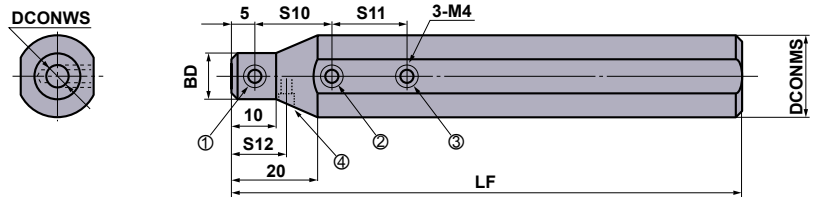
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	l/d
P	C-Stahl, Leg. Stahl 180–350HB	**NX2525**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M	Rostfreier Stahl ≤200HB	**VP15TF**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K	Grauguss ≤350MPa	**VP15TF**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N	Aluminiumlegierung	**VP15TF**	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
		MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H	Gehärteter Stahl 35–65HRC	**MB8110**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

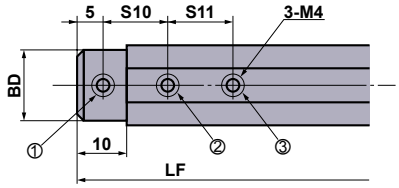
TCGT WSP ➤ A165
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

MICRO-DEX BOHRSTANGEN

STANDARD HALTER



RBH22○○N hat eine provisorische Stellschraube für verschiedene Maschinenspezifikationen.
(Dargestellt durch die Nummer 4)



RBH158○○N, RBH16○○N,
RBH190○○N

Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)							MICRO-DEX	✶1 Spannschraube				Schlüssel	Drehmoment (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19040N**	★	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19050N**	★	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19060N**	★	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19070N**	★	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	C06JS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	C07KS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0

✶1 Bestellnummer der Spannschrauben: A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Neue Bestellnummer.

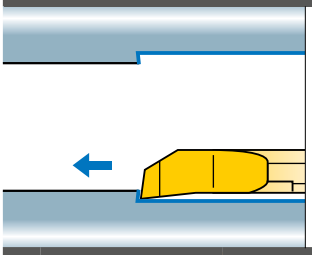
Alte Bestellnummer	Neue Bestellnummer
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**
RBH1970N	**RBH19070N**

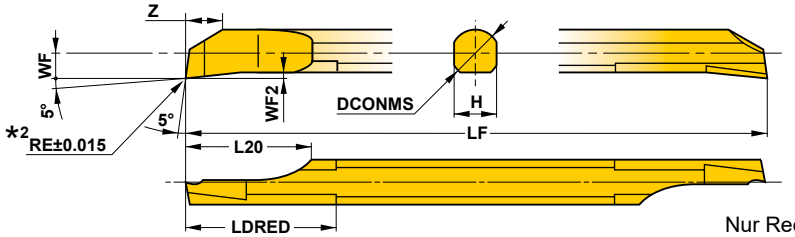
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

MICRO-MINI TWIN

CB

Für Innenbearbeitung





Nur Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager: Beschichtet NEW MS7025	Lager: Beschichtet NEW MS9025	Lager: Hartmetall VP15TF	Lager: Hartmetall TF15	Spanbrecher	Abmessungen (mm): DMIN *1 l/d ≤ 3	DMIN *1 l/d>3	RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
CB02RS			●	●	ohne	2.2	3.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	●	●	mit	2.2	4.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01			●	●	ohne	2.2	3.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	●	●	mit	2.2	4.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB02RS-015B	●	●			mit	2.2	4.6	0.15	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02			●	●	ohne	2.2	3.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	●	●	mit	2.2	4.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB025RS-B	●	●			mit	2.7	4.7	0.05	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-01B	●	●			mit	2.7	4.7	0.1	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-015B	●	●			mit	2.7	4.7	0.15	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-02B	●	●			mit	2.7	4.7	0.2	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
CB03RS			●	●	ohne	3.2	4.2	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	●	●	mit	3.2	4.8	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01			●	●	ohne	3.2	4.2	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	●	●	mit	3.2	4.8	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB03RS-015B	●	●			mit	3.2	4.8	0.15	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02			●	●	ohne	3.2	4.2	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	●	●	mit	3.2	4.8	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB035RS-B	●	●			mit	3.7	5.2	0.05	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-01B	●	●			mit	3.7	5.2	0.1	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-015B	●	●			mit	3.7	5.2	0.15	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-02B	●	●			mit	3.7	5.2	0.2	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
CB04RS			●	●	ohne	4.2	5.1	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	●	●	mit	4.2	5.5	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01			●	●	ohne	4.2	5.1	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	●	●	mit	4.2	5.5	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB04RS-015B	●	●			mit	4.2	5.5	0.15	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02			●	●	ohne	4.2	5.1	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	●	●	mit	4.2	5.5	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB045RS-B	●	●			mit	4.7	6.0	0.05	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-01B	●	●			mit	4.7	6.0	0.1	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-015B	●	●			mit	4.7	6.0	0.15	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-02B	●	●			mit	4.7	6.0	0.2	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
CB05RS			●	●	ohne	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	●	●	mit	5.2	6.4	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
NEW CB05RS-015B	●	●			mit	5.2	6.4	0.15	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02			●	●	ohne	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	●	●	mit	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS			●	●	ohne	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	●	●	mit	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02			●	●	ohne	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	●	●	mit	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7

*1 DMIN : Min. Durchmesser

*2 Das Maß RE stellt die Größe vor dem Schleifen eines Spanbrechers dar.

● = NEW

MICRO-MINI TWIN

Bestellnummer	Lager				Spanbrecher	Abmessungen (mm)										
	Beschichtet			Hartmetall		DMIN *1		RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		l/d ≤ 3	l/d>3									
CB07RS			●	●	ohne	**7.2**	**8.6**	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	●	●	mit	**7.2**	**8.8**	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02			●	●	ohne	**7.2**	**8.6**	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	●	●	mit	**7.2**	**9.2**	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS			●	●	ohne	**8.2**	**9.5**	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	●	●	mit	**8.2**	**9.6**	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02			●	●	ohne	**8.2**	**9.5**	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	●	●	mit	**8.2**	**9.8**	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3

*1 DMIN : Min. Durchmesser
*2 Das Maß RE stellt die Größe vor dem Schleifen eines Spanbrechers dar.

● = NEW

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

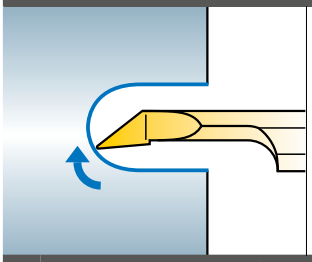
	Material	Micro-Mini Twin **CB**				Micro-Mini Twin **CR**		
		Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	l/d	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.) 03RS/04RS	Vorschub (mm/U.) 05RS
P	C-Stahl, Leg. Stahl 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	Rostfreier Stahl ≤200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	Grauguss ≤350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	Nichteisen Material	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)
S	Hitzebeständiger Stahl	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.02 (0.01–0.03)

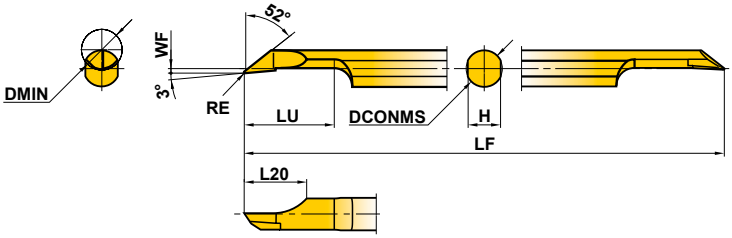
Hinweis 1) Einsatz von Kühlschmierstoff wird empfohlen.
Hinweis 2) Empfohlene Werkzeug-Auskraglänge des Typs CR beträgt LU+2mm.

● : **Lagerstandard.**

CR

Zum Innenkopieren.





Nur Rechtsausführung.

	Bestellnummer	Lager: Beschichtet NEW MS7025	Lager: Beschichtet NEW MS9025	Lager: Hartmetall VP15TF	Lager: Hartmetall TF15	Spanbrecher	Abmessungen (mm) DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	L20	WF	H
	CR03RS-01			●	●	ohne	**3.5**	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
	CR03RS-01B	●	●	●	●	mit	**3.5**	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
NEW	**CR035RS-01B**	●	●			mit	**4.0**	0.1	3.5	60	8	6.5	0.15	3.15
	CR04RS-01			●	●	ohne	**4.5**	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
	CR04RS-01B	●	●	●	●	mit	**4.5**	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
NEW	**CR045RS-01B**	●	●			mit	**5.0**	0.1	4.5	70	10	7.5	0.15	4.05
	CR05RS-01			●	●	ohne	**5.5**	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5
	CR05RS-01B	●	●	●	●	mit	**5.5**	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5

● = NEW

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Micro-Mini Twin **CB** Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	l/d	Micro-Mini Twin **CR** Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.) 03RS/04RS	Vorschub (mm/U.) 05RS
P	C-Stahl, Leg. Stahl 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	Rostfreier Stahl ≤200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	Grauguss ≤350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	Nichteisen Material	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)
S	Hitzebeständiger Stahl	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.02 (0.01–0.03)

Hinweis 1) Einsatz von Kühlschmierstoff wird empfohlen.
Hinweis 2) Empfohlene Werkzeug-Auskraglänge des Typs CR beträgt LU+2mm.

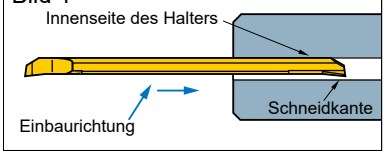
MICRO-MINI TWIN

■HINWEISE FÜR DEN EINSATZ VON MICRO-MINI BOHRSTANGEN

●Einsatz des Halters bei allgemeiner Bearbeitung / kleine Drehautomaten:

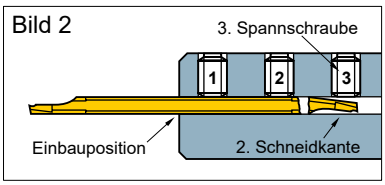
1 Setzen Sie die Bohrstange vorsichtig in den Halter ein, um einen Bruch der zweiten Schneidkante zu vermeiden!
Zu Bild 1: … Bei Kontakt der Bohrstange mit der Innenfläche des Halters, kann es zu Ausbrüchen kommen.

Bild 1



2 Beim Spannen der Bohrstange im Halter, kann es zu Beschädigungen der Bohrstange bzw. der zweiten Schneidkante kommen. Spannen Sie die Schrauben mit dem vorgegeben Anziehmoment. Achten Sie darauf, dass keine Spannschrauche nahe der zweiten Schneidkante ist, da diese brechen könnte.

Bild 2



◎Bei der Verwendung von Mitsubishi Materials-Halterungen: Bei der Verwendung von Halterungen mit einem Werkzeugüberhang der empfohlenen Größe muss darauf geachtet werden, die 3. Klemmschraube vor der Bearbeitung zu entfernen. (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N und RBH2520N haben keine 3. Klemmschraube.) Der eingestellte Anzugsmomentwert für die Klemmschraube beträgt 2,0 N•m.

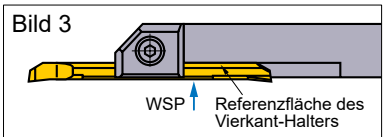
●Beim Einsatz des Vierkanthalters :

1 Beim Einbau der Bohrstange in den Halter achten Sie bitte darauf, dass die MICRO-MINI Bohrstange an der Referenzfläche anliegt.

2 Versichern Sie sich, dass die Spannschrauben gespannt sind. Die empfohlenen Anziehmomente sind in der Tabelle der Standard Bohrstangen zu finden (E027). Ziehen Sie die Spannschrauben richtig an, andernfalls kann eine feste Spannung nicht garantiert werden.

3 Spannen Sie die Spannschraube nicht ohne Bohrstange, andernfalls kann es zur Verformung der Spannbrücke kommen.

Bild 3



Ziehen Sie die Klemmschraube an und achten Sie dabei darauf, dass die Micro-Mini-Doppelbohrstangen die Referenzebene des Quadrathalters berühren.

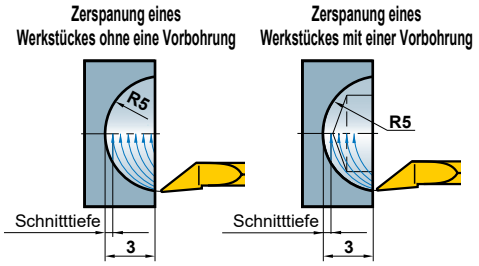
BEARBEITUNGSMETHODEN TYP CR

●Profildrehen

Durch Aufbohren eines vorbereiteten Loches wird die Bearbeitungszeit verkürzt und die Spankontrolle verbessert.

<Schnittdaten>

Material	: DIN S20C
Halter	: CR05RS-01B
Schnittgeschw	: 80m/min
Vorschub	: 0.05mm/U.
Schnitttiefe	: 0.05mm
Naßbearbeitung	

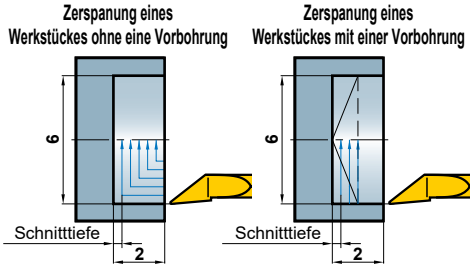


●Innenplandrehen

Durch Aufbohren eines vorbereiteten Loches wird die Bearbeitungszeit verkürzt und die Spankontrolle verbessert.

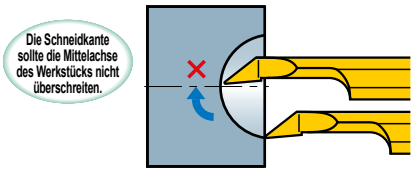
<Schnittdaten>

Material	: DIN S20C
Halter	: CR05RS-01B
Schnittgeschw	: 80m/min
Vorschub	: 0.05mm/U.
Schnitttiefe	: 0.05mm
Nassbearbeitung	



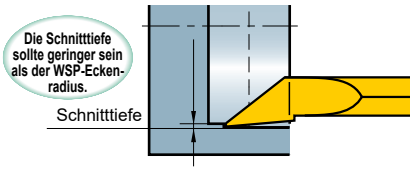
■BENUTZERHINWEISE

Profildrehen, Innenbearbeitung



Falls die Schneidkante die Mittelachse des Werkstücks überquert, kann es zu einem Bruch der Schneidkante kommen.

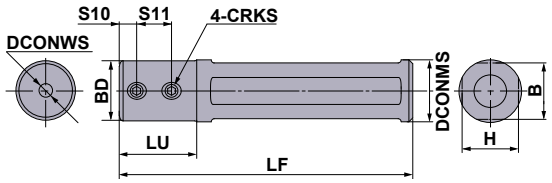
Kopierfräsen



Bei Schnitttiefen größer als der der WSP-Eckradius entstehen Grate.

■ RUNDE AUSFÜHRUNG

NEW



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

MONTAGETABELLE

Serie		Bohrstangentyp		Halterausführung
MICRO-MINI TWIN	Innendrehen	CB	025RS(-B)	SLV○○○○○○025N
MICRO-MINI TWIN	Innendrehen	CB	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Innendrehen	CB	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N
MICRO-MINI TWIN	Innendrehen	CR	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Innendrehen	CR	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

ERSATZTEILE

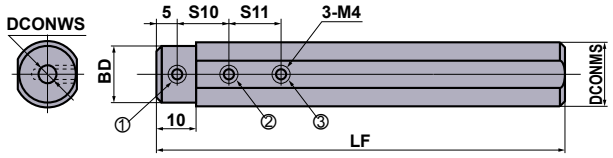
Halterausführung	Spannschraube	Schlüssel	Spannmoment (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : Lagerstandard.

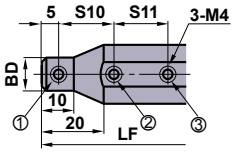
ERSATZTEILE ➢ N001
TECHNISCHE DATEN ➢ P001

MICRO-MINI TWIN

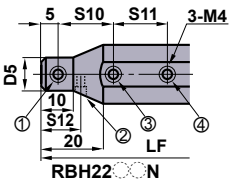
■RUNDE AUSFÜHRUNG



RBH158○○N, RBH16○○N, RBH190○○N



RBH20○○N, RBH25○○N, RBH254○○N



RBH22○○N

Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		✶1 Spannschraube				Schlüssel	Drehmoment (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		CB	CR	①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0

✶1 Bestellnummer der Spannschrauben: A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 ✶2 Neue Bestellnummer.

Alte Bestellnummer	Neue Bestellnummer
RBH1920N	RBH19020N
RBH1930N	RBH19030N

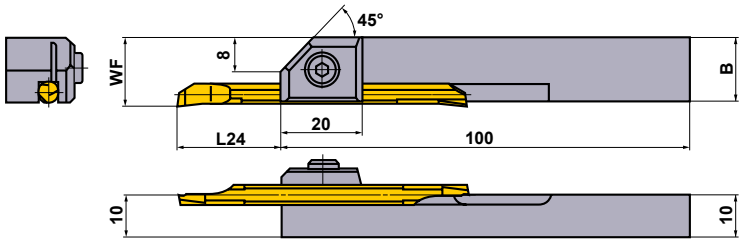
Alte Bestellnummer	Neue Bestellnummer
RBH1940N	RBH19040N
RBH1950N	RBH19050N

Alte Bestellnummer	Neue Bestellnummer
RBH1960N	RBH19060N
RBH1970N	RBH19070N

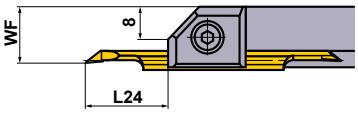
●: Lagerstandard. ★: Lagerstandard in Japan.

■ VIERKANT AUSFÜHRUNG

Typ CB (Bohrstange passt auf Aufnahme)



Typ CR (Bohrstange passt auf Aufnahme)



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)						Micro-Mini Twin		Spannschraube	Schlüssel	Drehmoment (N • m)
		WF		L24 *		B						
		CB	CR	CB	CR	CB	CR	CB	CR			
SBH1020R	★	13	—	6—24 (6—10)	—	12.9		02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8
SBH1030R	★	14	12.65	8.5—22 (9—15)	11—19.5 (12)	13.8		03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	15	13.15	11—29.5 (12—20)	13—27.5 (14)	14.7		04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	16	13.65	13.5—37 (15—25)	15—35.5 (16)	15.6		05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	17	—	13.5—42 (18—30)	—	16.5		06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	★	18	—	13.5—52 (21—35)	—	17.4		07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5

Hinweis 1) MICRO-DEX und MICRO-MINI passen nicht auf Standard quadratische Drehhalter.

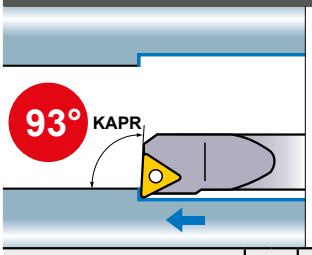
* L24 ist die Überhanglänge für ein ausreichendes Einspannen und ( ) die empfohlene Länge für die Bearbeitung von Kohlenstoff- und legiertem Stahl.

F BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø10.
- 11° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

FSTU1

TP○○WSP



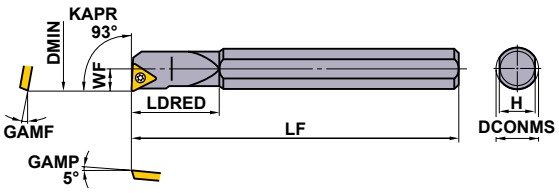


Abb. zeigt Rechtsausführung.

	Leicht	Glatt
R/L	 (08,09,11)	 (08,09,11)
PKD		
R/L-F	 (09,11)	 (08,09,11)

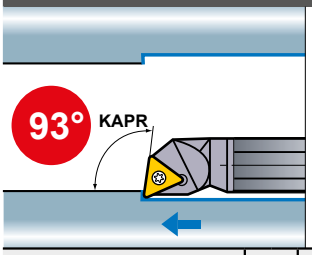
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	18	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU110R/L	●	●		0902○○	10	150	22	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU112R/L	●	●		0902○○	12	180	25	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU116R/L	●	●		1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

* Spannmoment (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Hartmetallschaft

TP○○WSP



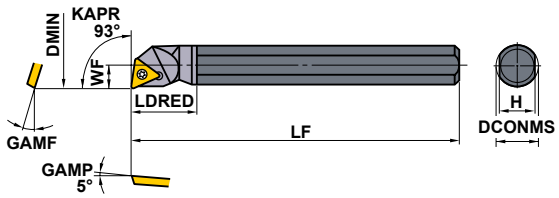


Abb. zeigt Rechtsausführung.

	Leicht	Glatt
R/L	 (08,09,11)	 (08,09,11)
PKD		
R/L-F	 (09,11)	 (08,09,11)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	13	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU210R/L	●	●		0902○○	10	150	16	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU212R/L	●	★		0902○○	12	180	19	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU216R/L	●	★		1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

* Spannmoment (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4.
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

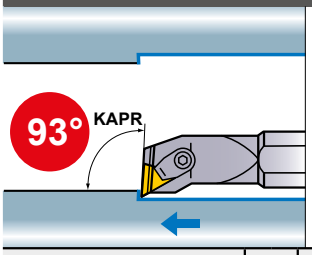
TP○○ WSP ➤ A170—A173
PKD WSP ➤ B056

F BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø22.
- 11° positive WSP.
- Spannfingerklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

FCTU1

TP○○WSP



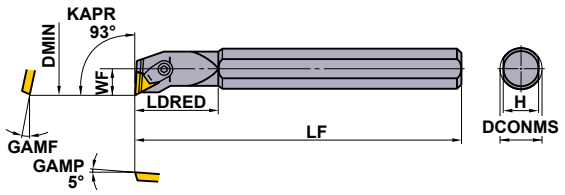


Abb. zeigt Rechtsausführung.

M-Klasse	M-Klasse	G-Klasse
Standard		R/L
		
(11,16)	(11,16)	(11,16)
G-Klasse	PCBN/PKD	
		
(11,16)	(11,16)	

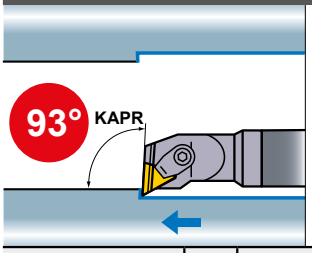
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannbügel *	Spanbrecher	Schlüssel
FCTU116R/L	●	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU120R/L ☆	●	●		1603○○	20	200	37	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU125R/L ☆ (4 Flächen am Schaft)	●	●		1603○○	25	250	40	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU132R/L ☆ (4 Flächen am Schaft)	●	●		1603○○	32	300	45	20	29	0°	**40**	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

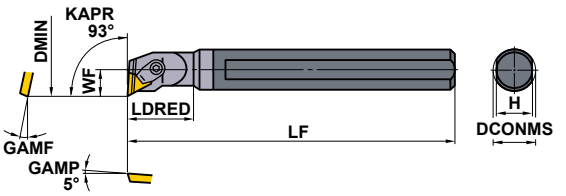
* Spannmoment (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

FCTU2

Hartmetallschaft

TP○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

M-Klasse	M-Klasse	G-Klasse
		R/L
		
(11,16)	(11,16)	(11,16)
G-Klasse	PCBN/PKD	
		
(11,16)	(11,16)	

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannbügel *	Spanbrecher	Schlüssel
FCTU216R	★	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU220R ☆	★		1603○○	20	200	33	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU225R ☆	★		1603○○	25	250	37	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R

* Spannmoment (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4 (Artikel von ☆ beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Stahlschaft				l/d≤3			l/d=3—4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
Hartmetallschaft				l/d≤5			l/d=6—7		
Material		Härte	Schnittmodus	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Leichtzerspanung	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

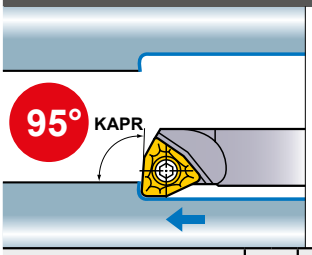
TP○○ WSP ➤ A190, A191
PCBN & PKD WSP ➤ B043, B061
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

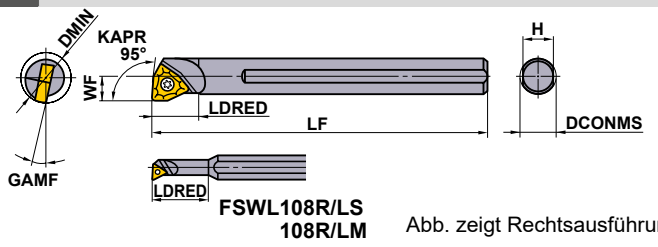
F BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø5.8.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

FSWL1

WC○○WSP





FSWL108R/LS
108R/LM

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten / Leicht

R/L: (02,L3) — Standard: (02,L3,04,06)

PCBN/PKD: (L3,04,06)

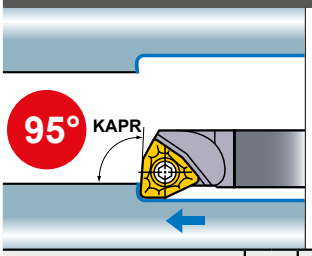
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	100	19	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	100	25	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL110R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL112R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL116R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

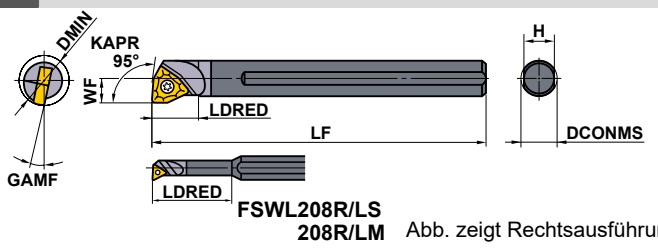
* Spannmoment (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

Hartmetallschaft

WC○○WSP





FSWL208R/LS
208R/LM

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten / Leicht

R/L: (02,L3) — Standard: (02,L3,04,06)

PCBN/PKD: (L3,04,06)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	122	25	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL208R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	125	33	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL210R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL212R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL216R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser

Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4 (Artikel von ☆ beschriftet mit RE 0.8)

Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

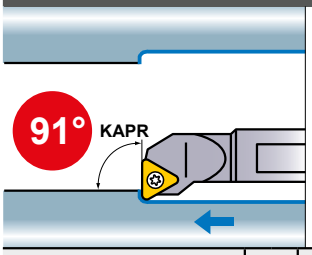
● : Lagerstandard.

WC○○ WSP	➤ A184
PCBN & PKD WSP	➤ B058

S BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø11.
- ISO Standard.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

S○○○STFC — TC○○WSP



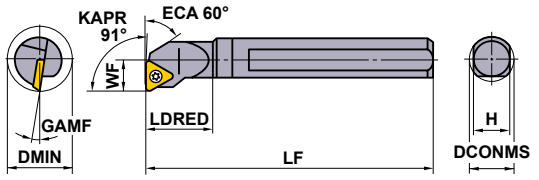


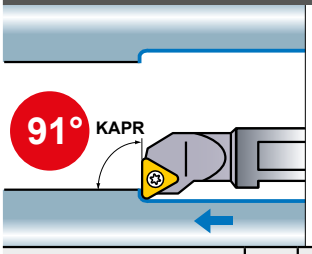
Abb. zeigt Rechtsausführung.

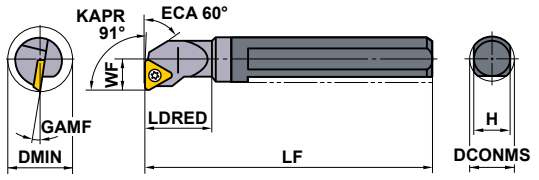
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(09,11,16)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT TCGW	0902○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○STFC Hartmetallschaft — TC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(11)

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C08HSTFCR09	●	TCMT TCGW	0902○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●		1102○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSTFCR11	●		1102○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSTFCR16 ☆	●		16T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSTFCR16 ☆	●		16T3○○	25	300	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

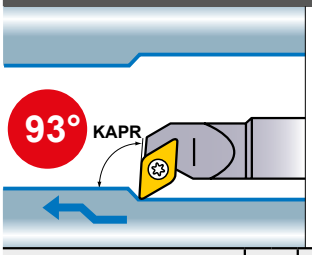
Stahlschaft				l/d≤3			l/d=3—4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
Hartmetallschaft				l/d≤5			l/d=6—7		
Material		Härte	Schnittmodus	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Leichtzerspanung	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

TC○○ WSP ➤ A165—A168
PCBN & PKD WSP ➤ B055
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

S BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø 11.
- ISO Standard.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

S○○○SDUC — DC○○WSP



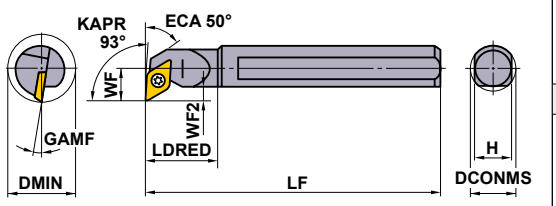
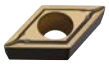
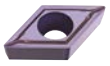
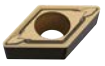
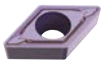
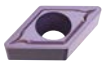
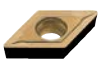
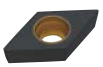


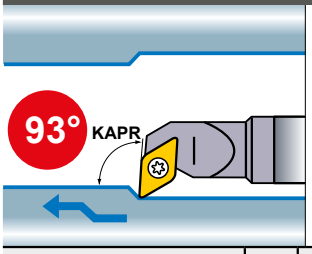
Abb. zeigt Rechtsausführung.

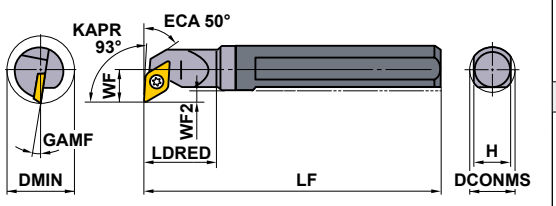
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11 ☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

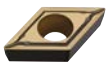
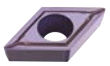
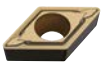
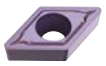
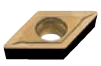
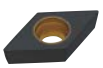
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SDUC — Vollhartmetallschaft — DC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C10KSDUCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11 ☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15 ☆	●	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

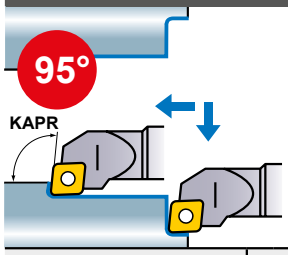
Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4. (Artikel von d beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

● : Lagerstandard.

DC○○ WSP	➤ A152—A158
PCBN & PKD WSP	➤ B040, B041, B054

S○○○SCLC

CC○○WSP



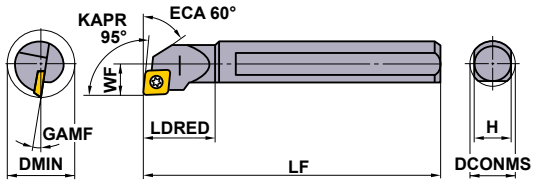


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
			
(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

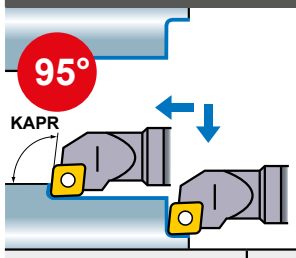
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S08FSCLCR/L06	●	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
S10HSCLCR/L06	●	●		0602○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSCLCR/L06	●	●		0602○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSCLCR/L09 ☆	●	●		09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSCLCR/L09 ☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

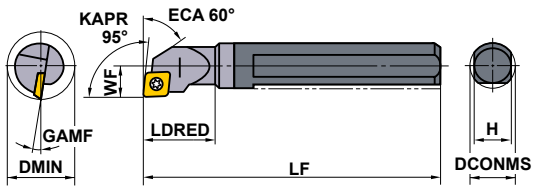
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SCLC

Hartmetallschaft

CC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C08HSCLCR06	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
C10KSCLCR06	●		0602○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSCLCR06	●		0602○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSCLCR09 ☆	●		09T3○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
C20SSCLCR09 ☆	●		09T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

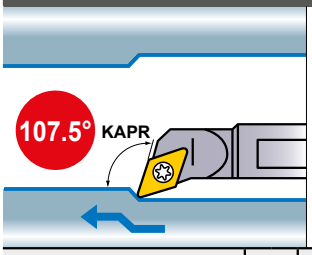
Stahlschaft				l/d≤3			l/d=3−4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
Hartmetallschaft				l/d≤5			l/d=6−7		
	Material	Härte	Schnittmodus	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180−350HB	Leichtzerspanung	130 (90−160)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	120 (80−150)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60−120)	0.25 (0.15−0.35)	−3.0	80 (50−110)	0.15 (0.1−0.2)	−1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50−90)	0.2 (0.15−0.25)	−2.0	60 (40−80)	0.15 (0.1−0.2)	−1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−2.0	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−1.5

CC○○ WSP ➤ A140−A148
PCBN & PKD WSP ➤ B037, B038, B053
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

S BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø11.
- ISO Standard.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

S○○○SDQC — DC○○WSP



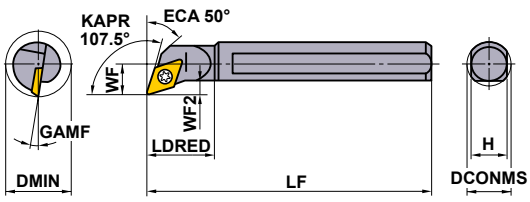
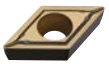
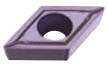
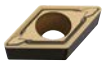
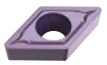
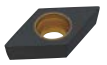
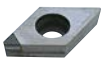


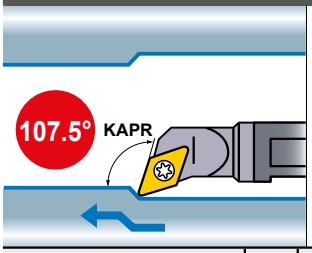
Abb. zeigt Rechtsausführung.

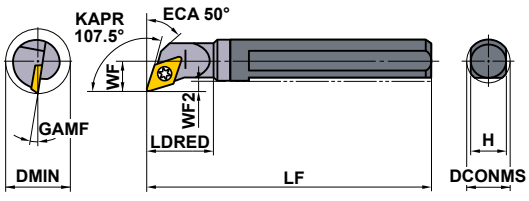
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11 ☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15 ☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15 ☆	●			1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15 ☆	●			1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

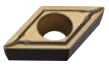
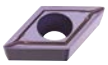
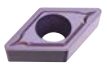
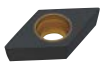
* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SDQC Hartmetallschaft — DC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C10KSDQCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11 ☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15 ☆	★	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4 (Artikel von ☆ beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

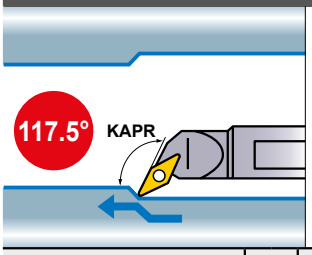
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

DC○○ WSP	➤ A152—A158
PCBN & PKD WSP	➤ B040, B041, B054

S BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø20.
- ISO Standard.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

S○○○SVQC — VC○○WSP



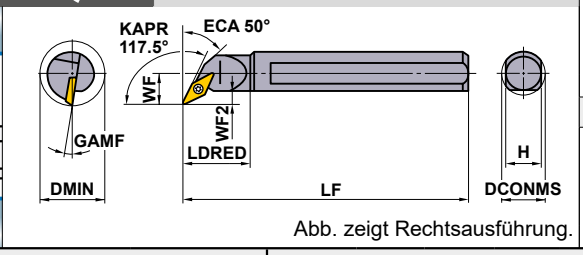


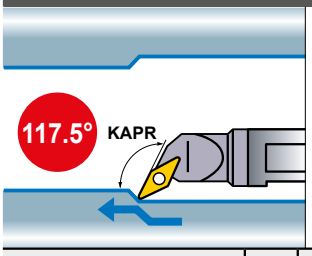
Abb. zeigt Rechtsausführung.

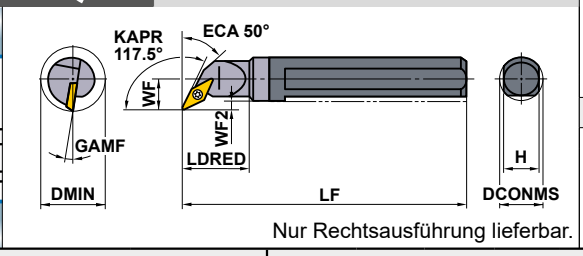
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVQCR/L16 ☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVQCR/L16 ☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVQCR16 ☆	●			1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○SVQC Hartmetallschaft — VC○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C16RSVQCR11	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSVQCR11	★		1103○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
C25TSVQCR16 ☆	★		1604○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

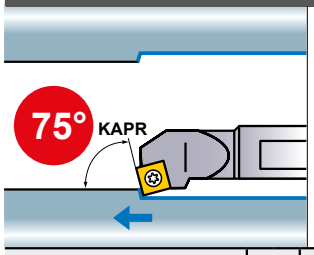
Stahlschaft				l/d≤3			l/d=3—4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
Hartmetallschaft				l/d≤5			l/d=6—7		
Material		Härte	Schnittmodus	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Leichtzerspanung	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

VC○○ WSP ➤ A177—A180
PCBN & PKD WSP ➤ B046, B057
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

S BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø20.
- ISO Standard.
- 7° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 3 bis 5x Durchmesser (Hartmetallschaft ist 7-8x Durchmesser).

S○○○SSKC — SC○○WSP



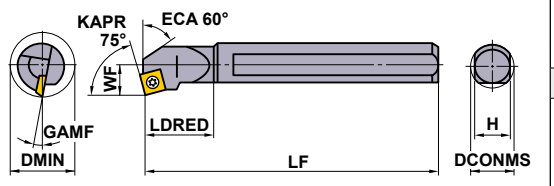


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
 (09)	 (09)	 (09)	 (09)
Mittel	Mittel	Mittel	Glatt
MP	MM	Standard	
 (09,12)	 (09,12)	 (09,12)	 (09,12)

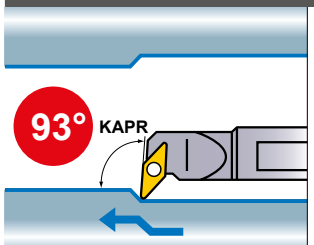
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S16MSSKCR/L09☆	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSSKCR/L09☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSSKCR/L12☆	★	★		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

∗ Spannmoment (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

E

BOHRSTANGEN

S○○○SVUC — VC○○WSP



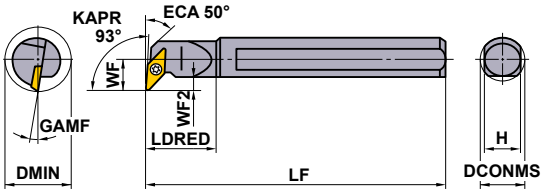


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
 (11,16)	 (11,16)	 (11,16)	 (11,16)
Mittel	Mittel	Mittel	Glatt
MP	MM	Standard	
 (16)	 (16)	 (11,16)	 (11,16)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4 (Artikel von ☆ beschriftet mit RE 0.8)
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

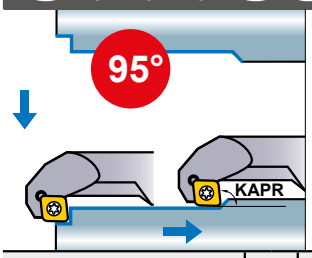
Stahlschaft				l/d≤3			l/d=3—4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
Hartmetallschaft				l/d≤5			l/d=6—7		
Material		Härte	Schnittmodus	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Leichtzerspanung	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

SC○○ WSP	➤ A161, A162
VC○○ WSP	➤ A177—A180
PCBN & PKD WSP	➤ B046, B057

S○○○SCZC

CC○○WSP



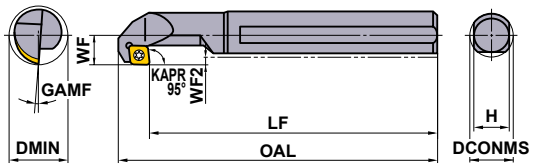


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Mittel	Mittel	Glatt	PCBN/PKD
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spann-schraube	Schlüssel
S16MSCZCR/L06	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	16	161	150	11	3	14	10°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSCZCR/L09	●	●		09T3○○	20	198	180	13	3	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Bei Verwendung von WSP mit linken und rechten Spanbrechern. verwenden Sie bitte linke WSP mit linkem Halter und rechte WSP mit rechtem Halter.

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

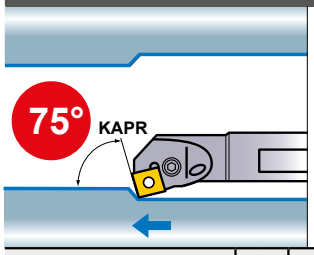
	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3			l/d=3—4 (Schaftdurchmesser≥25mm)		
				Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Leichtzerspanung	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Leichtzerspanung	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Aluminiumlegierung	—	Leichtzerspanung	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Mittlere Zerspanung	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

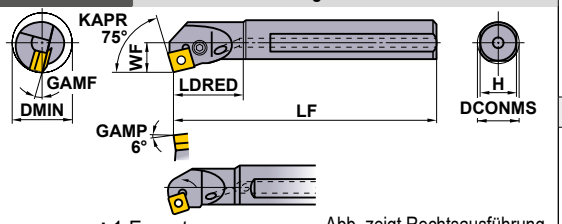
CC○○ WSP ➤ A140—A148
PCBN & PKD WSP ➤ B037, B038, B053
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

P BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø25.
- l/d ist 3x Durchmesser.
- ISO Standard.
- Wirtschaftlich negative WSP.
- Kniehebelklemmung.

A○○○PSKN Mit Kühlmittelbohrung SN○○WSP





∗1 Excenterspannung

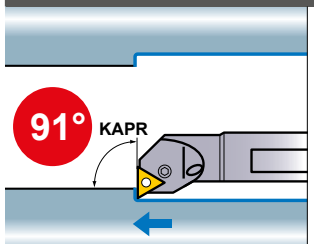
Abb. zeigt Rechtsausführung.

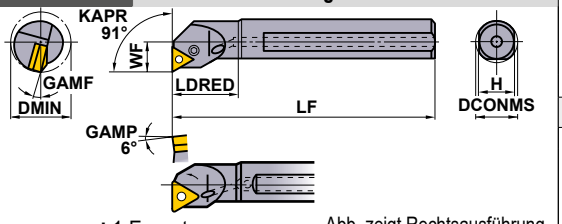
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(09,12)	(12)	(09,12)	(12)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube ∗2	Schlüssel	Stopfen	Excenterstift ∗2	Stift	Schraube
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN									
A20QPSKNR/L09	●	★	SNMA SNMG	0903○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A25RPSKNR/L12	●	●	SNMM	1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLSP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNGA SNGG	1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Excenterspannung : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12
∗2 Spannmoment (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

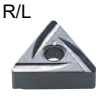
A○○○PTFN Mit Kühlmittelbohrung TN○○WSP





∗1 Excenterspannung

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16,22)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube ∗2	Schlüssel	Stopfen	Excenterstift ∗2	Stift	Schraube
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN									
A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGH	1604○○	20	180	32	13	18	15°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
A25RPTFNR/L16	●	●		1604○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●		1604○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●		2204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●		2204○○	50	350	80	35	47	9°	**70**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Excenterspannung : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16
∗2 Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4.
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

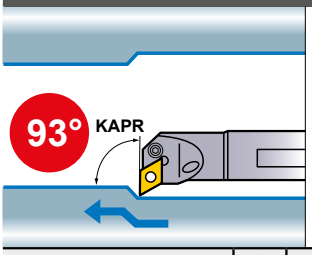
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

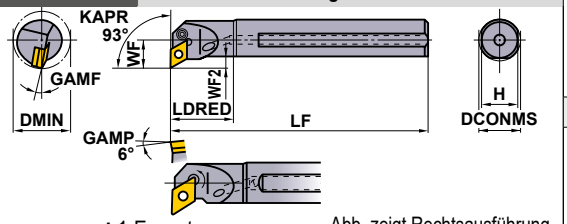
SN○○ WSP	**➤ A114—A119**
TN○○ WSP	**➤ A120—A126**
PCBN & PKD WSP	**➤ B030, B031, B051**

P BOHRSTANGEN

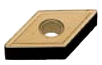
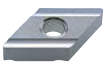
- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø20.
- l/d ist 3x Durchmesser.
- ISO Standard.
- Wirtschaftlich negative WSP.
- Kniehebelklemmung.

A○○○PDUN Mit Kühlmittelbohrung DN○○WSP





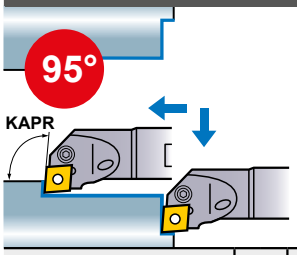
∗1 Excenterspannung　Abb. zeigt Rechtsausführung.

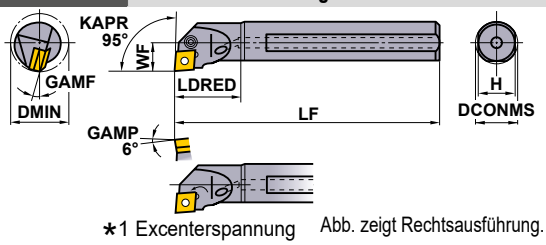
Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(11,15)	(15)	(15)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(11,15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	∗2 Spannschraube	Schlüssel	Stopfen	∗2 Excenterstift	Stift	Schraube
A20QPDUNR/L11	●	●	DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG DNGM	1104○○	20	180	32	15	6.4	18	13°	**26**	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	●	●		1104○○	25	200	40	17	6.9	23	15°	**32**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPDUNR/L15	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	●	●		1104○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDUNR/L15	●	●		1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Excenterspannung : A25RPDUNR/L15
∗2 Spannmoment (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

A○○○PCLN Mit Kühlmittelbohrung CN○○WSP





∗1 Excenterspannung　Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Leicht	Mittel
FP	SA	LP	MP
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Mittel	**Mittel**	**Rostfrei**	**PCBN/PKD**
MH	Standard	MM	
			
(12)	(09,12)	(12)	(12)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	∗3 Kniehebel	∗2 Spannschraube	Schlüssel	Stopfen	∗2 Excenterstift	Stift	Schraube
A16MPCLNR/L09	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	09T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A20QPCLNR/L09	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A20QPCLNR/L09N	●	★		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPCLNR/L09	●	★		09T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPCLNR/L12	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPCLNR/L12	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPCLNR/L12	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPCLNR12	●			1204○○	50	350	80	35	47	10°	**63**	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Excenterspannung : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12
∗2 Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3
∗3 Erwägen Sie bei einem Austausch des Ersatzteils LLCL13S gegebenenfalls das Ersatzteil HLS2 dazu erwerben.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

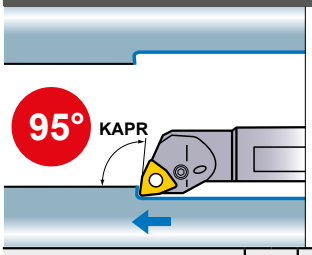
	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3 Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Mittlere Zerspanung	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

DN○○ WSP ➤ **A106—A112**
CN○○ WSP ➤ **A098—A105, A137**
PCBN & PKD WSP ➤ **B022—B024, B049**
ERSATZTEILE ➤ **N001**
TECHNISCHE DATEN ➤ **P001**

P BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø20.
- l/d ist 3x Durchmesser.
- ISO Standard.
- Wirtschaftlich negative WSP.
- Kniehebelklemmung.

A○○○PWLN Mit Kühlmittelbohrung WN○○WSP



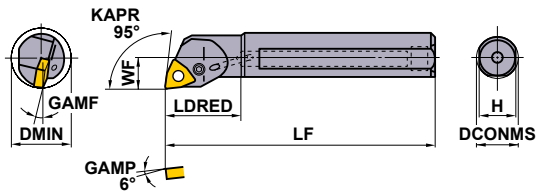


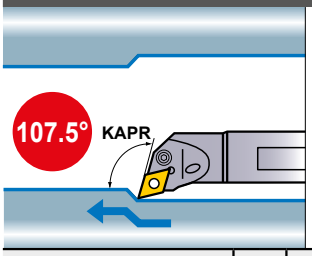
Abb. zeigt Rechtsausführung.

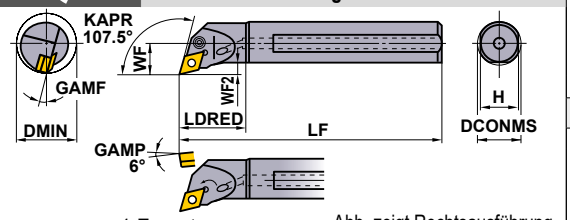
Leicht: LP (06) | Mittel: MP (06) | Rostfrei: MM (06)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	✶2 Kniehebel	✶1 Spannschraube	Schlüssel	Stopfen
A16MPWLNR/L06	●	●	WNMG	06T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A20QPWLNR/L06	●	●		06T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A25RPWLNR/L06	●	●		06T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4

✶1 Spannmoment (N • m) : LLCS105=1.5
✶2 Erwägen Sie bei einem Austausch des Klemmhebels LLCL13S gegebenenfalls die Hebelfeder HLS2 mit zu erwerben.

A○○○PDQN Mit Kühlmittelbohrung DN○○WSP





✶1 Excenterspannung

Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten: FP (15) | Leicht: LP (15) | Mittel: MP (15) | Mittel: MH (15)
Mittel: Standard (15) | Rostfrei: MM (15) | G-Klasse: R/L (15) | PCBN/PKD (15)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	✶2 Spannschraube	Schlüssel	Stopfen	✶2 Excenterstift	Stift	Schraube
A25RPDQNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDQNR/L15	●	●	DNMM	1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDQNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDQNR15	★		DNGM	1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

✶1 Excenterspannung : A25RPDQNR/L15
✶2 Spannmoment (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4.
Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3 Schnittgeschw. (m/min)	l/d≤3 Vorschub (mm/U.)	l/d≤3 Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Mittlere Zerspanung	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

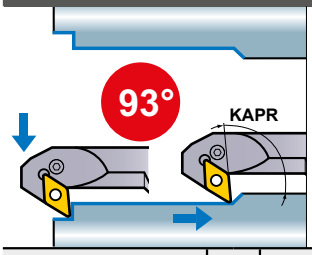
WN○○ WSP	➤ A131—A135
DN○○ WSP	➤ A106—A112
PCBN & PKD WSP	➤ B025—B028, B050

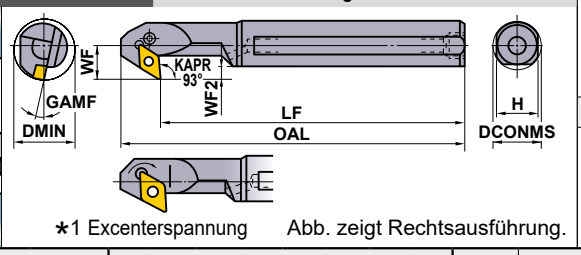
P BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø32.
- l/d ist 3x Durchmesser.
- ISO Standard.
- Wirtschaftlich negative WSP.
- Kniehebelklemmung.

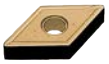
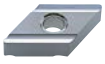
A○○○PDZN

Mit Kühlmittelbohrung **DN○○WSP**





∗1 Excenterspannung　　Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Mittel	**Rostfrei**	**G-Klasse**	**PCBN/PKD**
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	Spannschraube ∗2	Schlüssel	Stopfen	Excenterstift ∗2	Stift	Schraube
	R	L			DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN									
A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	25	225	200	17	6.7	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMX DNMM	1504○○	32	275	250	22	8.2	30	13°	**40**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDZNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	325	300	27	9.2	37	10°	**50**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDZNR/L15	●	●	DNGM	1504○○	50	375	350	35	12.2	47	9°	**63**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Excenterspannung
∗2 Spannmoment (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3
Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.
Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0.8.
Hinweis 3) Bei Verwendung von WSP mit linken und rechten Spanbrechern verwenden Sie bitte linke WSP mit linkem Halter und rechte WSP mit rechtem Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

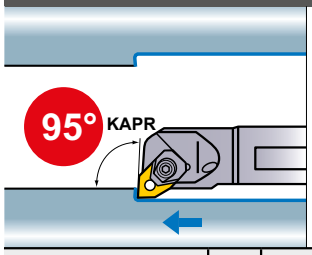
	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3			l/d=3—4		
				Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180—350HB	Mittlere Zerspanung	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittlere Zerspanung	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

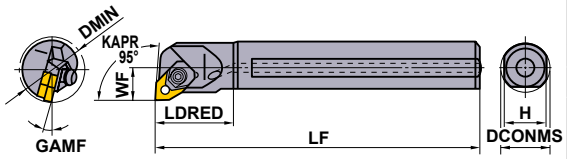
DN○○ WSP ➤ A106—A112
PCBN & PKD WSP ➤ B025—B028, B050
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

M BOHRSTANGEN

- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø63.
- Negative Dreikant WSP.
- Doppelklemmung.
- l/d ist 3x Durchmesser.

A○○○MWLN Mit Kühlmittelbohrung WN○○WSP





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Schlichten	Leicht	Mittel	Mittel
FP	LP	MP	MH
			
(08)	(08)	(08)	(08)
Mittel	**Mittlere bis grobe Bearbeitung**	**Rostfrei**	
Standard	RP	MM	
			
(08)	(08)	(08)	

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung	Abmessungen (mm)							Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Seitliche Anlegeplatte	Feder	Spannschraube*	Schlüssel	Stopfen
	R		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN								
A50UMWLNR08	●	WNMA WNMG WNGA 0804○○	50	350	80	35	63	9°	**63**	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8

*Spannmoment (N • m) : SLCS105=7.0

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0.8

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Schnittmodus	l/d≤3 Schnittgeschw. (m/min)	l/d≤3 Vorschub (mm/U.)	l/d≤3 Schnitttiefe (mm)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180–350HB	Mittlere Zerspanung	110 (80–140)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	80 (60–100)	0.2 (0.1–0.3)	–4.0
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Mittlere Zerspanung	80 (60–100)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

WN○○ WSP ➤A131–A135
PCBN & PKD WSP ➤B034

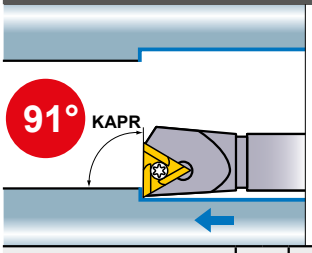
AL BOHRSTANGEN

- Geeignet für Nichteisenmetall.
- 20° positive WSP.
- Schraubklemmung.
- l/d ist 6x Durchmesser.
- Sehr guter Vibrationswiderstand.
- Der kleinste Bearbeitungsdurchmesser ist Ø20.

S○○○STFE

TE○○WSP

Mittel	PKD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PKD	
 (16)	



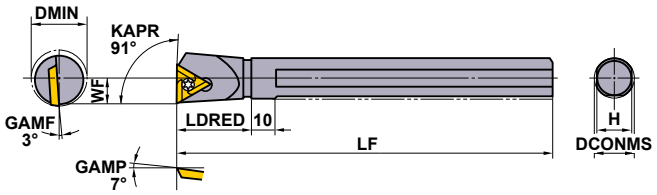


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S16RSTFER/L16	★	★	TEGX	1603○○	16	200	30	11	14.6	**20**	FC400890T	TKY10F
S20RSTFER/L16	★	★		1603○○	20	200	37	13	18	**25**	FC400890T	TKY10F
S25SSTFER/L16	★	★		1603○○	25	250	40	17	23	**32**	FC400890T	TKY10F

* Spannmoment (N • m) : FC400890T=2.5

Hinweis 1) Die Fotos der Wendeschneidplatten dienen lediglich als Beispiel. Die Buchstaben beziehen sich auf den Spanbrecher und die Abmessungen auf den Innenkreisdurchmesser.

Hinweis 2) Die angegebenen Maße gelten für Wendeschneidplatten mit Eckenradius RE 0.4

Hinweis 3) Bei der Verwendung von Wendeschneidplatten mit rechtsseitigem und linksseitigem Spanbrecher verwenden Sie bitte den linksseitigen Spanbrecher für den rechten Halter und den rechtsseitigen Spanbrecher für den linken Halter.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

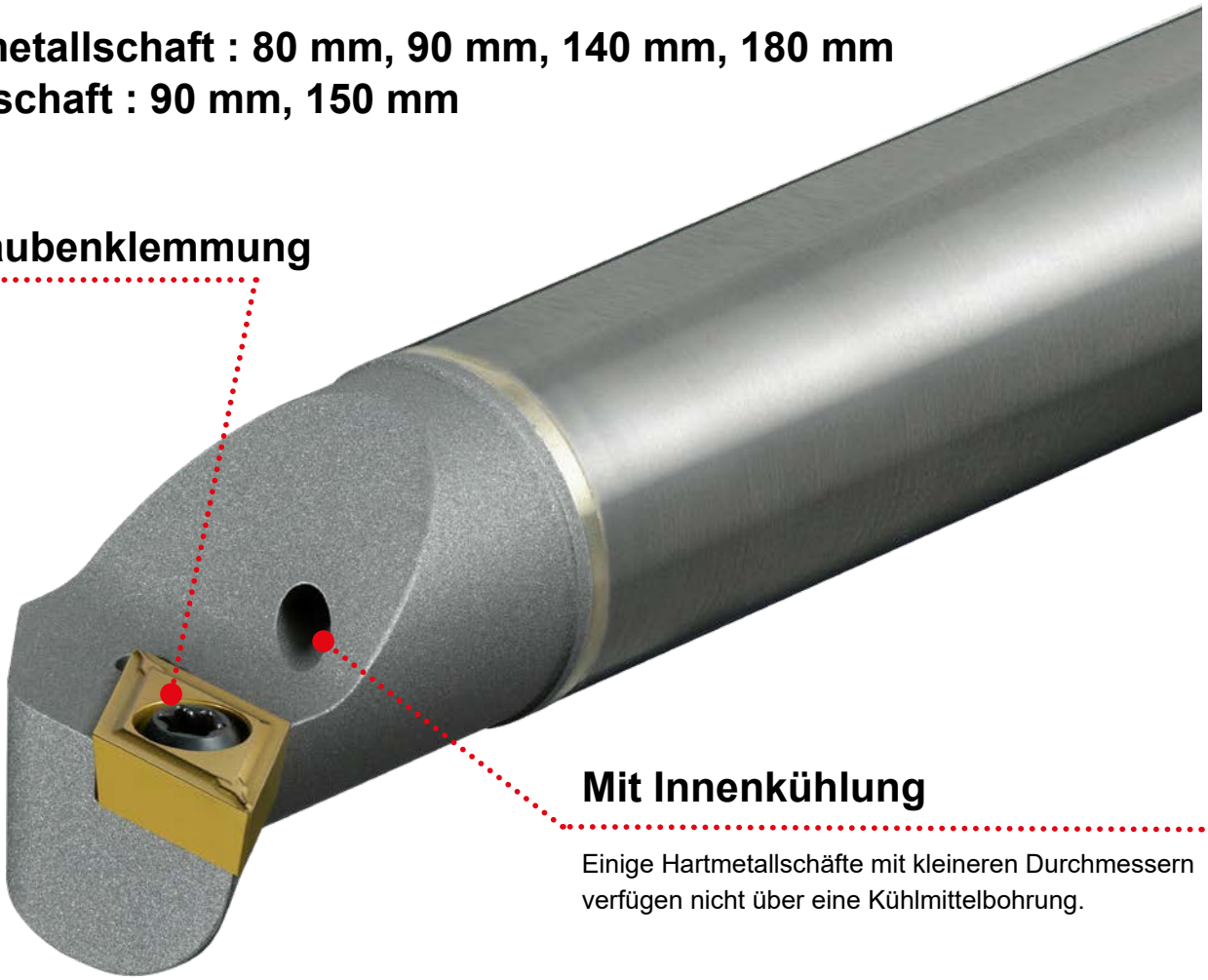
	Material	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
				Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U.)	Schnitttiefe (mm)
N	Aluminiumlegierung	**HTi10**	400 (200—600)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0
		MD220	800 (200—1500)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0

TE○○ WSP	**➤ A169**
PKD WSP	**➤ B059**
ERSATZTEILE	**➤ N001**
TECHNISCHE DATEN	**➤ P001**

BOHRSTANGEN FÜR DIE PRÄZISIONSTEILEBEARBEITUNG

Gesamtlänge kompatibel auf Langdrehautomaten

Hartmetallschaft : 80 mm, 90 mm, 140 mm, 180 mm
Stahlschaft : 90 mm, 150 mm



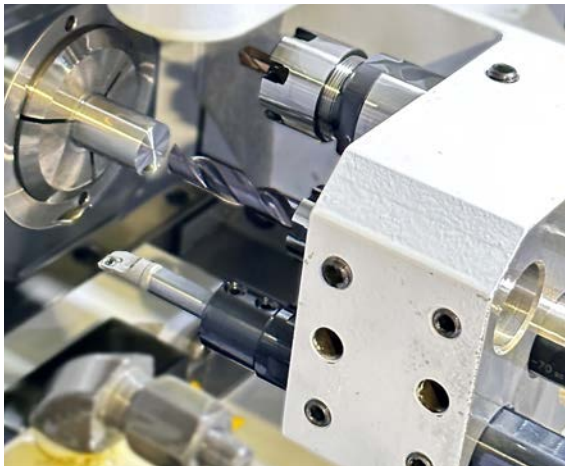
Schraubenklemmung

Mit Innenkühlung

Einige Hartmetallschäfte mit kleineren Durchmessern verfügen nicht über eine Kühlmittelbohrung.

Der Schaft muss nicht gekürzt werden

Die Länge der Werkzeuge ist mit Langdrehautomaten kompatibel, sodass der Schaft nicht zugeschnitten werden muss, um Kollisionen zu verhindern.

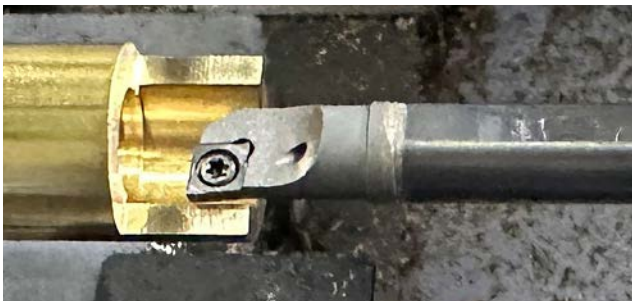


EIGENSCHAFTEN

Hartmetallschaft mit Kühlmittelbohrung und Mindestbearbeitungsdurchmesser von 9 mm

Die Bohrstange mit einem Mindestbearbeitungsdurchmesser von 9 mm bietet einen großen Freiwinkel und ermöglicht eine hervorragende Spanabfuhr.

Freiwinkel-Vergleich: Innendurchmesser 11 mm



Bohrstange für die Bearbeitung kleiner Teile
Mindestbearbeitungsdurchmesser 9 mm



Schwingungsgedämpfte Bohrstange
Mindestbearbeitungsdurchmesser 10 mm

IDENTIFIKATION

①Schaftausführung	
C	Vollhartmetallschaft
S	Stahlschaft

④Klemmsystem	
S	Schraubklemmung

②Min. Schaftdurchmesser DMIN(mm)

③Schaftdurchmesser DCONMS(mm)

⑤WSP-Form	
C	RHOMBOID 80°
D	RHOMBOID 55°
T	DREIKANT 60°
V	RHOMBOID 35°
W	SECHSKANT

⑥Anstellwinkel KAPR	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°

⑦WSP Freiwinkel	
B	5° POSITIV
C	7° POSITIV
P	11° POSITIV

1	2		3	4	5	6	7	8	9		10		11
C	18	-	16	S	C	L	C	R	09	-	180	-	C

⑧Bearbeitungsrichtung	
R	Rechtsausführung
L	Linksausführung

⑨Schneidkantenlänge und Innenkreisdurchmesser

Innenkreisdurchmesser (mm)	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
RHOMBOID 80°	03	04	–	06	08	09
RHOMBOID 55°	–	–	–	07	–	11
DREIKANT 60°	06	08	09	11	–	16
RHOMBOID 35°	–	08	–	11	–	16
SECHSKANT	02	L3	–	04	–	06

⑩Werkzeuglänge (mm)	
080	80
090	90
140	140
150	150
180	180

⑪Kühlmittelzufuhr	
C	Mit Kühlmittelbohrung

STANDARDAUSWAHL

WSP Form	Ausführungen	KAPR	Schaftausführung	Werkzeuglänge	DMIN	DCONMS	Wirtschaftlichkeit	Schneidkantenstabilität	Profildrehen	Interne Kühlung	Tiefes Innendrehen (L/D≥6)	Halter Seite
RHOMBOID 80° Standard Freiwinkel 7°	SCLC	95°	Hartmetall	80,90	5–8	4–7		◎			◎	E047
			Hartmetall	90,140,180	9–34	8–32		◎		◎	◎	E047
			Stahl	90,150	14–34	12–32		◎		◎		E048
RHOMBOID 80° Standard Freiwinkel 11°	SCLP	95°	Hartmetall	140,180	12–30	10–25		◎		◎	◎	E048
			Stahl	90,150	14–30	12–25		◎		◎		E049
DREIKANT 60° Standard Freiwinkel 7°	STUC	93°	Hartmetall	90	7–8	6–7	◎				◎	E049
			Hartmetall	90,140,180	9–32	8–25	◎			◎	◎	E050
			Stahl	90,150	14–40	12–32	◎			◎		E050
DREIKANT 60° Standard Freiwinkel 11°	STUP	93°	Hartmetall	90,140,180	10–34	8–25	◎			◎	◎	E051
			Stahl	90,150	14–34	12–25	◎			◎		E051
RHOMBOID 55° Normal Clearance 7°	SDUC	93°	Hartmetall	140,180	14–32	10–25			◎	◎	◎	E052
			Stahl	150	16–32	12–25			◎	◎		E052
RHOMBOID 55° Standard Freiwinkel 7°	SDQC	107.5°	Hartmetall	140,180	13–30	10–25			◎	◎	◎	E053
			Stahl	90,150	16–30	12–25			◎	◎		E053
SECHSKANT Standard Freiwinkel 7°	SWUC	93°	Hartmetall	80,90	6–8	5–7	◎	◎			◎	E054
			Hartmetall	90,140,180	10–22	8–20	◎	◎		◎	◎	E054
			Stahl	90,150	14–22	12–20	◎	◎		◎		E054

■ ANLEITUNG für die Verwendung von WSP Typen CPGT, TPGX / TPMX

Bohrstangen für die Bearbeitung kleiner Teile können die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Wendeschneidplatten durch Wechsel der Spannschrauben verwendet werden.

WSP Ausführung	Spannschraube
CPGT0802○○ (Ø7.94)	**TS3**
CPGT0903○○ (Ø9.525)	**TS4**

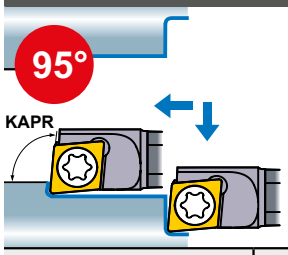
WSP Ausführung	Spannschraube
TPGX0802○○ (Ø4.76)	**CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	**CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø9.525)	**CS300890T**

∗ Zu lange Schrauben müssen gekürzt werden.

BOHRSTANGEN

C-SCLC NEW

Bohrstange mit Hartmetallschaft ohne Kühlmittelzufuhr — **CC○○WSP**



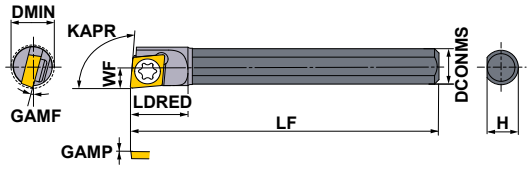


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
L-F

(03,04)

PCBN/PKD

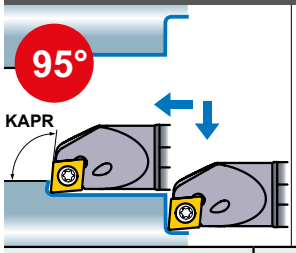
(03,04)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								* Spannschraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN		
C05-04SCLCR/L03-080	●	●	CC○○	03S1○○	4	80	7	2.5	3.7	15°	0°	**5**	TS16	TKY06F
C06-05SCLCR/L03-080	●	●		03S1○○	5	80	9	3.0	4.7	13°	0°	**6**	TS16	TKY06F
C07-06SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	6	90	9	3.5	5.7	13°	0°	**7**	TS21	TKY06F
C08-07SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	7	90	10	4.0	6.7	11°	0°	**8**	TS21	TKY06F

∗ Spannmoment (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C-SCLC-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung — **CC○○WSP**



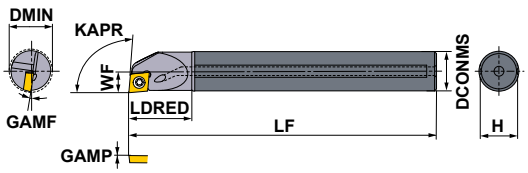
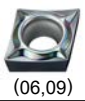


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Mittel	**Mittel**	**Glatt**	**PCBN/PKD**
MP	MM		
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (04,06,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								* Spannschraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN		
C09-08SCLCR04-090-C	●		CC○○	04T0○○	8	90	14	4.5	7	10°	0°	**9**	TS21	TKY06F
C10-08SCLCR04-090-C	●			04T0○○	8	90	14	5.0	7	9°	0°	**10**	TS21	TKY06F
C10-08SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	8	140	14	5.0	7	9°	0°	**10**	TS25	TKY08F
C12-10SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	10	140	18	6.0	9	12°	0°	**12**	TS25	TKY08F
C14-12SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	12	140	23	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
C18-16SCLCR/L09-180-C	●	●		09T3○○	16	180	28	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
C22-20SCLCR09-180-C	●			09T3○○	20	180	32	11.0	19	8°	0°	**22**	TS4	TKY15F
C27-25SCLCR09-180-C	★			09T3○○	25	180	38	13.5	24	6°	0°	**27**	TS4	TKY15F
C34-32SCLCR09-180-C	★			09T3○○	32	180	48	17.0	31	4°	0°	**34**	TS4	TKY15F

∗ Spannmoment (N • m) : TS21=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

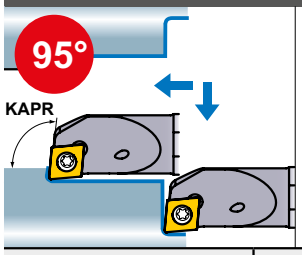
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

CC○○ WSP	➢ A140—A148
PCBN & PKD WSP	➢ B037, B038, B053
ERSATZTEILE	➢ N001
TECHNISCHE DATEN	➢ P001

BOHRSTANGEN

S-SCLC-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung **CC○○WSP**



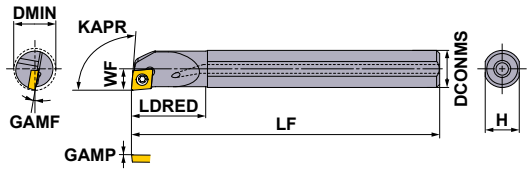


Abb. zeigt Rechtsausführung.

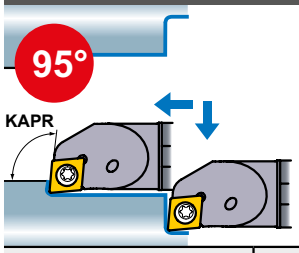
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Mittel	**Mittel**	**Glatt**	**PCBN/PKD**
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S14-12SCLCR/L06-090-C	●	●	CC○○	0602○○	12	90	24	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
S18-16SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	16	150	30	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
S22-20SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	20	150	36	11.0	19	8°	0°	**22**	TS4	TKY15F
S27-25SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	25	150	46	13.5	24	6°	0°	**27**	TS4	TKY15F
S34-32SCLCR/L09-150-C	●	★		09T3○○	32	150	58	17.0	31	4°	0°	**34**	TS4	TKY15F

∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C-SCLP-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **CP○○WSP**



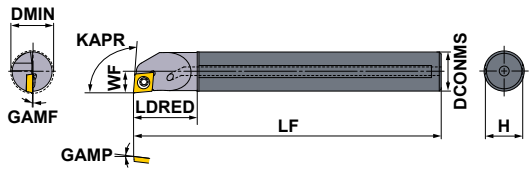


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht
FV	FS	LM
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Mittel	**Mittel**	**PCBN/PKD**
MM	MS	
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C12-10SCLPR/L08-140-C	●	●	CP○○	0802○○	10	140	18	6.0	9	5°	5°	**12**	TS3D	TKY10F
C14-12SCLPR/L08-140-C	●	●		0802○○	12	140	23	7.0	11	4°	5°	**14**	TS3D	TKY10F
C16-12SCLPR/L09-140-C	●	●		0903○○	12	140	23	8.0	11	4°	5°	**16**	TS4D	TKY15F
C18-16SCLPR/L09-180-C	●	●		0903○○	16	180	28	9.0	15	3.5°	5°	**18**	TS4D	TKY15F
C22-20SCLPR/L09-180-C	●	●		0903○○	20	180	32	11.0	19	2°	5°	**22**	TS4D	TKY15F
C27-25SCLPR09-180-C	★			0903○○	25	180	38	13.5	24	0°	5°	**27**	TS4D	TKY15F
C30-25SCLPR09-180-C	★			0903○○	25	180	38	15.0	24	0°	5°	**30**	TS4D	TKY15F

∗1 Spannmoment (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

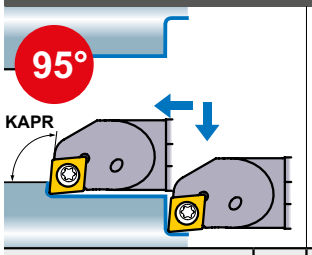
∗2 Die aufgelisteten WSP können durch Wechsel der Spannschraube verwendet werden, siehe Seite E046 für Einzelheiten.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

CC○○ WSP	**➤ A140—A148**
CP○○ WSP	**➤ A149—A151**
PCBN & PKD WSP	**➤ B037—B039, B053**

S-SCLP-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung — **CP○○WSP**



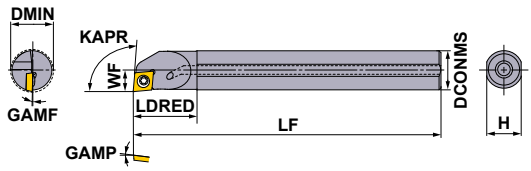


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht
FV	FS	LM
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Mittel	**Mittel**	**PCBN/PKD**
MM	MS	
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)

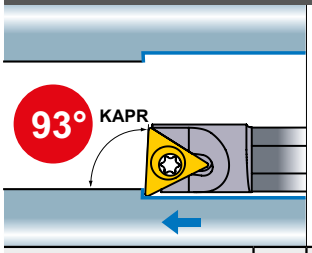
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S14-12SCLPR/L08-090-C	●	●	CP○○	0802○○	12	90	24	7.0	11	4°	5°	**14**	TS3D	TKY10F
S16-12SCLPR/L09-090-C	★	★		0903○○	12	90	24	8.0	11	4°	5°	**16**	TS4D	TKY15F
S18-16SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	16	150	30	9.0	15	3.5°	5°	**18**	TS4D	TKY15F
S22-20SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	20	150	36	11.0	19	2°	5°	**22**	TS4D	TKY15F
S27-25SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	25	150	46	13.5	24	0°	5°	**27**	TS4D	TKY15F
S30-25SCLPR/L09-150-C	●	★		0903○○	25	150	46	15.0	24	0°	5°	**30**	TS4D	TKY15F

*1 Spannmoment (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

*2 Die aufgelisteten WSP können durch Wechsel der Spannschraube verwendet werden, siehe Seite E046 für Einzelheiten.

C-STUC NEW

Bohrstange mit Hartmetallschaft ohne Kühlmittelzufuhr — **TC○○WSP**



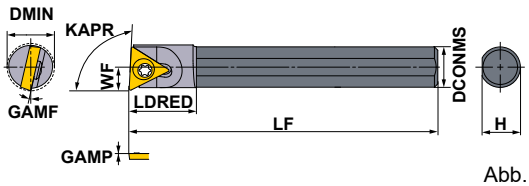
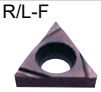


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
R/L-F

(06)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C07-06STUCR/L06-090	●	●	TC○○	0601○○	6	90	10	3.5	5.7	13°	0°	**7**	TS2C	TKY06F
C08-07STUCR/L06-090	●	●		0601○○	7	90	10	4.0	6.7	12°	0°	**8**	TS2C	TKY06F

* Spannmoment (N • m) : TS2C=0.6

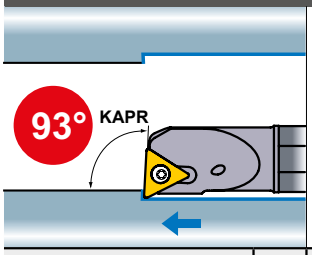
CP○○ WSP	➤ A149—A151
TC○○ WSP	➤ A165—A168
PCBN & PKD WSP	➤ B042, B055
ERSATZTEILE	➤ N001
TECHNISCHE DATEN	➤ P001

BOHRSTANGEN

C-STUC-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **TC○○WSP**

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Mittel	**Mittel**	**Glatt**	**PCBN/PKD**
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)



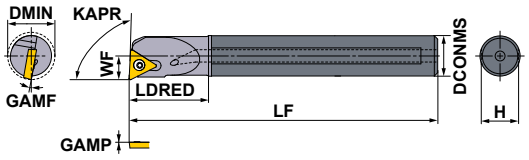


Abb. zeigt Rechtsausführung.

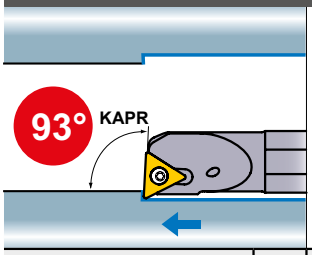
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C09-08STUCR06-090-C	●		TC○○	0601○○	8	90	14	4.5	7	11°	0°	**9**	TS2C	TKY06F
C10-08STUCR/L09-090-C	●	●		0902○○	8	90	14	5.0	7	14°	0°	**10**	TS22	TKY06F
C12-10STUCR/L09-140-C	●	●		0902○○	10	140	18	6.2	9	12°	0°	**12**	TS22	TKY06F
C14-12STUCR/L09-140-C	●	●		0902○○	12	140	23	7.2	11	10°	0°	**14**	TS22	TKY06F
C18-16STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	16	180	28	9.2	15	8°	0°	**18**	TS25	TKY08F
C22-20STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	20	180	32	11.2	19	6°	0°	**22**	TS25	TKY08F
C27-20STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	20	180	32	13.5	19	5°	0°	**27**	TS25	TKY08F
C32-25STUCR/L16-180-C	●	★		16T3○○	25	180	38	17.0	24	5°	0°	**32**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS2C=0.6, TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

S-STUC-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung **TC○○WSP**

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Mittel	**Mittel**	**Glatt**	**PCBN/PKD**
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)



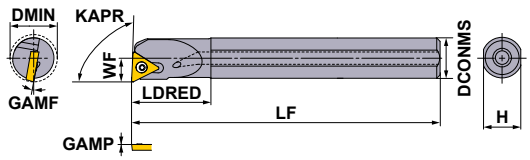


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
S14-12STUCR/L09-090-C	●	●	TC○○	0902○○	12	90	24	7.2	11	10°	0°	**14**	TS22	TKY06F
S18-16STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	16	150	30	9.2	15	8°	0°	**18**	TS25	TKY08F
S22-20STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	20	150	36	11.2	19	6°	0°	**22**	TS25	TKY08F
S27-20STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	20	150	36	13.5	19	5°	0°	**27**	TS25	TKY08F
S32-25STUCR/L16-150-C	●	●		16T3○○	25	150	46	17.0	24	5°	0°	**32**	TS4	TKY15F
S40-32STUCR/L16-150-C	★	★		16T3○○	32	150	58	22.0	31	3°	0°	**40**	TS4	TKY15F

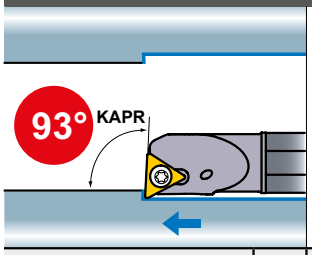
* Spannmoment (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

TC○○ WSP	➤ A165—A168
PCBN & PKD WSP	➤ B042, B055

C-STUP-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung — **TP○○WSP**



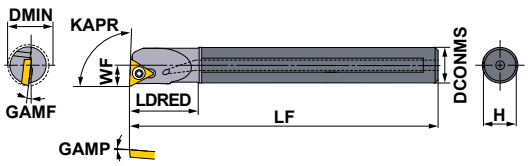


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten
FS	FV
 (09,11)	 (08,09,11)
Leicht	PCBN/PKD
LP	
 (08,09,11)	 (09,11)

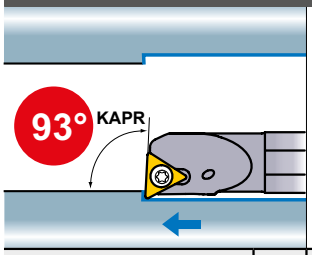
Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C10-08STUPR/L08-090-C	●	●	TP○○	0802○○	8	90	14	5.0	7	10°	5°	**10**	TS2D	TKY06F
C12-10STUPR/L09-140-C	●	●		0902○○	10	140	18	6.2	9	8°	5°	**12**	TS25D	TKY08F
C14-12STUPR/L09-140-C	●	●		0902○○	12	140	23	7.2	11	7°	5°	**14**	TS25D	TKY08F
C18-16STUPR/L11-180-C	●	★		1103○○	16	180	28	9.2	15	3.5°	5°	**18**	TS31D	TKY10F
C22-20STUPR/L11-180-C	●	★		1103○○	20	180	32	11.2	19	2°	5°	**22**	TS31D	TKY10F
C27-25STUPR/L11-180-C	★	★		1103○○	25	180	38	13.7	24	0°	5°	**27**	TS31D	TKY10F
C34-25STUPR/L11-180-C	★	★		1103○○	25	180	38	17.2	24	0°	5°	**34**	TS31D	TKY10F

*1 Spannmoment (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.6, TS31D=2.5

*2 Die aufgelisteten WSP können durch Wechsel der Spannschraube verwendet werden, siehe Seite E046 für Einzelheiten.

S-STUP-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung — **TP○○WSP**



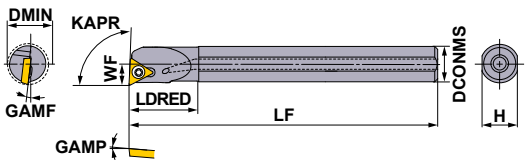


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten
FS	FV
 (09,11)	 (08,09,11)
Leicht	PCBN/PKD
LP	
 (08,09,11)	 (09,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S14-12STUPR/L09-090-C	●	●	TP○○	0902○○	12	90	24	7.2	11	7°	5°	**14**	TS25D	TKY08F
S18-16STUPR/L11-150-C	●	●		1103○○	16	150	30	9.2	15	3.5°	5°	**18**	TS31D	TKY10F
S22-20STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	20	150	36	11.2	19	2°	5°	**22**	TS31D	TKY10F
S27-25STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	25	150	46	13.7	24	0°	5°	**27**	TS31D	TKY10F
S34-25STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	25	150	46	17.2	24	0°	5°	**34**	TS31D	TKY10F

*1 Spannmoment (N • m) : TS25D=1.6, TS31D=2.5

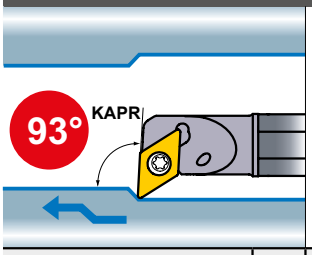
*2 Die aufgelisteten WSP können durch Wechsel der Spannschraube verwendet werden, siehe Seite E046 für Einzelheiten.

TP○○ WSP	➤ A170—A173	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B043, B044, B056	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

BOHRSTANGEN

C-SDUC-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



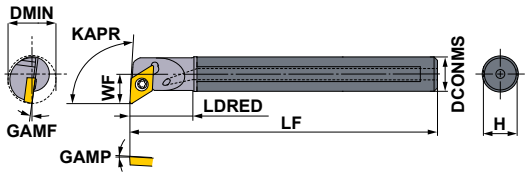
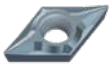
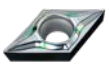
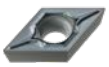
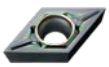
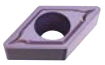
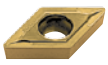
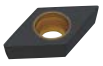


Abb. zeigt Rechtsausführung.

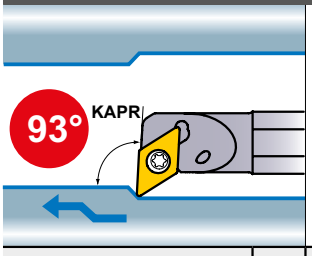
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C14-10SDUCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	8.7	9	7.5°	3°	**14**	TS25	TKY08F
C16-12SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	12	180	23	9.7	11	6.5°	3°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	11.7	15	5°	3°	**20**	TS25	TKY08F
C23-16SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	14.5	15	5°	3°	**23**	TS25	TKY08F
C27-20SDUCR/L11-180-C	●	●		11T3○○	20	180	32	16.5	19	5°	3°	**27**	TS4	TKY15F
C32-25SDUCR/L11-180-C	●	★		11T3○○	25	180	38	19.0	24	5°	3°	**32**	TS4	TKY15F

∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SDUC-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



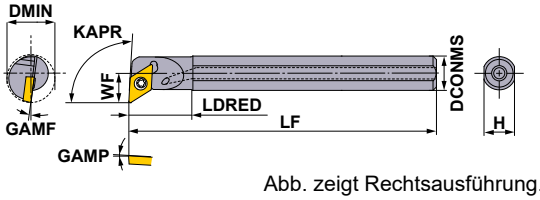
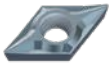
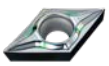
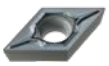
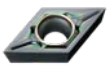
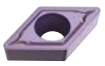
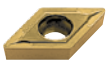
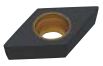


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S16-12SDUCR/L07-150-C	●	●	DC○○	0702○○	12	150	21	9.7	11	6.5°	3°	**16**	TS25	TKY08F
S20-16SDUCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	21	11.7	15	5°	3°	**20**	TS25	TKY08F
S23-16SDUCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	21	14.5	15	5°	3°	**23**	TS25	TKY08F
S27-20SDUCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	20	150	23	16.5	19	5°	3°	**27**	TS4	TKY15F
S32-25SDUCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	25	150	24	19.0	24	5°	3°	**32**	TS4	TKY15F

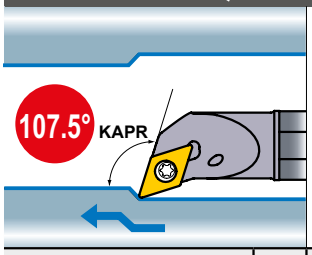
∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

DC○○ WSP	**➤ A152—A158**
PCBN & PKD WSP	**➤ B040, B041, B054**

C-SDQC-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



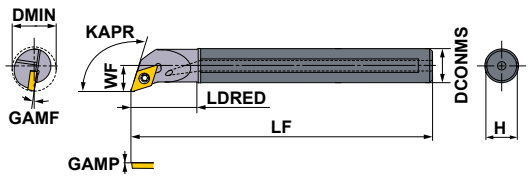
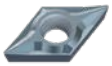
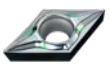
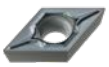
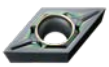
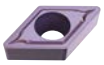
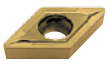
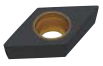


Abb. zeigt Rechtsausführung.

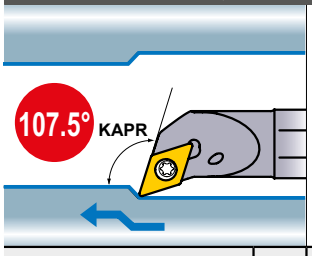
Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
C13-10SDQCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	7.5	9	10°	0°	**13**	TS25	TKY08F
C16-12SDQCR/L07-140-C	●	●		0702○○	12	140	23	9.25	11	8°	0°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDQCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	11.3	15	6°	0°	**20**	TS25	TKY08F
C23-16SDQCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	12.8	15	5°	0°	**23**	TS25	TKY08F
C25-20SDQCR/L11-180-C	●	●		11T3○○	20	180	32	14.4	19	5°	0°	**25**	TS4	TKY15F
C30-25SDQCR/L11-180-C	★	★		11T3○○	25	180	38	16.9	24	4°	0°	**30**	TS4	TKY15F

∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SDQC-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung **DC○○WSP**



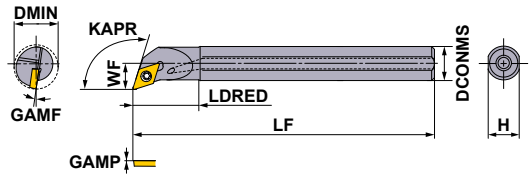
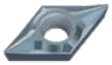
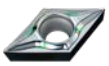
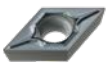
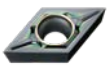
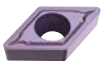
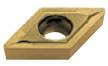
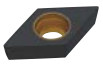


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Schlichten	Leicht	Leicht
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Mittel	**Mittel**	**Mittel**	**Glatt**
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Spannschraube	Schlüssel
S16-12SDQCR/L07-090-C	●	●	DC○○	0702○○	12	90	22	9.25	11	8°	0°	**16**	TS25	TKY08F
S20-16SDQCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	25	11.3	15	6°	0°	**20**	TS25	TKY08F
S23-16SDQCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	25	12.8	15	5°	0°	**23**	TS25	TKY08F
S25-20SDQCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	20	150	31	14.4	19	5°	0°	**25**	TS4	TKY15F
S30-25SDQCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	25	150	38	16.9	24	4°	0°	**30**	TS4	TKY15F

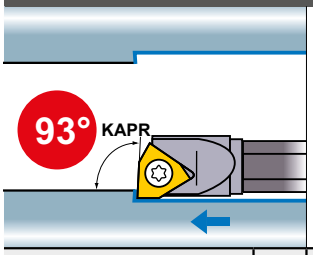
∗ Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

DC○○ WSP	➤ A152—A158	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B040, B041, B054	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

BOHRSTANGEN

C-SWUC NEW

Bohrstange mit Hartmetallschaft ohne interne Kühlmittelzufuhr — **WC○○WSP**



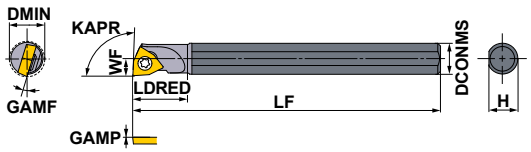


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
FV

(02,L3)
PCBN/PKD

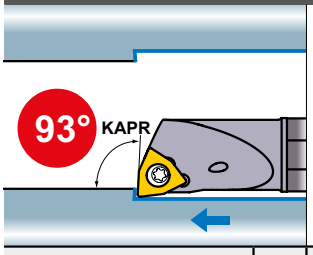
(L3)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C06-05SWUCR/L02-080	●	●	WC○○	0201○○	5	80	9	3.0	4.7	17°	0°	**6**	TS21	TKY06F
C08-07SWUCR/LL3-090	●	●		L302○○	7	90	10	4.0	6.7	15°	0°	**8**	TS2	TKY06F

* Spannmoment (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6

C-SWUC-C NEW

HM-Schaft mit Kühlmittelbohrung — **WC○○WSP**



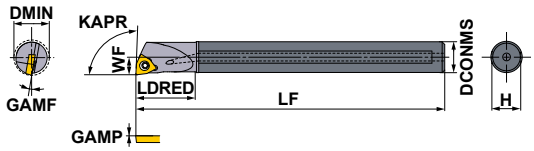


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
FV

(04,06)
Mittel
MP

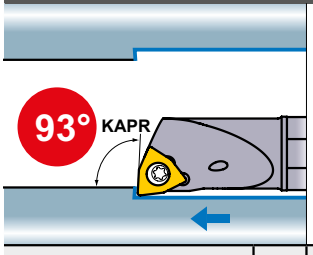
(04,06)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
C10-08SWUCR/L04-090-C	●	●	WC○○	0402○○	8	90	14	5.0	7	15°	0°	**10**	TS25	TKY08F
C12-10SWUCR/L04-090-C	●	●		0402○○	10	90	18	6.0	9	12°	0°	**12**	TS25	TKY08F
C14-12SWUCR/L04-140-C	●	●		0402○○	12	140	23	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
C16-12SWUCR/L06-140-C	●	●		06T3○○	12	140	23	8.0	11	12°	0°	**16**	TS4	TKY15F
C18-16SWUCR/L06-140-C	●	●		06T3○○	16	140	28	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
C22-20SWUCR/L06-180-C	●	●		06T3○○	20	180	32	11.0	19	7°	0°	**22**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SWUC-C NEW

Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung — **WC○○WSP**



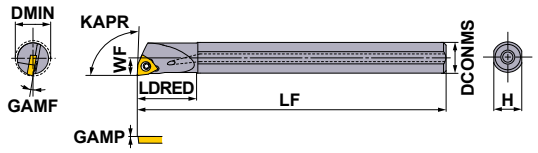


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten
FV

(04,06)
Mittel
MP

(04,06)

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Spannschraube	Schlüssel
S14-12SWUCR/L04-090-C	●	●	WC○○	0402○○	12	90	24	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
S16-12SWUCR/L06-090-C	●	●		06T3○○	12	90	24	8.0	11	12°	0°	**16**	TS4	TKY15F
S18-16SWUCR/L06-090-C	●	●		06T3○○	16	90	30	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
S22-20SWUCR/L06-150-C	●	●		06T3○○	20	150	36	11.0	19	7°	0°	**22**	TS4	TKY15F

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

● : **Lagerstandard.**

WC○○ WSP	➤ A184	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B058	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittmodus	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U.)	Schnitttiefe ap (mm)
P	Reineisen Automatenstahl	–	Schlichten	**R/L-F**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Leicht	**R/L-SS**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Mittel	**R/L-SN**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Mittel	**SMG**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–1.5
	C-Stahl Leg. Stahl	Härte 180–280HB	Schlichten	**R/L-F**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Leicht	**R/L-SS**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Mittel	**R/L-SN**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Mittel	**SMG**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–1.5
M	Austenitisch Rostfreier Stahl	–	Schlichten	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Schlichten	**FS-P**	**MS9025**	100 (60–150)	0.04–0.15	0.2–0.5
			Schlichten	**R/L-F**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Schlichten	**R-SRF**	**MS9025**	100 (60–150)	0.04–0.15	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Leicht	**LS-P**	**MS9025**	100 (60–150)	0.05–0.15	0.3–2.2
			Mittel	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
			Mittel	**R-SN**	**MS9025**	100 (60–150)	0.05–0.15	0.1–3.8
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	–	Schlichten	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Schlichten	**R-SRF**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Leicht	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
	Magnetischer rostfreier Weichstahl (X105CrMo17 / 1.4125, X42Cr13 / 1.2083, etc.)	Härte 230HBW	Schlichten	**FS-P**	**MS7025**	80 (40–160)	0.02–0.08	0.2–1.4
			Schlichten	**FS-P**	**MS9025**	100 (50–180)	0.04–0.12	0.2–1.4
			Schlichten	**R-SRF**	**MS7025**	80 (40–160)	0.03–0.08	0.1–0.4
			Schlichten	**R-SRF**	**MS9025**	100 (50–180)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS7025**	80 (40–160)	0.02–0.10	0.3–2.2
			Leicht	**LS-P**	**MS9025**	100 (50–180)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Mittel	**R-SN**	**MS7025**	80 (40–160)	0.01–0.10	0.1–3.8
			Mittel	**R-SN**	**MS9025**	100 (50–180)	0.01–0.10	0.1–3.8
	Ausgehärteter rostfreier Stahl (17-4PH / 1,4542, 17-7PH / X7CrNi-A117-7 / X5CrNi-CuNb17-4, etc.)	Härte <450HB	Schlichten	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–1.0
			Schlichten	**FS-P**	**MS9025**	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–1.0
			Schlichten	**R-SRF**	**MS7025**	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–0.4
			Schlichten	**R-SRF**	**MS9025**	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–80)	0.04–0.10	0.2–2.2
			Leicht	**LS-P**	**MS9025**	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
			Mittel	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–80)	0.03–0.10	0.3–2.2
			Mittel	**R-SN**	**MS9025**	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	Schlichten	**Glatt**	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Schlichten	**Glatt**	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Leicht	**Glatt**	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Leicht	**Glatt**	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Mittel	**Glatt**	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–2.0
			Mittel	**Glatt**	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–2.0
S	Hitzebeständige Legierung (Hitzebeständiger rostfreier Stahl etc.)	–	Schlichten	**FS-P**	**MS9025**	80 (40–140)	0.04–0.12	0.2–1.0
			Schlichten	**R-SRF**	**MS9025**	80 (40–140)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Leicht	**LS-P**	**MS9025**	80 (40–140)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Mittel	**R-SN**	**MS9025**	80 (40–140)	0.01–0.10	0.1–3.8

Hinweis 1) Wenn Vibrationen auftreten, passen Sie die Zerspanungsbedingungen an.
Hinweis 2) Wenn der Werkzeugüberhang L/D = 5 oder mehr für Hartmetallschäfte oder l/D = 3 für Stahlschäfte beträgt, reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit um 10 % bis 20 %.
Hinweis 3) Hinsichtlich des Vorschubs und der Schnitttiefe für nicht aufgeführte Spanbrecher setzen Sie die Werte vom allgemeinen Katalog ein. Für die Schnittgeschwindigkeit beachten Sie bitte die Einleitung zu den Sorten im Gesamtkatalog (A030).

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHWERKZEUGE EINSTECHEN UND ABSTECHEN

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach externer und interner Anwendung.
②Untergruppen aufgeteilt nach Produkt-Serien.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

ABBILDUNG ZEIGT ANWENDUNGSBEREICH
Die Abbildung und Bearbeitungspfeile beschreiben die möglichen Bearbeitungsarten wie Ab-, Einstechen und Kopieren.

HINWEIS AUF HALTERAUSFÜHRUNG
Weist auf den Anwendungsbereich des Halters hin.

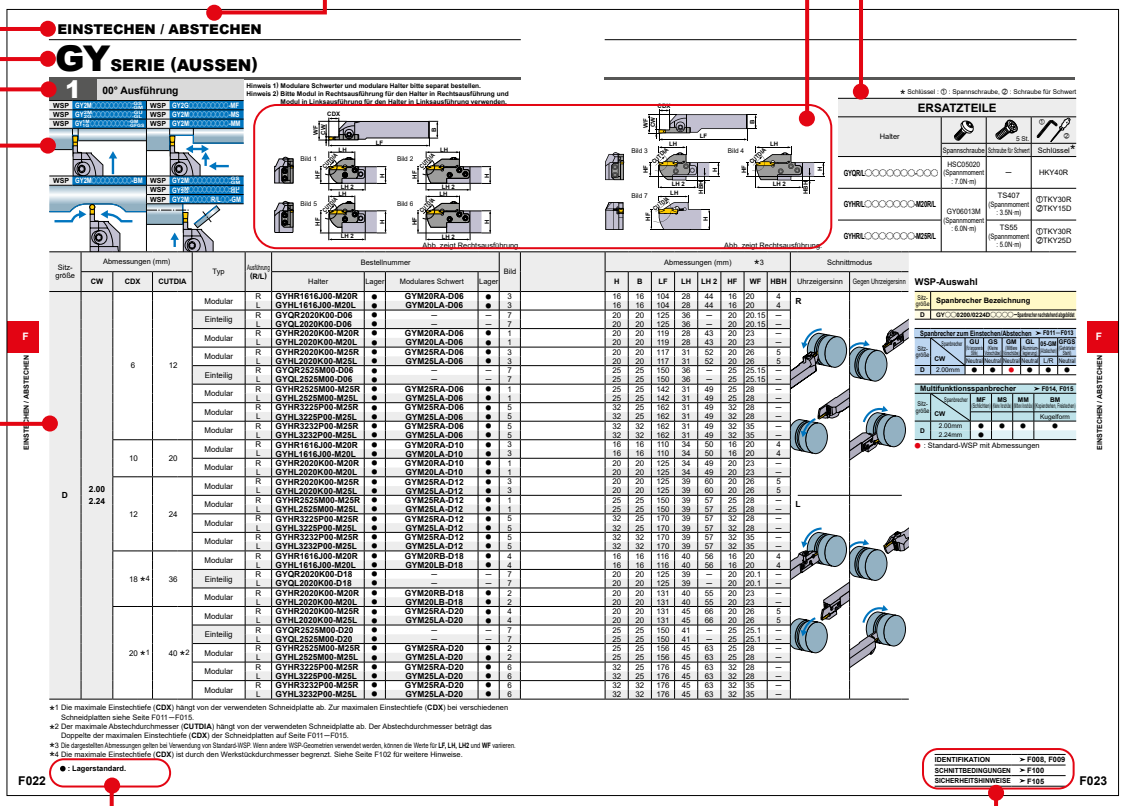
PRODUKTNAME

PRODUKT KAPITEL

AUSSEN- ODER INNENBEARBEITUNG

ABBILDUNG

ERSATZTEILE FÜR HALTER



LEGENDE FÜR LAGERSTATUS
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

STANDARDPRODUKTE
Listet Bestellnummer, Lagerstatus Rechts/Links, Halter, modulares Schwert, Stechbreite, max. Stechtiefe, max. Abstechdurchmesser, Abmessungen, verfügbare WSP und Schneidkantenformen auf.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
・SICHERHEITSHINWEISE
・SCHNITTBEDINGUNGEN
・IDENTIFIKATION
Wird als Querverweis auf der rechten Seite einer jeden Doppelseite angezeigt.

DREHWERKZEUGE

EINSTECHEN UND ABSTECHEN

KLASSIFIKATION (AUSSEN) **F002**
KLASSIFIKATION (INNEN) **F003**

STANDARDWERKZEUGE FÜR DAS EINSTECHEN UND ABSTECHEN

AUSSEN

- **EIGENSCHAFTEN DER GY-SERIE** **F004**
- **BESTELLNUMMER SERIE GY** **F008**
- **WENDESCHNEIDPLATTEN DER GY-SERIE** **F011**
- **REFERENZDATEN SERIE GY** **F016**
- **GY-SERIE** **F018**
- **GW-SERIE** **F118**
- **BESTELLNUMMER SERIE GW** **F121**
- **MG-HALTER** **F132**

INNEN

- **GY-SERIE** **F086**
- **MICRO-MINI TWIN** **F134**



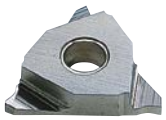
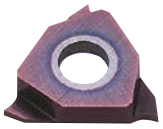
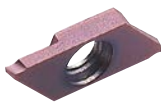


*In alphabetischer Reihenfolge

F134 **CG**
F122 **GWS**
F124 **GWB**
F125 **GWTB**
F126 **GW1**
F011 **GY**
F132 **MGH**
F133 **MGT**
F137 **RBH**
F138 **SBH**
F136 **SLV**

KLASSIFIKATION

AUSSENBEARBEITUNG

Halterbezeichnung	WSP-Form	Eigenschaften	Mögliche Stechbreite entsprechend der Anwendungsmethode (mm)					
			Normale Einstiche	Tiefe Einstiche	Abstechen	Kopieren	Freistechen	Axialeinstechen
GY Serie  F018		Typ des modularen Schwertes ● Spannfingerklemmung. ● Das modulare Schwert gewährleistet eine sehr hohe Stabilität und Präzision. (Triforce-System) ● Großes WSP-Angebot. Monoblockhalter ● Federklemmung. ● Max. Abstechdurchmesser 50mm.	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	2 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35	2 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35	2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35
GW Serie  F122		● Typ Federklemme. ● Einfache WSP-Klemmmethode ● Das Stechschwert kann mit externer als auch interner Kühlmittelzufuhr eingesetzt werden. ● Spanbrecher mit ausgezeichneten Spanabfuhreigenschaften. ● Maximaler Abstechdurchmesser: 120 mm.	2.0 3.0 4.0 5.0	2.0 3.0 4.0 5.0	2.0 3.0 4.0 5.0			
MG Halter  F132		● Spannfingerklemmung. ● Präzisions-WSP. ● Positiver Schnitt für beste Schlichtoberfläche.	1.25 – 6					
SMALL TOOLS **GTAH GTBH GTCH**  D018		● Für Längsdrehautomaten mit Linearschlitten. ● Kleine Schaftgrößen : 8mm—16mm. ● Spezielle Klemmschraube für hohe Stabilität. ● WSP kann direkt in der Maschine gewechselt werden. ● Wirtschaftliche WSP dank 3-Schneiden-Ausführung.	0.3 – 3.0					
CTAH  D020		● Für Längsdrehautomaten mit Linearschlitten. ● Kleine Schaftgrößen : 8mm—16mm. ● Werkzeughalter in Rechts und Linksausführung lieferbar. ● WSP kann direkt in der Maschine gewechselt werden. ● Max. Abstechdurchmesser ist 12mm.	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0			
CTBH  D015		● Für Längsdrehautomaten mit Linearschlitten. ● Kleine Schaftgrößen : 10mm—16mm. ● Ein Halter für Hinterdrehen und Abstechen. ● WSP kann direkt in der Maschine gewechselt werden. ● Max. Abstechdurchmesser ist 16mm.	1.5 2.0	1.5 2.0	1.5 2.0			

INNENBEARBEITUNG

Halterbezeichnung	WSP-Form	Eigenschaften	Min. Durchmesser (mm)	Stechbreite (mm)	Max. Stechtiefe (mm)
MICRO-MINI TWIN **Variante CG**  F134	–	● Hartmetallausführung. ● Hohe Wirtschaftlichkeit aufgrund der 2 Schneidkanten.	3.0	1.0 – 2.0	1.0 – 2.0
GY Serie  F086		Typ des modularen Schwertes ● Spannfingerklemmung. ● Das modulare Schwert gewährleistet eine sehr hohe Stabilität und Präzision. (Triforce-System) ● Großes WSP-Angebot. Monoblockhalter ● Federklemmung.	25	2 – 6.35	4 – 13

GY SERIE
Eine große Auswahl an Haltern und WSP für verschiedene Ein- und Abstechanwendungen.

Aussen • Axial Stechhalter

Eine Vielzahl an Schwertern und Haltern mit unterschiedlichen Schaftgrößen möglich.



Monoblock Ausführung



Modulare Ausführung

In einer Vielzahl an Ausführungen für unterschiedlichste axiale Stechtiefen und Durchmesser lieferbar.



Verschiedene Haltergrößen für entsprechende modulare Schwerter.



Inneneinstechhalter

Große Auswahl an Haltern ab einem Bearbeitungsdurchmesser von Ø25mm lieferbar.

Monoblock Ausführung
Min.Durchmesser
Ø25, Ø32

Modulare Ausführung
Min. Durchmesser
Ø40, Ø50,
Ø60, Ø70



Kurze Schaftausführung als Lagerstandard lieferbar.

Monoblock Ausführung | **Modulare Ausführung**

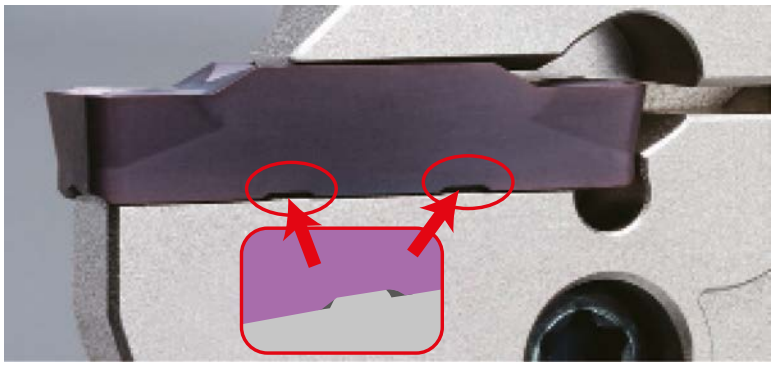


Kurz | Standard | Kurz | Standard

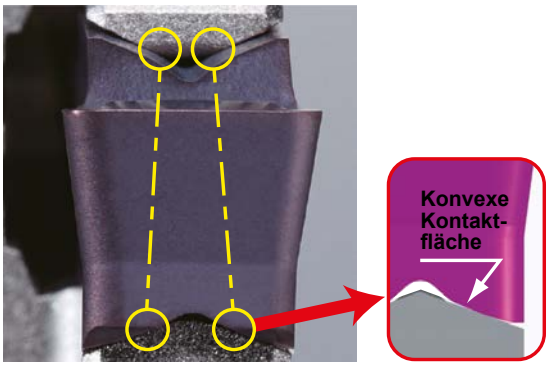
Innovatives WSP-Design. Wegweisend für alle Ein- und Abstechanwendungen

Außerordentlich zuverlässige WSP-Klemmung

Sicherheitskeile verhindern ein Verschieben der WSP.



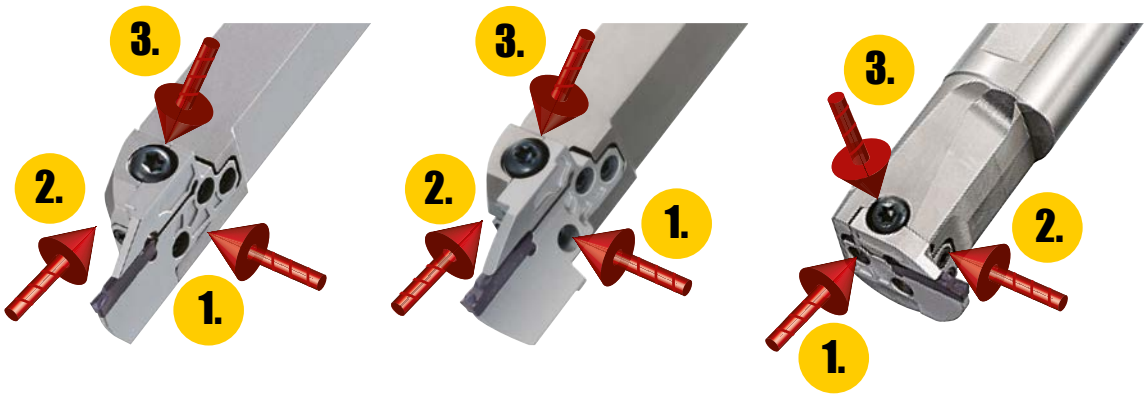
Konvexe Geometrie für eine besonders präzise Klemmung.



TRIFORCE-System für höhere Stabilität und Leistung!

TRIFORCE System

Das TRIFORCE-System stellt sicher, dass die Schneide sicher in 3 Richtungen (Seite, Vorderseite, Oberseite) befestigt ist, und somit hohe Steifigkeit für stabile Ein- und Abstechleistung sorgt.



BREITE WSP-AUSWAHL

- Auswahl der Stechbreiten



- Verschiedene Eckenradien verfügbar



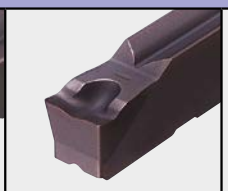
WSP

● Spanbrechersystem

Einstechen



GU-Spanbrecher
(Für langspanende Stähle)



GS-Spanbrecher
(Geringer Vorschub)



GM-Spanbrecher
(Mittlerer Vorschub)



GFGS
(Für gehärteten Stahl)



GL-Spanbrecher
(Für Aluminiumleg.)

Zum multifunktionalen Einstechen



MF-Spanbrecher
(G-Klasse)



MS-Spanbrecher
(Geringer Vorschub)



MM-Spanbrecher
(Mittlerer Vorschub)

Kopieren/Zum Freistechen



BM-Spanbrecher

Abstechen



GU-Spanbrecher
(Für langspanende Stähle)



GS-Spanbrecher
(Geringer Vorschub)



GM-Spanbrecher
(Mittlerer Vorschub)



R/L05-GM
-Spanbrecher
(Mittlerer Vorschub)



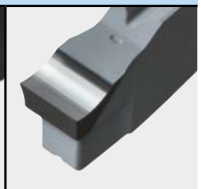
NEW

R08-GS
-Spanbrecher
(Geringer Vorschub)



NEW

R15-GS
-Spanbrecher
(Geringer Vorschub)

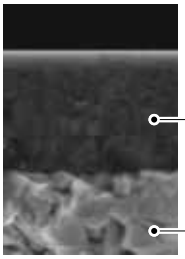


GL-Spanbrecher
(Für Aluminiumleg.)

WSP SORTEN

Werkstoff / Schnittdaten	P Stahl	M Rostfreier Stahl	K Guss	N Aluminiumleg.	S Warmfeste Leg. / Titanleg.	H Gehärteter Stahl
Stabile ↑ Schnittdaten ↓ Instabil	NX2525 MY5015 VP10RT VP20RT	VP10RT VP20RT	MY5015 VP10RT VP20RT	RT9010	MP9015 / RT9010 MP9025	BC8110

MP9000-Serie

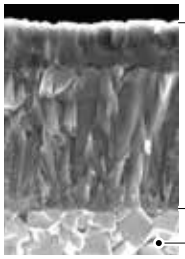


- Die (Al, Ti)N-Single Layer-Beschichtung mit hohem Aluminiumanteil bewirkt eine Stabilisierung der Härtungsphase und verbessert dadurch den Verschleißschutz, den Kolkverschleiß- und vermindert die Aufbauschneidenbildung erheblich.

(Al, Ti)N-Single Layer-Beschichtung mit hohem Aluminiumanteil

Spezielles Hartmetallsubstrat

MY5015

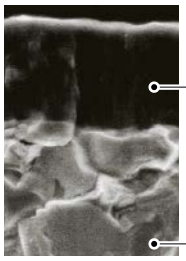


- Die CVD-beschichtete Sorte MY5015 bietet eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit bei höheren Schnitttemperaturen. Bei der Bearbeitung von Gusseisen und duktilem Gusseisen erweist sich eine längere Werkzeugstandzeit. Auch einsetzbar für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Stahl unter stabilen Bedingungen, wie z.B. bei kontinuierlicher Bearbeitung.

CVD besch. Sorten

Hartmetallsubstrat

VP20RT (1. Empfehlung)



- PVD-beschichtete Sorte für einen breiten Anwendungsbereich. Die Kombination aus einem speziellen, zähen Hartmetallsubstrat mit der MIRACLE-Beschichtung bewirkt ein ausgezeichnetes Verhältnis zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

MIRACLE Beschichtung

Hartmetallsubstrat (90.5HRA)

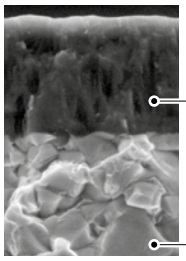
RT9010

- Primär empfohlene Sorte für Titanlegierungen. Der Einsatz in NE-Metallen wird empfohlen.

NX2525

- NX2525 ist eine Cermet-Sorte zum Schlichten. Einsatz für die Schlichtzerspanung zur Erzielung einer glänzenden Oberfläche oder für Anwendungen mit geringer Schnittgeschwindigkeit.

VP10RT (2. Empfehlung)



- PVD-beschichtete Sorte mit Feinstkorn-Hartmetallsubstrat, das härter ist als VP20RT. Einsetzbar bei schwer zu bearbeitenden Werkstoffen und für eine längere Werkzeugstandzeit.

MIRACLE Beschichtung

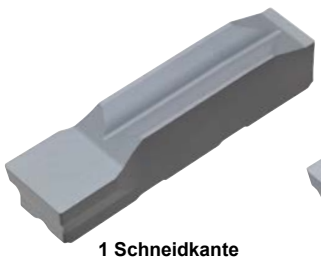
Hartmetallsubstrat (HRA92.0)

BC8110

- Eine beschichtete PCBN-Sorte für den kontinuierlichen Schnitt, die bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl für eine längere Werkzeugstandzeit sorgt.

Rohling

- WSP-Rohlinge für spezifische Anwendungen



1 Schneidkante



2 Schneidkanten

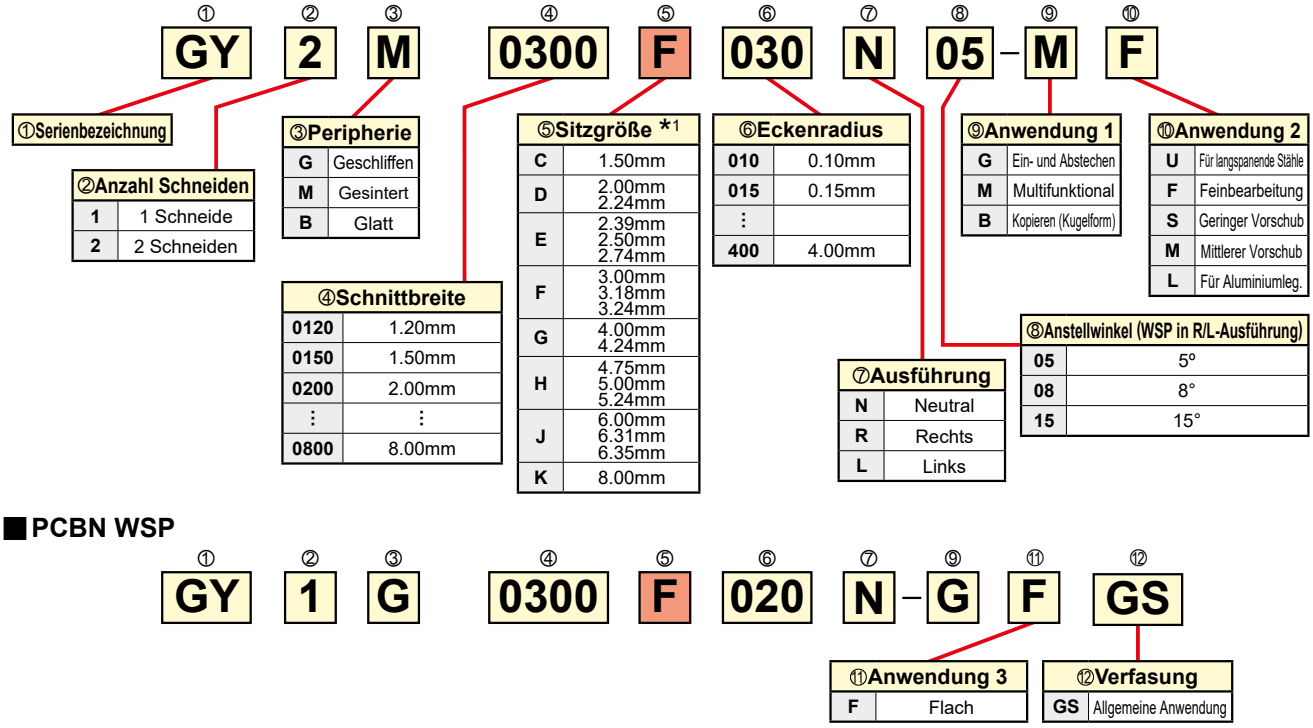
RT9010/RT9020 für WSP-Rohlinge

- Die 1. Empfehlung für WSP-Rohlinge ist RT9020 aufgrund des zähen Hartmetallsubstrats, das für einen breiteren Anwendungsbereich geeignet ist.
  RT9010 besitzt ein härteres Feinstkorn-Hartmetallsubstrat als RT9020 und ist ideal für eine längere Werkzeugstandzeit bei stabiler Bearbeitung geeignet.
  Für beide Sorten wird eine Beschichtung empfohlen, die für die jeweilige Anwendung geeignet ist.

* WSP-Rohlinge müssen bedarfsgerecht selbst geschliffen werden.

BESTELLNUMMER SERIE GY

■WSP

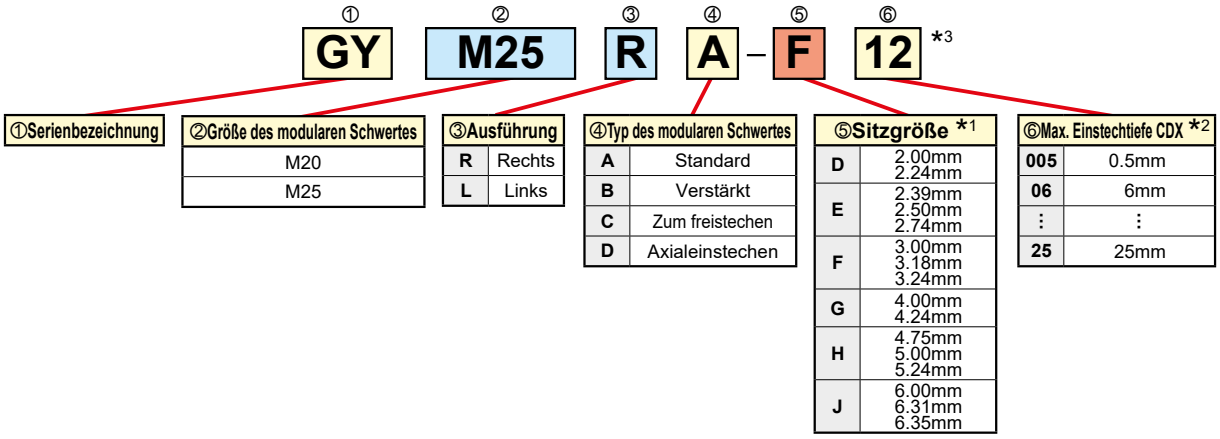


■PCBN WSP

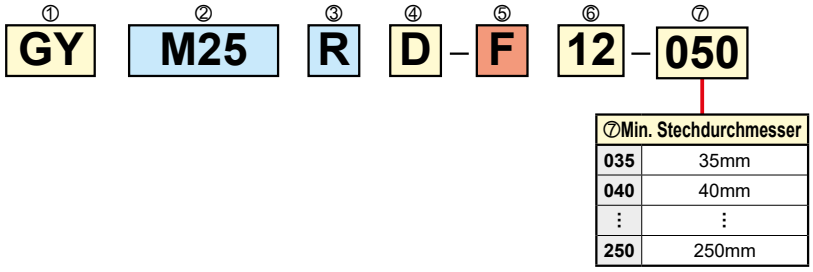
*1 Wählen Sie eine Sitzgröße mit demselben Symbol, wie dem des modularen Schwertes und Monoblock-Halters.

■MODULARES SCHWERT

●AUSSEN/INNENEINSTECHEN/ZUM FREISTECHEN



●AXIALEINSTECHEN



*1 Wählen Sie eine Sitzgröße mit demselben Symbol wie dem der WSP.
*2 Die maximale Einstechtiefe bezieht sich auf das radiale Einstechen und hängt von der eingesetzten WSP ab.
Für die maximale Einstechtiefe bei Innenbearbeitungen sehen Sie bitte auf Seite F086─F092.
*3 GYM20R/LA-○10, GYM20R/LA-○12, GYM25R/LA-○12 und GYM25R/LA-○14 können für das Innen- und Außeneinstechen verwendet werden.

■ AUSSEN / AXIALEINSTECHEN / ZUM FREISTECHEN

● MONOBLOCKHALTER

①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧
GY	P	R	2525	M	00	–	K	25

①Serienbezeichnung

②Ausführungen

S	Monoblockhalter für Langdrehautomaten
P	Monoblock versetzt
Q	Ohne versetzten Monoblock
H	Modularer Halter

③Ausführung des Halters

R	Rechts
L	Links

④Schaftdurchmesser(H x W)

1010	10x10mm
1212	12x12mm
1616	16x16mm
2012	20x12mm
2020	20x20mm
2525	25x25mm
3225	32x25mm
3232	32x32mm

⑤Halterlänge LF

J	110mm
JX	120mm
K	125mm
M	150mm
P	170mm

⑥Winkel (Grad)

00	0°
50	50°
90	90°

⑦Sitzgröße *1

C	1.50mm
D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm
K	8.00mm

⑧Max. Einstechtiefe CDX

06	6mm
08	8mm
⋮	⋮
25	25mm

● MODULARER HALTER

①	②	③	④	⑤	⑥		⑨	⑩
GY	H	R	2525	M	00	–	M25	R

⑨Größe des modularen Schwertes

M20
M25

⑩Ausführung des modularen Schwertes

R	Rechts
L	Links

*1 Wählen Sie eine Sitzgröße mit demselben Symbol wie dem der WSP.

■ INNEN

● MONOBLOCKHALTER

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨
GY	A	R	20	K	90	A	–	F	06

①Serienbezeichnung

②Ausführungen

A	Einteilig
D	Modularer Halter

③Ausführung des Halters

R	Rechts
L	Links

④Schaftdurchmesser DCONMS

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm

⑤Halterlänge LF

K	125mm
L	140mm
M	150mm
P	170mm
Q	180mm
R	200mm
S	250mm
T	300mm

⑥Winkel (Grad)

90	90°

⑦Länge Freischliff

A	30mm
B	40mm
C	50mm
D	60mm
F	80mm

⑧Sitzgröße *1

D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.24mm

⑨Max. Einstechtiefe CDX

06	6mm
07	7mm

● MODULARER HALTER

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑩	⑪
GY	D	R	40	M	90	D	–	M25	L

⑩Größe des modularen Schwertes

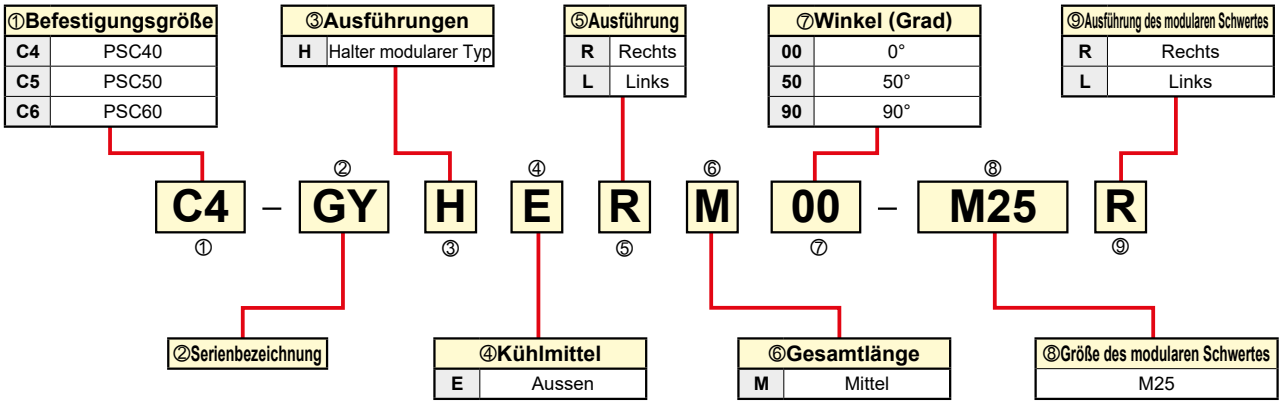
M20
M25

⑪Ausführung des modularen Schwertes

R	Rechts
L	Links

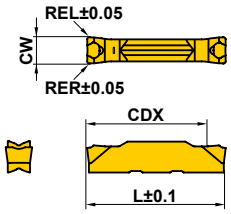
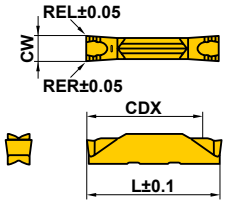
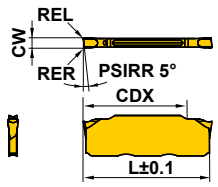
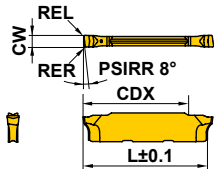
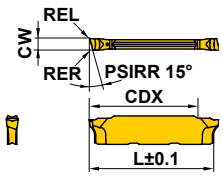
*1 Wählen Sie eine Sitzgröße mit demselben Symbol wie dem der WSP.

BESTELLBEZEICHUNG PSC-HALTER



WENDESCHNEIDPLATTEN DER GY-SERIE

WSP

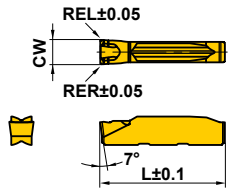
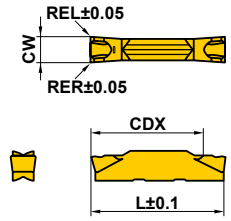
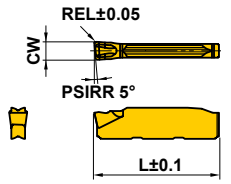
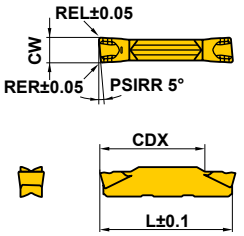
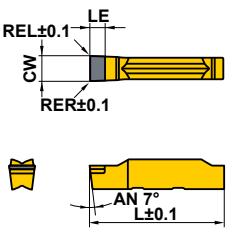
Anwendung	Geometrie	Bestellnummer	Lager: Beschichtet MP9015	Beschichtet MP9025	Beschichtet VP10RT	Beschichtet VP20RT	Beschichtet MY5015	Cermet NX2525	Hartmetall RT9010	Hartmetall RT9020	Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW Stechbreite	CW Toleranz	RER/L	CDX	✱2 L
Zum Einstechen / Abstechen	**GU-Spanbrecher** (Für langspanende Stähle) 	GY2M0200D020N-GU			●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70
		GY2M0239E020N-GU			●	●		●			E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70
		GY2M0250E020N-GU			●	●		●			E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70
		GY2M0300F030N-GU			●	●		●			F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70
		GY2M0318F030N-GU			●	●		●			F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70
		GY2M0400G030N-GU			●	●		●			G	4.00	±0.04	0.3	24.2	25.65
		GY2M0475H040N-GU			●	●		●			H	4.75	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0500H040N-GU			●	●		●			H	5.00	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0600J040N-GU			●	●		●			J	6.00	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0635J040N-GU			●	●		●			J	6.35	±0.04	0.4	24.2	25.65
	GS-Spanbrecher (Geringer Vorschub) 	NEW GY2M0120B010N-GS			●	●					B	1.20	±0.03	0.1	12.2	14.70
		GY2M0150C010N-GS			●	●		●			C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70
		GY2M0200D020N-GS			●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70
		GY2M0239E020N-GS			●	●		●			E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0250E020N-GS			●	●		●			E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0300F020N-GS			●	●		●			F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0318F020N-GS			●	●		●			F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0400G020N-GS			●	●		●			G	4.00	±0.04	0.2	23.9	25.65
		GY2M0475H030N-GS			●	●		●			H	4.75	±0.04	0.3	23.9	25.65
		GY2M0500H030N-GS			●	●		●			H	5.00	±0.04	0.3	24.0	25.65
		GY2M0600J030N-GS			●	●		●			J	6.00	±0.04	0.3	24.1	25.65
		GY2M0635J030N-GS			●	●		●			J	6.35	±0.04	0.3	24.1	25.65
		GY2M0800K030N-GS			●	●					K	8.00	±0.04	0.3	29.1	30.50
Zum Abstechen	**R05-GS-Spanbrecher** (Geringer Vorschub) NEW 	GY2M0120B010R05-GS			★	★					B	1.20	±0.03	0.1	12.22	14.70
	R08-GS-Spanbrecher (Geringer Vorschub) NEW 	GY2G0150C010R08-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
		GY2G0200D020R08-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	18.85	21.30
		GY2G0250E020R08-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.04	21.50
		GY2G0300F020R08-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.2	18.62	21.50
	R15-GS-Spanbrecher (Geringer Vorschub) NEW 	GY2G0150C003R15-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1/0.03	13.17	15.20
		GY2G0150C010R15-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
		GY2G0200D003R15-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.1/0.03	18.85	21.30
		GY2G0200D010R15-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.1	18.85	21.30
		GY2G0250E003R15-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.1/0.03	19.04	21.50
		GY2G0250E020R15-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.1/0.2	19.04	21.50
		GY2G0300F003R15-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.1/0.03	18.62	21.50
		GY2G0300F020R15-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.1/0.2	18.62	21.50

✱2 Das Maß hängt vom Spanbrecher ab. Siehe F017 „Umwandlungstabelle für L-Maßtoleranz“.

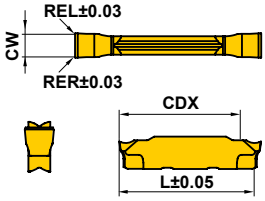
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE)

WENDESCHNEIDPLATTEN DER GY-SERIE

WSP

Anwendung	Geometrie	Bestellnummer	Lager: Beschichtet MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	Cermet NX2525	Hartmetall RT9010	CBN BC8110	Sitzgröße	Abmessungen (mm): CW Stechbreite	CW Toleranz	RER/L	CDX	★2 L	LE
Zum Einstechen / Abstechen	**GM-Spanbrecher** (Mittlerer Vorschub) 	GY1M0200D020N-GM	●	●	●	●	●				D	2.00	±0.03	0.2	–	20.70	–
		GY1M0250E020N-GM	●	●	●	●	★				E	2.50	±0.03	0.2	–	20.70	–
		GY1M0300F030N-GM	●	●	●	●	●				F	3.00	±0.03	0.3	–	20.70	–
		GY1M0400G030N-GM	●	●	●	●	●				G	4.00	±0.04	0.3	–	25.65	–
		GY1M0500H040N-GM	●	●	●	●	●				H	5.00	±0.04	0.4	–	25.65	–
	GM-Spanbrecher (Mittlerer Vorschub) 	GY2M0150C020N-GM	●	●	●	●		●			C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	–
		GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●	●	●			E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70	–
		GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●	●	●			F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70	–
		GY2M0400G030N-GM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.3	24.4	25.65	–
		GY2M0475H040N-GM	●	●	●	●	●	●			H	4.75	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0500H040N-GM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0600J040N-GM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0635J040N-GM	●	●	●	●	●	●			J	6.35	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0800K050N-GM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	0.5	29.3	30.50	–
Zum Abstechen	**R/L05-GM-Spanbrecher**  Abbildung zeigt rechte WSP.	GY1M0200D020R05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	–	20.80	–
		GY1M0200D020L05-GM			★	●					D	2.00	±0.03	0.2	–	20.80	–
		GY1M0300F030R05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	–	20.85	–
		GY1M0300F030L05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	–	20.85	–
	R/L05-GM-Spanbrecher  Abbildung zeigt rechte WSP.	GY2M0200D020R05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	–
		GY2M0200D020L05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	–
		GY2M0250E020R05-GM			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	–
		GY2M0250E020L05-GM			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	–
		GY2M0300F030R05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	–
		GY2M0300F030L05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	–
		GY2M0400G030R05-GM			●	●					G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	–
		GY2M0400G030L05-GM			●	●					G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	–
		GY2M0500H040R05-GM			●	●					H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	–
		GY2M0500H040L05-GM			●	●					H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	–
Zum Einstechen	**Plan** (Für gehärteten Stahl) 	GY1G0200D020N-GFGS								●	D	2.00	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0239E020N-GFGS								●	E	2.39	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0250E020N-GFGS								●	E	2.50	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0300F020N-GFGS								●	F	3.00	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0318F020N-GFGS								●	F	3.18	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0400G020N-GFGS								●	G	4.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0475H020N-GFGS								●	H	4.75	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0500H020N-GFGS								●	H	5.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0600J020N-GFGS								●	J	6.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7

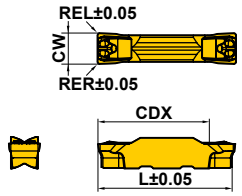
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE) (CBN-WSP erhältlich in 1 WSP je VPE.)

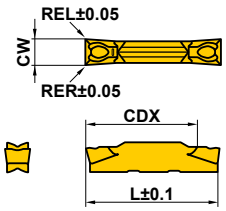
Anwendung	Geometrie	Bestellnummer	Lager									Sitz-größe	Abmessungen (mm)						
			Beschichtet					Cermet		Hartmetall		CBN		CW		RER/L	CDX	*2 L	LE
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010		BC8110		Stechbreite	Toleranz				
Zum Einstechen / Abstechen	**GL-Spanbrecher** (Für Aluminiumleg.) 	**GY2G0200D005N-GL**								●			**D**	2.00	±0.02	0.05	19.5	21.05	—
		GY2G0250E005N-GL								●			**E**	2.50	±0.02	0.05	19.1	21.05	—
		GY2G0300F005N-GL								●			**F**	3.00	±0.02	0.05	18.9	21.05	—

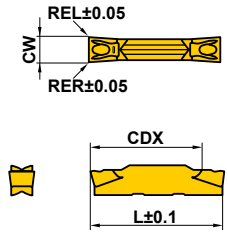
WENDESCHNEIDPLATTEN DER GY-SERIE

WSP

Anwendung	Geometrie	Bestellnummer	Lager: Beschichtet MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	Cermet NX2525	Hartmetall RT9010	RT9020	Sitzgröße	Abmessungen (mm): CW Stechbreite	CW Toleranz	RE RER/L	CDX	∗2 L
Zum multifunktionalen Einstechen	**MF-Spanbrecher** (Schlichten)	**GY2G0200D020N-MF**			●	●		●	●		D	2.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		∗1 **GY2G0224D015N-MF**			●	●		●	●		D	2.24	±0.02	0.15	19.8	21.05
		GY2G0239E020N-MF			★	★		★	★		E	2.39	±0.02	0.2	19.2	21.05
		GY2G0250E020N-MF			●	●		●	●		E	2.50	±0.02	0.2	19.4	21.05
		∗1 **GY2G0274E020N-MF**			●	●		●	●		E	2.74	±0.02	0.2	19.7	21.05
		GY2G0300F020N-MF			●	●		●	●		F	3.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0300F040N-MF			●	●		●	●		F	3.00	±0.02	0.4	19.3	21.05
		GY2G0318F020N-MF			★	★		★	★		F	3.18	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0318F040N-MF			★	★		★	★		F	3.18	±0.02	0.4	19.3	21.05
		∗1 **GY2G0324F020N-MF**			●	●		●	●		F	3.24	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0400G020N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.2	24.9	25.95
		GY2G0400G040N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.4	24.7	25.95
		GY2G0400G080N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.8	24.3	25.95
		∗1 **GY2G0424G020N-MF**			●	●		●	●		G	4.24	±0.02	0.2	24.9	25.95
		GY2G0475H020N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0475H040N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0475H080N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.8	23.8	25.95
		GY2G0500H020N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0500H040N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0500H080N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.8	23.8	25.95
		∗1 **GY2G0524H020N-MF**			●	●		●	●		H	5.24	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0600J020N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0600J040N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0600J080N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.8	23.8	25.95
		∗1 **GY2G0631J020N-MF**			●	●		●	●		J	6.31	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0635J020N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0635J040N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0635J080N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.8	23.8	25.95
	MS-Spanbrecher (Geringer Vorschub)	**GY2M0200D020N-MS**			●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MS			●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MS			●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.2	20.70
		GY2M0300F040N-MS			●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		GY2M0400G020N-MS			●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.2	24.2	25.65
		GY2M0400G040N-MS			●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H040N-MS			●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H080N-MS			●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0600J040N-MS			●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0600J080N-MS			●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0800K080N-MS			●	●	●				K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50
	MM-Spanbrecher (Mittlerer Vorschub)	**GY2M0200D020N-MM**	●	●	●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MM	●	●	●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F040N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		GY2M0300F080N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.8	18.5	20.70
		GY2M0400G020N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.2	24.1	25.65
		GY2M0400G040N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0400G080N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0500H040N-MM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H080N-MM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0600J040N-MM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0600J080N-MM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0800K080N-MM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50
		GY2M0800K120N-MM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	1.2	28.1	30.50

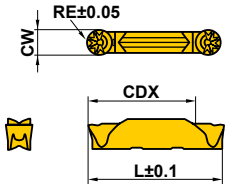
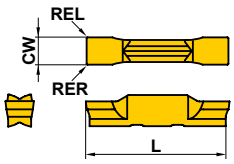
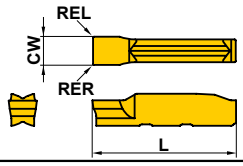






∗1 Stechbreite entsprechend dem Sprengring.
∗2 Das Maß hängt vom Spanbrecher ab. Siehe F017 „Umwandlungstabelle für L-Maßtoleranz“.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE)

Anwendung	Geometrie	Bestellnummer	Lager								Sitz-größe	Abmessungen (mm)				
			Beschichtet					Cermet		Hartmetall		CW		RE RER/L	CDX	*2 L
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010	RT9020	Stechbreite	Toleranz			
Zum Kopieren / Freistechen	**BM-Spanbrecher** 	**GY2M0200D100N-BM**	●	●	●	●	●	●				**D**	2.00	±0.03	1.00	19.5	20.90
		GY2M0250E125N-BM	●	●	●	●	●	●				**E**	2.50	±0.03	1.25	19.3	20.90
		GY2M0300F150N-BM	●	●	●	●	●	●				**F**	3.00	±0.03	1.50	19.0	20.90
		GY2M0318F159N-BM	●	●	●	●	●	●				**F**	3.18	±0.03	1.59	18.9	20.90
		GY2M0400G200N-BM	●	●	●	●	●	●				**G**	4.00	±0.04	2.00	23.4	25.80
		GY2M0475H238N-BM	●	●	●	●	●	●				**H**	4.75	±0.04	2.38	22.9	25.80
		GY2M0500H250N-BM	●	●	●	●	●	●				**H**	5.00	±0.04	2.50	22.8	25.80
		GY2M0600J300N-BM	●	●	●	●	●	●				**J**	6.00	±0.04	3.00	22.5	25.90
		GY2M0635J318N-BM	●	●	●	●	●	●				**J**	6.35	±0.04	3.18	22.3	25.90
		GY2M0800K400N-BM	●	●	●	●	●					**K**	8.00	±0.04	4.00	26.5	30.80
Glatt *1	**2 Schneide** 	**GY2B0220D020N**						●		●	●	**D**	2.20	±0.10	0.2	–	21.05
		GY2B0250D020N						●		●	●	**D**	2.55	±0.10	0.2	–	21.28
		GY2B0270E020N						●		●	●	**E**	2.70	±0.10	0.2	–	21.05
		GY2B0300E020N						●		●	●	**E**	3.05	±0.10	0.2	–	21.28
		GY2B0340F020N						●		●	●	**F**	3.40	±0.10	0.2	–	21.05
		GY2B0360F020N						●		●	●	**F**	3.65	±0.10	0.2	–	21.28
		GY2B0420G020N						●		●	●	**G**	4.20	±0.10	0.2	–	26.00
		GY2B0460G020N						●		●	●	**G**	4.65	±0.10	0.2	–	26.18
		GY2B0520H020N						●		●	●	**H**	5.20	±0.10	0.2	–	26.00
		GY2B0560H020N						●		●	●	**H**	5.65	±0.10	0.2	–	26.18
		GY2B0655J020N						●		●	●	**J**	6.55	±0.10	0.2	–	26.03
		GY2B0680J020N						●		●	●	**J**	6.85	±0.10	0.2	–	26.18
		GY2B0880K020N								●	●	**K**	8.85	±0.10	0.2	–	30.88
	1 Schneide 	**GY1B0220D020N**						●		●	●	**D**	2.20	±0.10	0.2	–	21.07
		GY1B0270E020N						●		●	●	**E**	2.70	±0.10	0.2	–	21.10
		GY1B0340F020N						●		●	●	**F**	3.40	±0.10	0.2	–	21.00
		GY1B0420G020N						●		●	●	**G**	4.20	±0.10	0.2	–	25.86
		GY1B0520H020N						●		●	●	**H**	5.20	±0.10	0.2	–	25.90
		GY1B0655J020N						●		●	●	**J**	6.55	±0.10	0.2	–	25.90

*1 Stechbreite entsprechend dem Sprengring.
*2 Das Maß hängt vom Spanbrecher ab. Siehe F017 „Umwandlungstabelle für L-Maßtoleranz“.

Materialreferenz

STANDARDLISTE FÜR SPRENGRINGE TYP C

Kategorie	Anwendung		Standard	Breite (Toleranz)							
				Für Welle				Für Loch			
Haltering Typ C 	Für Welle	Für Loch	ANSI B27.7/27.8 (US) BS 3673 (GB) DIN 471/472 (DE) NF E 22 163 (FR) UNI 7435/7438 (IT)	0.5 0.7 0.8 0.9 1.1 1.3	+0.14 0	0.305 0.457	+0.051 0	1.15 1.35	+0.14 0	9 1.1 1.3 1.6 1.85	+0.14 0	0.457	+0.051 0
						0.737 0.991 1.168	+0.076 0	1.75 1.95				0.737 0.991 1.168	+0.076 0
						1.422 1.727	+0.102 0	2.2 2.7				1.422 1.727	+0.102 0
Konzentrischer Haltering Typ C 	Für Welle	Für Loch		1.6 1.85		2.184		3.2 4.2	+0.18 0	2.15 2.65		2.184	
				2.15 2.65		2.616 3.048	+0.127 0			3.15 4.15 5.15	+0.18 0	2.616 3.048	+0.127 0
				3.15 4.15 5.15	+0.18 0	3.531	+0.152 0			6.2	+0.22 0		
			JIS B 2804 (JP)	6.2	+0.22 0								
Haltering Typ E 	Für Welle		N1***, amerikanisch	0.32 0.5	+0.05 0	0.305 0.457 0.584	+0.051 0	0.3 0.4 0.5	+0.05 0				
				0.7 1.0	+0.10 0	0.737 0.991 1.168	+0.076 0	0.7 0.9	+0.10 0				
				1.2 1.4	+0.14 0	1.422 1.727	+0.102 0	1.15 1.75 2.2	+0.14 0				

O-RING STANDARDS

Kategorie	Standard	Breite (Toleranz)								
		Allgemein				Hydraulik				Pneumatik			
Für Stabilität	DIN 3770/3771 (DE)	2.54 3.18 4.32 6.1 8.0	+0.13 0			1.9 2.3	+0.1 0	2.3 3.1 3.7 6.4 9.0	+0.2 0				
	JIS B 2401 (JP) ISO 3601	3.2 4.0 7.5 11.0	+0.2 0	2.5 3.2 4.7 7.5 11.1	+0.14 0	2.9	+0.15 0						
Für Dynamik	SMS 1586/1588 (SE) BS 1806/4518 (GB)					3.6 4.5	+0.2 0						
	SAE AS-568 (US)	2.39 3.58 4.78 7.14 9.58	+0.25 0			5.5 7.0	+0.3 0	2.4 3.6 4.8 7.1 9.5	+0.25 0	2.3 3.1 3.7 6.4 9.0	+0.2 0	2.2 3.4 4.6 6.9 9.3	+0.25 0
						8.6	+0.4 0						
						10.7	+0.5 0						

G-Toleranz WSP mit MF-Spanbrecher ist für Einzelschrittbearbeitung erhältlich.
WSP der GY-Serie ist für Einzelschrittbearbeitung erhältlich.
Bearbeitung in mehreren Schritten durch axiales oder radiales Einstechen.

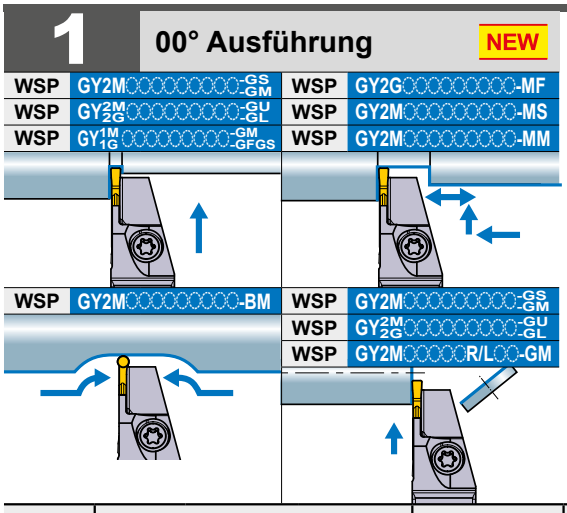
UMWANDLUNGSTABELLE FÜR L-MASSTOLERANZ

Schnittbreite **CW** (mm)	*1Abmessungen **L** (mm)	*2 Maßtoleranz (mm) im Vergleich zum Standardmaß (L) jedes Spanbrechers									
		GU	**GS/GM**	**MS/MM**	**R05-GS**	**R08/15-GS**	**R/L-GM**	Glatt	**MF**	**BM**	**GL**
1.20	14.70		0		0						
1.50	14.70		0			0.50					
2.00	20.70	0	0	0		0.60	0.10	0	0.35	0.20	0.35
2.24	*3 (20.7)								0.35		
2.39	20.70	0	0					0	0.35		
2.50	20.70	0	0	0		0.80	0.125	0	0.35	0.20	0.35
2.74	*3 (20.7)								0.35		
3.00	20.70	0	0	0		0.80	0.15	0	0.35	0.20	0.35
3.18	20.70	0	0					0	0.35	0.20	
3.24	*3 (20.7)								0.35		
4.00	25.65	0	0	0			0.20	0	0.30	0.15	
4.24	*3 (25.65)								0.30		
4.75	25.65	0	0					0	0.30	0.15	
5.00	25.65	0	0	0			0.30	0	0.30	0.15	
5.24	*3 (25.65)								0.30		
6.00	25.65	0	0	0				0	0.30	0.25	
6.31	*3 (25.65)								0.30		
6.35	25.65	0	0						0.30	0.25	
8.00	30.50		0	0						0.30	

*1 Dieser Wert wird in der beschriebenen Halterabmessung verwendet.
*2 wenn es keinen anwendbaren Spanbrecher gibt.
*3 Die hier dargestellten Standardabmessungen verwenden eine ungefähre WSP-Breite.

GY SERIE (Externe Bearbeitung an Langdrehautomaten)

1 00° Ausführung NEW



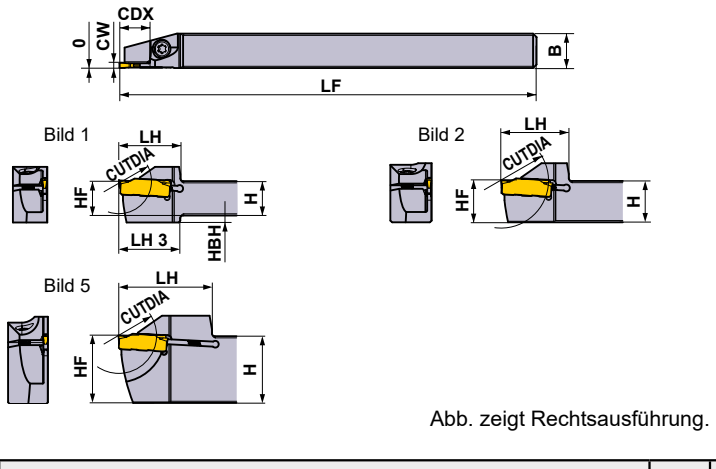


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Bild
B	1.20	8	16	Einteilig	R	GYSR1010JX00-B08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-B08	●	1
		8	16	Einteilig	R	GYSR1212JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-B08	●	2
		12	24	Einteilig	R	GYSR1212JX00-B12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-B12	●	1
		8	16	Einteilig	R	GYSR1616JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1616JX00-B08	●	2
		13	26	Einteilig	R	GYSR1616JX00-B13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-B13	●	2
C	1.50	8	16	Einteilig	R	GYSR1010JX00-C08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-C08	●	1
		8	16	Einteilig	R	GYSR1212JX00-C08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-C08	●	2
		12	24	Einteilig	R	GYSR1212JX00-C12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-C12	●	1
		13	26	Einteilig	R	GYSR1616JX00-C13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-C13	●	2
		13	26	Einteilig	R	GYSR2012JX00-C13	★	3
		13	26		L	GYSL2012JX00-C13	★	3
D	2.00 2.24	10	20	Einteilig	R	GYSR1010JX00-D10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-D10	★	1
		12	24	Einteilig	R	GYSR1212JX00-D12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-D12	●	1
		13	26	Einteilig	R	GYSR1616JX00-D13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-D13	●	2
		16	32	Einteilig	R	GYSR1616JX00-D16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-D16	●	2
		17	34	Einteilig	R	GYSR1915K00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-D17	★	3
		17	34	Einteilig	R	GYSR2012JX00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-D17	★	3
		17	34	Einteilig	R	GYSR2020K00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-D17	★	2
		17	34	Einteilig	R	GYSR2525M00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-D17	★	2

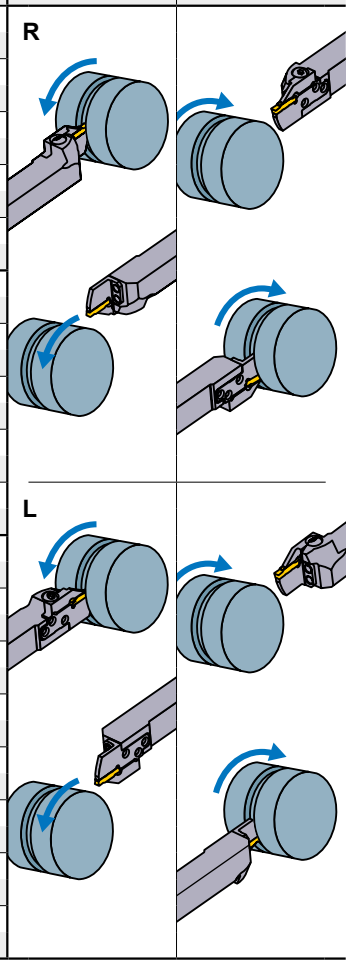
*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F012—F015.
*2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F012—F015.
*3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **LH 3** variieren.
*4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schlüssel
GYSR/L1010JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1212JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1616JX00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L1915K00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L2012JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L2020K00	HSC05018	HKY40R
GYSR/L2525M00	HSC05018	HKY40R

Abmessungen (mm) *3							Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 3	HF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
10	10	120	17.5	17.5	10	2	R	
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
20	12	120	28	—	20	—	L	
20	12	120	28	—	20	—		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
25	25	150	40	—	25	—		
25	25	150	40	—	25	—		



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
B	GY○○0120B○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
C	GY○○0150C○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	CW \ Spanbrecher	GU (Für transparente Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
B	1.20mm		●			
C	1.50mm		●	●		
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Spanbrecher zum Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	CW \ Spanbrecher	05-GS (Kleine Vorschübe)	08-GS (Kleine Vorschübe)	15-GS (Kleine Vorschübe)	05-GM (Mittlere Vorschübe)
		R	R	R	R/L
B	1.20mm	●			
C	1.50mm		●	●	
D	2.00mm		●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

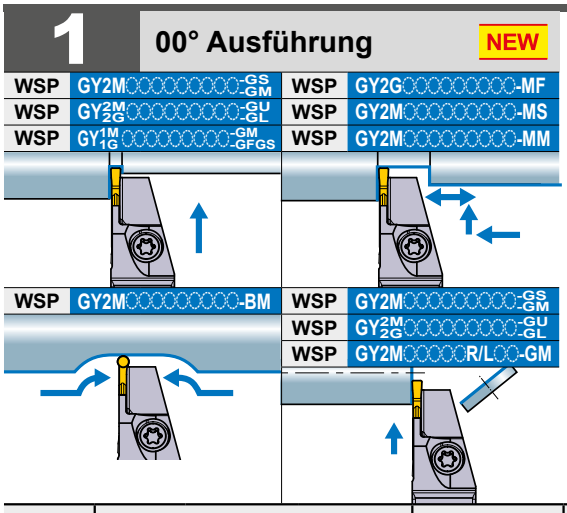
Sitzgröße	CW \ Spanbrecher	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (Externe Bearbeitung an Langdrehautomaten)

1 00° Ausführung NEW



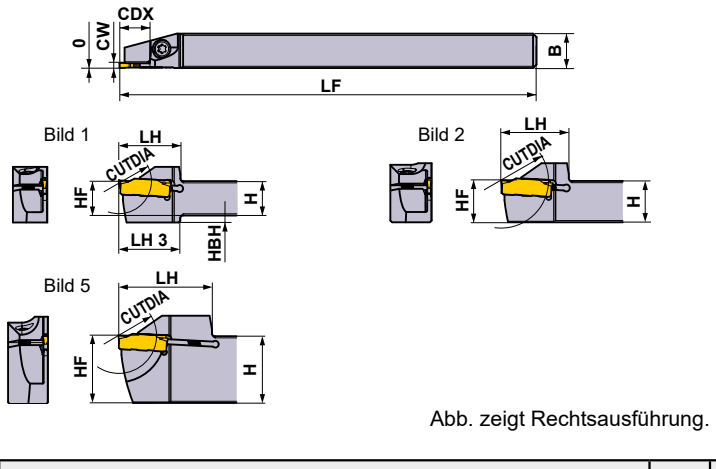


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Bild
E	2.39 2.50 2.74	10	20	Einteilig	R	GYSR1010JX00-E10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-E10	★	1
		12	24	Einteilig	R	GYSR1212JX00-E12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-E12	★	1
		13	26	Einteilig	R	GYSR1616JX00-E13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-E13	★	2
		16	32	Einteilig	R	GYSR1616JX00-E16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-E16	★	2
		17	34	Einteilig	R	GYSR1915K00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-E17	★	3
		17	34	Einteilig	R	GYSR2012JX00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-E17	★	3
		17	34	Einteilig	R	GYSR2020K00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-E17	★	2
		17	34	Einteilig	R	GYSR2525M00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-E17	★	2
F	3.00 3.18 3.24	12	24	Einteilig	R	GYSR1212JX00-F12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-F12	●	1
		13	26	Einteilig	R	GYSR1616JX00-F13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-F13	★	2
		16	32	Einteilig	R	GYSR1616JX00-F16	●	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-F16	★	2
		17	34	Einteilig	R	GYSR1915K00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-F17	★	3
		17	34	Einteilig	R	GYSR2012JX00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-F17	★	3

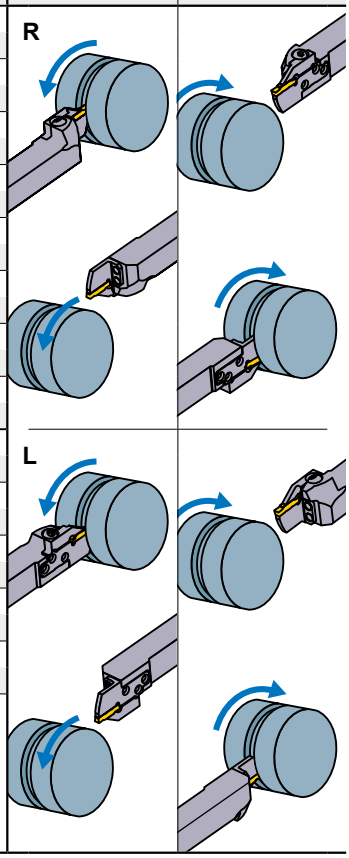
*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F012—F015.
*2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F012—F015.
*3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **LH 3** variieren.
*4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 Schlüssel
GYSR/L1010JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1212JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1616JX00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L1915K00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L2012JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L2020K00	HSC05018	HKY40R
GYSR/L2525M00	HSC05018	HKY40R

	Abmessungen (mm) *3							Schnittmodus	
	H	B	LF	LH	LH 3	HF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
	10	10	120	17.5	17.5	10	2	R	
	10	10	120	17.5	17.5	10	2		
	12	12	120	19.5	19.5	12	2		
	12	12	120	19.5	19.5	12	2		
	16	16	120	25	—	16	—		
	16	16	120	25	—	16	—		
	16	16	120	28	—	16	—		
	16	16	120	28	—	16	—		
	19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
	19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
	20	12	120	28	—	20	—		
	20	12	120	28	—	20	—		
	20	20	125	35	—	20	—		
	20	20	125	35	—	20	—		
	25	25	150	40	—	25	—		
	25	25	150	40	—	25	—		
	12	12	120	19.5	19.5	12	2	L	
	12	12	120	19.5	19.5	12	2		
	16	16	120	25	—	16	—		
	16	16	120	25	—	16	—		
	16	16	120	28	—	16	—		
	16	16	120	28	—	16	—		
	19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
	19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
	20	12	120	28	—	20	—		
	20	12	120	28	—	20	—		



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für rostfreie Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Spanbrecher zum Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	05-GS (Kleine Vorschübe)	08-GS (Kleine Vorschübe)	15-GS (Kleine Vorschübe)	05-GM (Mittlere Vorschübe)
		R	R	R	R/L
E	2.39mm				
	2.50mm		●	●	●
F	3.00mm		●	●	●
	3.18mm				

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

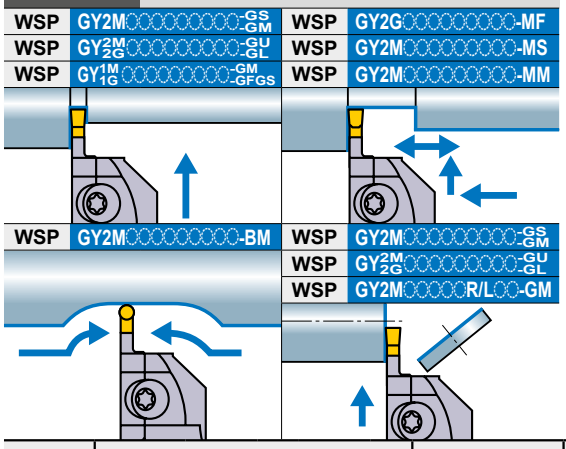
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

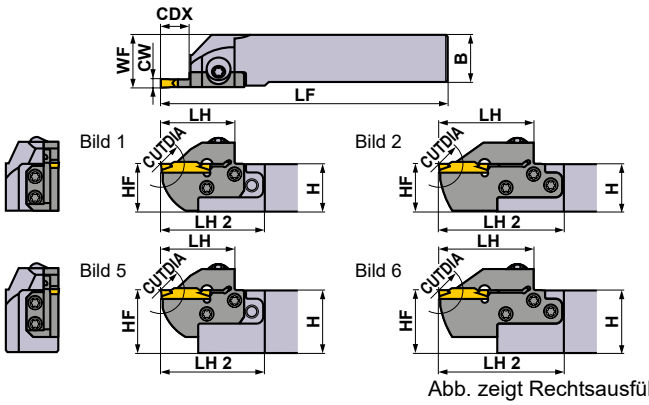


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
D	2.00 2.24	6	12	Modular	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-D06**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-D06**	●	3
				Einteilig	R	**GYQR2020K00-D06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-D06**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-D06**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-D06**	●	1
				Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	3
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-D06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-D06**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	5
		10	20	Modular	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	3
				Modular	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	1
		12	24	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	3
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	5
		18 ∗4	36	Modular	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RB-D18**	●	4
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LB-D18**	●	4
				Einteilig	R	**GYQR2020K00-D18**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-D18**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RB-D18**	●	2
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LB-D18**	●	2
		20 ∗1	40 ∗2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	4
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-D20**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-D20**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	2
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	6
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	6

∗1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

∗2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.

∗3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

∗4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : **Lagerstandard.**

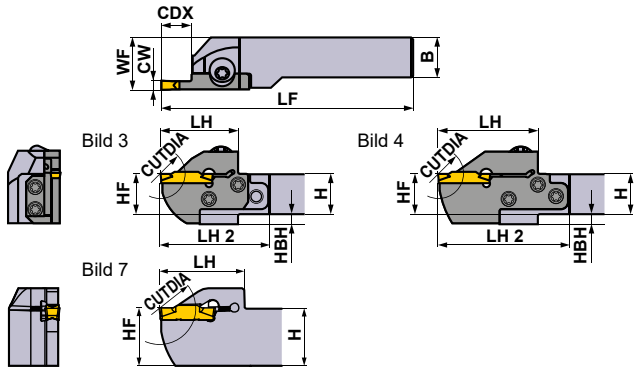


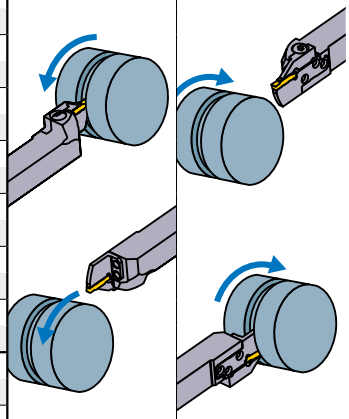
Abb. zeigt Rechtsausführung.

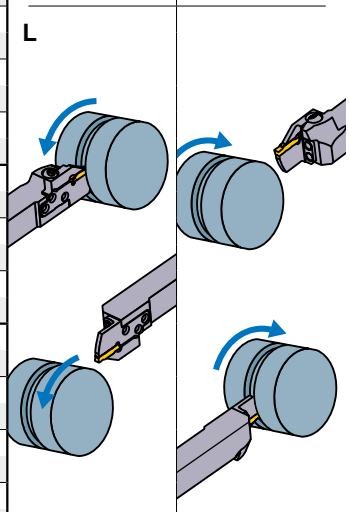
★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel★
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Abmessungen (mm) ★3								Schnittmodus	
	H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
	16	16	104	28	44	16	20	4	R	
	16	16	104	28	44	16	20	4		
	20	20	125	36	—	20	20.15	—		
	20	20	125	36	—	20	20.15	—		
	20	20	119	28	43	20	23	—		
	20	20	119	28	43	20	23	—		
	20	20	117	31	52	20	26	5		
	20	20	117	31	52	20	26	5		
	25	25	150	36	—	25	25.15	—		
	25	25	150	36	—	25	25.15	—		
	25	25	142	31	49	25	28	—		
	25	25	142	31	49	25	28	—		
	32	25	162	31	49	32	28	—		
	32	25	162	31	49	32	28	—		
	32	32	162	31	49	32	35	—		
	32	32	162	31	49	32	35	—		
	16	16	110	34	50	16	20	4		
	16	16	110	34	50	16	20	4		
	20	20	125	34	49	20	23	—		
	20	20	125	34	49	20	23	—		
	20	20	125	39	60	20	26	5		
	20	20	125	39	60	20	26	5		
	25	25	150	39	57	25	28	—	L	
	25	25	150	39	57	25	28	—		
	32	25	170	39	57	32	28	—		
	32	25	170	39	57	32	28	—		
	32	32	170	39	57	32	35	—		
	32	32	170	39	57	32	35	—		
	16	16	116	40	56	16	20	4		
	16	16	116	40	56	16	20	4		
	20	20	125	39	—	20	20.1	—		
	20	20	125	39	—	20	20.1	—		
	20	20	131	40	55	20	23	—		
	20	20	131	40	55	20	23	—		
	20	20	131	45	66	20	26	5		
	20	20	131	45	66	20	26	5		
	25	25	150	41	—	25	25.1	—		
	25	25	150	41	—	25	25.1	—		
	25	25	156	45	63	25	28	—		
	25	25	156	45	63	25	28	—		
	32	25	176	45	63	32	28	—		
	32	25	176	45	63	32	28	—		
	32	32	176	45	63	32	35	—		
	32	32	176	45	63	32	35	—		





WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

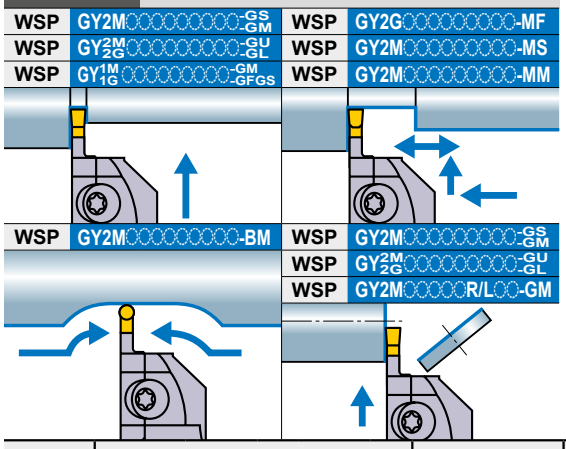
F

EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

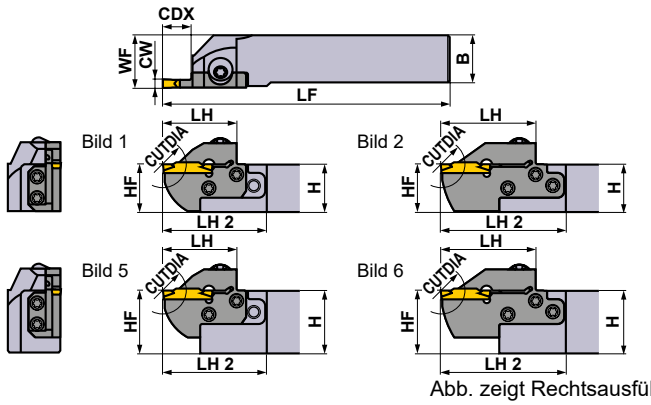


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-E06	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-E06	●	3
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-E06	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-E06	●	1
				Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	3
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	5
		10	20	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-E10	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-E10	●	1
		12	24	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	5
		18 ✶4	36	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-E18	●	4
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-E18	●	4
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-E18	●	2
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-E18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	4
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	2
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	6
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	6

✶1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
✶2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
✶3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.
✶4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel★
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

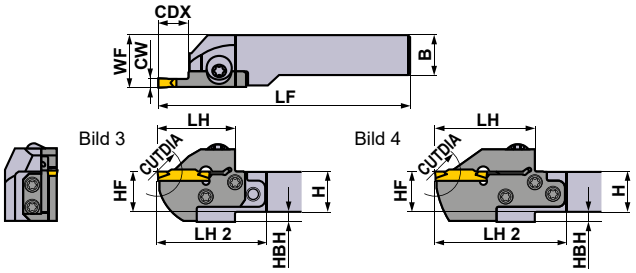
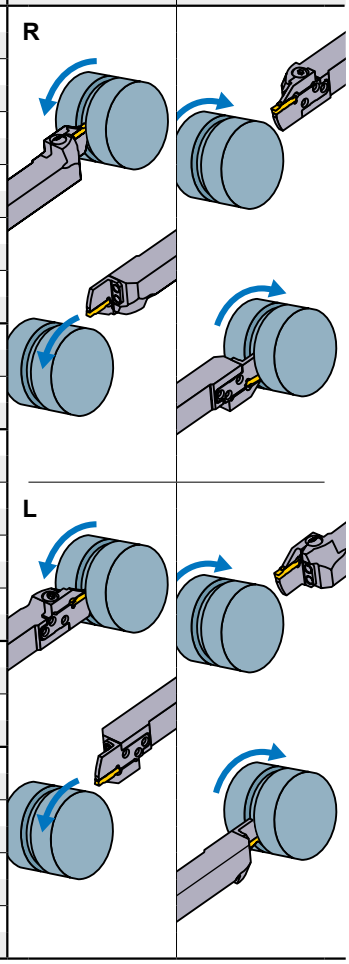


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Abmessungen (mm) ★3								Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
16	16	104	28	44	16	20	4	R	
16	16	104	28	44	16	20	4		
20	20	119	28	43	20	23	—		
20	20	119	28	43	20	23	—		
20	20	117	31	52	20	26	5		
20	20	117	31	52	20	26	5		
25	25	142	31	49	25	28	—		
25	25	142	31	49	25	28	—		
32	25	162	31	49	32	28	—		
32	25	162	31	49	32	28	—		
32	32	162	31	49	32	35	—		
32	32	162	31	49	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
16	16	116	40	56	16	20	4		
16	16	116	40	56	16	20	4		
20	20	131	40	55	20	23	—		
20	20	131	40	55	20	23	—		
20	20	131	45	66	20	26	5		
20	20	131	45	66	20	26	5		
25	25	156	45	63	25	28	—		
25	25	156	45	63	25	28	—		
32	25	176	45	63	32	28	—		
32	25	176	45	63	32	28	—		
32	32	176	45	63	32	35	—		
32	32	176	45	63	32	35	—		



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

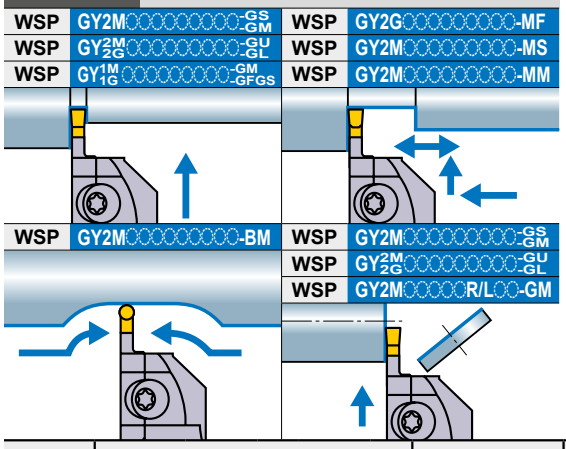
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

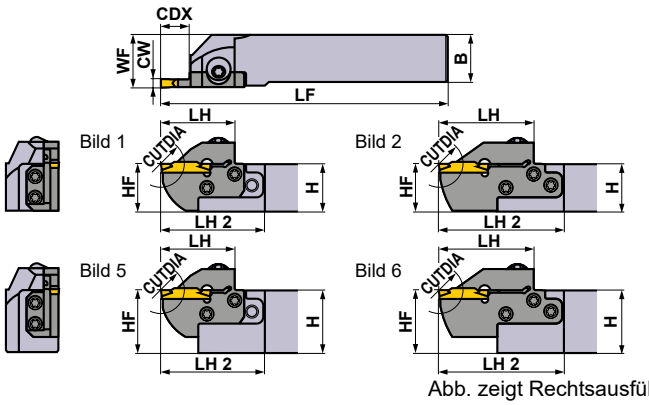


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	3
				Einteilig	R	GYQR2020K00-F06	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-F06	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
				Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	3
				Einteilig	R	GYQR2525M00-F06	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-F06	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5
		10	20	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1
		12	24	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5
		18 *4	36	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	4
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	4
				Einteilig	R	GYQR2020K00-F18	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-F18	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2
		20 *1	40 *2	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	4
				Einteilig	R	GYQR2525M00-F20	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-F20	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6

*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

*2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.

*3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

*4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel★
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

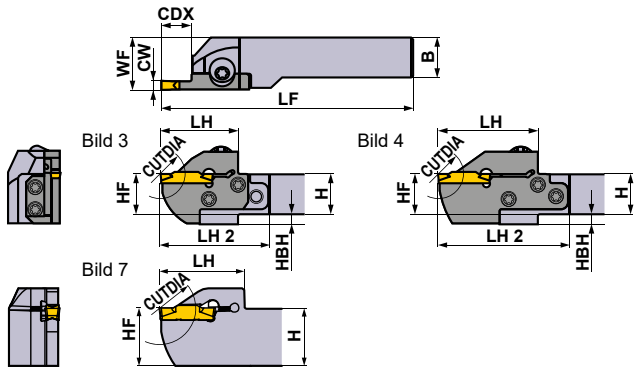
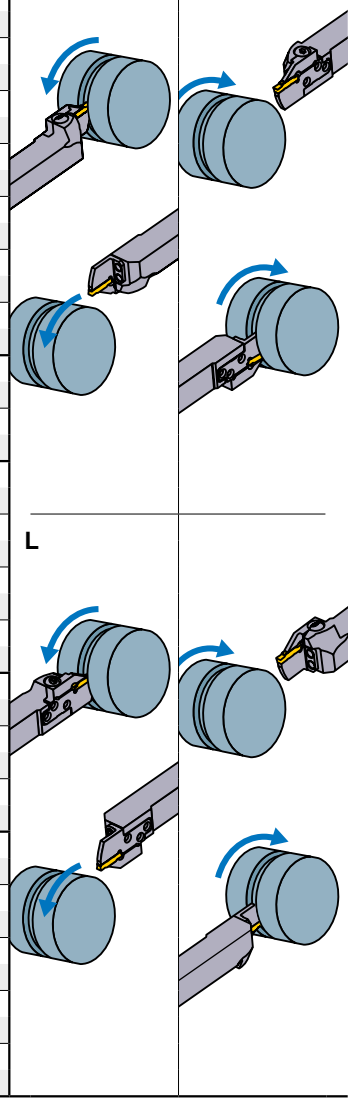


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Abmessungen (mm) ★3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
16	16	104	28	44	16	20	4
16	16	104	28	44	16	20	4
20	20	125	36	—	20	20.3	—
20	20	125	36	—	20	20.3	—
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	117	31	52	20	26	5
20	20	117	31	52	20	26	5
25	25	150	36	—	25	25.3	—
25	25	150	36	—	25	25.3	—
25	25	142	31	49	25	28	—
25	25	142	31	49	25	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	32	162	31	49	32	35	—
32	32	162	31	49	32	35	—
16	16	110	34	50	16	20	4
16	16	110	34	50	16	20	4
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
16	16	116	40	56	16	20	4
16	16	116	40	56	16	20	4
20	20	125	39	—	20	20.25	—
20	20	125	39	—	20	20.25	—
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	150	41	—	25	25.25	—
25	25	150	41	—	25	25.25	—
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Schnittmodus

Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
R	
L	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

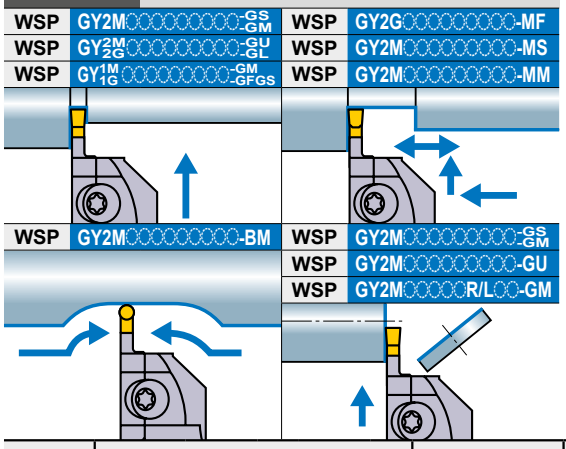
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

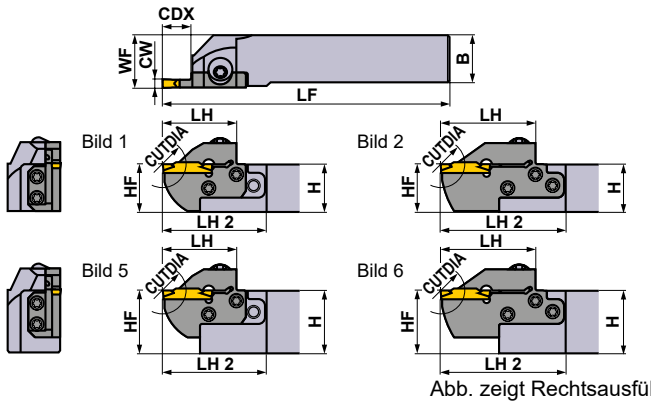


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
G	4.00 4.24	8	16	Einteilig	R	GYQR2020K00-G08	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-G08	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-G08	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-G08	●	3
				Einteilig	R	GYQR2525M00-G08	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-G08	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-G08	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-G08	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-G08	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-G08	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-G08	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-G08	●	5
		12	24	Modular	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
				Modular	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-G12	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-G12	●	1
		14	28	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-G14	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-G14	●	1
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-G14	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-G14	●	5
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-G14	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-G14	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Einteilig	R	GYQR2020K00-G25	●	—	—	8
					L	GYQL2020K00-G25	●	—	—	8
				Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-G25	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-G25	●	4
				Einteilig	R	GYQR2525M00-G25	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-G25	●	—	—	7
				Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-G25	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-G25	●	2
				Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-G25	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-G25	●	6
				Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-G25	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-G25	●	6

✶1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
✶2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
✶3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

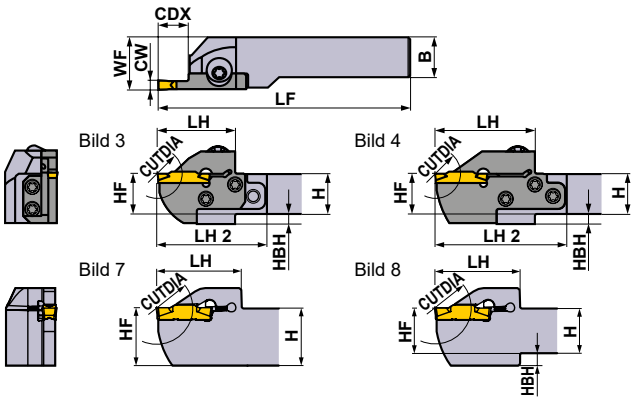
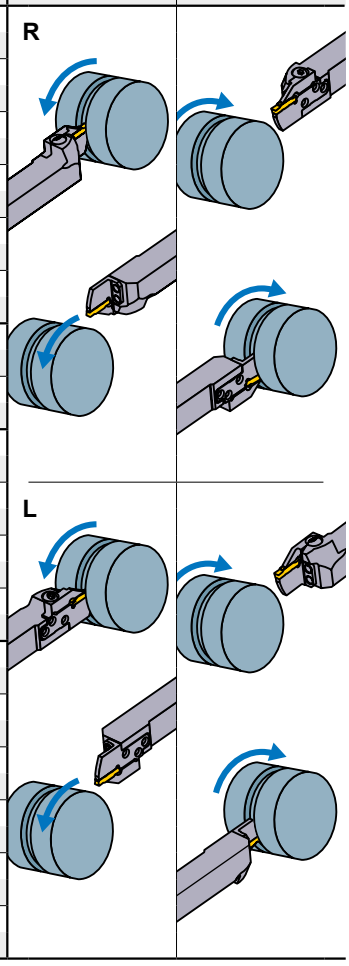


Abb. zeigt Rechtsausführung.

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel★
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Abmessungen (mm) ★3								Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für rostfreie Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
G	4.00mm	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

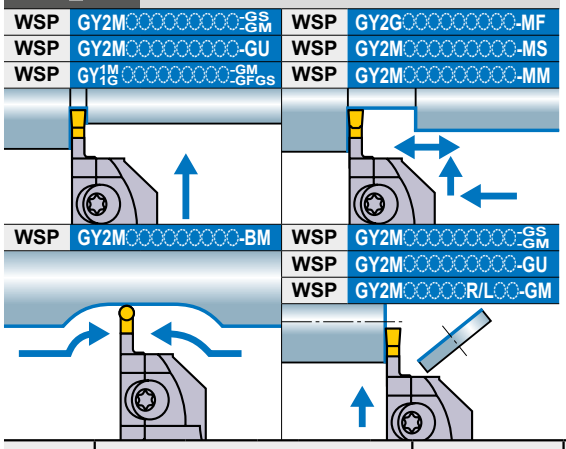
F

EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

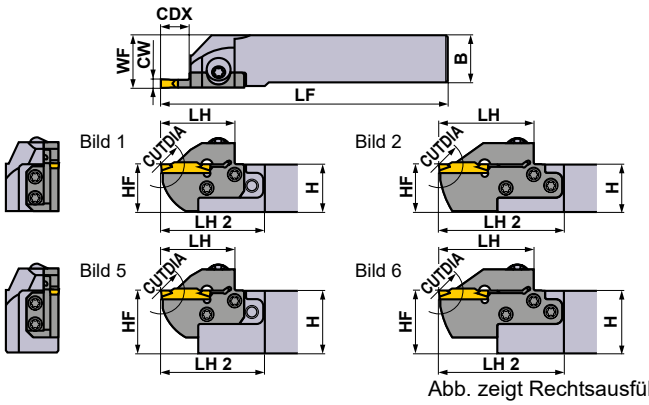


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Einteilig	R	**GYQR2020K00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-H08**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	3
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H08**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
		12	24	Modular	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	3
				Modular	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	1
		14	28	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	3
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
		25 ∗1	50 ∗2	Einteilig	R	**GYQR2020K00-H25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-H25**	●	—	—	8
				Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	4
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-H25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H25**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	2
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6

∗1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
∗2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
∗3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel★
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

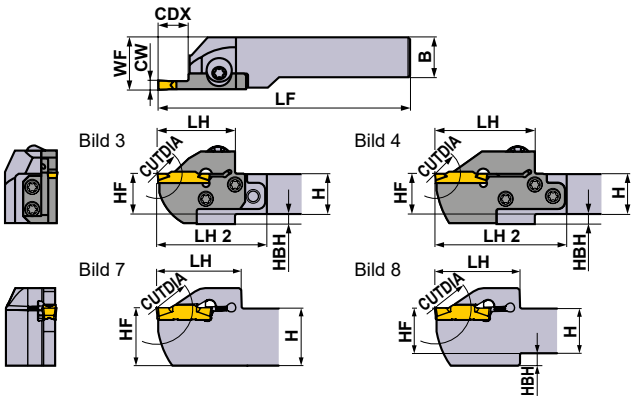
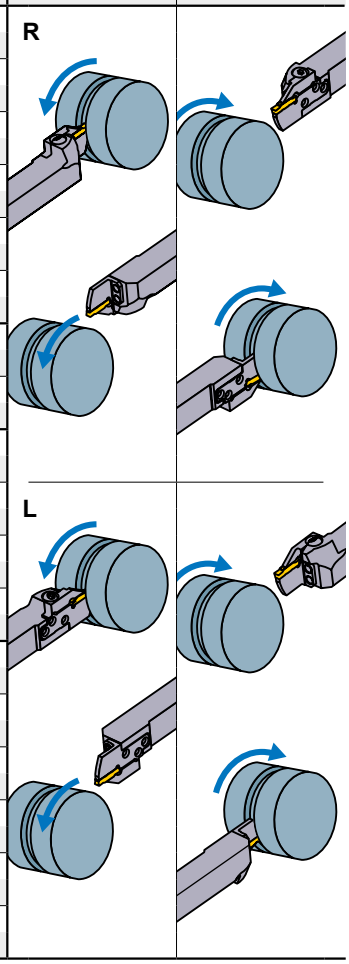


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Abmessungen (mm) ★3								Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für rostfreie Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

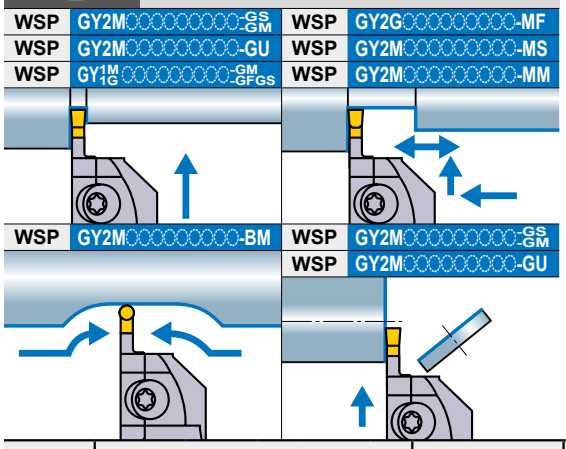
F

EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

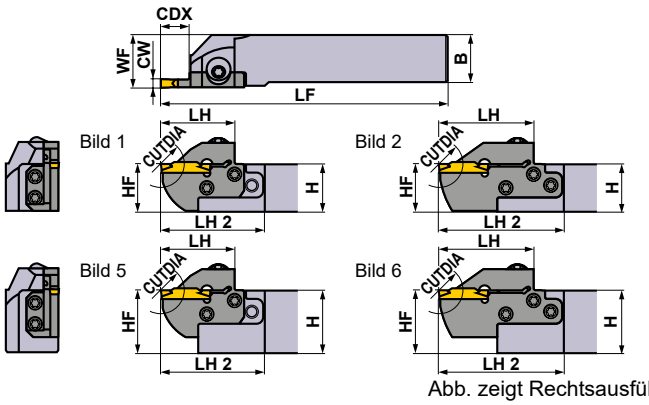


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Einteilig	R	**GYQR2020K00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-J08**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	3
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J08**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
		14	28	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	3
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	1
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Einteilig	R	**GYQR2020K00-J25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-J25**	●	—	—	8
				Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	4
				Einteilig	R	**GYQR2525M00-J25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J25**	●	—	—	7
				Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	2
				Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6
				Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6

✶1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
✶2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
✶3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

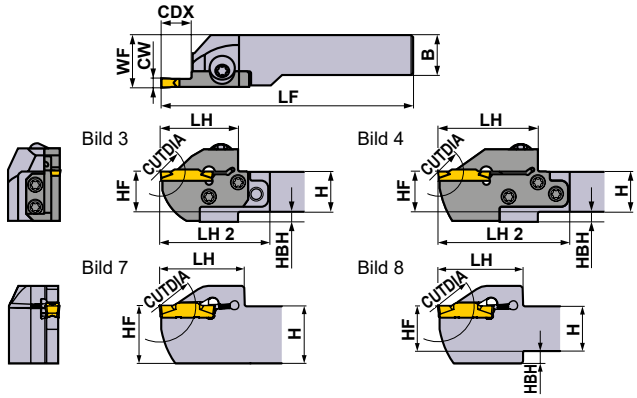


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Spannmoment : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Abmessungen (mm) ∗3								Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—		
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4	L	
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		

WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für lanspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

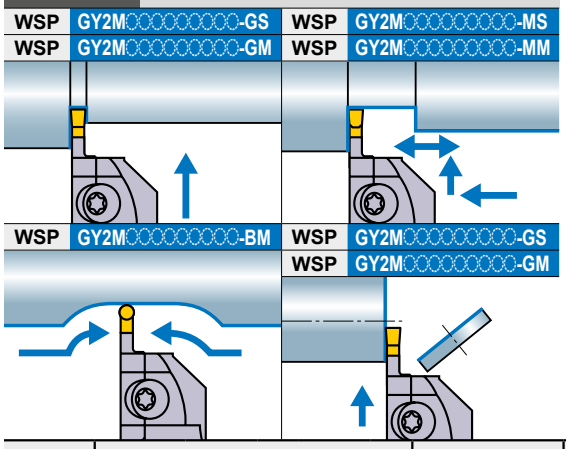
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Keine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

1 00° Ausführung



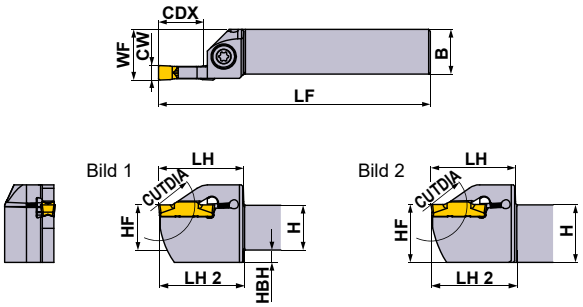


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm)			Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer				Bild	
	CW	CDX	CUTDIA			Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager		
K	8.00	25 ∗1	50 ∗2	Einteilig	R	**GYPR2525M00-K25**	●	—	—	1	
					L	**GYPL2525M00-K25**	●	—	—	1	
				Einteilig	R	**GYPR3225P00-K25**	●	—	—	2	
					L	**GYPL3225P00-K25**	●	—	—	2	
				Einteilig	R	**GYPR3232P00-K25**	●	—	—	3	
					L	**GYPL3232P00-K25**	●	—	—	3	

∗1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
∗2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
∗3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2** und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

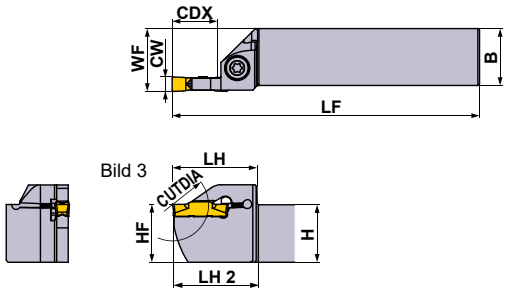


Bild 3

Abb. zeigt Rechtsausführung.

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schlüssel
GYPR/L○○○○○00-K25	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TKY30R

Abmessungen (mm) *3								Schnittmodus	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
25	25	150	47	48	25	28	7	R	
25	25	150	47	48	25	28	7		
32	25	170	47	48	32	28	—		
32	25	170	47	48	32	28	—		
32	32	170	47	48	32	35	—		
32	32	170	47	48	32	35	—		
								L	

WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
K	GY○○0800K○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für rostfreie Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
K	8.00mm		●	●		

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

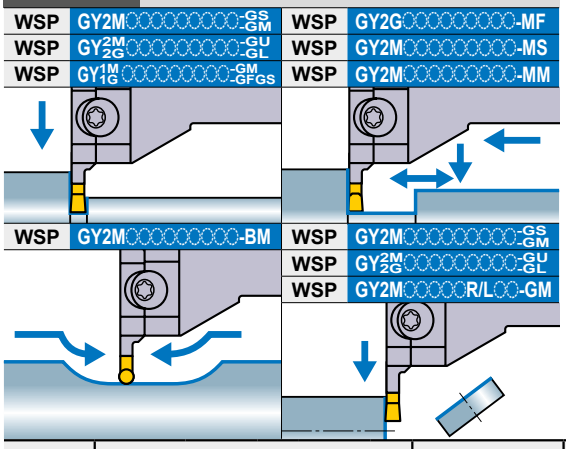
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
K	8.00mm				●
	RE 0.8		●	●	
	RE 1.2			●	

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

2 90° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

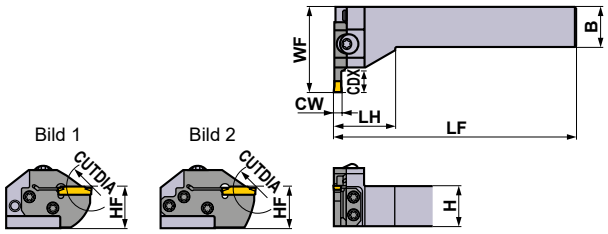


Abb. zeigt Rechtsausführung.

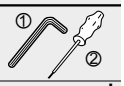
Sitz-größe	Abmessungen (mm)			Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer				Bild
	CW	CDX	CUTDIA			Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	
D	2.00 2.24	6	12	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-D06**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-D06**	●	1
				Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	1
		10	20	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	1
		12	24	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	1
		18 ✶4	36	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LB-D18**	●	2
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RB-D18**	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	2
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-E06**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-E06**	●	1
				Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-E06**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-E06**	●	1
		10	20	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	1
		12	24	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	1
		18 ✶4	36	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LB-E18**	●	2
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RB-E18**	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-E20**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-E20**	●	2

✶1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
✶2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
✶3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **WF** variieren.
✶4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

● : **Lagerstandard.**

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

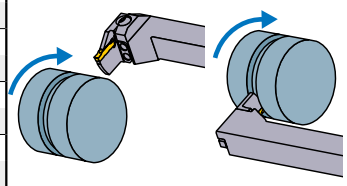
ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

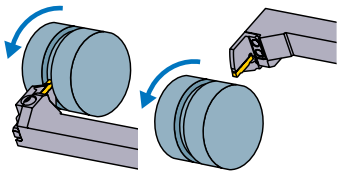
Abmessungen (mm) ∗3					
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**
20	20	125	35	20	39
20	20	125	35	20	39
25	25	150	38	25	45
25	25	150	38	25	45
20	20	125	35	20	45
20	20	125	35	20	45
25	25	150	38	25	53
25	25	150	38	25	53
20	20	125	35	20	51
20	20	125	35	20	51
25	25	150	38	25	59
25	25	150	38	25	59
20	20	125	35	20	39
20	20	125	35	20	39
25	25	150	38	25	45
25	25	150	38	25	45
20	20	125	35	20	45
20	20	125	35	20	45
25	25	150	38	25	53
25	25	150	38	25	53
20	20	125	35	20	51
20	20	125	35	20	51
25	25	150	38	25	59
25	25	150	38	25	59

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

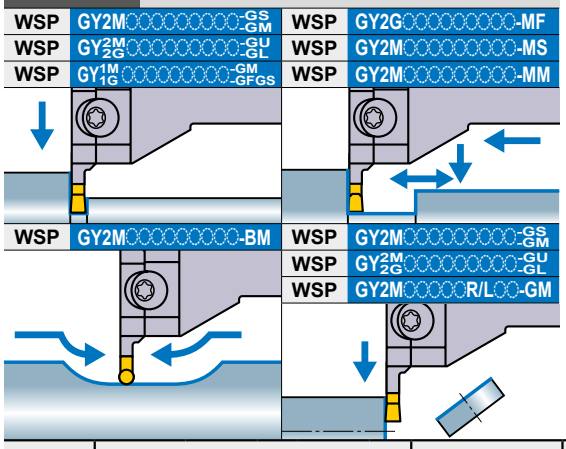
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

2 90° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

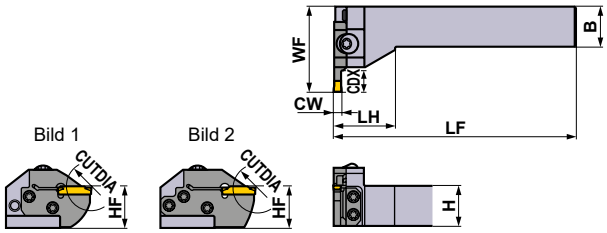


Abb. zeigt Rechtsausführung.

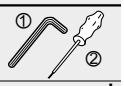
Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modular	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
				Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1
		10	20	Modular	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1
		12	24	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1
		18∗4	36	Modular	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2
		20∗1	40∗2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2
G	4.00 4.24	8	16	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G08	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G08	●	1
		12	24	Modular	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-G12	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-G12	●	1
		14	28	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G14	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G14	●	1
		25∗1	50∗2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G25	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G25	●	2

∗1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
∗2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
∗3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für LF, LH und WF variieren.
∗4 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist durch den Werkstückdurchmesser begrenzt. Siehe Seite F102 für weitere Hinweise.

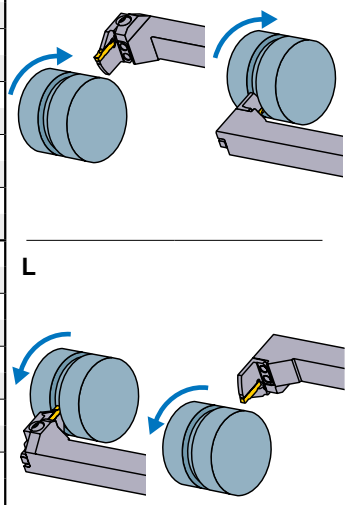
● : **Lagerstandard.**

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Abmessungen (mm) ∗3						Schnittmodus
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	20	20	125	35	20	39	**R**
	20	20	125	35	20	39	
	25	25	150	38	25	45	
	25	25	150	38	25	45	
	20	20	125	35	20	45	
	20	20	125	35	20	45	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	20	20	125	35	20	51	
	20	20	125	35	20	51	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	47	**L**
	25	25	150	38	25	47	
	20	20	125	35	20	45	
	20	20	125	35	20	45	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●
G	4.00mm	●	●	●		●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

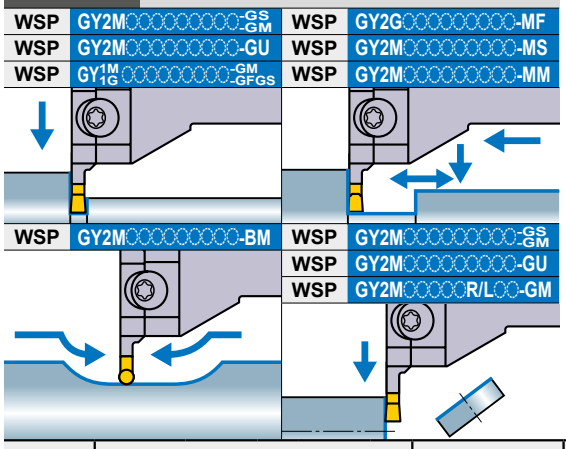
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (AUSSEN)

2 90° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

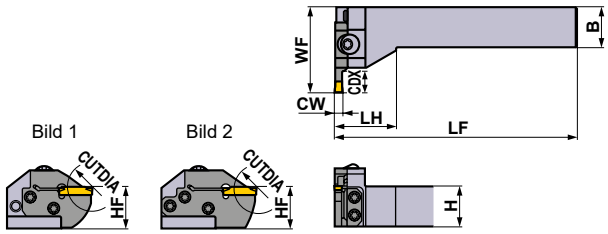


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	1
		12	24	Modular	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	1
		14	28	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	2
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	1
		14	28	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	2

✶1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.
✶2 Der maximale Abstechdurchmesser (**CUTDIA**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Der Abstechdurchmesser beträgt das Doppelte der maximalen Einstechtiefe (**CDX**) der Schneidplatten auf Seite F011—F015.
✶3 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **WF** variieren.

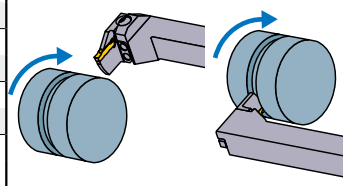
● : **Lagerstandard.**

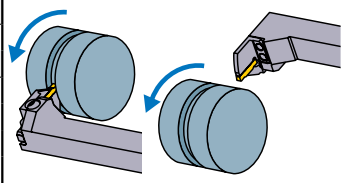
∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Abmessungen (mm) ∗3						Schnittmodus
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
25	25	150	38	25	47	**R**
25	25	150	38	25	47	
20	20	125	35	20	45	
20	20	125	35	20	45	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	47	**L**
25	25	150	38	25	47	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	64	





WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für transparente Stähle)	GS (Keine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GM (Abstechen)	GFGS (Gehärteter Stahl)
		Neutral	Neutral	Neutral	L/R	Neutral
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

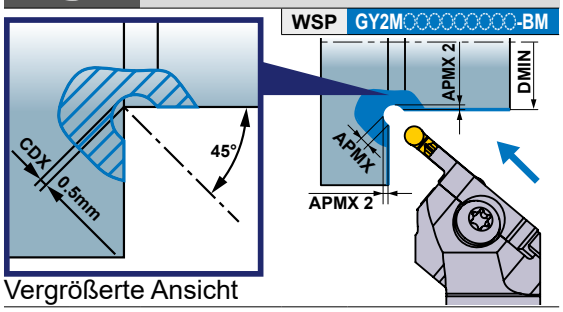
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Keine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen, Freistechen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F100
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F105

GY SERIE (ZUM AUSSENEINSTECHEN)

3 Für 50°-Einstechhalter



Vergrößerte Ansicht

Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

Bild 1

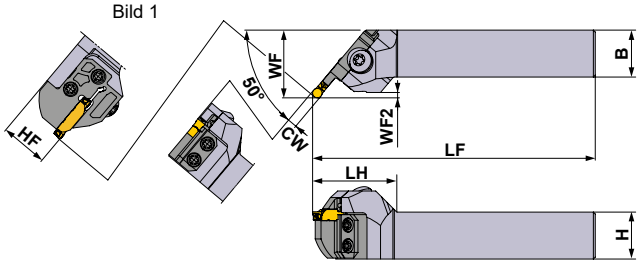


Abb. zeigt Rechtsausführung.

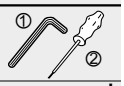
Sitz-größe	Abmessungen (mm)					Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer				Bild	
	CW	CDX	DMIN	APMX	APMX 2			Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager		
D	2.00	0.5	30	1.5	0.646	Modular	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-D005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-D005	●	1	
						Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-D005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-D005	●	1	
E	2.50			1.75	0.72	Modular	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-E005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-E005	●	1	
						Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-E005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-E005	●	1	
F	3.00 3.18			2	0.793	Modular	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-F005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-F005	●	1	
						Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-F005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-F005	●	1	
G	4.00		20	2.5	0.939	Modular	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-G005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-G005	●	1	
						Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-G005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-G005	●	1	
H	4.75 5.00			2.88	1.049	Modular	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-H005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-H005	●	1	
						Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-H005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-H005	●	1	
J	6.00 6.35			3.5	1.232	Modular	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-J005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-J005	●	1	

∗1 Das Schwert für Außeneinstechen und Axialeinstechen kann aufgrund von Kollision mit dem Werkstück nicht verwendet werden.
∗2 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **WF** und **WF2** variieren.

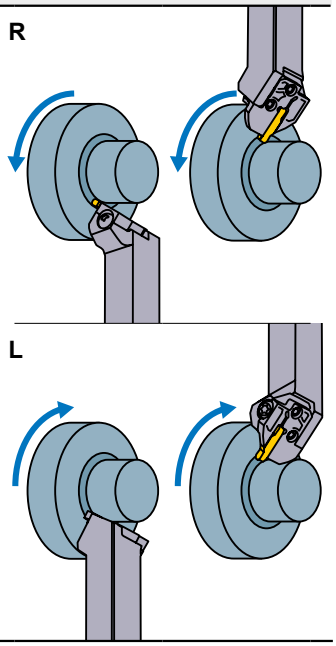
● : Lagerstandard.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 4 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel∗
GYHR/L2020K50-M20R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M50-M25R/L		TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Abmessungen (mm) ∗2							Schnittmodus
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	**WF2**	
	20	20	125	40	20	32	1.6	
	20	20	125	40	20	32	1.6	
	25	25	150	45	25	35	1.6	
	25	25	150	45	25	35	1.6	
	20	20	125	40	20	32	1.8	
	20	20	125	40	20	32	1.8	
	25	25	150	45	25	35	1.8	
	25	25	150	45	25	35	1.8	
	20	20	125	40	20	32	2.0	
	20	20	125	40	20	32	2.0	
	25	25	150	45	25	35	2.0	
	25	25	150	45	25	35	2.0	
	20	20	125	40	20	32	2.4	
	20	20	125	40	20	32	2.4	
	25	25	150	45	25	35	2.4	
	25	25	150	45	25	35	2.4	
	20	20	125	40	20	33	2.8	
	20	20	125	40	20	33	2.8	
	25	25	150	45	25	36	2.8	
	25	25	150	45	25	36	2.8	
	25	25	150	44	25	36	3.4	
	25	25	150	44	25	36	3.4	



WSP-Auswahl

Spanbrecher Bezeichnung

GY2M○○○○○○○○N-BM

Multifunktionsspanbrecher ➤ F015

Sitzgröße	Spanbrecher CW	BM (Kopierdrehen, Freistechen) Kugelform
D	2.00mm	●
E	2.50mm	●
F	3.00mm	●
	3.18mm	●
G	4.00mm	●
H	4.75mm	●
	5.00mm	●
J	6.00mm	●
	6.35mm	●

● : Standard-WSP mit Abmessungen

F

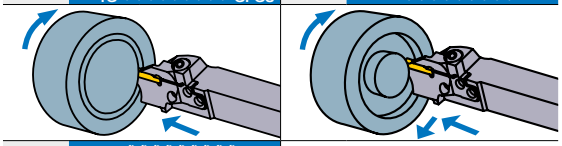
EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F104
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F104

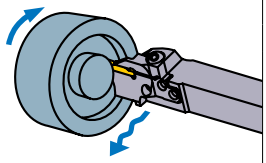
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

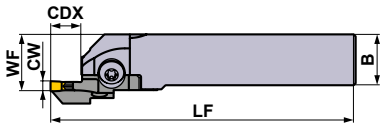
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.



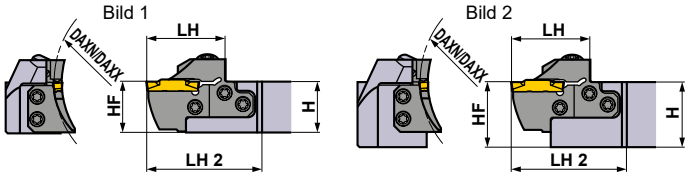


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
D	2.00 2.24	40	50	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2
		50	60	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2
		60	75	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2
		75	100	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **LH2**, und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

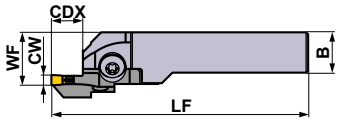


Bild 3

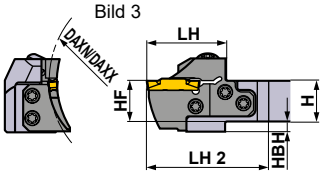


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

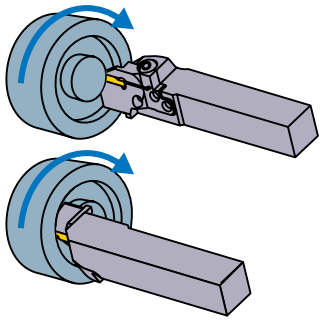
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

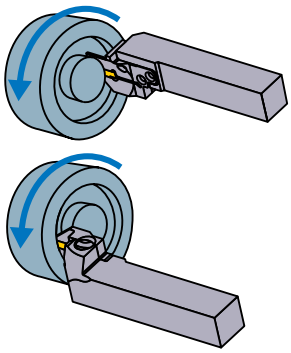
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
D	2.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

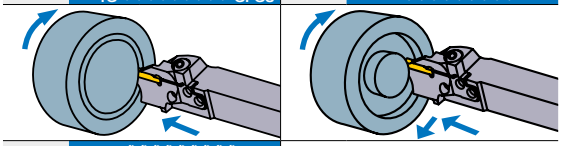
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

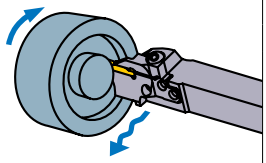
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

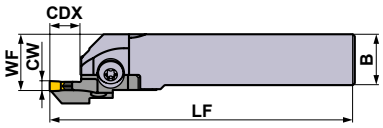
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.



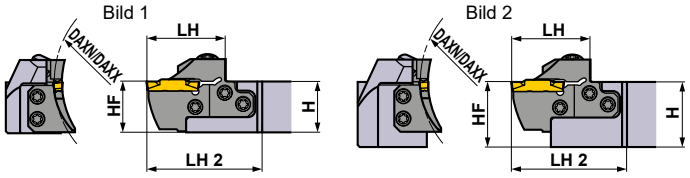


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
D	2.00 2.24	100	150	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	2
		135	200	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	2
		180	250	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	2

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **LH2**, und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

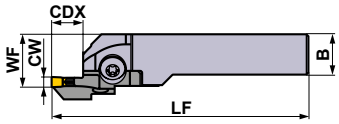


Bild 3

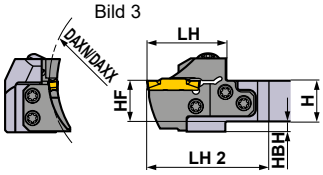


Abb. zeigt Rechtsausführung.

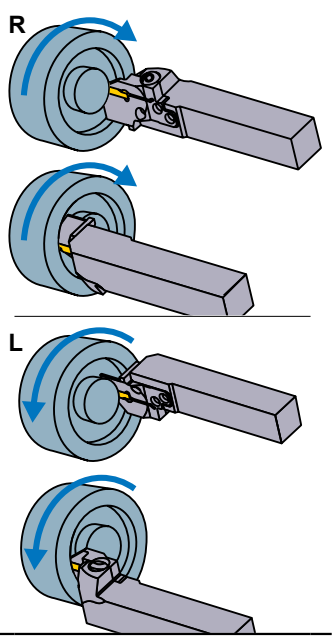
∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Schnittmodus



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
D	2.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

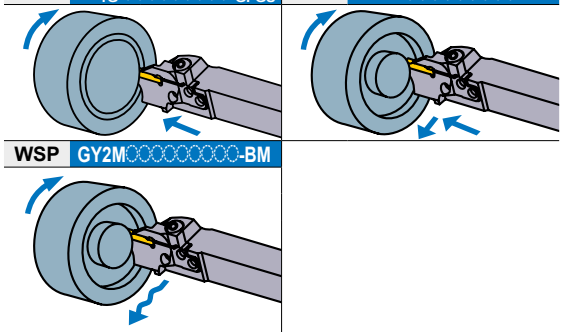
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

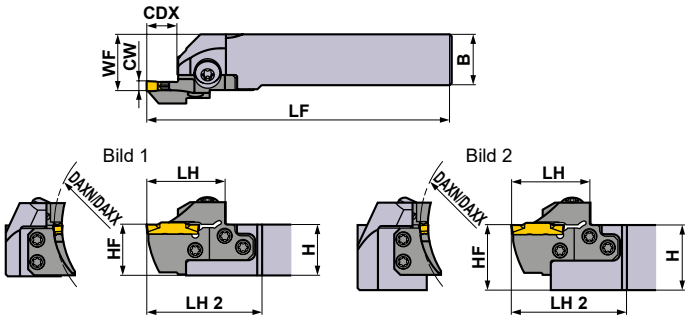


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2
		50	60	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2
		60	75	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2
		75	100	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **LH2**, und **WF** variieren.

● : Lagerstandard.

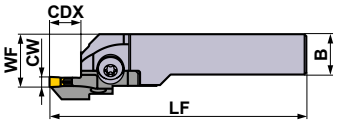


Bild 3

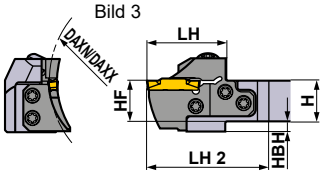


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

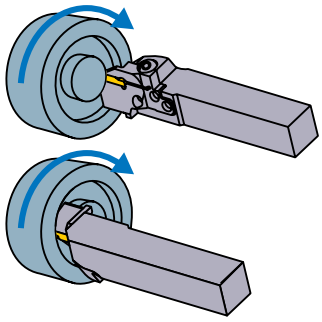
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

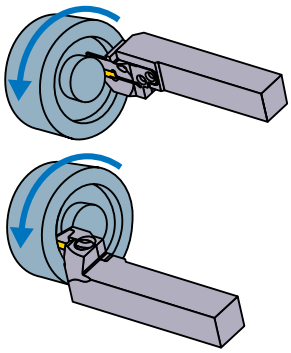
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

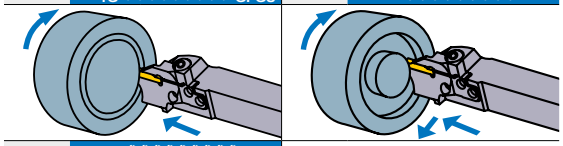
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

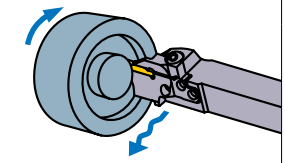
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

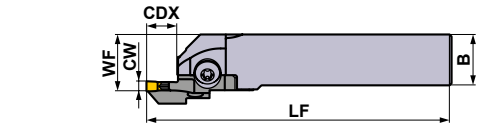
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.



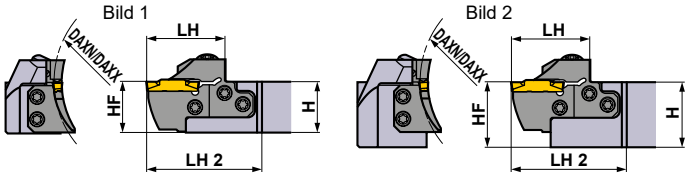


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
E	2.39 2.50 2.74	100	150	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
		135	200	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2
		180	250	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **LH2**, und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

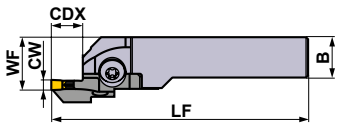


Bild 3

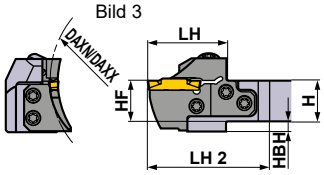


Abb. zeigt Rechtsausführung.

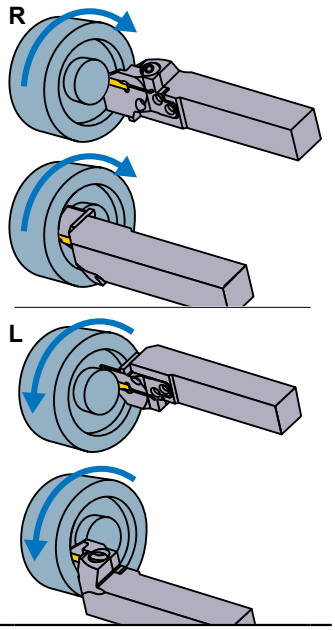
∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Abmessungen (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Schnittmodus



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelform
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

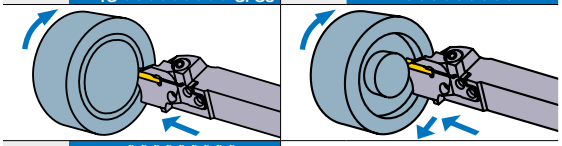
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

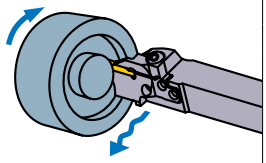
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

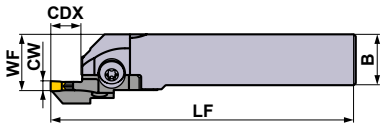
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.



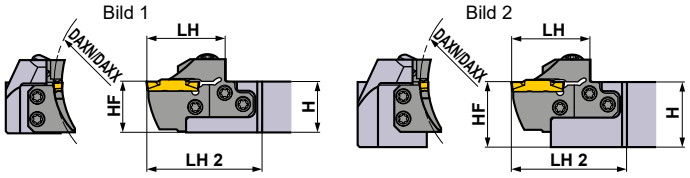


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2
		40	50	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2
		50	60	12	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH**, **LH2**, und **WF** variieren.

● : **Lagerstandard.**

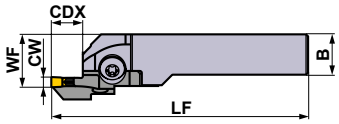


Bild 3

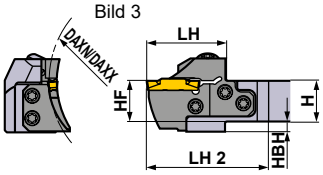


Abb. zeigt Rechtsausführung.

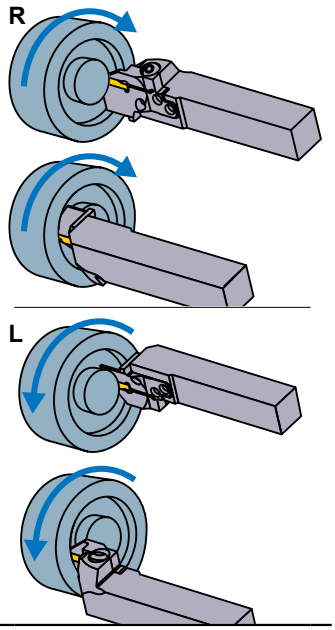
∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Schnittmodus



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

F

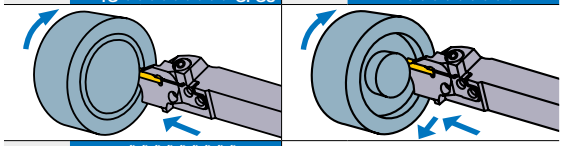
EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

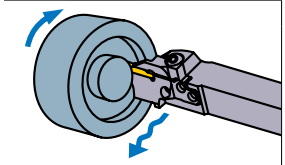
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

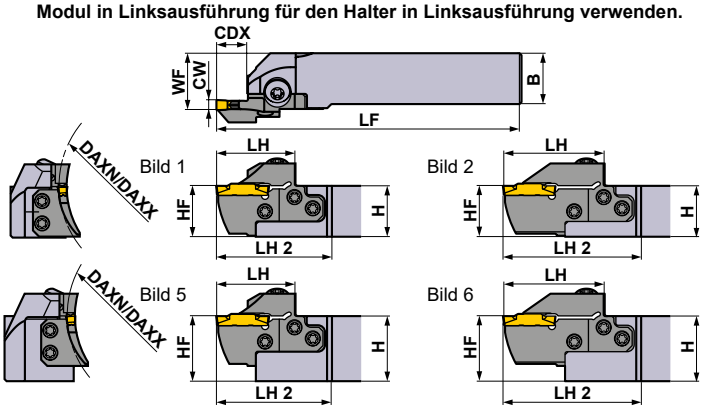


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	60	75	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	5
				20 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	6
		75	100	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	5
				20 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

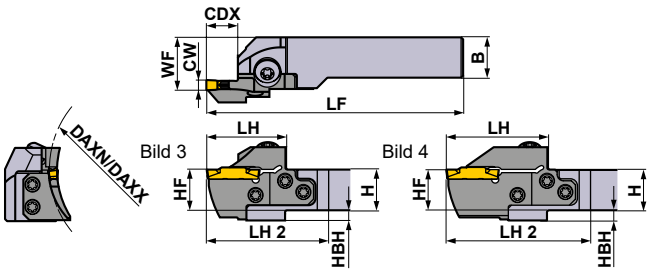


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

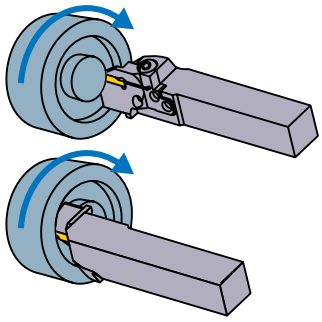
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

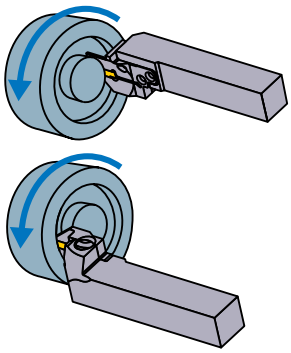
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

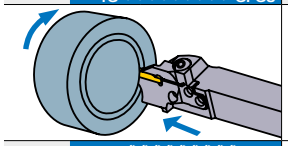
● : Standard-WSP mit Abmessungen

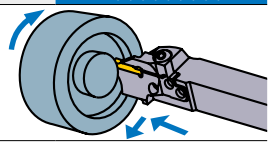
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

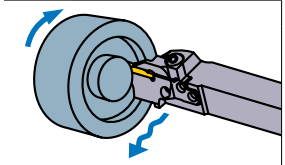
4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

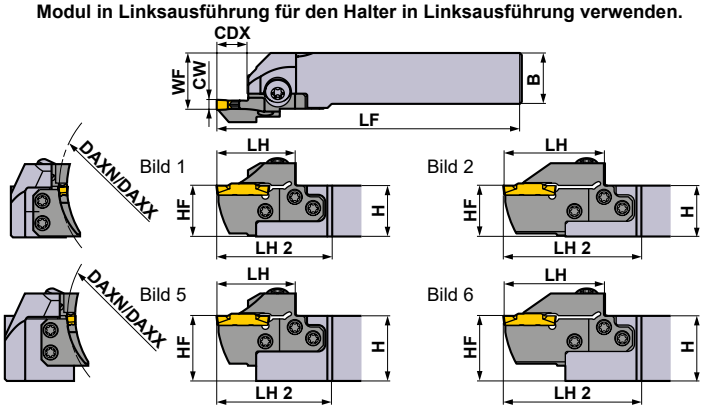


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	100	150	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	5
				20 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	6
		135	200	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	5
				20 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	6

⋆1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

⋆2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

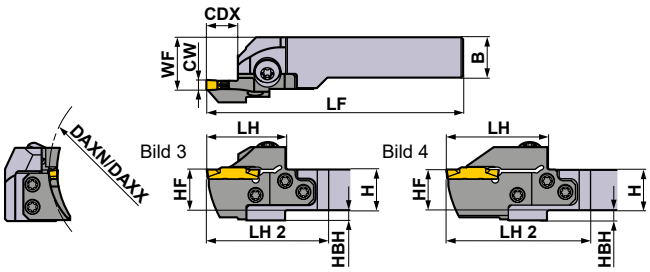


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

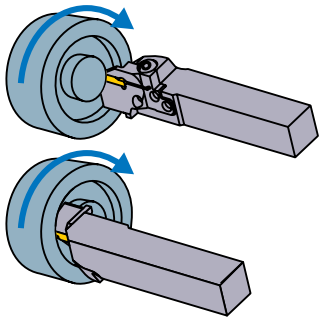
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

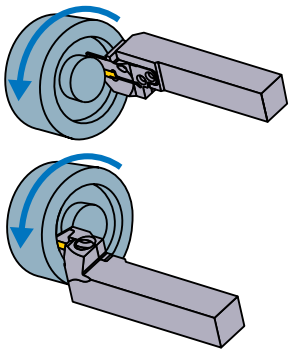
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

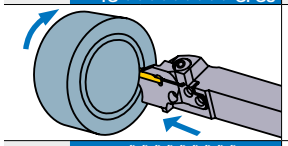
● : Standard-WSP mit Abmessungen

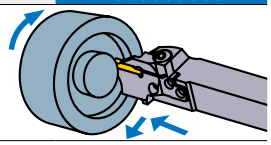
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

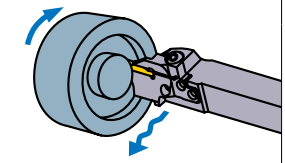
4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

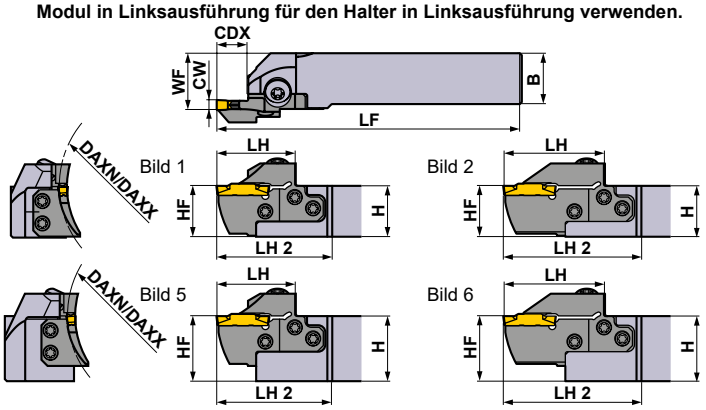


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	180	250	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	5
				20 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	6
		225	999	12	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	5
				20 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	6

⋆1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2,** und **WF** variieren.

⋆2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

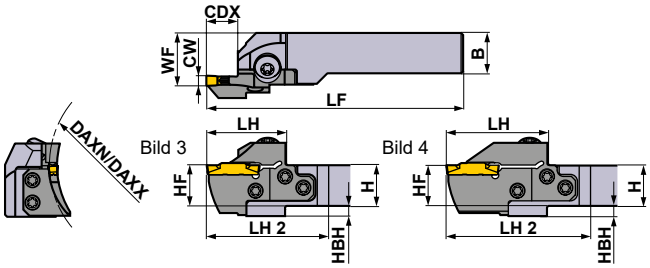


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

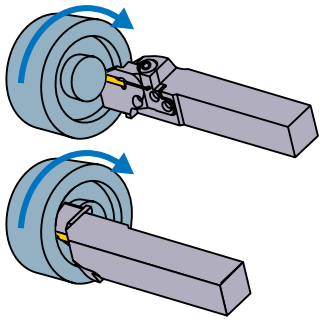
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

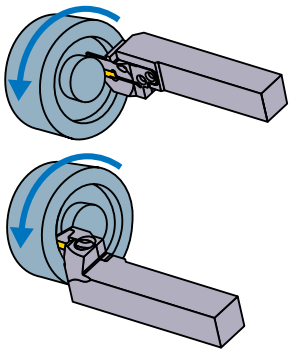
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

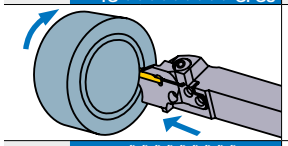
● : Standard-WSP mit Abmessungen

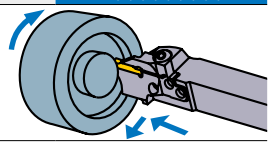
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

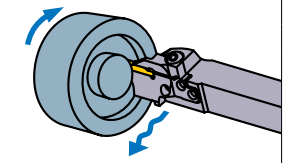
4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

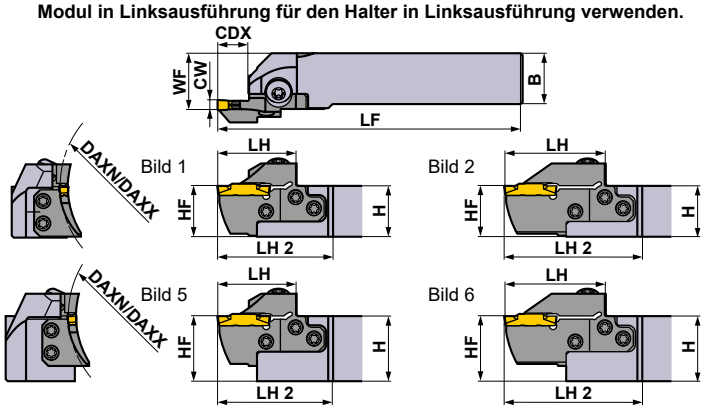


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
G	4.00 4.24	40	50	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5
		50	60	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5
		60	85	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5
				25 ⋆2	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	4
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6

⋆1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

⋆2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

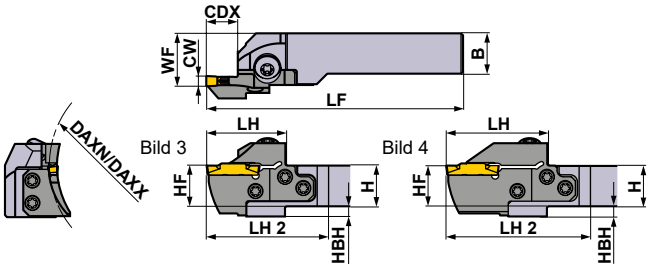


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

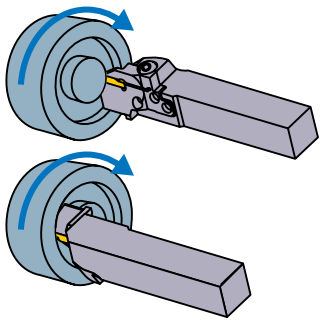
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

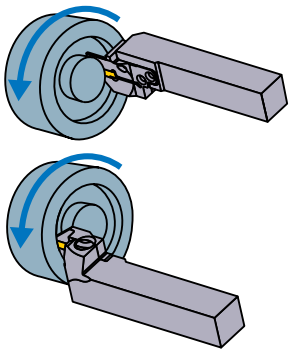
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
G	4.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

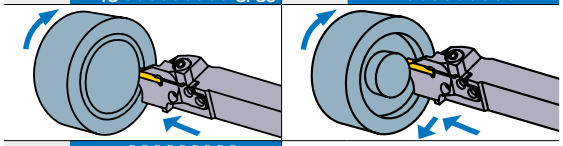
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

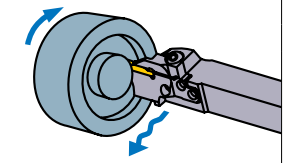
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

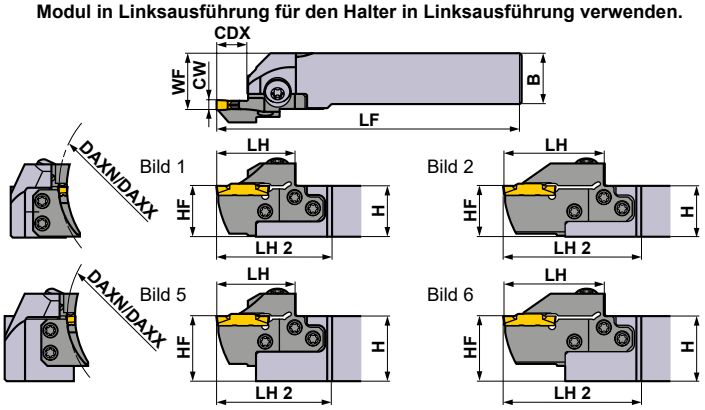


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
G	4.00 4.24	85	125	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	6
		125	200	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

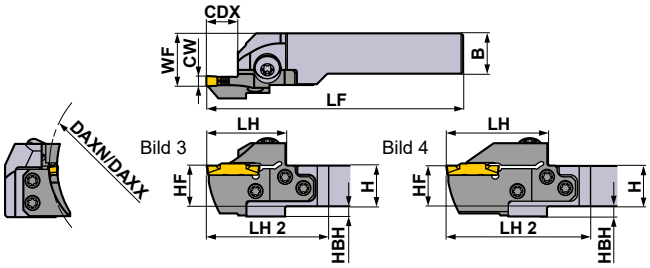


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

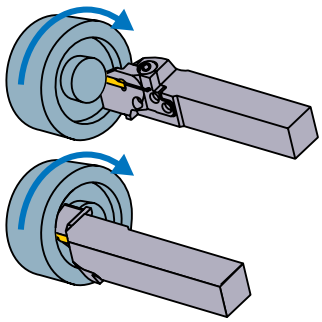
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

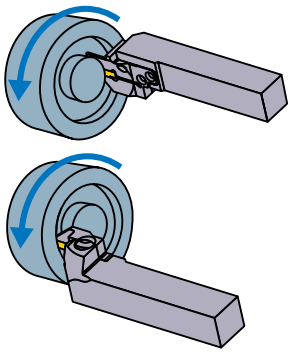
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
G	4.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

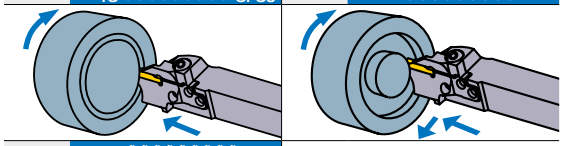
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

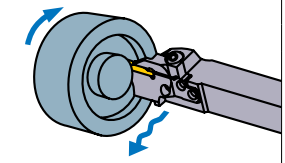
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

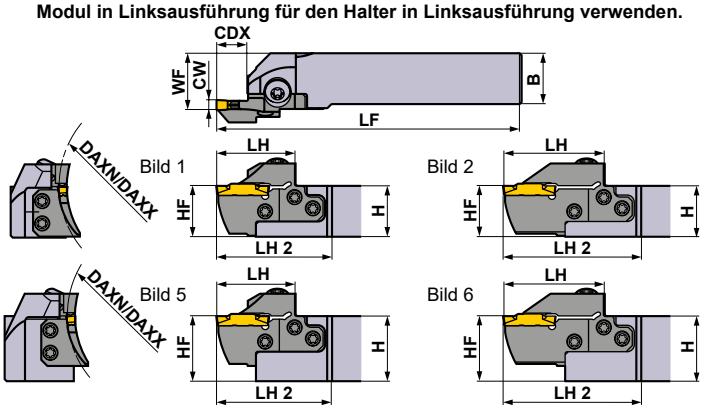


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
G	4.00 4.24	180	280	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	6
		250	999	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

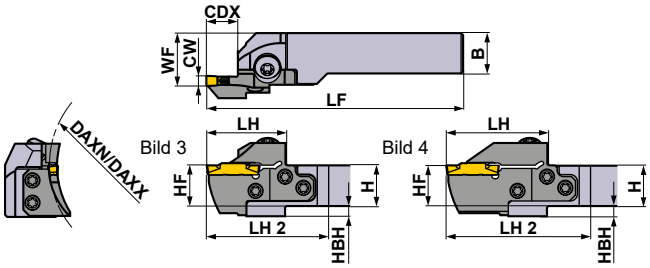


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

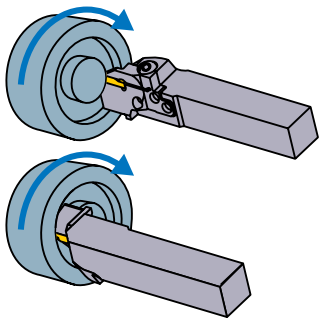
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

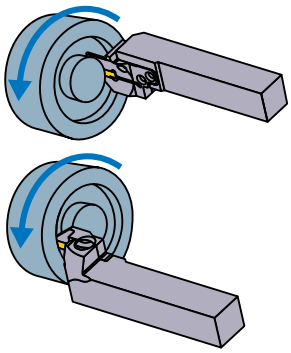
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
G	4.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

F

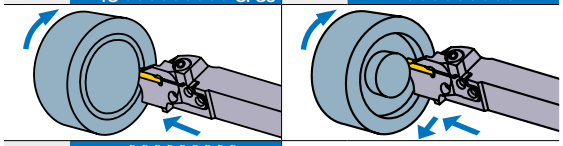
EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

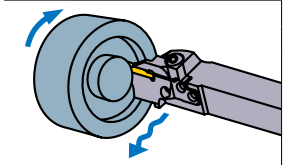
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

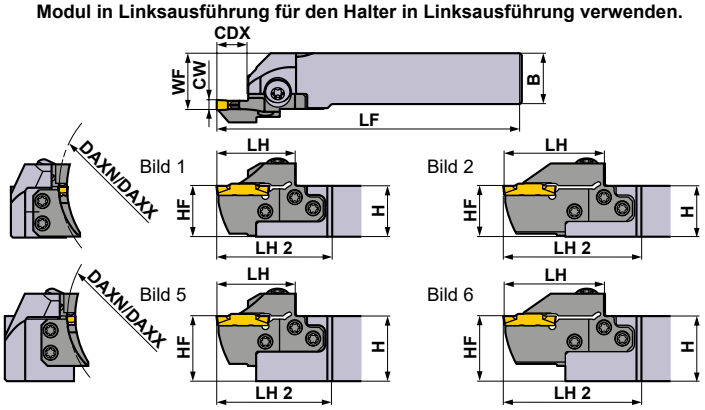


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
		60	85	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

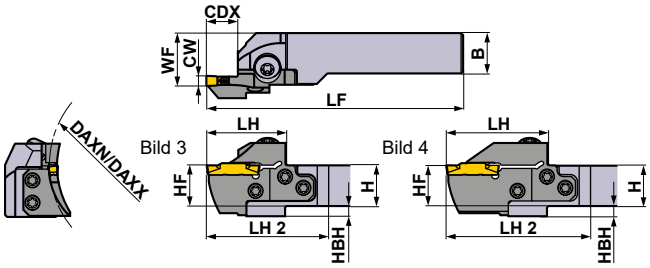


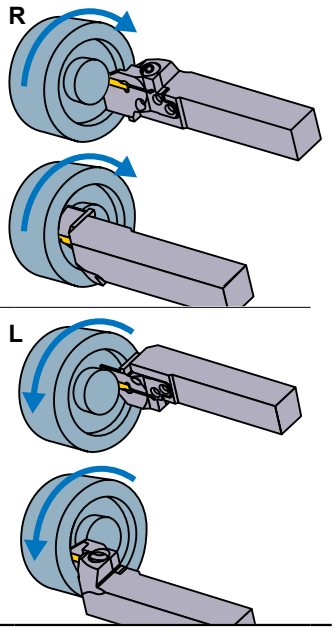
Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Abmessungen (mm) ∗1								Schnittmodus
	H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	
	20	20	125	39	60	20	26	5	R
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	L
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	136	50	71	20	26	5	
	20	20	136	50	71	20	26	5	
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

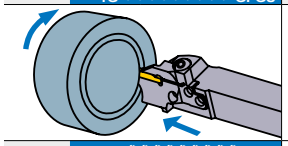
● : Standard-WSP mit Abmessungen

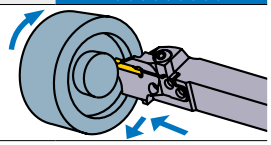
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

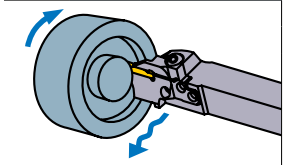
4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

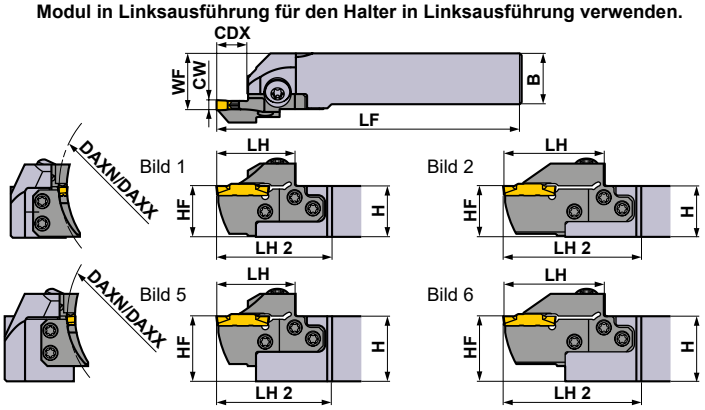


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	85	125	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	6
		125	200	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

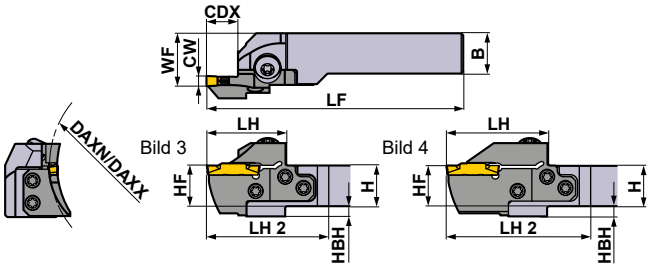


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

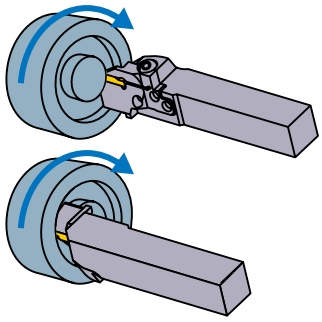
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

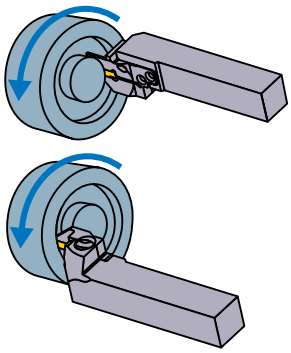
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

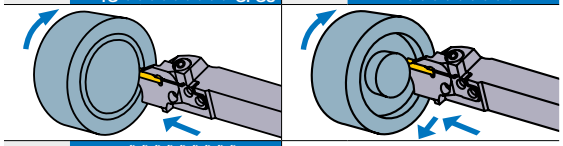
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

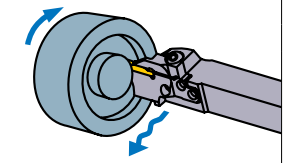
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

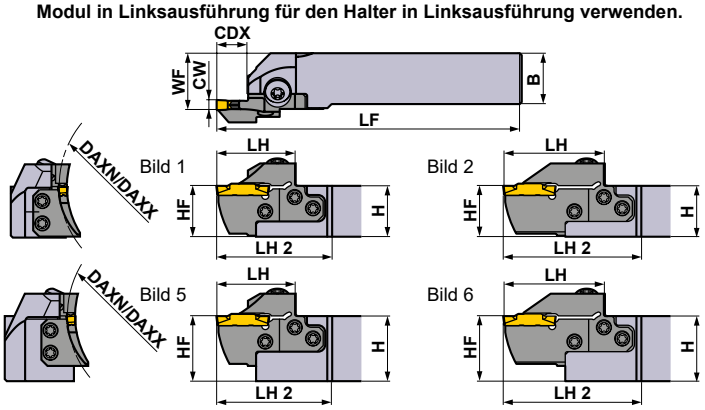


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	180	280	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	5
				25 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	6
		250	999	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	5
				25 ⋆2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	6

⋆1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

⋆2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

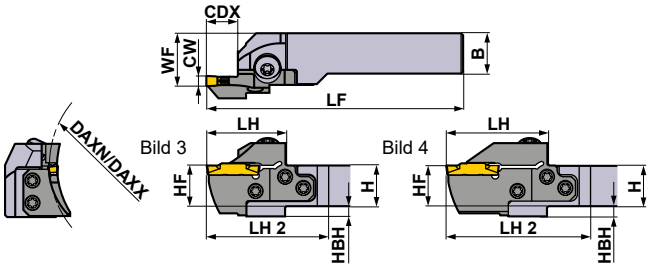


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

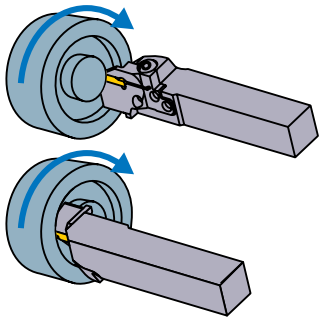
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

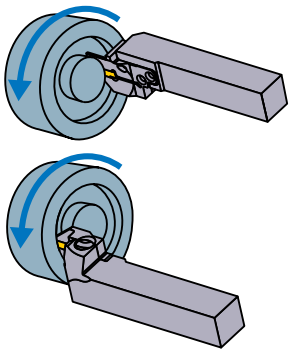
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

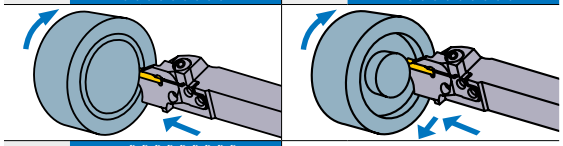
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

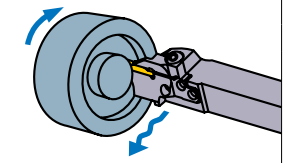
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1G○○○○○○○○○-GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

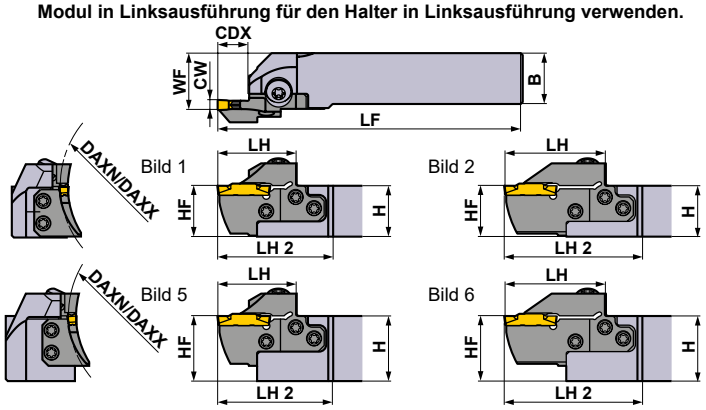


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitzgröße	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5
		70	110	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	4
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6
		110	200	14	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	3
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	4
					Modular	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2
					Modular	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6
					Modular	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

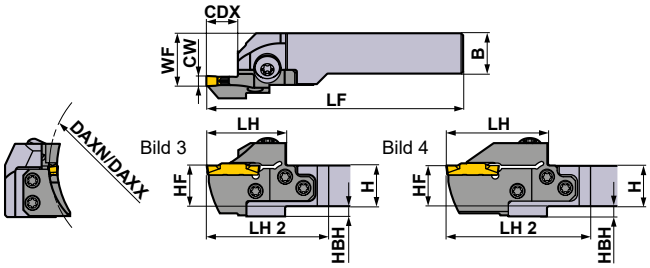


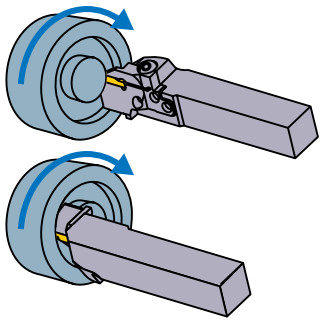
Abb. zeigt Rechtsausführung.

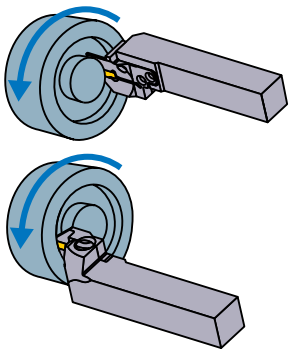
∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Abmessungen (mm) ∗1								Schnittmodus
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	
20	20	125	39	60	20	26	5	R
20	20	125	39	60	20	26	5	
25	25	150	39	57	25	28	—	
25	25	150	39	57	25	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
20	20	125	39	60	20	26	5	
20	20	125	39	60	20	26	5	
25	25	150	39	57	25	28	—	
25	25	150	39	57	25	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
20	20	136	50	71	20	26	5	
20	20	136	50	71	20	26	5	
25	25	161	50	68	25	28	—	
25	25	161	50	68	25	28	—	
32	25	181	50	68	32	28	—	L
32	25	181	50	68	32	28	—	
32	32	181	50	68	32	35	—	
32	32	181	50	68	32	35	—	
20	20	125	39	60	20	26	5	
20	20	125	39	60	20	26	5	
25	25	150	39	57	25	28	—	
25	25	150	39	57	25	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	25	170	39	57	32	28	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
32	32	170	39	57	32	35	—	
20	20	136	50	71	20	26	5	
20	20	136	50	71	20	26	5	
25	25	161	50	68	25	28	—	
25	25	161	50	68	25	28	—	
32	25	181	50	68	32	28	—	
32	25	181	50	68	32	28	—	
32	32	181	50	68	32	35	—	
32	32	181	50	68	32	35	—	





WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

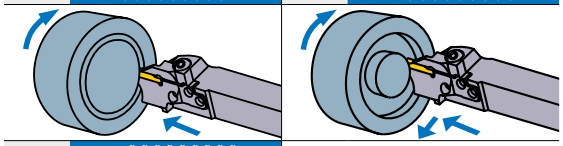
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

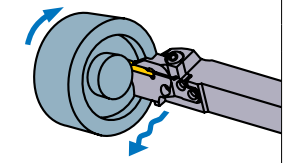
GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

4 00° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1G○○○○○○○○○-GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

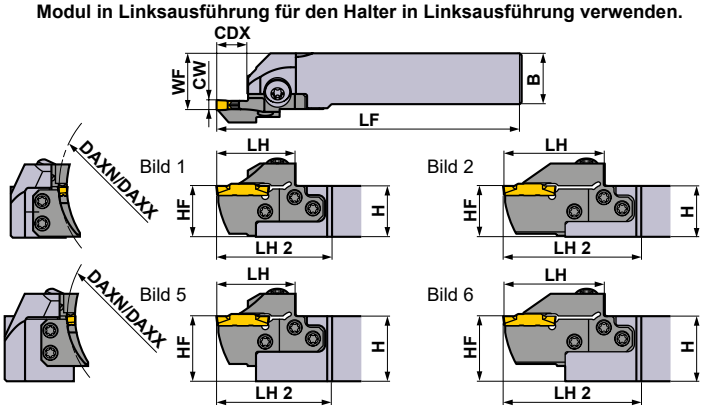


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
J	6.00 6.31 6.35	170	280	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-170**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-170**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-170**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-170**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-170**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-170**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-170**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-170**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-170**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-170**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-170**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-170**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-170**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-170**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-170**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-170**	●	6
		250	999	14	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-250**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-250**	●	3
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-250**	●	1
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-250**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-250**	●	5
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-250**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-250**	●	5
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-250**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-250**	●	4
					Modular	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-250**	●	2
					Modular	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-250**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-250**	●	6
					Modular	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-250**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-250**	●	6

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH, LH2**, und **WF** variieren.

✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : **Lagerstandard.**

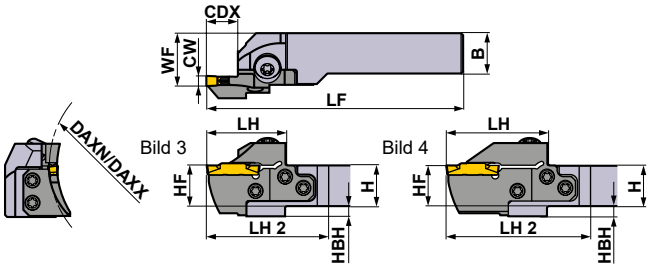


Abb. zeigt Rechtsausführung.

∗ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

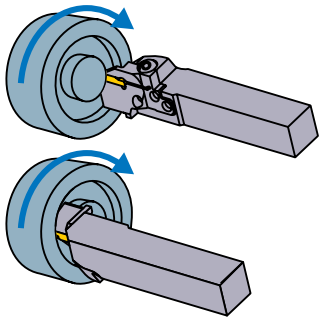
ERSATZTEILE

Halter	Spannschraube	Schraube für Schwert (5 St.)	Schlüssel∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

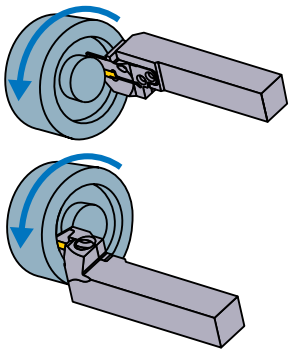
Abmessungen (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Schnittmodus

R



L



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

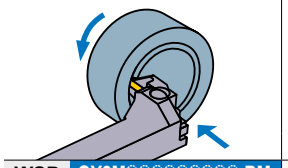
● : Standard-WSP mit Abmessungen

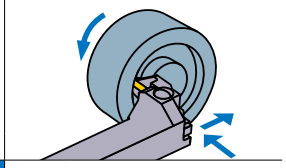
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

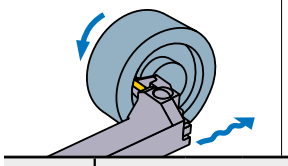
5 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

Bild 1

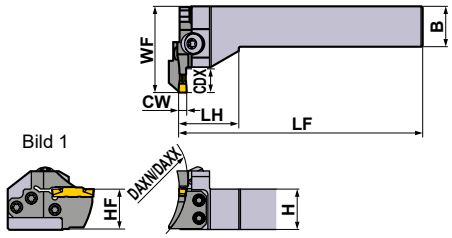


Abb. zeigt Rechtsausführung.

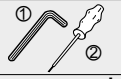
Sitz-größe	Abmessungen (mm)				Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer				Bild
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	
D	2.00 2.24	40	50	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-040**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-040**	●	1
		50	60	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-050**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-050**	●	1
		60	75	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-060**	●	1
		75	100	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-075**	●	1
		100	150	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-100**	●	1
		135	200	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-135**	●	1
		180	250	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-D12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-D12-180**	●	1
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-040**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-040**	●	1
		50	60	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-050**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-050**	●	1
		60	75	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-060**	●	1
		75	100	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-075**	●	1
		100	150	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-100**	●	1
		135	200	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-135**	●	1
		180	250	12	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-E12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-E12-180**	●	1

∗1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH** und **WF** variieren.

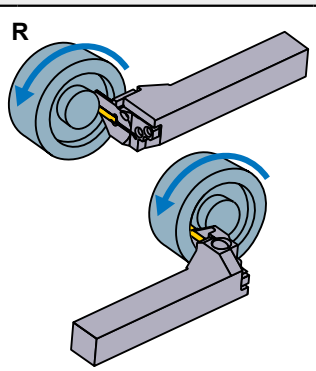
● : **Lagerstandard.**

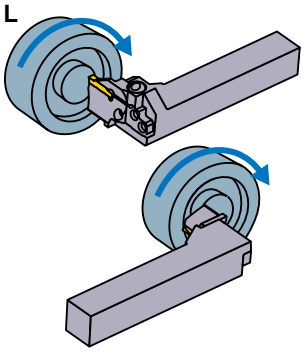
★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 ① ② Schlüssel★
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Abmessungen (mm) ★1						Schnittmodus
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
25	25	150	38	25	53	R
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	L
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	





WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
D	2.00mm	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

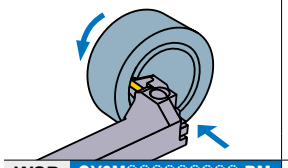
● : Standard-WSP mit Abmessungen

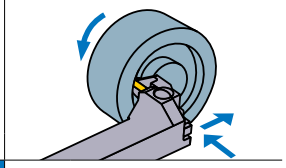
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

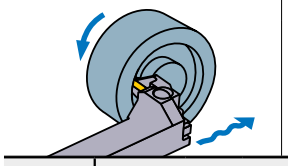
5 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

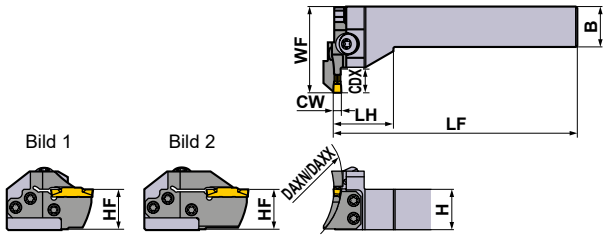


Abb. zeigt Rechtsausführung.

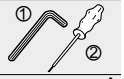
Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
		40	50	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
		50	60	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1
		60	75	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	2
		75	100	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	2
		100	150	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	2
		135	200	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	2
		180	250	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	2
		225	999	12	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	1
				20 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	2

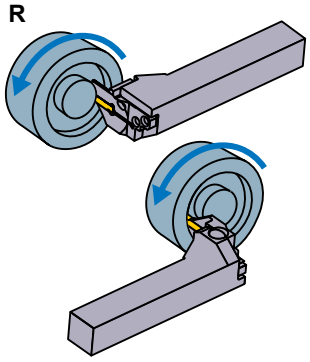
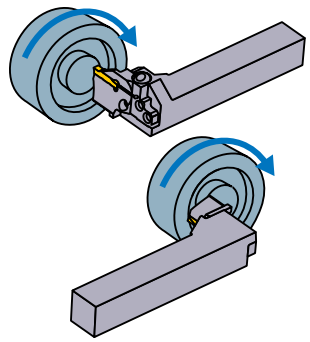
✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

● : Lagerstandard.

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel★
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Abmessungen (mm) ★1						Schnittmodus
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
25	25	150	38	25	53	R 
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	L 
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	

WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

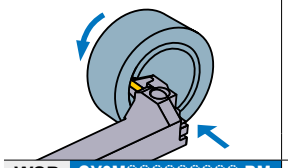
● : Standard-WSP mit Abmessungen

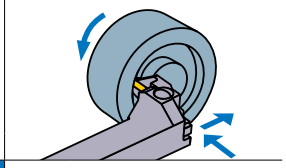
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

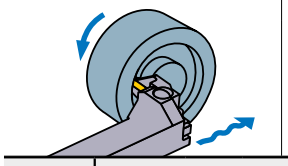
5 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

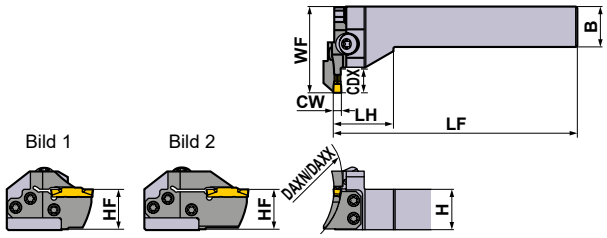


Abb. zeigt Rechtsausführung.

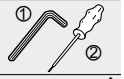
Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
G	4.00 4.24	40	50	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
		50	60	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
		60	85	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
		85	125	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2
		125	200	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2
		180	280	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2
		250	999	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LH** und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

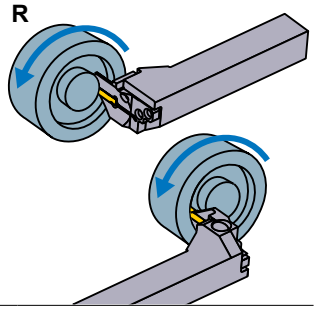
● : **Lagerstandard.**

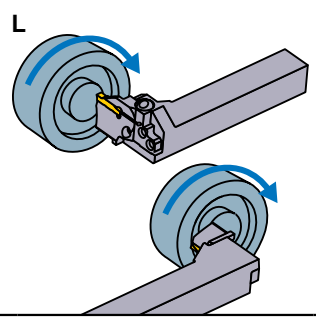
★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel★
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Abmessungen (mm) ★1						Schnittmodus
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	L
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	





WSP-Auswahl

Sitz-größe	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitz-größe	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
G	4.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitz-größe	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

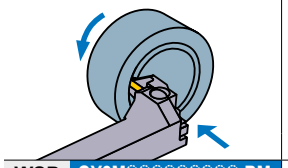
● : Standard-WSP mit Abmessungen

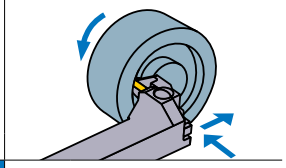
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

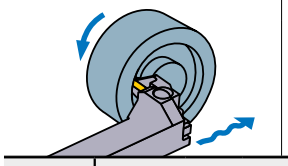
5 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

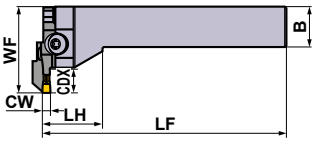


Bild 1 Bild 2

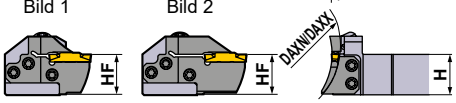


Abb. zeigt Rechtsausführung.

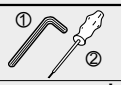
Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	1
		60	85	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	2
		85	125	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	2
		125	200	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2
		180	280	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2
		250	999	14	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1
				25 ✶2	Modular	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

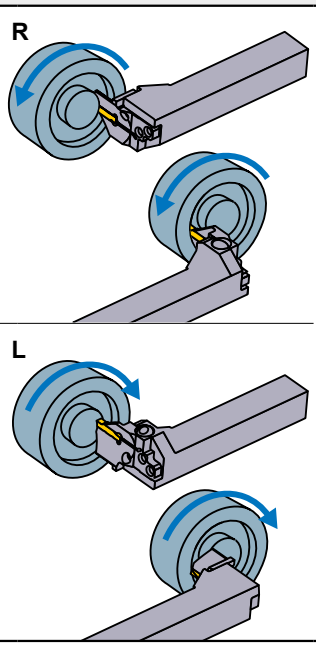
● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel★
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Abmessungen (mm) ★1						Schnittmodus
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	L
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	



WSP-Auswahl

Sitz-größe	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitz-größe	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitz-größe	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

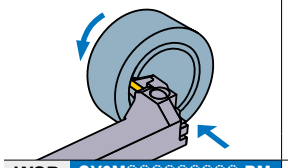
● : Standard-WSP mit Abmessungen

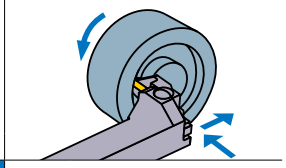
IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

GY SERIE (AXIALEINSTECHEN)

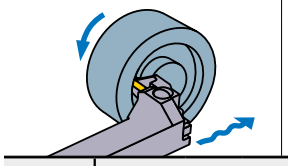
5 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM





WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

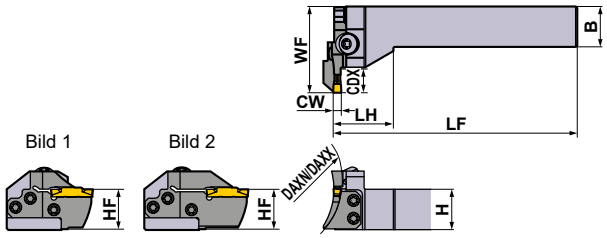


Abb. zeigt Rechtsausführung.

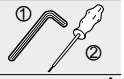
Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J14-050**	●	1
		70	110	14	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J14-070**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J14-070**	●	1
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J25-070**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J25-070**	●	2
		110	200	14	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J14-110**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J14-110**	●	1
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J25-110**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J25-110**	●	2
		170	280	14	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J14-170**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J14-170**	●	1
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J25-170**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J25-170**	●	2
		250	999	14	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J14-250**	●	1
				25 ✶2	Modular	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-J25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-J25-250**	●	2

✶1 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LH** und **WF** variieren.
✶2 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) hängt von der verwendeten Schneidplatte ab. Zur maximalen Einstechtiefe (**CDX**) bei verschiedenen Schneidplatten siehe Seite F011—F015.

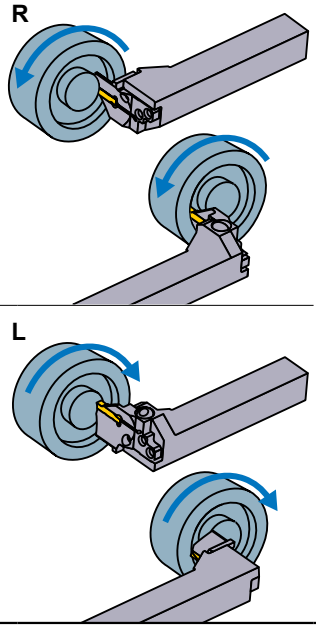
● : **Lagerstandard.**

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	 Spannschraube	 5 St. Schraube für Schwert	 Schlüssel★
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Abmessungen (mm) ★1						Schnittmodus
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	L
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelform
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

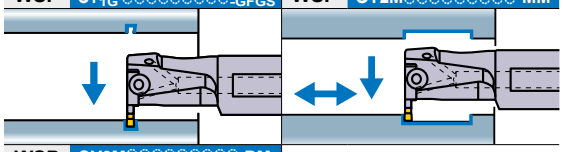
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F108
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F110

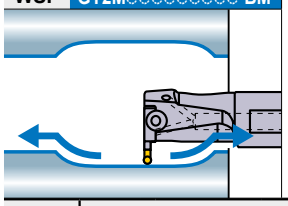
GY SERIE (INNENEINSTECHEN)

6 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M 2G ○○○○○○○○○○-GU GL	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

●Monoblockhalter (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

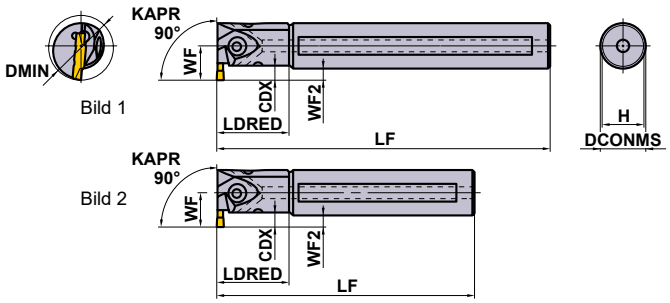


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX *3	DMIN	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
D	2.00 2.24	6	25	Einteilig	R	GYAR20K90A-D06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-D06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR20Q90A-D06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-D06	●	—	—	1
			32	Einteilig	R	GYAR25K90B-D06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-D06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR25R90B-D06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-D06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modular	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modular	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modular	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3

*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) variiert entsprechend des Bearbeitungsdurchmessers (**DMIN**). Genauere Informationen finden Sie auf Seite F115.
*2 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LDRED, WF** und **WF2** variieren.
*3 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist ein Wert im Bereich der Abmessung **LDRED**.

● : **Lagerstandard.**

●Modulares Schwert (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

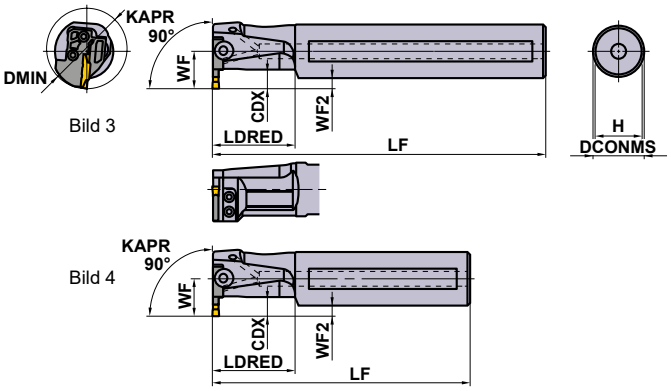


Bild 3

Bild 4

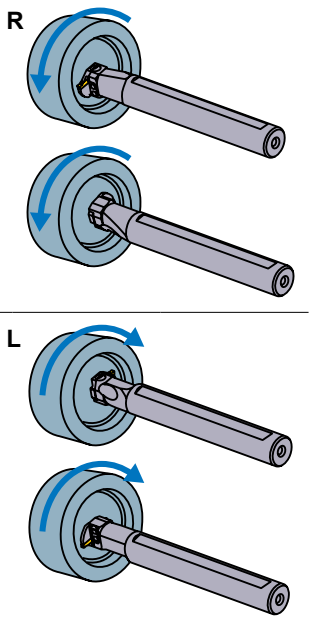
Abb. zeigt Rechtsausführung.

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	① ② Spannschraube	4 St. Schraube für Schwert	① ② Schlüssel★
GYAR/L20○90A-○06	①GY05016S (Spannmoment : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○06			
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

Abmessungen (mm) ★2						Schnittmodus
DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
20	125	30	14.5	4.5	18	R
20	125	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
25	125	40	19	6.5	23	
25	125	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
32	140	50	22	6	30	
32	140	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
40	150	60	28	8	37	L
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
D	GY○○0200/0224D○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	GFGS (Gehärteter Stahl)
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

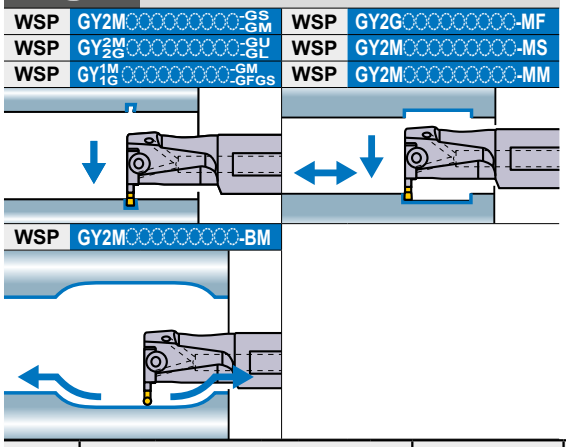
Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen)
					Kugelplatte
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F114
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F116

GY SERIE (INNENEINSTECHEN)

6 90° Ausführung



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

●Monoblockhalter (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

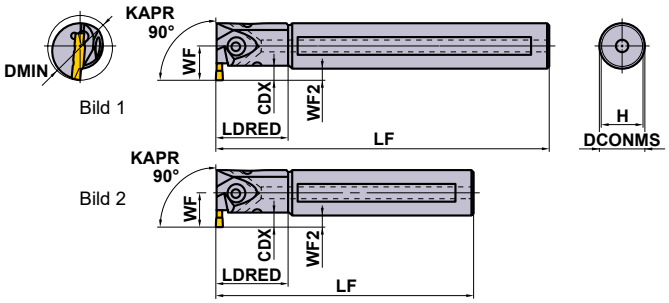


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX *3	DMIN	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
E	2.39 2.50 2.74	6	25	Einteilig	R	GYAR20K90A-E06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-E06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR20Q90A-E06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-E06	●	—	—	1
			32	Einteilig	R	GYAR25K90B-E06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-E06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR25R90B-E06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-E06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modular	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
				Modular	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modular	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3

*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) variiert entsprechend des Bearbeitungsdurchmessers (**DMIN**). Genauere Informationen finden Sie auf Seite F115.
*2 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LDRED, WF** und **WF2** variieren.
*3 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist ein Wert im Bereich der Abmessung **LDRED**.

● : **Lagerstandard.**

●Modulares Schwert (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

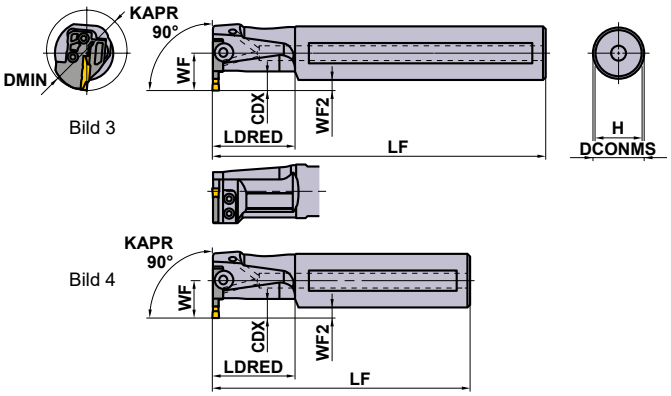


Bild 3

Bild 4

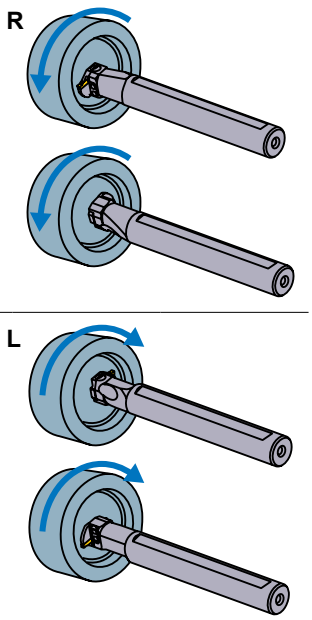
Abb. zeigt Rechtsausführung.

★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	① ② Spannschraube	4 St. Schraube für Schwert	① ② Schlüssel★
GYAR/L20○90A-○06	①GY05016S (Spannmoment : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○06			
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

	Abmessungen (mm) ★2						Schnittmodus
	DCONMS	**LF**	**LDRED**	**WF**	**WF2**	**H**	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	



WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	GFGS (Gehärteter Stahl)
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelplatte
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

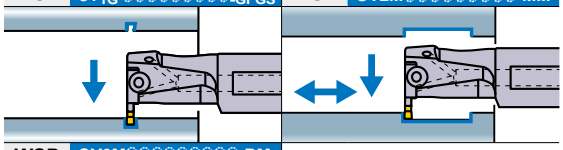
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F114
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F116

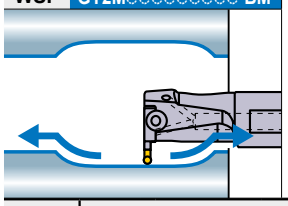
GY SERIE (INNENEINSTECHEN)

6 90° Ausführung

WSP GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM | WSP GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL | WSP GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS | WSP GY2M○○○○○○○○○○-MM



WSP GY2M○○○○○○○○○○-BM



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

●Monoblockhalter (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

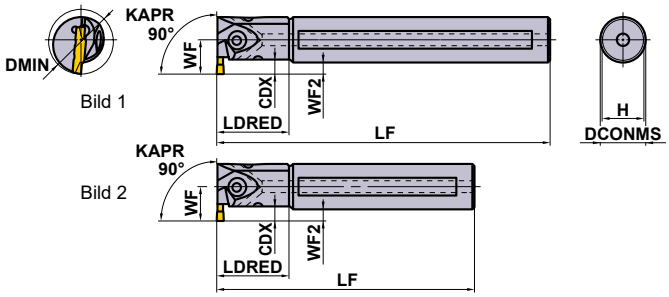


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX *3	DMIN	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
F	3.00 3.18 3.24	6	25	Einteilig	R	GYAR20K90A-F06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-F06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR20Q90A-F06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-F06	●	—	—	1
			32	Einteilig	R	GYAR25K90B-F06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-F06	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR25R90B-F06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-F06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modular	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modular	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modular	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
G	4.00 4.24	7	32	Einteilig	R	GYAR25K90B-G07	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-G07	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR25R90B-G07	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-G07	●	—	—	1
		4.5—11.5 *1	40	Modular	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modular	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		6—11.5 *1	50	Modular	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3

*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) variiert entsprechend des Bearbeitungsdurchmessers (**DMIN**). Genauere Informationen finden Sie auf Seite F115.
*2 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF, LDRED, WF** und **WF2** variieren.
*3 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist ein Wert im Bereich der Abmessung **LDRED**.

● : **Lagerstandard.**

●Modulares Schwert (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

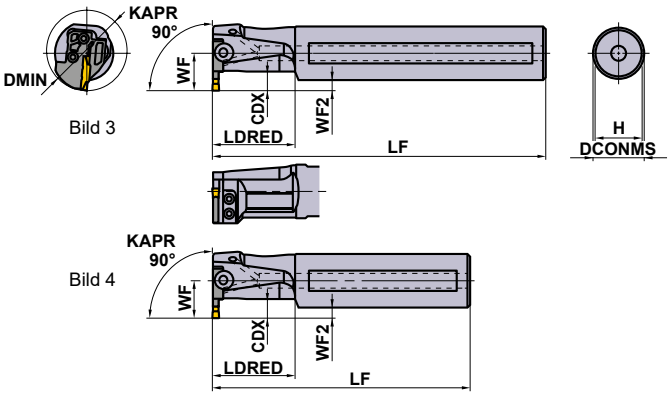


Bild 3

Bild 4

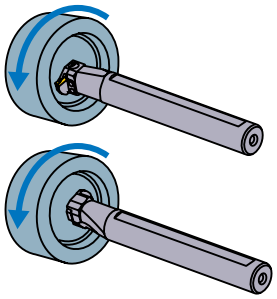
Abb. zeigt Rechtsausführung.

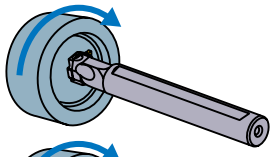
★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

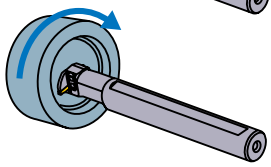
ERSATZTEILE

Halter	① ② Spannschraube	4 St. Schraube für Schwert	① ② Schlüssel★
GYAR/L20○90A-F06	①GY05016S (Spannmoment : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○○○			
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

Abmessungen (mm) ★2						Schnittmodus
DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
20	125	30	14.5	4.5	18	R
20	125	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
25	125	40	19	6.5	23	
25	125	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
32	140	50	22	6	30	
32	140	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	L
50	300	80	34	9	47	
25	125	40	19	6.5	23	
25	125	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
32	140	50	22	6	30	
32	140	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	







WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011–F013

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GL (Aluminiumlegierung)	GFGS (Gehärteter Stahl)
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelplatte
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
G	GY○○0400/0424G○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
G	4.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelplatte
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

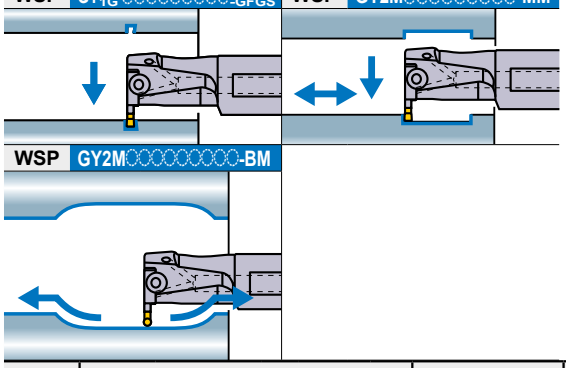
● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F114
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F116

GY SERIE (INNENEINSTECHEN)

6 90° Ausführung

WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	WSP	GY2G○○○○○○○○○○-MF
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-GU	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MS
WSP	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	WSP	GY2M○○○○○○○○○○-MM
WSP	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Hinweis 1) Modulare Schwerter und modulare Halter bitte separat bestellen.
Hinweis 2) Bitte Modul in Linksausführung für den Halter in Rechtsausführung und Modul in Rechtsausführung für den Halter in Linksausführung verwenden.

●Monoblockhalter (Luft- / Kühlmittelzufuhr)

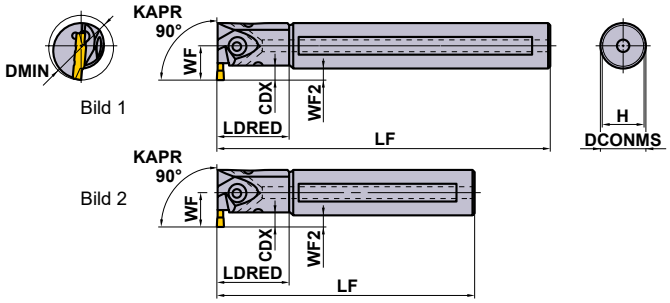


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	Abmessungen (mm) CW	CDX *3	DMIN	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer Halter	Lager	Modulares Schwert	Lager	Bild
H	4.75 5.00 5.24	7	32	Einteilig	R	GYAR25K90B-H07	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-H07	●	—	—	2
				Einteilig	R	GYAR25R90B-H07	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-H07	●	—	—	1
		4.5—11.5 *1	40	Modular	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4
				Modular	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3
		6—11.5 *1	50	Modular	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3
J	6.00 6.31 6.35	7.5—13 *1	60	Modular	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-J14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-J14	●	4
				Modular	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-J14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-J14	●	3
			70	Modular	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-J14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-J14	●	4
				Modular	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-J14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-J14	●	3

*1 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) variiert entsprechend des Bearbeitungsdurchmessers (**DMIN**). Genauere Informationen finden Sie auf Seite F115.
*2 Die dargestellten Abmessungen gelten bei der Verwendung von Standard-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für **LF**, **LDRED**, **WF** und **WF2** variieren.
*3 Die maximale Einstechtiefe (**CDX**) ist ein Wert im Bereich der Abmessung **LDRED**.

● : **Lagerstandard.**

●**Modulares Schwert (Luft- / Kühlmittelzufuhr)**

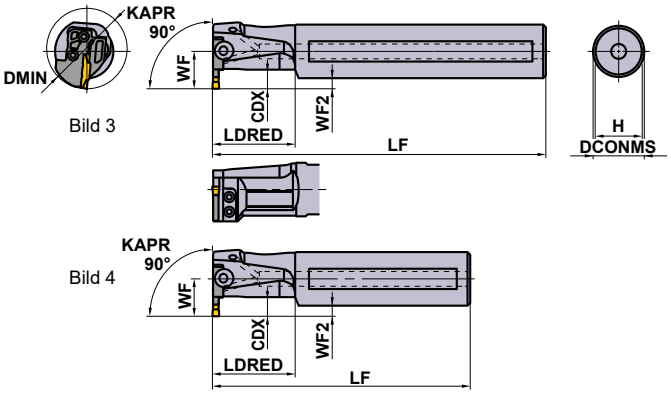


Bild 3

Bild 4

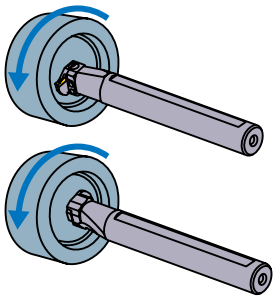
Abb. zeigt Rechtsausführung.

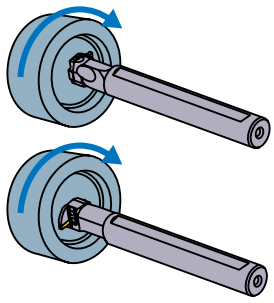
★ Schlüssel : ① : Spannschraube, ② : Schraube für Schwert

ERSATZTEILE

Halter	① ② Spannschraube	4 St. Schraube für Schwert	① ② Schlüssel★
GYAR/L25○90B-○07	①GY05016S (Spannmoment : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS407 (Spannmoment : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Spannmoment : 6.0N·m)	TS55 (Spannmoment : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

Abmessungen (mm) ★2						Schnittmodus
DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
25	125	40	19	6.5	23	R
25	125	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
32	140	50	22	6	30	
32	140	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
40	150	60	28	8	37	L
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	





WSP-Auswahl

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelplatte
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

Sitzgröße	Spanbrecher Bezeichnung
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Spanbrecher nachstehend abgebildet

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F011, F012

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GU (Für langspanende Stähle)	GS (Kleine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	GFGS (Gehärteter Stahl)
J	6.00mm	●	●	●	
	6.35mm	●	●	●	

Multifunktionsspanbrecher ➤ F014, F015

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	MF (Schlichten)	MS (Kleine Vorschübe)	MM (Mittlere Vorschübe)	BM (Kopierdrehen) Kugelplatte
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Standard-WSP mit Abmessungen

IDENTIFIKATION ➤ F008, F009
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F114
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F116

GY SERIE (AUSSEN / AXIALEINSTECHEN)

PSC 00° Ausführung

P M K N S H

Hinweis 1) Bitte das Stechmodul und den modularen Halter getrennt bestellen.
Hinweis 2) Bitte das Stechmodul in Rechtsausführung für den Halter in Rechtsausführung und das Stechmodul in Linksausführung für den Halter in Linksausführung zusammenstellen.



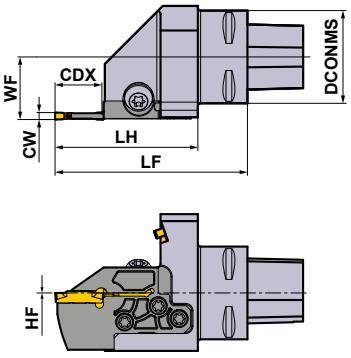


Abb. zeigt Rechtsausführung.

(mm)

Bestellnummer	Lager	Ausführung (R/L)	Kühlmittel	Anbindung	DCONMS	CW
C4-GYHERM00-M25R	●	R	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM00-M25L	●	L	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM00-M25R	●	R	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM00-M25L	●	L	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
* **C6-GYHERM00-M25R**	●	R	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35
* **C6-GYHELM00-M25L**	●	L	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35

* Die in der Tabelle mit * markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i, j und e-Serie montiert werden.

Abmessungen für modulare Ausführungen

Halterausführung	Typ des modularen Schwertes	Standard CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D06**	2.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D12**	2.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D20**	2.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E06**	2.5	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E12**	2.5	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E20**	2.5	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F06**	3.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F12**	3.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F20**	3.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G08**	4.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G14**	4.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G25**	4.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H08**	5.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H14**	5.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H25**	5.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J08**	6.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J14**	6.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J25**	6.0	25	27.0	0	88	66.6

*Stechmodule für Axialeinstiche richten sich nach dem Mindestaxialeinstechdurchmesser. Beispiel: GYM25RD-D12-040
Das Symbol „o“ steht als Platzhalter in der Bezeichnung. Der Platzhalter kann mit „A“ für Außenstechen und „D“ für Axialeinstechen beschrieben werden.
Hinweis 1) Die angegebenen Abmessungen sind Werte für Standard-WSP (GM-Spanbrecher). Wenn andere WSP angebracht sind, können LF und LH abweichen.

● : **Lagerstandard.**

(mm)

Halterausführung	Typ des modularen Schwertes	Standard **CW**	**CDX**	**WF**	**HF**	**LF**	**LH**
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D06**	2.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D12**	2.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D20**	2.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E06**	2.5	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E12**	2.5	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E20**	2.5	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F06**	3.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F12**	3.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F20**	3.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G08**	4.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G14**	4.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G25**	4.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H08**	5.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H14**	5.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H25**	5.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J08**	6.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J14**	6.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J25**	6.0	25	35.0	0	88	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D06**	2.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D12**	2.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D20**	2.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E06**	2.5	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E12**	2.5	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E20**	2.5	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F06**	3.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F12**	3.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F20**	3.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G08**	4.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G14**	4.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G25**	4.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H08**	5.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H14**	5.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H25**	5.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J08**	6.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J14**	6.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J25**	6.0	25	45.0	0	90	66.6

∗Stechmodule für Axialeinstiche richten sich nach dem Mindestaxialeinstechdurchmesser. Beispiel: GYM25RD-D12-040
Das Symbol „o“ steht als Platzhalter in der Bezeichnung. Der Platzhalter kann mit „A“ für Außenstechen und „D“ für Axialeinstechen beschrieben werden.
Hinweis 1) Die angegebenen Abmessungen sind Werte für Standard-WSP (GM-Spanbrecher). Wenn andere WSP angebracht sind, können LF und LH abweichen.

ERSATZTEILE

 *		 *							
Spannschraube		Schraube für Schwert		Stopfen		Düse		Schlüssel 1	Schlüssel 2
Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Bestellnummer
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Spannmoment (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Düsenwechselschlüssel : NZKH050S

IDENTIFIKATION	**➢ F008, F010**
WSP	**➢ F011—F015**
SCHNITTBEDINGUNGEN	**➢ F100, F108**
SICHERHEITSHINWEISE	**➢ F105, F110**

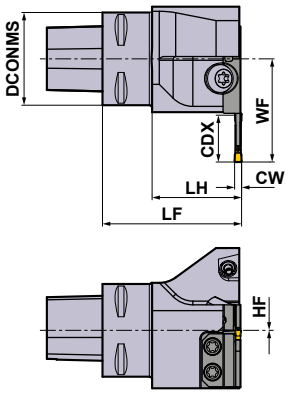
GY SERIE (AUSSEN / AXIALEINSTECHEN)

PSC 90° Ausführung

Hinweis 1) Bitte das Stechmoduld und den modulatren Halter getrennt bestellen.
Hinweis 2) Bitte linkes Stechmodul für den Halter in Rechtsausführung und rechtes Stechmodul für den Halter in Linksausführung zusammenstellen.

P M K N S H





Darstellung von linker Werkzeugaufnahme.

(mm)

Bestellnummer	Lager	Ausführung (R/L)	Kühlmittel	Befestigungsgröße	DCONMS	CW
C4-GYHERM90-M25L	●	R	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM90-M25R	●	L	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM90-M25L	●	R	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM90-M25R	●	L	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM90-M25L	●	R	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM90-M25R	●	L	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35

Abmaße durch Einsatz von Stechmodulen

Halterausführung	Typ des modularen Schwertes	Standard CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D06**	2.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D12**	2.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D20**	2.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E06**	2.5	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E12**	2.5	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E20**	2.5	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F06**	3.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F12**	3.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F20**	3.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G08**	4.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G14**	4.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G25**	4.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H08**	5.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H14**	5.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H25**	5.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J08**	6.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J14**	6.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J25**	6.0	25	49.5	0	60	38.6

∗Stechmodule für Axialeinstiche richten sich nach dem Mindestaxialeinstechdurchmesser. Beispiel: GYM25RD-D12-040
Das Symbol „o“ steht als Platzhalter in der Bezeichnung. Der Platzhalter kann mit „A“ für Außenstechen und „D“ für Axialeinstechen beschrieben werden.
Hinweis 1) Die angegebenen Abmessungen sind Werte für Standard-WSP (GM-Spanbrecher). Wenn andere WSP angebracht sind, können LF und LH abweichen.

● : **Lagerstandard.**

(mm)

Halterausführung	Typ des modularen Schwertes	Standard **CW**	**CDX**	**WF**	**HF**	**LF**	**LH**
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D06**	2.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D12**	2.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D20**	2.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E06**	2.5	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E12**	2.5	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E20**	2.5	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F06**	3.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F12**	3.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F20**	3.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G08**	4.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G14**	4.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G25**	4.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H08**	5.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H14**	5.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H25**	5.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J08**	6.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J14**	6.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J25**	6.0	25	52.0	0	60	38.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D06**	2.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D12**	2.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D20**	2.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E06**	2.5	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E12**	2.5	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E20**	2.5	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F06**	3.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F12**	3.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F20**	3.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G08**	4.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G14**	4.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G25**	4.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H08**	5.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H14**	5.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H25**	5.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J08**	6.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J14**	6.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J25**	6.0	25	59.0	0	70	46.6

∗Stechmodule für Axialeinstiche richten sich nach dem Mindestaxialeinstechdurchmesser. Beispiel: GYM25RD-D12-040
Das Symbol „o“ steht als Platzhalter in der Bezeichnung. Der Platzhalter kann mit „A“ für Außenstechen und „D“ für Axialeinstechen beschrieben werden.
Hinweis 1) Die angegebenen Abmessungen sind Werte für Standard-WSP (GM-Spanbrecher). Wenn andere WSP angebracht sind, können LF und LH abweichen.

ERSATZTEILE

 ∗		 ∗							
Spannschraube		Schraube für Schwert		Stopfen		Düse		Schlüssel 1	Schlüssel 2
Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Bestellnummer
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Spannmoment (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Düsenwechselschlüssel : NZKH050S

IDENTIFIKATION	**➤ F008, F010**
WSP	**➤ F011—F015**
SCHNITTBEDINGUNGEN	**➤ F100, F108**
SICHERHEITSHINWEISE	**➤ F105, F110**

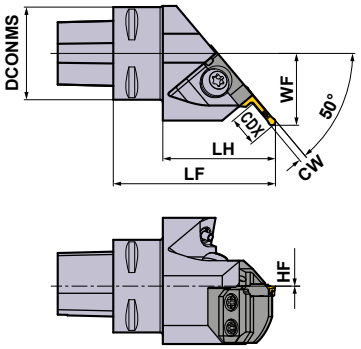
GY SERIE (ZUM FREISTECHEN)

PSC Für 50°-Einstechhalter

Hinweis 1) Bitte Stechmodul und modularen Halter getrennt bestellen.
Hinweis 2) Bitte Stechmodul in Linksausführung für Halter in Rechtsausführung und Stechmodul in Rechtsausführung für Halter in Linksausführung einstellen.

P M K N S H





Darstellung von linker Werkzeugaufnahme.

(mm)

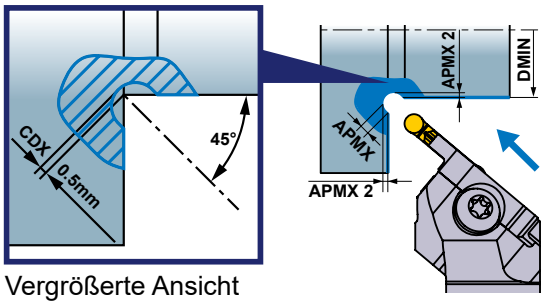
Bestellnummer	Lager	Ausführung (R/L)	Kühlmittel	Befestigungsgröße	DCONMS	CW
C4-GYHERM50-M25L	●	R	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM50-M25R	●	L	Aussen	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM50-M25L	●	R	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM50-M25R	●	L	Aussen	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM50-M25L	●	R	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM50-M25R	●	L	Aussen	PSC60	60	2.0—6.35

ERSATZTEILE

 *		 *							
Spannschraube		Schraube für Schwert		Stopfen		Düse		Schlüssel 1	Schlüssel 2
Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Stk.	Bestellnummer	Bestellnummer
GY06013M	1	TS55	4	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

* Spannmoment (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Düsenwechselschlüssel : NZKH050S

● : Lagerstandard.



Vergrößerte Ansicht

Abmaße durch Einsatz von Stechmodulen

(mm)

Halterausführung	Typ des modularen Schwertes	Standard **CW**	**CDX**	**DMIN**	**APMX**	**APMX2**	**WF**	**HF**	**LF**	**LH**
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	30.6	0	70.2	48.8
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	30.8	0	70.1	48.7
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	31.0	0	70.0	48.6
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	31.4	0	69.8	48.4
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	31.8	0	69.6	48.2
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	32.4	0	69.4	48.0
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	32.6	0	70.2	48.8
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	32.8	0	70.1	48.7
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	33.0	0	70.0	48.6
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	33.4	0	69.8	48.4
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	33.8	0	69.6	48.2
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	34.4	0	69.4	48.0
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	39.6	0	70.2	46.8
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	39.8	0	70.1	46.7
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	40.0	0	70.0	46.6
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	40.4	0	69.8	46.4
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	40.8	0	69.6	46.2
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	41.4	0	69.4	46.0

DMIN = Min. Stechdurchmesser

∗Stechmodule für Axialeinstiche richten sich nach dem Mindestaxialeinstechdurchmesser. Beispiel: GYM25RD-D12-040
Das Symbol „◌“ steht als Platzhalter in der Bezeichnung. Der Platzhalter kann mit „A“ für Außenstechen und „D“ für Axialeinstechen beschreiben werden.
Hinweis 1) Die angegebenen Abmessungen sind Werte für Standard-WSP (GM-Spanbrecher). Wenn andere WSP angebracht sind, können LF und LH abweichen.

IDENTIFIKATION	**➢ F008, F010**
WSP	**➢ F015**
SCHNITTBEDINGUNGEN	**➢ F104**
SICHERHEITSHINWEISE	**➢ F104**

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT [Aussenbearbeitung / Abstechen]

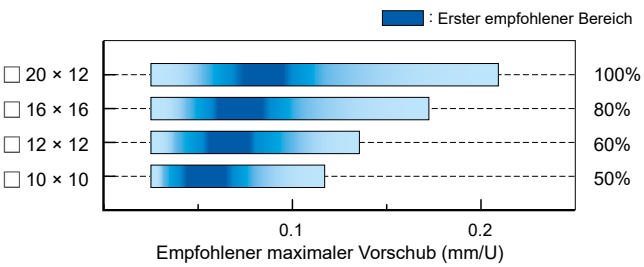
	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit (m/min) 50 100 150 200 250 300 500
P	Baustahl	≤160HB	VP20RT	100 – 220
			VP10RT	110 – 230
			NX2525	90 – 210
	C-Stahl Legierter Stahl	160–280HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			MY5015	110 – 250
			NX2525	70 – 170
		280HB≤	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
M	Rostfreier Stahl	≤270HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤300MPa	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 180
			MY5015	140 – 300
	Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤800MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
S	Hitzebeständige Legierung Titanlegierung	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT/ RT9010	40 – 70
H	Gehärteter Stahl	50HRC≤	BC8110	80 – 120
N	Aluminiumleg.	Inhalt Si<5%	RT9010	200 – 500
	Aluminiumleg.	Inhalt5%≤ - Si≤10%	RT9010	200 – 500
	Aluminiumleg.	Inhalt Si>10%	RT9010	100 – 200

Hinweis 1) Für RT9010, VP10RT, VP20RT und MY5015 wird der Einsatz von Kühlschmierstoff empfohlen.

SCHNITTBEDINGUNGEN [Außenbearbeitung / Abstechen]

Empfohlene Schnittdaten bei folgenden Halter und Modul Kombinationen : Halter GYHR/L2525M00/90-M25R/L and Modul GYM25R/LA-○○○.

■ Bei Monoblock Haltern für Swiss-Langdrehautomaten



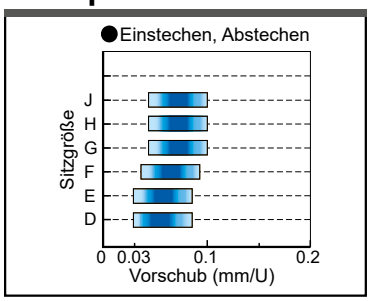
Die empfohlenen Schnittbedingungen für das Außeneinstechen und Abstechen entnehmen Sie bitte aus den obigen Tabellen.
Wenden Sie das für jede Schaftgröße angegebene prozentuale Verhältnis mit den Werten in der Tabelle an.

SCHNITTBEDINGUNGEN [Außenbearbeitung / Abstechen]

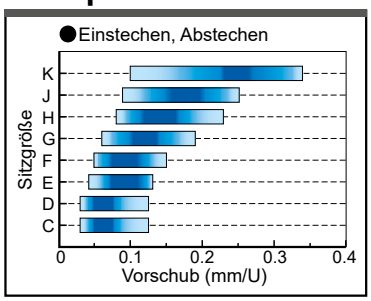
*Die unten aufgeführten empfohlenen Schnittdaten beziehen sich auf die Verwendung des modularen Halters GYHR/L2525M00/90-M25R/L mit dem modularen Schwert GYM25R/LA-○○○.

■ Empfohlene Vorschübe

GU-Spanbrecher



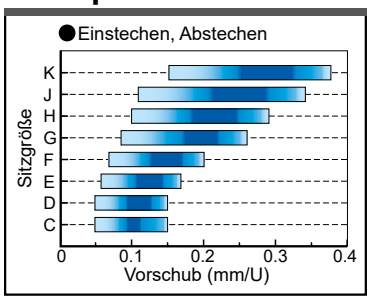
GS-Spanbrecher



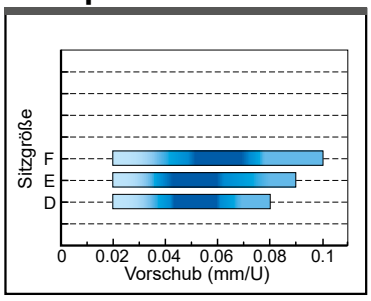
■: Erster empfohlener Bereich

Sitzgröße			
	WSP-Stechbreite (mm)		WSP-Stechbreite (mm)
C	1.50	G	4.00 4.24
D	2.00 2.24	H	4.75 5.00 5.24
E	2.39 2.50 2.74	J	6.00 6.31 6.35
F	3.00 3.18 3.24	K	8.00

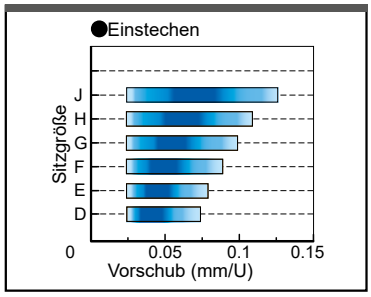
GM-Spanbrecher



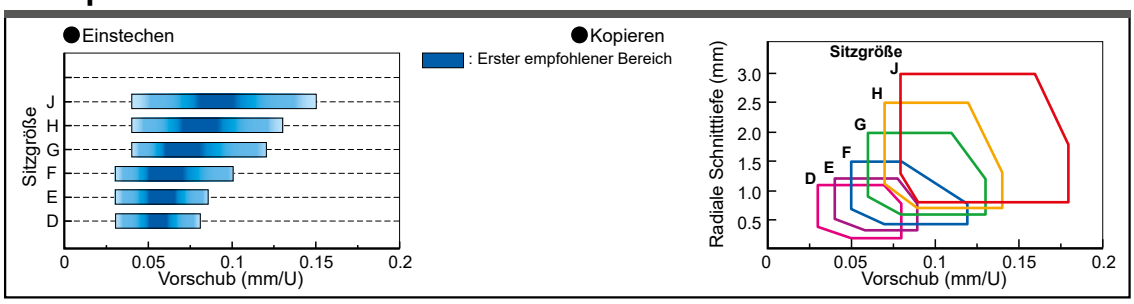
GL-Spanbrecher



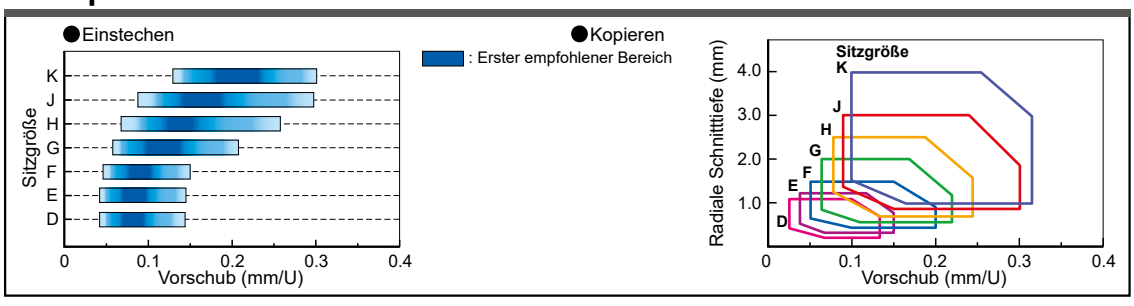
Plan GFGS (CBN)



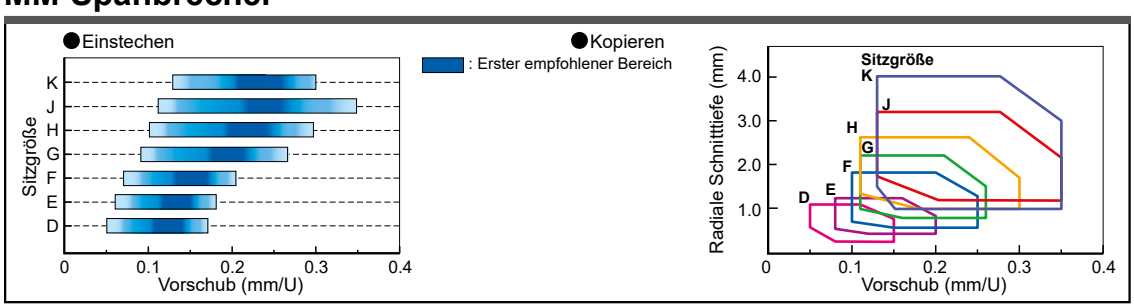
MF-Spanbrecher



MS-Spanbrecher

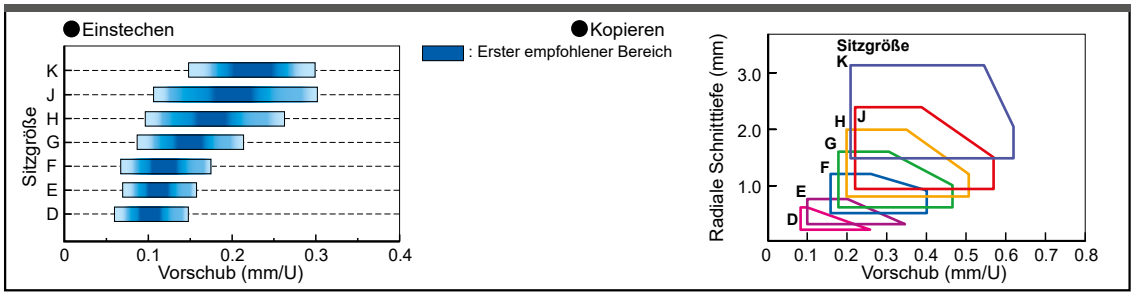


MM-Spanbrecher



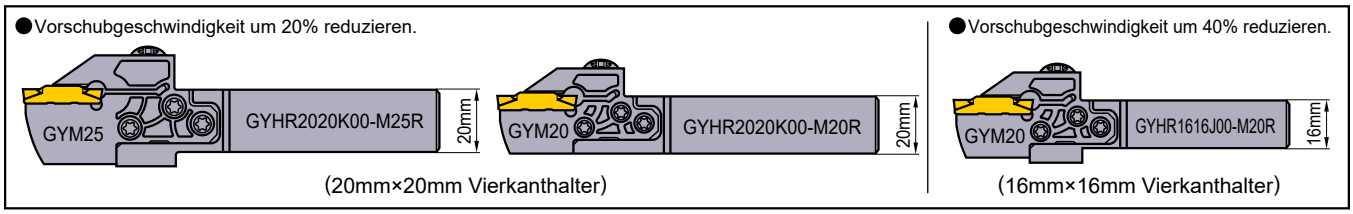
■ Empfohlene Vorschübe

BM-Spanbrecher

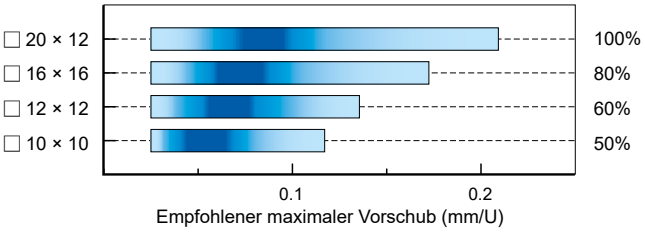


Sitzgröße	WSP-Stechbreite (mm)
C	1.50
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35
K	8.00

Hinweis 1) Bei Einsatz der unten gezeigten Kombination ist die empfohlene Vorschubgeschwindigkeit um 20% bzw. 40% zu reduzieren.



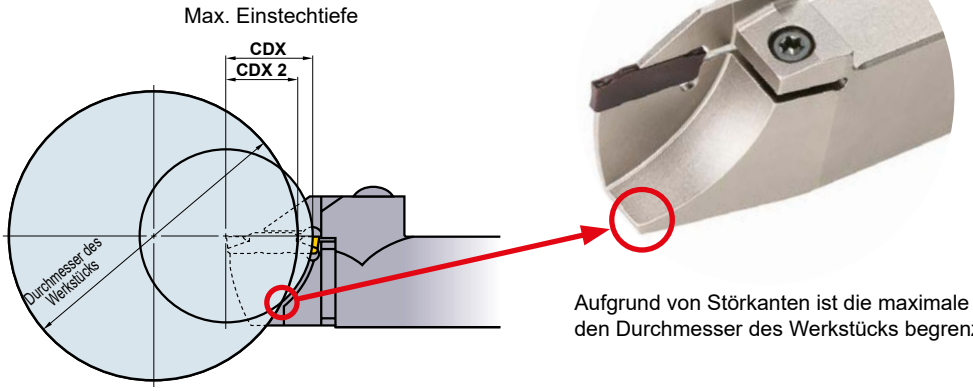
■ Bei Monoblockhaltern für Swiss-Langdrehautomaten



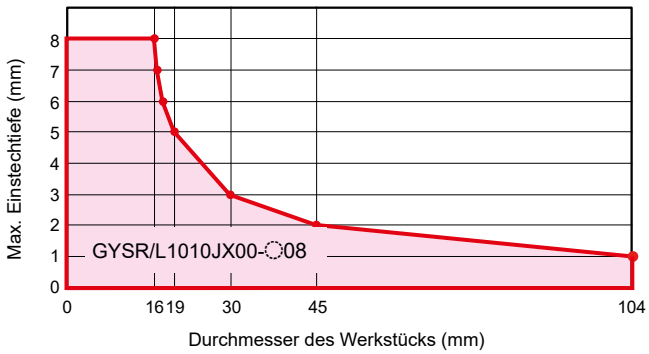
Die empfohlenen Schnittbedingungen für das Außeneinstechen und Abstechen entnehmen Sie bitte aus den obigen Tabellen.
Wenden Sie das für jede Schaftgröße angegebene prozentuale Verhältnis mit den Werten in der Tabelle an.

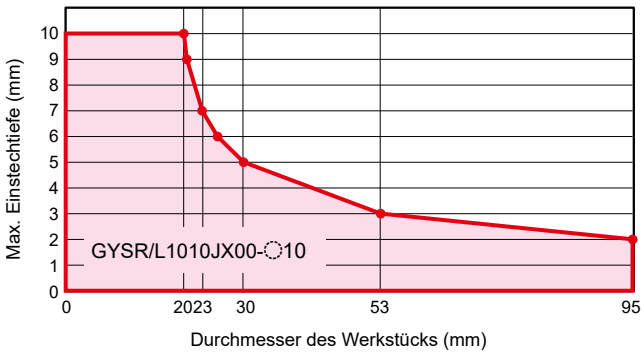
BEGRENZUNG DER MAXIMALEN SCHNITTTIEFE [Außenbearbeitung]

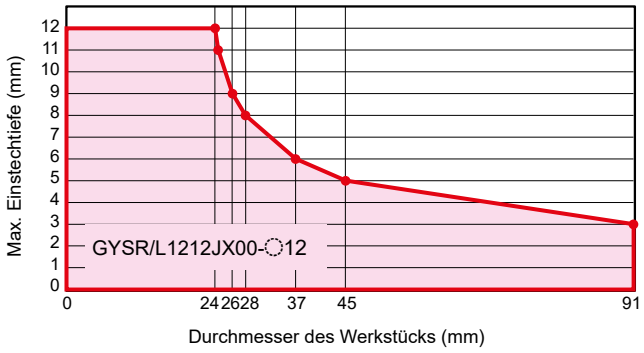
Die maximale Schnitttiefe wird durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

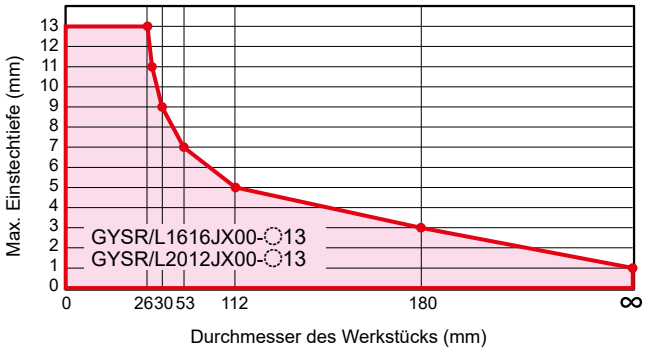


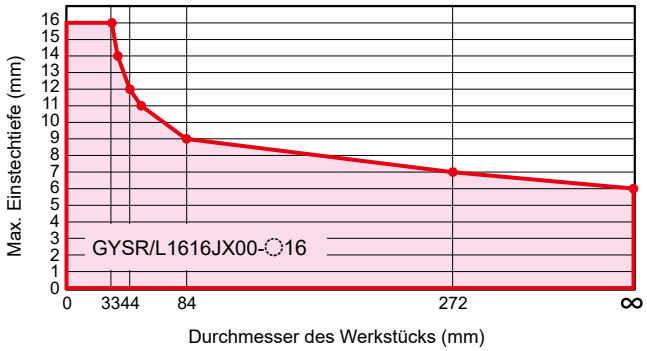
Aufgrund von Störkanten ist die maximale Stechtiefe durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

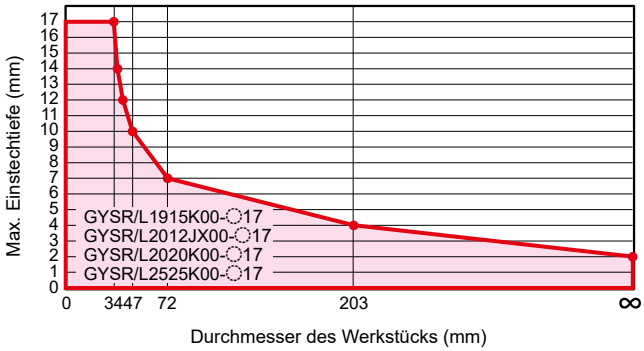












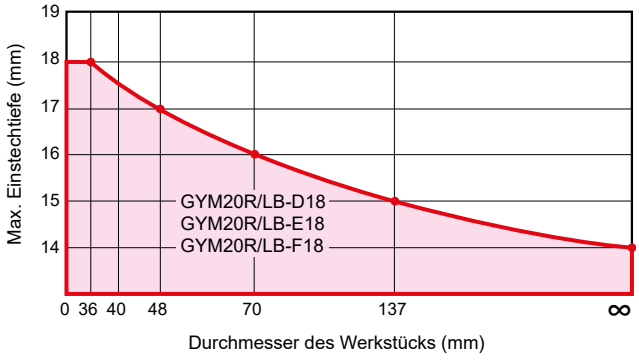
F

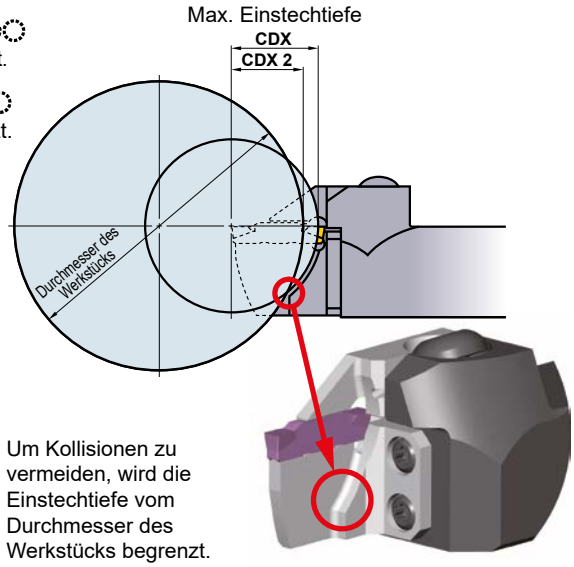
EINSTECHEN / ABSTECHEN

BEGRENZUNG DER MAXIMALEN SCHNITTTIEFE [Außenbearbeitung]

•Bei Verwendung des modularen Schwertes GYM○○R/LA-○○○
Die maximale Schnitttiefe wird nicht durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

•Bei Verwendung des modularen Schwertes GYM○○R/LB-○○○
Die maximale Schnitttiefe wird durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.





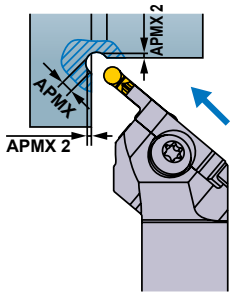
Um Kollisionen zu vermeiden, wird die Einstechtiefe vom Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT (m/min) [Externes Freistechen]

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit (m/min) 50 100 150 200 250
P	Baustahl	≤180HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
	C-Stahl Legierter Stahl	180–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
	C-Stahl Legierter Stahl	280–350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Rostfreier Stahl	≤350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Duktiler Guss	Zugfestigkeit ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Titanlegierung Hitzebeständige Legierung	—	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

Hinweis 1) Für VP10RT, VP20RT und MY5015 wird Nasszerspanung empfohlen.

ABSTAND DES WERKSTÜCKS ZUM EINSTICH

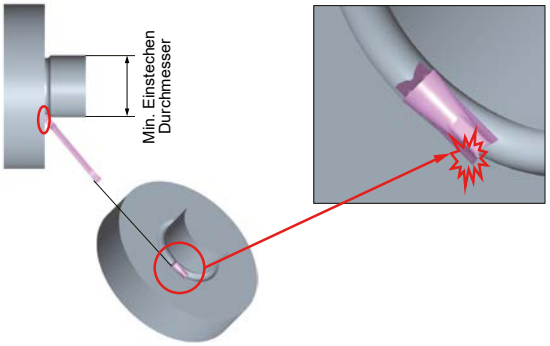


Einstechbreite CW (mm)	Stechtiefe APMX (mm)	Abstand Werkstück zum Einstich APMX 2 (mm)
2.00	1.50	0.646
2.50	1.75	0.720
3.00	2.00	0.793
3.18	2.09	0.819
4.00	2.50	0.939
4.75	2.88	1.049
5.00	3.00	1.086
6.00	3.50	1.232
6.35	3.68	1.283

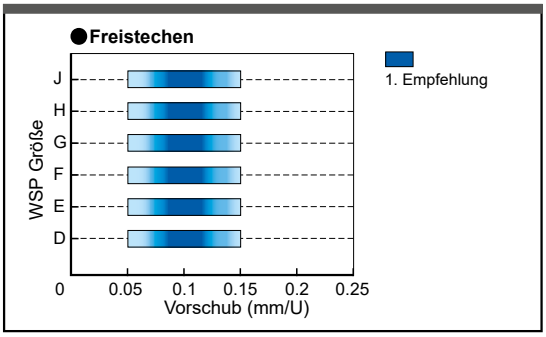
BM-SPANBRECHER

Minimaler Einstechdurchmesser

Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug für den Durchmesser geeignet ist. Siehe Min. Einstechdurchmesser DMIN wie in der Tabelle auf Seite F042, F099 angegeben, um eine Kollision mit dem Werkstück wie unten angezeigt zu verhindern.

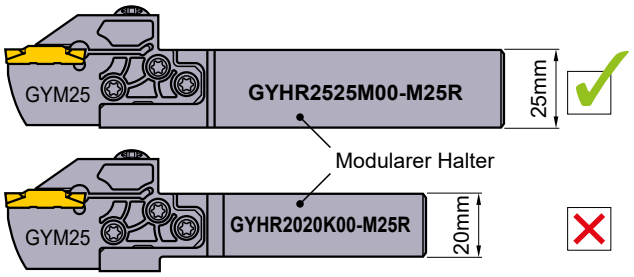


Empfohlene Vorschubgeschwindigkeit und Schnitttiefe



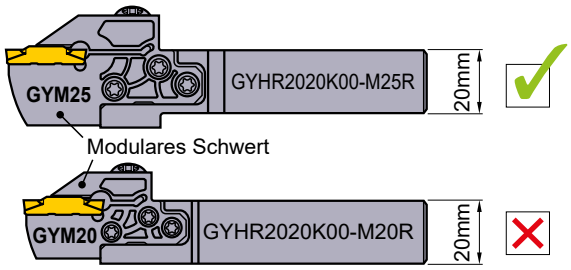
Hinweise zur Auswahl der Werkzeughalter

Modularer Halter



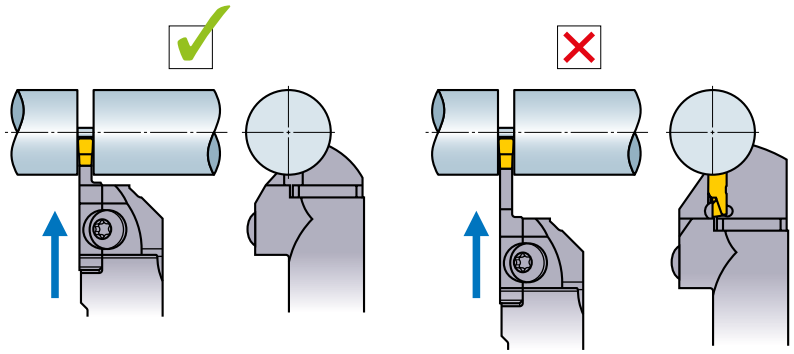
● Modularen Halter mit größtmöglichem Schaft auswählen, um ausreichende Klemmfestigkeit sicherzustellen.

Modulares Schwert (1)



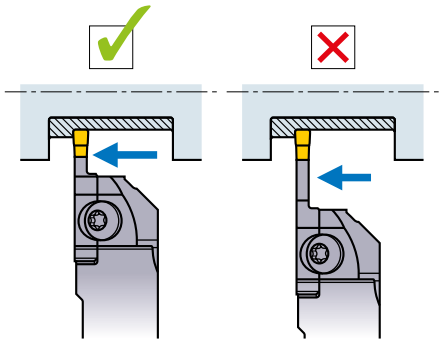
● Wenn keine Einschränkungen vorliegen, wählen Sie bitte das längste modulare Schwert für die gleiche Schaftgröße aus.

Modulares Schwert (2)



● Wählen Sie das kürzeste Schwert aus, das für die Anwendung geeignet ist.

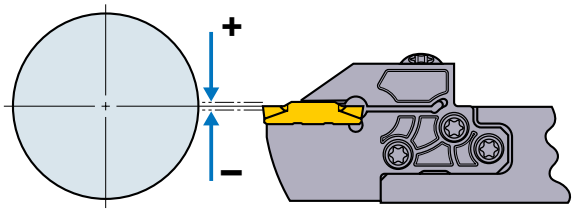
Modulares Schwert (3)



● Wählen Sie das kürzeste Schwert aus, das für die Anwendung geeignet ist.

Hinweise zum Einsetzen des Werkzeuges

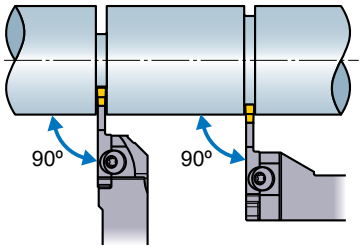
Einstellen der Schneidkantenhöhe



<Einstech-/Längsdrehbearbeitung>
Schnittkantenhöhe auf ±0.1mm parallel zur Mittelachse einstellen.

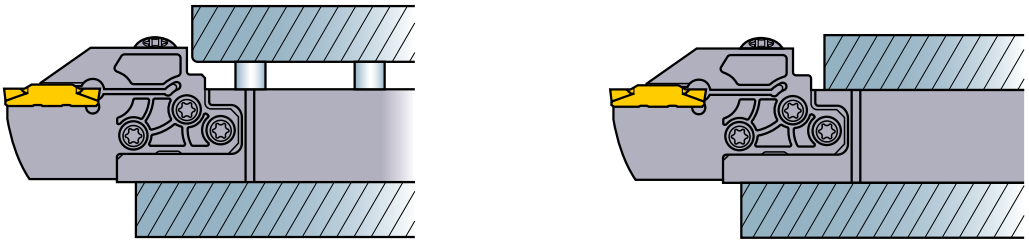
<Abstechen>
Schnittkantenhöhe auf 0–+0.2mm parallel zur Mittelachse einstellen.

Einstellen des Zustellwinkels



● Schneidplatte senkrecht zur Mittelachse positionieren.

Auskragung

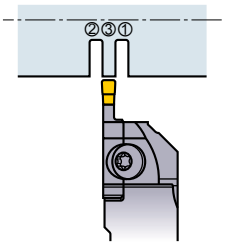


● Achten Sie beim Einstellen des Werkzeugs darauf, dass die Auskragung so kurz wie möglich ist, und vermeiden Sie, dass der Werkzeughalter mit der Klemmvorrichtung in Berührung kommt, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

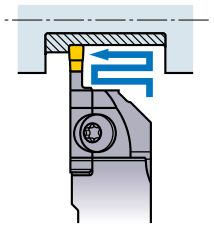
Hinweise zur multifunktionalen Bearbeitung (MF, MS-und MM-Spanbrecher)

Bearbeitung enger Nuten



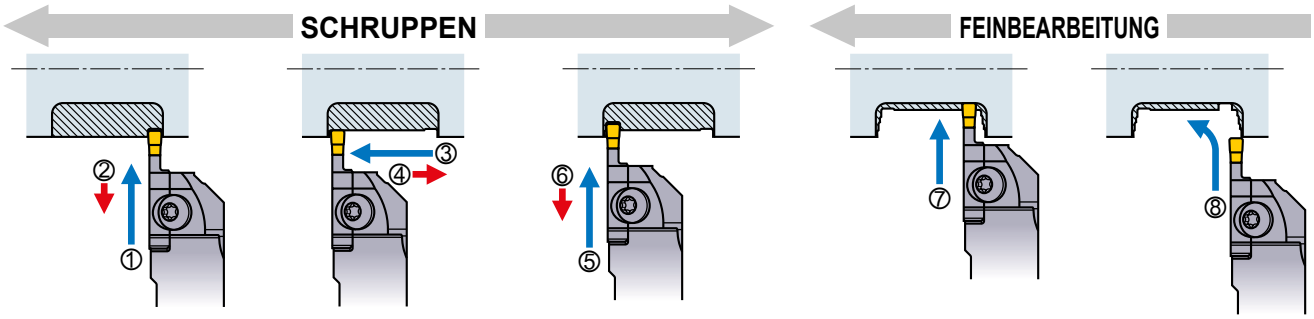
● Es wird empfohlen in mehreren Durchgängen einzutauchen. Dies hilft auch die Präzision des Werkstückes zu verbessern und einen Spänestau zu verhindern.

Bearbeitung breiter Nuten



● Es wird empfohlen, die Bearbeitung von breiten Nuten mit Stechdrehen durchzuführen.

Bearbeitung breiter Nuten



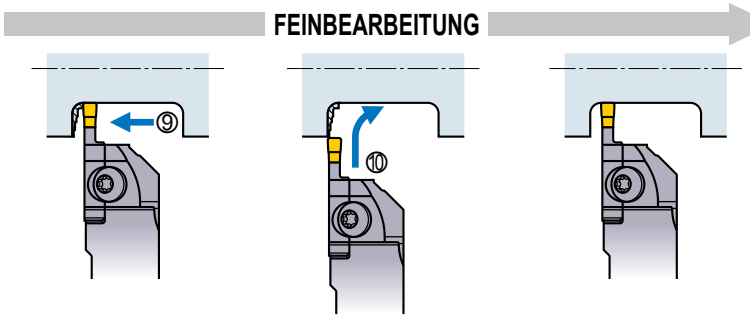
①Einstechen
②Werkzeug um ca. 0.1mm herausziehen.

③Längsdrehbearbeitung durchführen.
④Werkzeug um ca. 0.1mm herausziehen.

⑤Einstechen
⑥Werkzeug um ca. 0.1mm herausziehen.
* Schritte ①–⑥ wiederholen.

⑦Einstechen bis zum Ende des Eckenradius ausführen.

⑧Die Bearbeitung der Planfläche und der Konturen sollte in einem Arbeitsgang erfolgen.

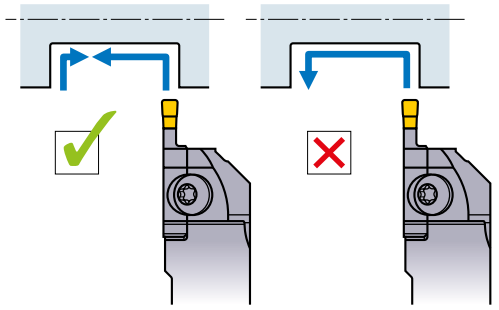


⑨Halten Sie am unteren Ende des Eckenradius an.

⑩Bearbeiten Sie die dem Eckenradius gegenüberliegende Wand in einem Arbeitsgang.

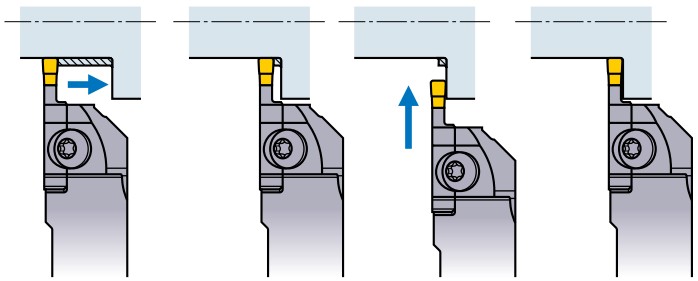
⑪Beenden Sie die Bearbeitung.

Vorsichtsmaßnahmen beim Feinbearbeiten von Wandungen



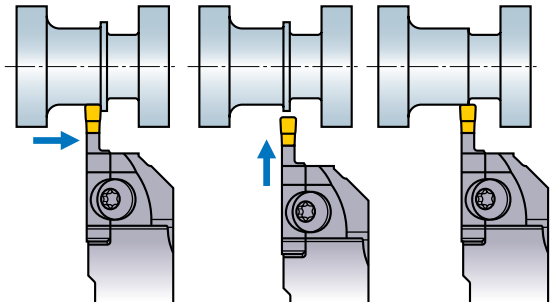
● Zum Herstellen von Präzisionswänden mit der Schneidplatte eines MS- oder MM-Spanbrechers nicht die Richtung umkehren. Empfohlen wird Eintauchen.

Bearbeitung von Wandungen



● Beim Bearbeiten von Schultern kann an Wandungen der Späneablauf ungünstig beeinflusst werden. Dies kann zu Spanstau und Plattenbruch führen. In diesem Fall die Längsbearbeitung kurz vor der Wandung beenden und durch erneutes Einstechen fertig bearbeiten.

Bearbeitung an Nutflanken

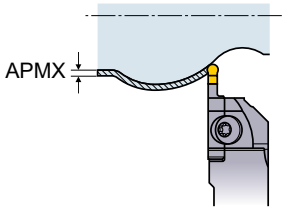


● Beim Bearbeiten von Flächen in der Nähe von Ringen kann der Späneablauf ungünstig beeinflusst werden. Wir empfehlen, die Bearbeitung 1–1.5mm vor dem Ring zu beenden und den Ring durch Einstechen/Eintauchen zu entfernen.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

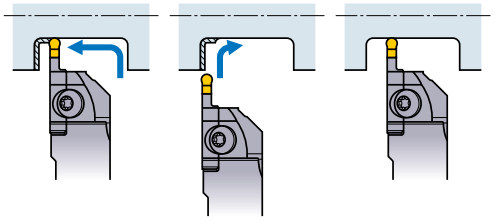
Hinweise für multifunktionale Bearbeitung (BM-Spanbrecher)

Kopierdrehen



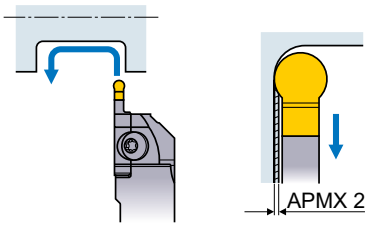
- Mit der Schneidplatte des BM-Spanbrechers ist 3D-Kopieren möglich. Die Schnitttiefe (APMX) auf 40% der WSP-Breite einstellen.

Schruppen



- Eintauchen und Längsdrehen wird empfohlen.
  Den Vorschub um 50% reduzieren, um die beim Bearbeiten der Ecken möglichen Vibrationen zu dämpfen.

Feinbearbeitung



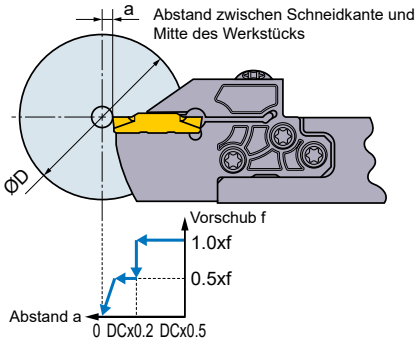
- Die Feinbearbeitung in einem Vorgang ausführen.
  Die Schnitttiefe (APMX 2) beim Ausstechen entnehmen Sie bitte der Tabelle.

WSP	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.05
GY2M0250E125N-BM	0.10
GY2M0300F150N-BM	0.15
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	0.20
GY2M0475H238N-BM	0.24
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J300N-BM	0.30
GY2M0635J318N-BM	
GY2M0800K400N-BM	0.40

Hinweise zum Abstechen

Vorschub

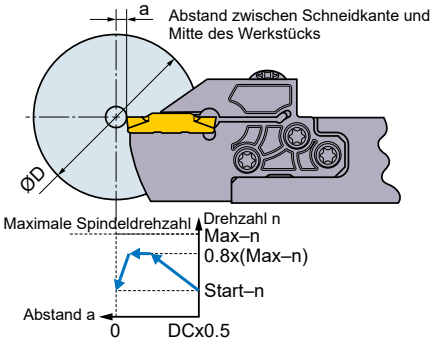
<Vorschub>



- Den Vorschub um 50% reduzieren, wenn die Schneidkante sich der Mitte nähert.
- Den Vorschub ggf. vor Erreichen der Werkstückmitte ausschalten, damit das Werkstück nicht unter seinem Eigengewicht einfällt.

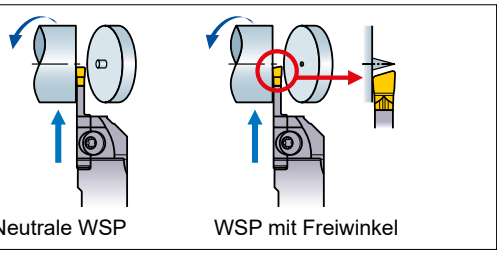
Drehzahl

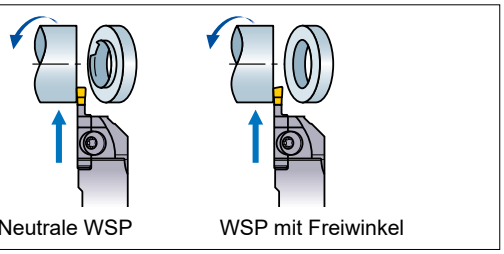
<Drehzahl>



- Bei konstanter Schnittgeschwindigkeit während eines Abstechzyklus wird empfohlen, die Spindeldrehzahl auf 80% des Maximums einzustellen, um die Stabilität sicherzustellen.
- Die Spindeldrehzahl vor Beenden des Einstechvorgangs reduzieren, um ein Wegschleudern des Werkstücks zu verhindern.

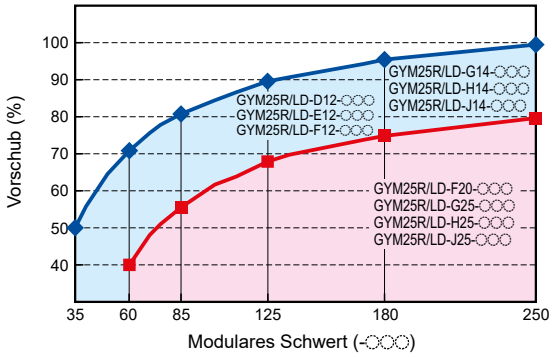
WSP





- Mittelstutzen oder Grate am Werkstück können mit Hilfe einer WSP in Links-/Rechtsausführung reduziert werden.
  Die Bearbeitung mit einer WSP in Links-/Rechtsausführung neigt im Vergleich zu einer neutralen WSP eher zu Instabilität. Es sind insbesondere Brüche der Schneidkante zu vermeiden und bei Bedarf die Vorschubgeschwindigkeit zu reduzieren.

ZUSAMMENHANG VON VORSCHUB UND MODULAREN SCHWERTERN [Für axiales Einstechen]



Hinweis 1) Stellen Sie den Vorschub je Umdrehung gemäß der oben gezeigten Tabelle in % ein.

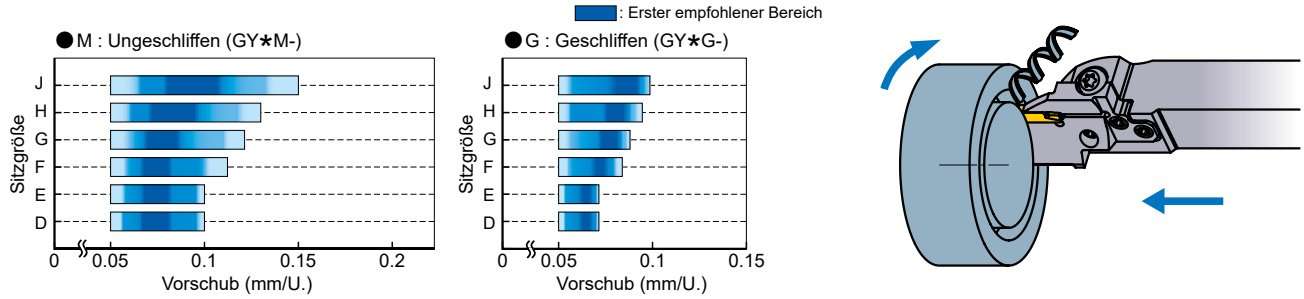
EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT [Für axiales Einstechen]

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Baustahl	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	C-Stahl Legierter Stahl	160–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
		280HB≤	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Rostfreier Stahl	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Hitzebeständige Legierung Titanlegierung	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70
			RT9010	40 – 70
H	Gehärteter Stahl	50HRC≤	BC8110	60 – 120

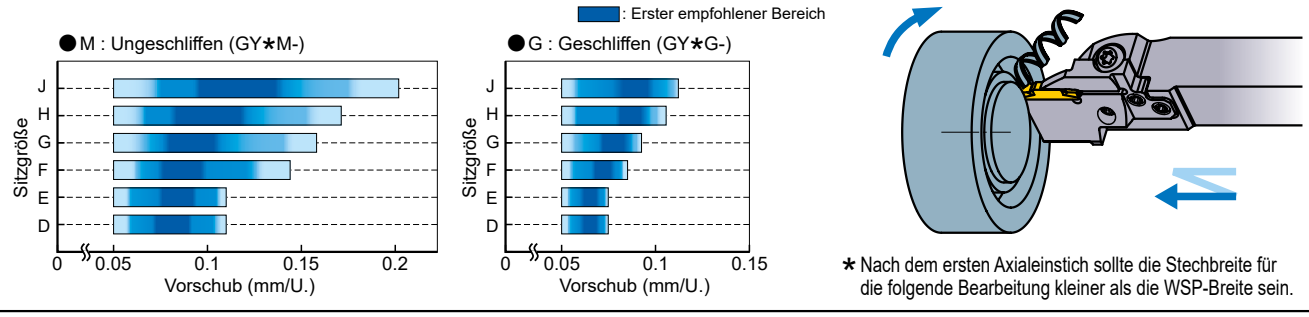
Hinweis 1) Für VP10RT, VP20RT und MY5015 wird der Einsatz von Kühlschmierstoff empfohlen.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNG [Für axiales Einstechen]

AXIAL EINSTECHEN

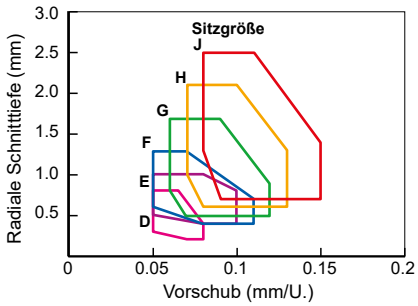


AXIAL STECHEN



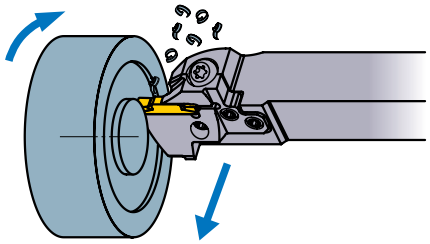
✱ Nach dem ersten Axialeinstich sollte die Stechbreite für die folgende Bearbeitung kleiner als die WSP-Breite sein.

PLAN- UND KOPIERDREHEN (MF-SPANBRECHER)

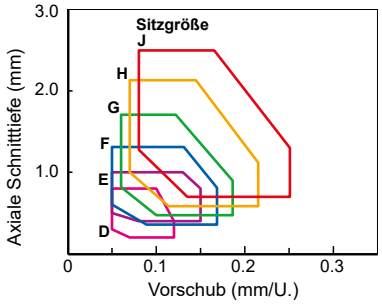


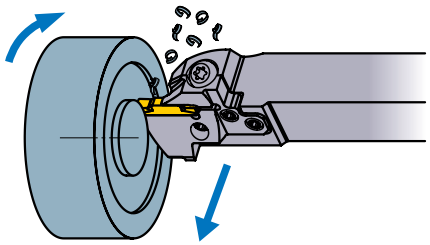
Sitzgröße	WSP-Stechbreite (mm)
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24

Sitzgröße	WSP-Stechbreite (mm)
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35

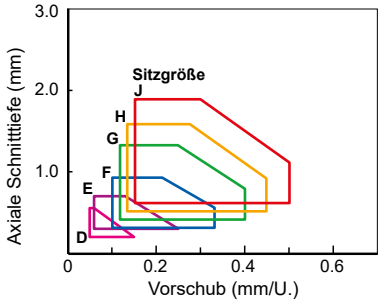


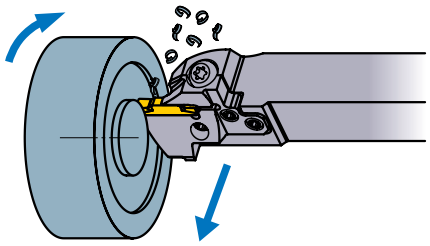
PLANDREHEN (MM/MS SPANBRECHER)





PLAN- UND KOPIERDREHEN (BM-SPANBRECHER)

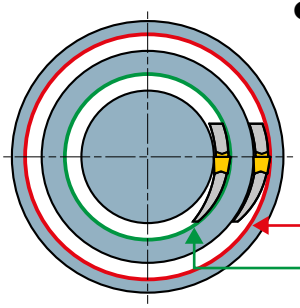




WERKZEUGAUSWAHL

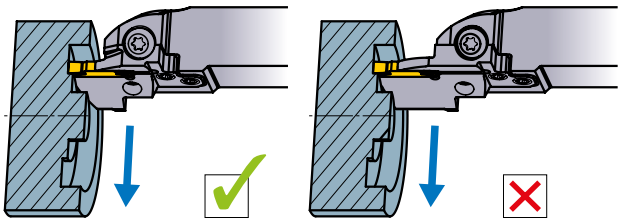
Hinweise zur Auswahl der Werkzeughalter

Modulares Schwert (1)



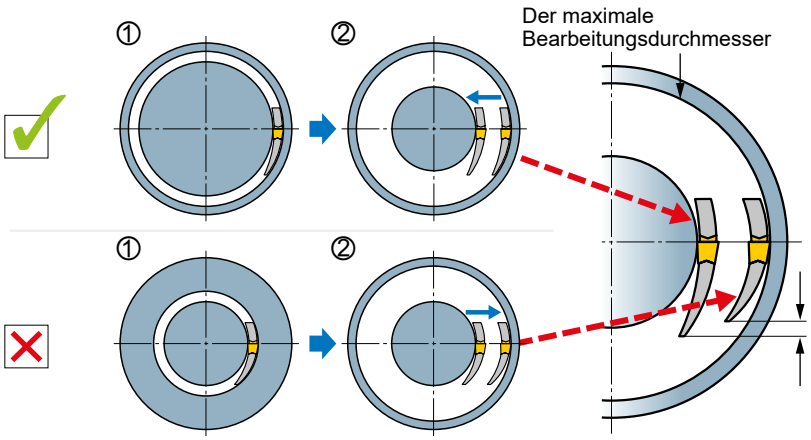
- Wählen Sie ein modulares Schwert, bei dem der Durchmesser für den ersten Einstich innerhalb des Durchmesserbereichs DAXN Min.und DAXX Max. liegt, wie in den Tabellen angegeben wird.

Modulares Schwert (2)



- Wählen Sie das kürzeste Schwert aus, das für die Anwendung geeignet ist.

Modulares Schwert (3)

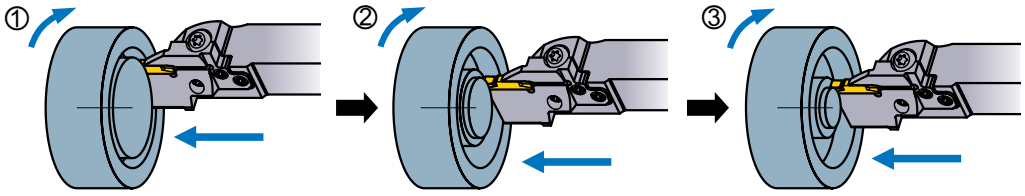


- Wählen Sie das größte Schwert aus, das innerhalb des maximalen Bearbeitungsdurchmessers liegt.
- Bearbeiten Sie das Werkstück von aussen nach innen.

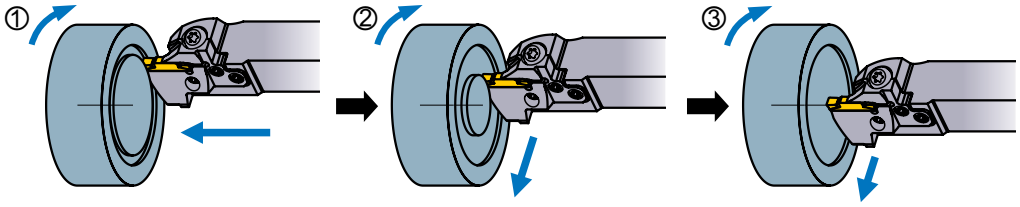
- Durch die hohe Stabilität des modularen Schwertes erzielen Sie eine verbesserte Stabilität und eine höhere Prozesssicherheit.

Beginnen Sie das Einstechen von außen nach innen, dadurch gibt es keine Einschränkungen für den min. Bearbeitungsdurchmesser.

- Beim Mehrfach-Axialeinstechen.



- Bei der Kombination von Axialeinstechen mit Stechdrehen.



Modularer Halter



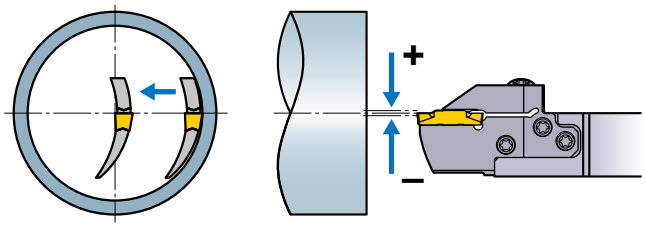
Modularer Halter

Modularer Halter

Modularen Halter mit größtmöglichem Schaftquerschnitt auswählen, um die Stabilität zur Aufspannung beizubehalten.

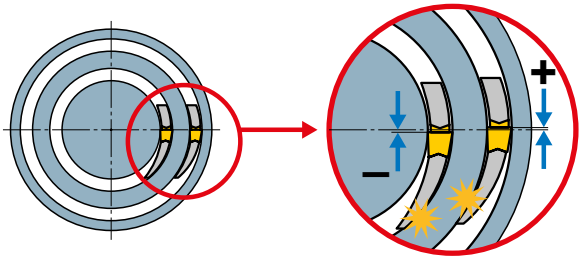
Hinweise zum Einsetzen des Werkzeuges

Einstellen der Schneidkantenhöhe



- Schnittkantenhöhe auf ±0.1mm parallel zur Mittelachse einstellen.
- Überprüfen Sie die Einstellung des Werkzeuges (Schnittkantenhöhe) beim Stech- und Plandrehen von außen nach innen speziell bei kleinen Schnitttiefen um sicherzustellen, dass im Zentrum kein Restmaterial vorhanden ist.

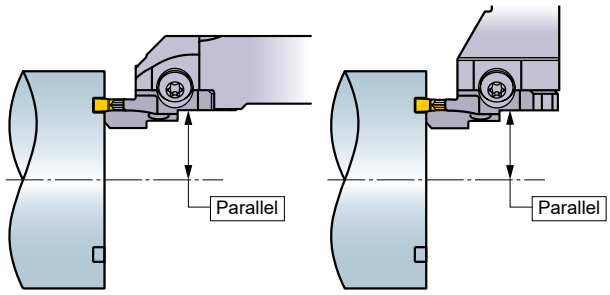
Wenn das modulare Schwert an der Nut schabt



- Wenn die Innen- oder Außenseite des Schwertes am Werkstück schabt, kann eine falsche Schneidkantenhöhe vorliegen.

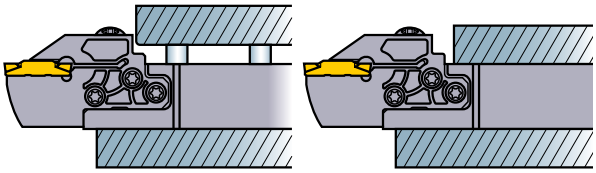
  Wenn die Innenseite am Werkstück schabt, senken Sie das Werkzeug leicht unter die Mittenlinie und stellen Sie sicher, dass das Werkzeug parallel zur Rotationsachse steht.
  Wenn die Außenseite am Werkstück schabt, heben Sie das Werkzeug leicht über die Mittenlinie und stellen Sie sicher, dass das Werkzeug parallel zur Rotationsachse steht.

Werkzeugzustellung



- Schneidkante parallel zur Rotationsachse positionieren.

Auskragung



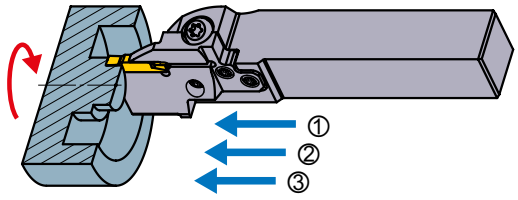
- Achten Sie beim Einstellen des Werkzeugs darauf, dass die Auskragung so kurz wie möglich ist, und vermeiden Sie, dass der Werkzeughalter mit der Klemmvorrichtung in Berührung kommt, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

Hinweis für Axialeinstechen

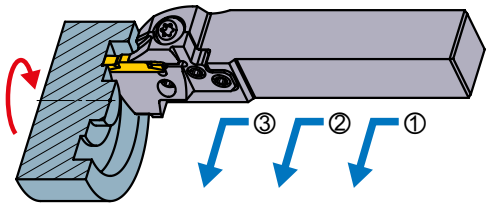
●Bearbeiten Sie das Werkstück von außen nach innen.

Bearbeitung enger Nuten



- Mehrfach-Axialeinstechen wird empfohlen, wenn die Nut tiefer als sie breit ist.

Bearbeitung breiter Nuten

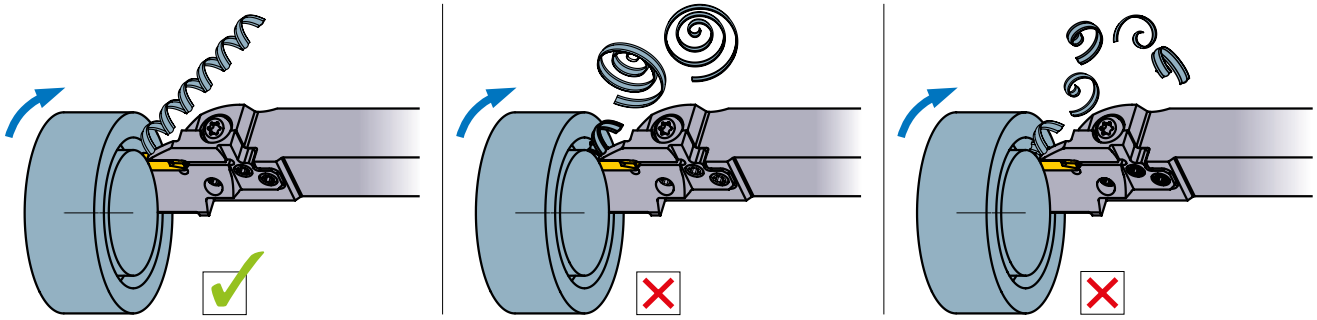


- Stechdrehen wird bei Nuten empfohlen, die breiter sind als sie tief sind.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

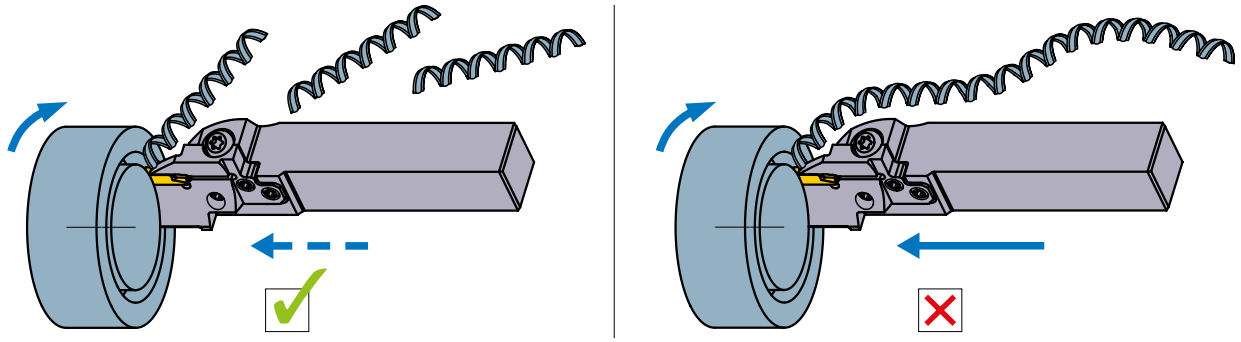
Hinweis für Axialeinstechen

Hinweise zum ersten Einstich (1)



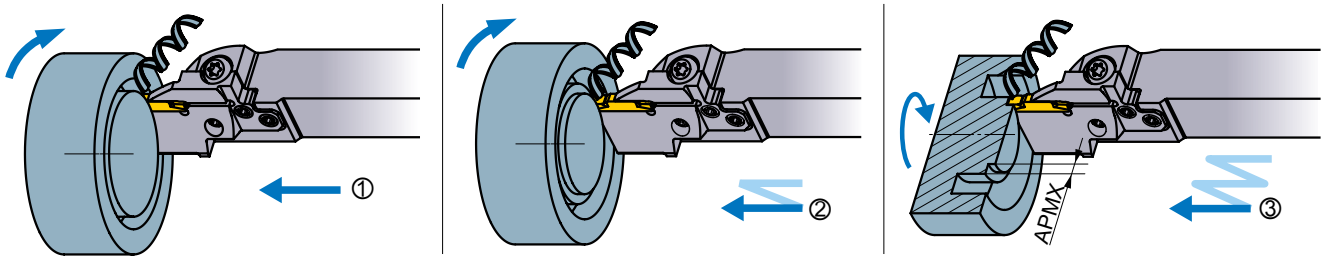
- Beim ersten Axialeinstich ist es schwierig, einen Spanbruch zu erzeugen. Dies kann zu vorzeitigem Schneidkantenbruch führen. Bei langen Spänen reduzieren Sie einfach den Vorschub.

Hinweise zum ersten Einstich (2)



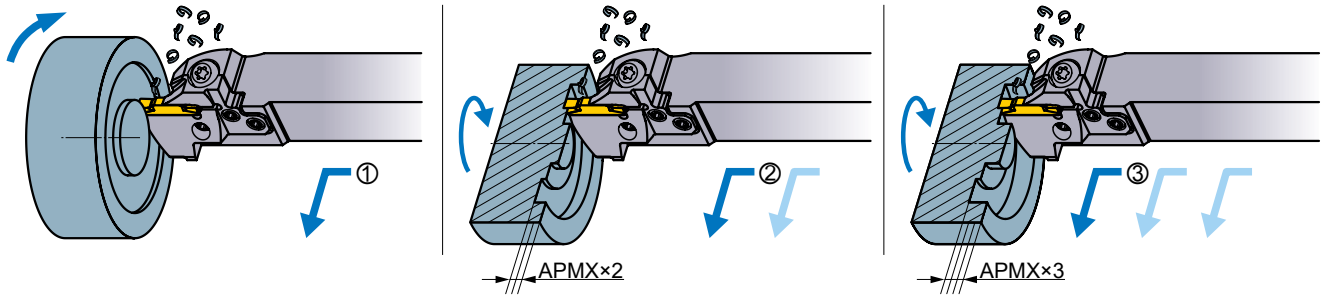
- Wenn die Späne zu lang werden, sollten Vorschubstopps programmiert werden, um die Späne zu brechen.

Hinweise für Mehrfach-Axialeinstechen



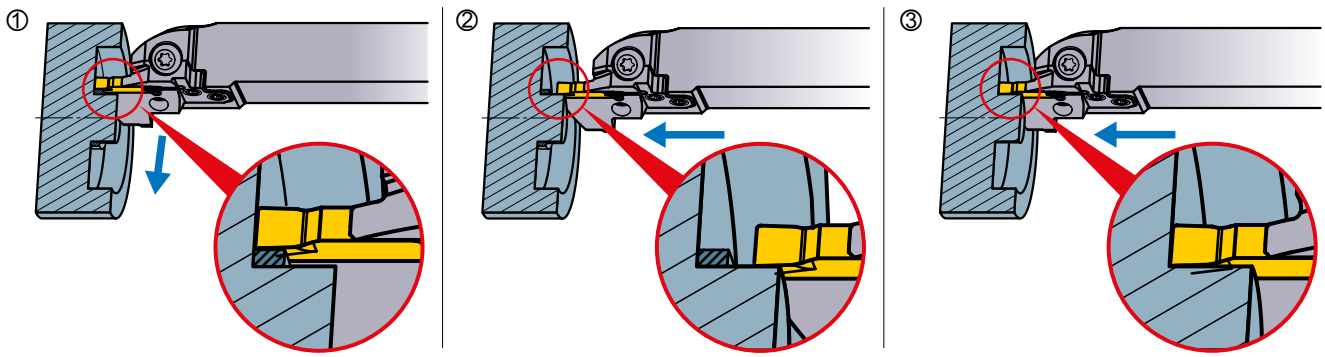
- Beim Schruppen-Mehrfach-Axialeinstechen bearbeiten Sie das Werkstück von außen nach innen, um eine gute Spanabfuhr zu gewährleisten und die Schneidplatte vor Bruch durch Spänestau zu schützen.
- Setzen Sie die Einstichbreite auf 60 - 80% der Schneidplattenbreite. Dies verbessert den Spanbruch speziell bei den folgenden Einstichen. Beim ersten Einstich erfolgt eine Spankontrolle, jedoch kein Spanbruch.

Hinweise für das Kombinieren von Axialeinstechen mit Stechdrehen (1)



- Beim Axial-Stechdrehen bearbeiten Sie das Werkstück von außen nach innen, um eine gute Spanabfuhr zu gewährleisten.
- Stellen sie die axiale Schnitttiefe innerhalb 40% der Schneidplattenbreite ein.

Hinweise für das Kombinieren von Axialeinstechen mit Stechdrehen (2)



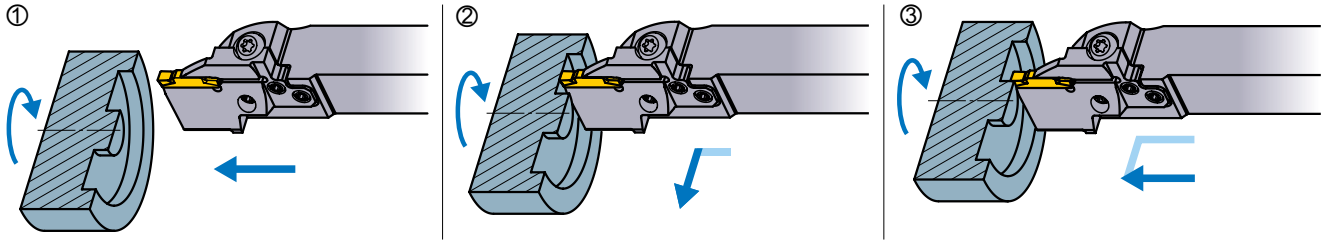
- Beim axialen Kopieren kann es bei Wandungen zu Spänestau kommen.
  In diesem Fall stoppen Sie kurz vor der Wandung die Bearbeitung und entfernen Sie das Restmaterial durch axiales Einstechen.
  (Die Schnittbreite sollte kleiner sein als die Schneidplattenbreite)

Hinweise für das axiale Kopieren (BM-Spanbrecher)



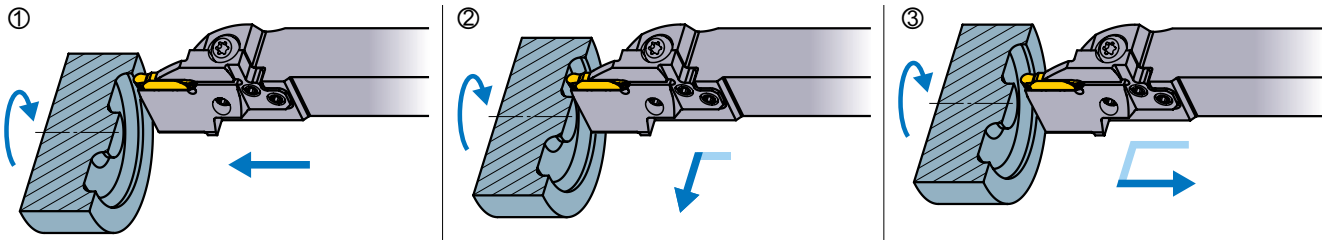
- Mit der Schneidplatte des BM-Spanbrechers ist 3D-Kopieren Kopieren möglich. Die Schnitttiefe (APMX 2) auf 30% der WSP-Breite einstellen.

Schlichten (1)

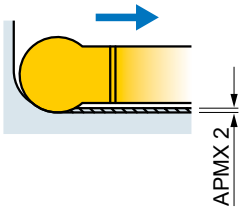


- Beim Schlichten bearbeiten Sie bitte das Werkstück von außen nach innen, abschließend schlichten Sie den inneren Durchmesser auf die richtige Nutabmessung durch axiales Einstechen.

Schlichten (2) (BM-Spanbrecher)



- Die Feinbearbeitung in einem Vorgang ausführen.
  Die Schnitttiefe (APMX 2) beim Ausstechen entnehmen Sie bitte der Tabelle.



WSP	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.10
GY2M0250E125N-BM	
GY2M0300F150N-BM	
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	0.15
GY2M0475H238N-BM	0.20
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J300N-BM	0.25
GY2M0635J318N-BM	

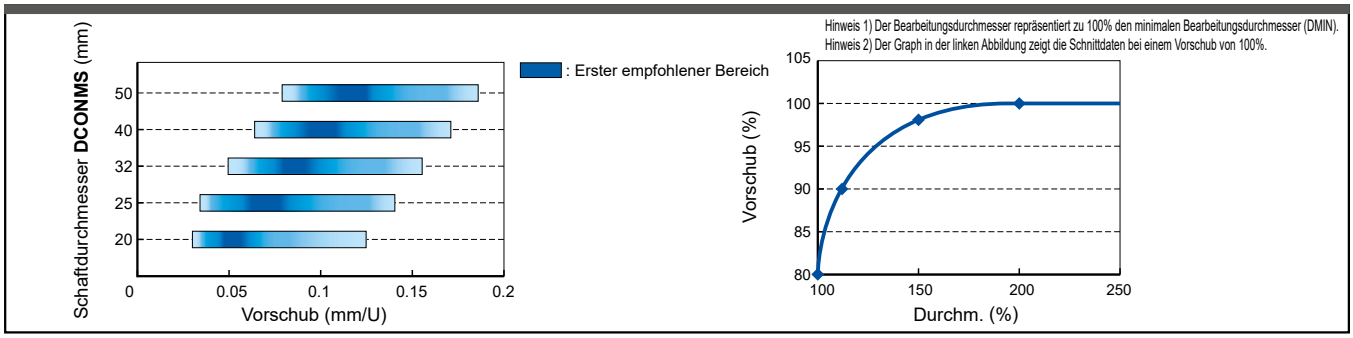
EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT [Innenbearbeitung]

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit (m/min) 50 100 150 200 250 300 400
P	Baustahl	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	C-Stahl Legierter Stahl	160–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
		280HB≤	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Rostfreier Stahl	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Hitzebeständige Legierung Titanlegierung	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT/RT9010	40 – 70
H	Gehärteter Stahl	50HRC≤	BC8110	60 – 100
N	Aluminiumleg.	Inhalt Si<5%	RT9010	150 – 400
	Aluminiumleg.	Inhalt 5%≤Si≤10%	RT9010	150 – 400
	Aluminiumleg.	Inhalt Si>10%	RT9010	80 – 160

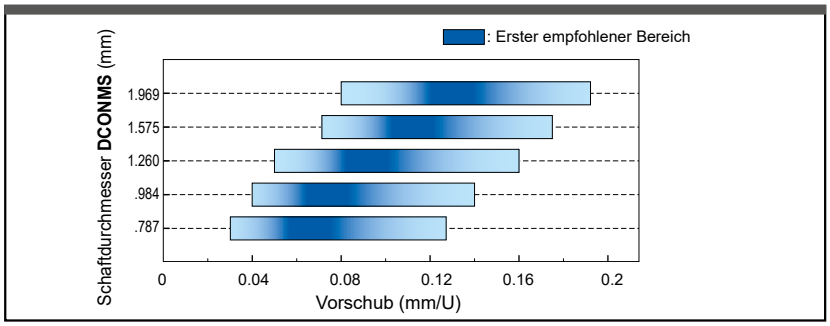
Hinweis 1) VP20RT ist die erste Empfehlung für alle Werkstoffe außer gehärtete Stähle.
Hinweis 2) Für RT9010, VP10RT, VP20RT und MY5015 wird der Einsatz von Kühlschmierstoff empfohlen.

EMPFOHLENE SCHNITTDATEN [Innenbearbeitung]

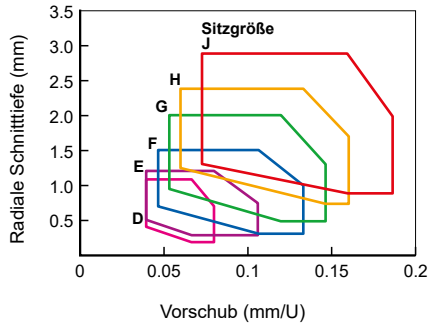
INNENEINSTECHEN



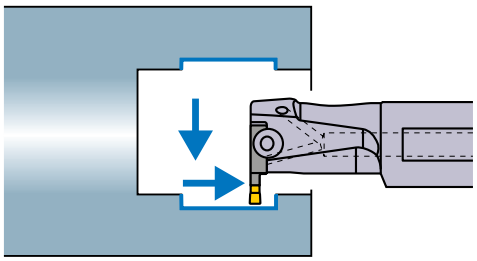
INNENEINSTECHEN (GL-SPANBRECHER)



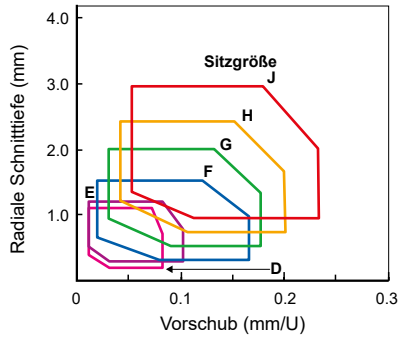
INNEN PLANDREHEN (MF-SPANBRECHER)



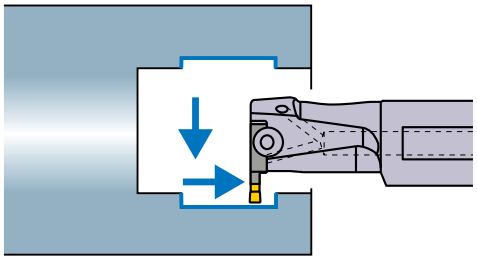
●Beim Innennutdrehen / Auskammern empfehlen wir, die Bearbeitung am Boden der Bohrung zu beginnen und axial nach außen zu drehen, um die Spanabfuhr zu verbessern.



INNEN PLANDREHEN (MM-/MS-SPANBRECHER)

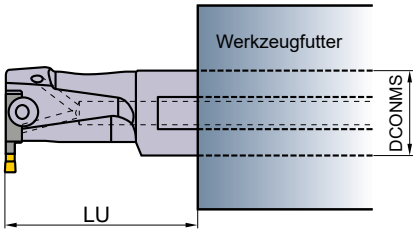


●Beim Innennutdrehen / Auskammern empfehlen wir, die Bearbeitung am Boden der Bohrung zu beginnen und axial nach außen zu drehen, um die Spanabfuhr zu verbessern.

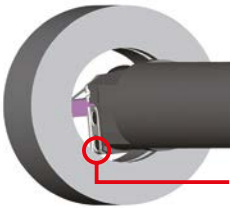


Hinweis 1) Die oben angegebenen Schnittdaten gelten für die Verwendung einer Auskragung (LU) mit 1.6- bis 2.0-facher Größe des Schaftdurchmessers (DCONMS). (L/D=1.6-2.0) Ist die Auskragung L/D größer als 2, müssen Sie die Schnittdaten reduzieren.

Sitzgröße			
	WSP-Stechbreite (mm)		WSP-Stechbreite (mm)
D	2.00 2.24	G	4.00 4.24
E	2.39 2.50 2.74	H	4.75 5.00 5.24
F	3.00 3.18 3.24	J	6.00 6.31 6.35



BEGRENZUNG DER MAXIMALEN SCHNITTTIEFE [Innenbearbeitung]

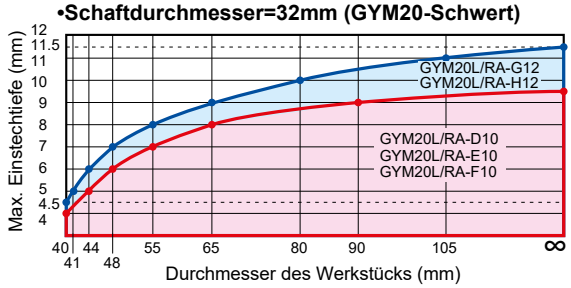


Um eine Kollision zu vermeiden, wird die Einstechtiefe durch den Bearbeitungsdurchmesser begrenzt.

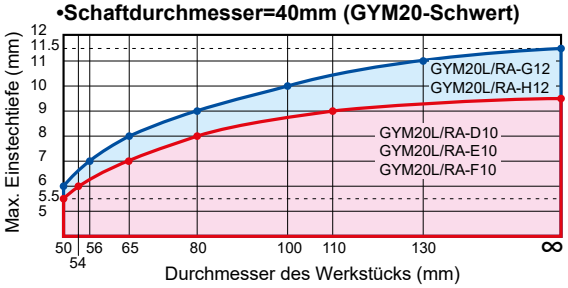
●Bei Verwendung eines Monoblocks
Die maximale Schnitttiefe wird nicht durch den Bearbeitungsdurchmesser begrenzt.

●Bei Verwendung eines modularen Schwertes
Die maximale Schnitttiefe wird durch den Bearbeitungsdurchmesser begrenzt.

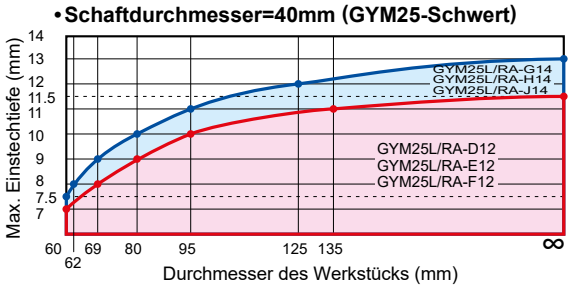
•Schaftdurchmesser=32mm (GYM20-Schwert)



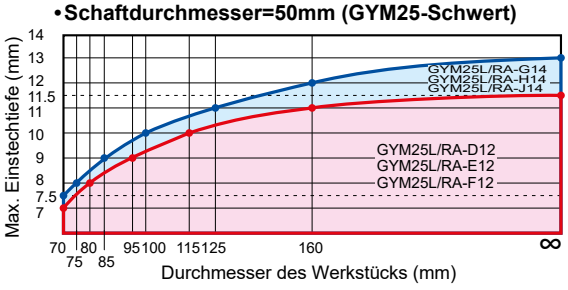
•Schaftdurchmesser=40mm (GYM20-Schwert)



•Schaftdurchmesser=40mm (GYM25-Schwert)



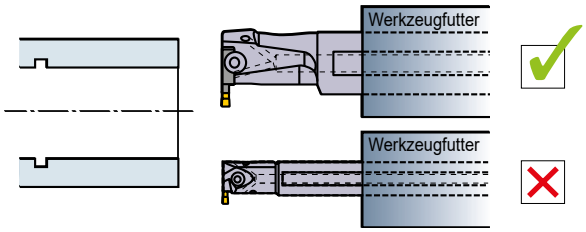
•Schaftdurchmesser=50mm (GYM25-Schwert)



WERKZEUGAUSWAHL

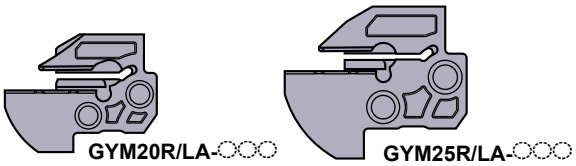
Hinweise zur Auswahl der Werkzeughalter

Halter



- Wählen Sie bei gleicher Auskragung einen Halter mit größtmöglicher Schaftgröße, um eine ausreichende Werkstückspannung sicherzustellen.

Modulares Schwert (1)



GYM20R/LA-○○○

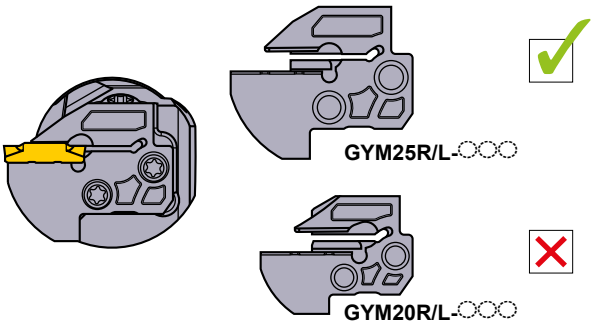
GYM20R/LA-D10
GYM20R/LA-E10
GYM20R/LA-F10
GYM20R/LA-G12
GYM20R/LA-H12

GYM25R/LA-○○○

GYM25R/LA-D12
GYM25R/LA-E12
GYM25R/LA-F12
GYM25R/LA-G14
GYM25R/LA-H14
GYM25R/LA-J14

- Für einen Innenhalter wählen Sie eines der oben aufgelisteten modularen Schwerter.

Modulares Schwert (2)



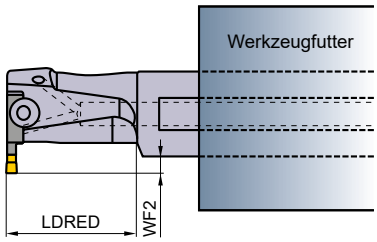
GYM25R/L-○○○

GYM20R/L-○○○

- Sofern keine Einschränkung besteht, wählen Sie für einen Halter mit einem Ø40-Schaft einen Halter, der für GYM25-Schwerter geeignet ist.

Hinweise zum Einsetzen des Werkzeuges

Auskragung



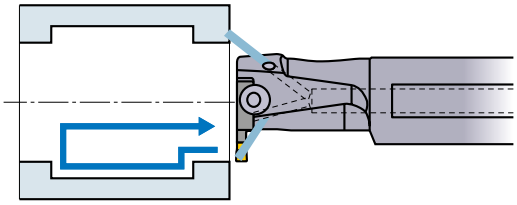
- Die maximale Einstechtiefe wird durch die Abmessung LDRED begrenzt. Bei der Bearbeitung mit längeren Auskragungen sollten Sie sich an Abmessung WF2 des verwendeten Werkzeuges orientieren.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

Hinweise für multifunktionale Bearbeitung (MF, MS- und MM- Spanbrecher)

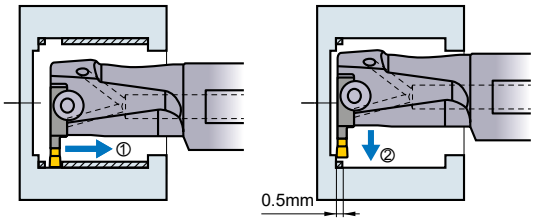
Beim Inneneinstechen können die Bearbeitungsmethoden für das Außeneinstechen verwendet werden. Bei Folgendem ist jedoch Vorsicht geboten.

Kühlmittel



- Verwenden Sie zur effektiven Spanabfuhr viel Kühlmittel für die Schneidkante. Außerdem sollten Sie zur besseren Spanabfuhr solange Kühlmittel zuführen, bis sich das Werkzeug vollständig vom Werkstück entfernt hat.

Innennutdrehen

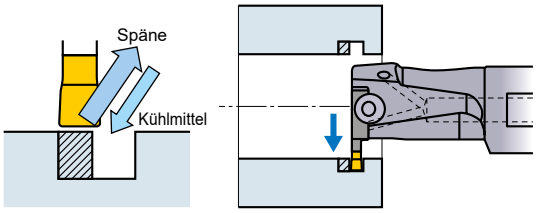


- Da zusammenhängende Späne häufig am Bohrungsende länger werden, sind die oben dargestellten Schritte zu empfehlen.
  Die empfohlene Zustellung für ② ist 0.5mm.

Bearbeitung breiter Nuten

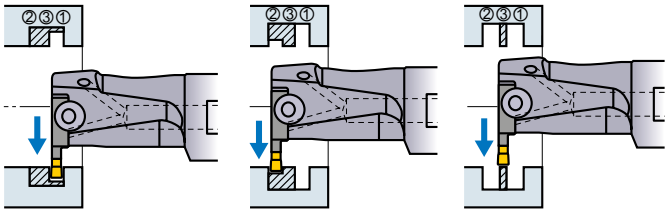
Stechwerkzeuge

- Wenn die Breite der Schneidkante x 2 ≥ Einstechbreite ist



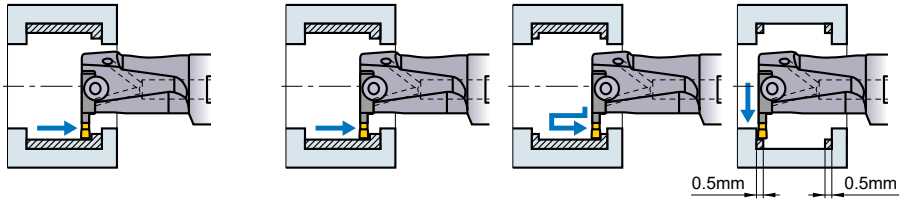
- Wenn die Schnitttiefe niedriger ist als die Breite der Schneidkante, kommt es normalerweise zur Bildung von Fließspänen. Beim Nutendrehen wird empfohlen, die Bearbeitung in den oben dargestellten Schritten durchzuführen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Kühlmittel die Schneidkante erreicht und Späne leicht entsorgt werden.

- Wenn die Breite der Schneidkante x 2 < Einstechbreite ist



- Wenn die Einstechtiefe größer ist als die Breite der Schneidkante, führen Sie das Einstechen in den oben dargestellten Schritten durch, um effiziente Spanbrechung zu erzielen.

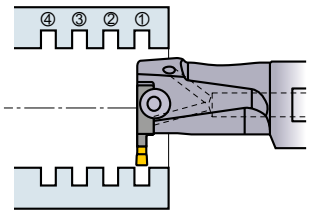
Drehen



- Wenn die Spanbrechung und Abfuhr wichtig ist, empfehlen wir Innenlängsdrehen.

- Für die Innenbearbeitung breiter, flacher Nuten ist das Stechdrehen wie oben angegeben einzusetzen.
  (Wenn der Radius des Werkstückes größer ist als der Radius des Werkzeuges, empfehlen wir die Bearbeitungsempfehlung für das Ausseneinstechen.)
- Wenn der Einstich eine bestimmte Tiefe überschreitet, können Späne an der Wandung länger werden. In einem solchen Fall müssen Sie den Vorschub erhöhen und die Bearbeitung wie oben erläutert durchführen.

Empfehlung zur Bearbeitung



- Es wird empfohlen, das Einstechen vom vorderen Boden des Werkstücks aus durchzuführen. Dies reduziert die Werkstückablenkung.

GW SERIE
Benutzerfreundliche Montage für eine verbesserte Handhabung des Werkzeugs

Klemmverfahren

Einfache Stechplatten-klemmmethode mit hoher Steifigkeit

Das Lösen der Schneidplatte aus dem Plattensitz wird durch einen Konuswinkel verhindert. Zusätzlich bietet diese Bauweise drei große Anlageflächen am Stechschwert für höchste Zuverlässigkeit der Schneidkante.
Das Stechschwert selber besteht aus einer dafür geeigneten speziellen Stahllegierung.
Zum Wechseln der WSP wird ein spezieller Schlüssel mitgeliefert, der die Benutzung vereinfacht.



Konuswinkel

Entwicklerkommentar

Einfache Stechplatten-Montage

Durch einen Spezialschlüssel lässt sich die Stechplatte in einem einfachen Arbeitsgang herausnehmen.
Dies vereinfacht den täglichen Umgang in der Anwendung.



Stechschwert mit Kühlmittelzufuhr

Hoher Verschleißwiderstand durch zwei interne Kühlmittelbohrungen



Zwei interne Kühlmittelbohrungen führen das Kühlmittel an die Span- und Freifläche.
Dadurch wird die Schneidkante deutlich gekühlt und der Verschleißwiderstand steigt.
Darüber hinaus kann das Blatt wahlweise mit Hoch- oder Niederdruckkühlmittel (7 mpa) eingesetzt werden.

Entwicklerkommentar

Reduzierte Wärmeentwicklung

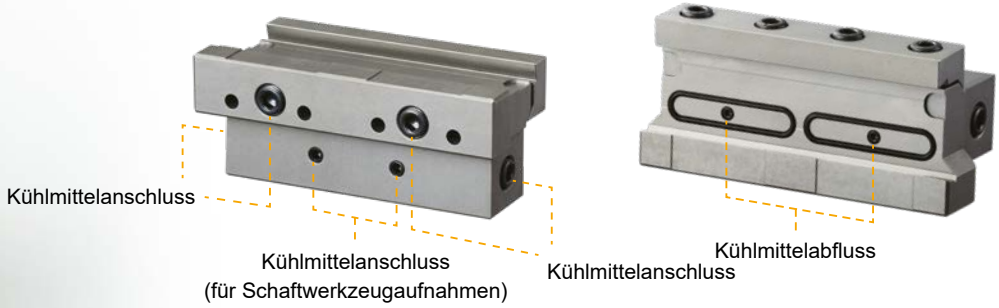
Die beiden Kühlmittelbohrungen im Stechschwert halten einem Druck von bis zu 70 bar stand.
Dies wird durch die Verwendung des größtmöglichen Bohrungsdurchmessers möglich. Die Kühlmittelbohrungen befinden sich zur besseren Kühlung und Erhöhung des Verschleißwiderstands nahe bei der Schneidkante.

Kühlmittelanschlüsse

Flexibilität durch Verwendung von sechs Kühlmittelanschlüssen

Am Werkzeugblock befinden sich sechs Kühlmittelanschlüsse zur mühelosen Einrichtung des Blocks und des Stechschwerts in einer geeigneten Konfiguration. Die internen Kühlmittelbohrungen verbessern die Kühlung der Schneidkante und die Spanabfuhr. Die Verwendung externer Kühlmittelschläuche ist ebenfalls möglich.





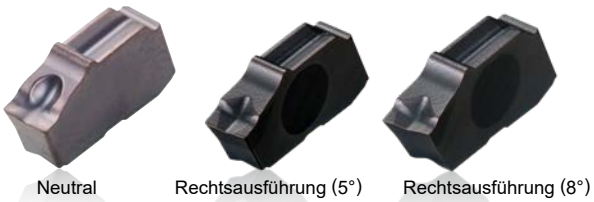
Entwicklerkommentar

Kann auf die Anforderungen der Werkstattumgebung abgestimmt werden.

Mit diesem Produkt soll unter anderem den Hinweisen von Kunden, dass das Produkt „nicht passte und nicht verwendet werden konnte“, entgegengewirkt werden. Angefangen bei dem Kühlmittelabfluss, der selbst bei Änderungen der Ölmengen oder Auskragungen keine Leckagen verursacht, wurden vom Werkstoff und der Form des O-Rings bis hin zur Länge des Schlauchs alle Komponenten für den effizienten Einsatz in der Fertigung konzipiert.

Spanbrechersystem mit ausgezeichneten Spanabfuhreigenschaften

Geringer Vorschub



Neutral | Rechtsausführung (5°) | Rechtsausführung (8°)

GS Spanbrecher

Mittlerer Vorschub



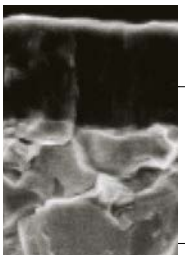
Neutral | Rechtsausführung / Linksausführung

GM Spanbrecher

HARTMETALLSORTEN

Werkstoff / Schnittdaten	P Stahl	M Rostfreier Stahl	K Gusseisen	S Warmfeste Leg. / Titanleg.
Stabile ↑ Schnittdaten ↓ Instabil	MY5015		MY5015	VP10RT
	VP10RT	VP10RT	VP10RT	
	VP20RT	VP20RT	VP20RT	VP20RT
	VP30RT	VP30RT		

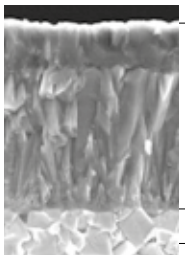
VP20RT (1. Empfehlung)



- PVD-beschichtete Sorte für einen breiten Anwendungsbereich. Die Kombination aus einem speziellen Hartmetallsubstrat und der MIRACLE-Beschichtung bewirkt ein ausgezeichnetes Verhältnis zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit.

MIRACLE-Beschichtung
Hartmetallsubstrat (90.5HRA)

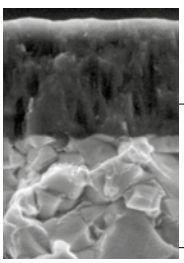
MY5015



- CVD-beschichtete Sorte mit ausgezeichnetem Verschleißwiderstand auch bei hohen Temperaturen. Längere Werkzeugstandzeit bei der Bearbeitung von Gusseisen und duktilem Gusseisen. Auch für die Hochgeschwindigkeits-bearbeitung im Stahlbereich geeignet.

CVD-Beschichtung
Hartmetallsubstrat

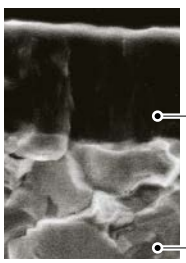
VP10RT



- PVD-beschichtete Sorte mit einem Hartmetallsubstrat, das härter ist als VP20RT. Einsetzbar bei schwer zu bearbeitenden Werkstoffen und Erreichung einer längeren Werkzeugstandzeit.

MIRACLE-Beschichtung
Hartmetallsubstrat (92.0HRA)

VP30RT



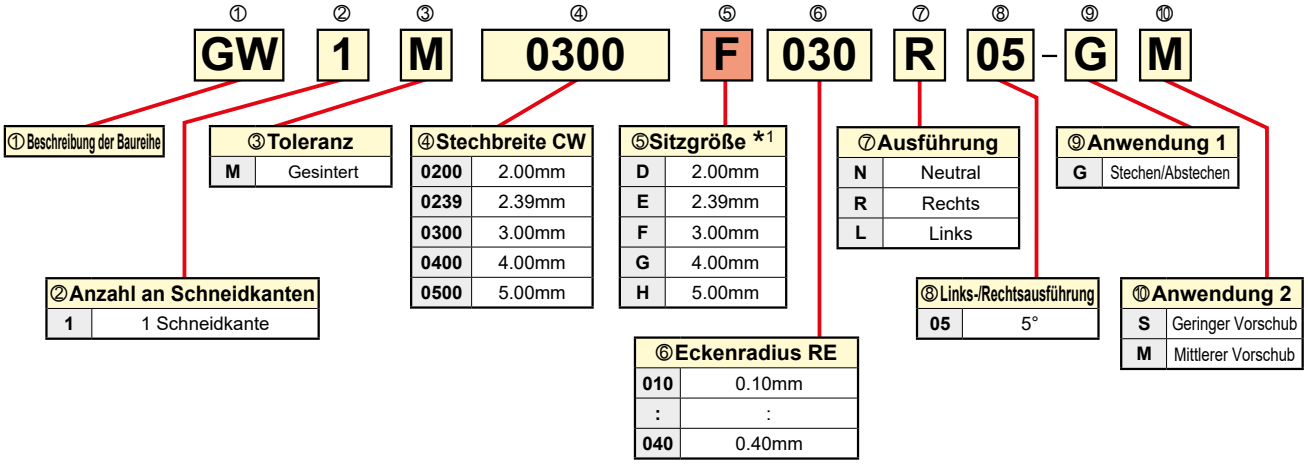
- Eine Kombination aus einem speziellen, zähen Hartmetallsubstrat und der MIRACLE-Beschichtung. Ideal für den Einsatz im unterbrochenen Schnitt von rostfreiem und allgemeinem Stahl.

MIRACLE-Beschichtung (Al,Ti)N
Hartmetallsubstrat (88.8HRA)

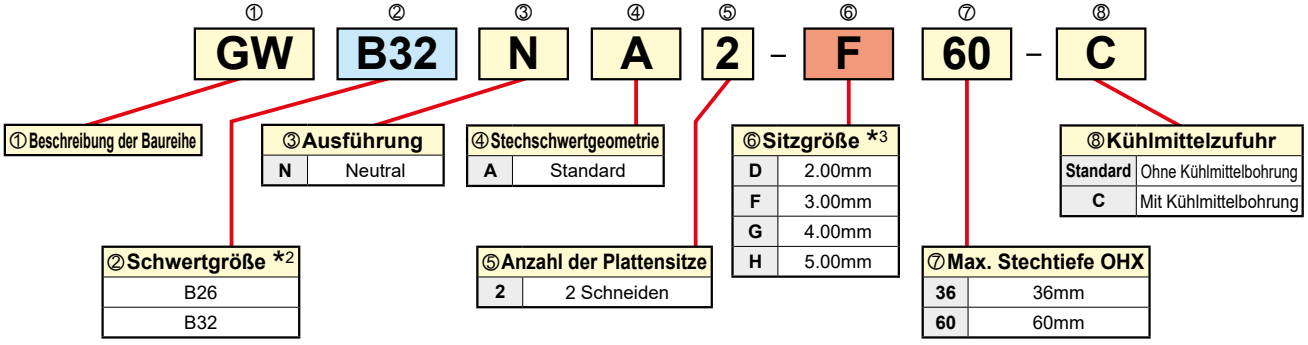
BESTELLNUMMER SERIE GY

■ WSP / Stechschwert / Werkzeugblock

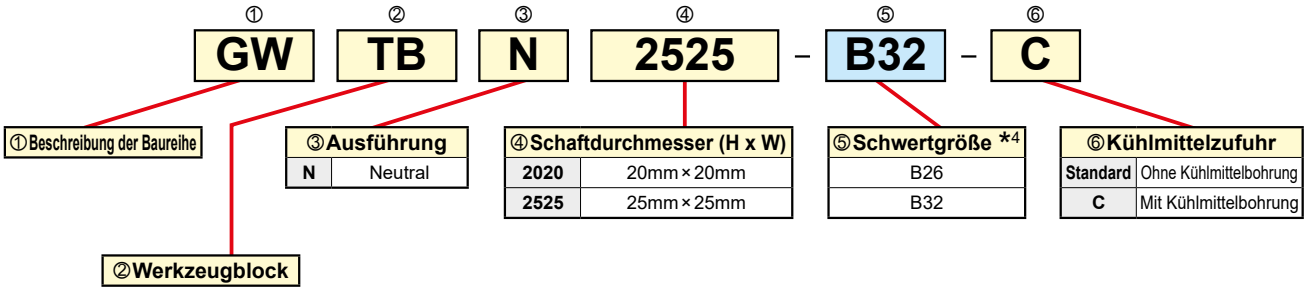
● WSP



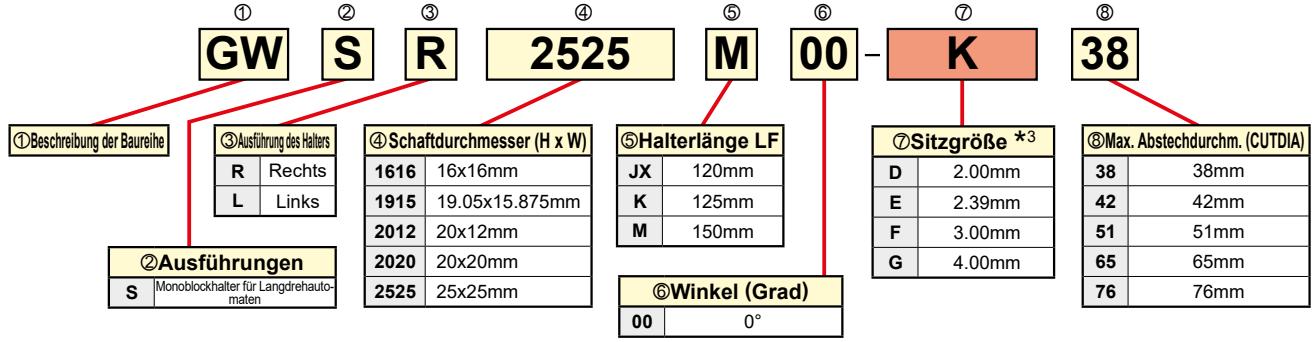
● Stechschwert



● Werkzeugblock



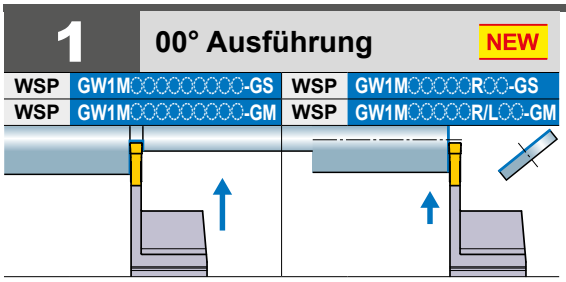
● MONO-BLOCK-HALTER



*1 Wählen Sie den Monoblockhalter mit der gleichen Schneiden und Modulgröße aus.
*2 Stechschwert, mit demselben Symbol den Werkzeugblock auswählen.
*3 Sitzgröße, mit demselben Symbol die Stechplatte auswählen.
*4 Stechschwertgröße, mit demselben Symbol das Stechschwert auswählen.

GW SERIE (Aussendrehen an Langdrehautomaten)

1 00° Ausführung NEW



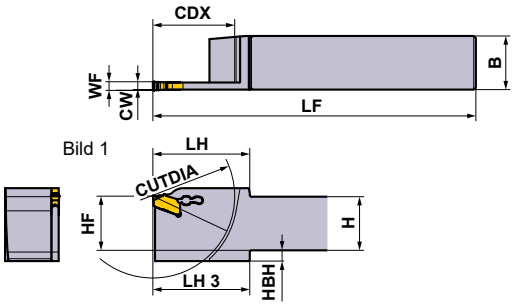


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Sitz-größe	CW	CDX	CUTDIA	Typ	Ausführung (R/L)	Bestellnummer	Lager	Bild
D	2.00	19	38	Einteilig	R	GWSR1616JX00-D38	●	1
					L	GWSL1616JX00-D38	●	1
			38	Einteilig	R	GWSR1915K00-D38	★	1
					L	GWSL1915K00-D38	★	1
		21	42	Einteilig	R	GWSR2020K00-D42	●	1
					L	GWSL2020K00-D42	●	1
				Einteilig	R	GWSR2012K00-D42	●	1
					L	GWSL2012K00-D42	★	1
				Einteilig	R	GWSR2525M00-D42	●	2
					L	GWSL2525M00-D42	●	2
E	2.39	19	38	Einteilig	R	GWSR1915K00-E38	★	1
					L	GWSL1915K00-E38	★	1
		21	42	Einteilig	R	GWSR2020K00-E42	●	1
					L	GWSL2020K00-E42	●	1
				Einteilig	L	GWSL2020K00-E42-M	★	3
				Einteilig	R	GWSR2012K00-E42	●	1
					L	GWSL2012K00-E42	★	1
				Einteilig	R	GWSR2525M00-E42	●	2
					L	GWSL2525M00-E42	●	2
F	3.00	19	38	Einteilig	R	GWSR1915K00-F38	★	1
					L	GWSL1915K00-F38	★	1
		21	42	Einteilig	R	GWSR2012K00-F42	●	1
					L	GWSL2012K00-F42	★	1
				Einteilig	R	GWSR2020K00-F42	●	1
					L	GWSL2020K00-F42	●	1
				Einteilig	L	GWSL2020K00-F42-M	★	3
		25.5	51	Einteilig	R	GWSR2020K00-F51	●	1
					L	GWSL2020K00-F51	●	1
				Einteilig	L	GWSL2020K00-F51-M	★	3
				Einteilig	R	GWSR2525M00-F51	●	1
					L	GWSL2525M00-F51	●	1
		32.5	65	Einteilig	R	GWSR2020M00-F65	●	1
					L	GWSL2020M00-F65	●	1
		38	76	Einteilig	R	GWSR2525M00-F76	★	1
					L	GWSL2525M00-F76	★	1
G	4.00	38	76	Einteilig	R	GWSR2525M00-G76	★	1
					L	GWSL2525M00-G76	★	1

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

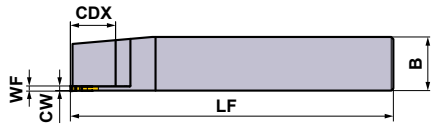


Bild 2

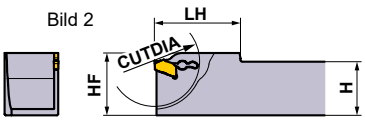


Abb. zeigt Rechtsausführung.

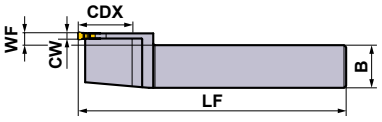
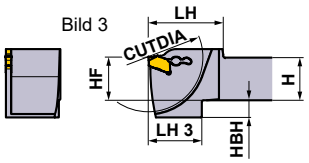


Bild 3



Darstellung von linker Werkzeugaufnahme.

ERSATZTEILE

Halter	Schlüssel
GWSR/L1616JX00-D38	GWY39L
GWSR/L○○○○○00-○○○	
GWSR/L2020K00-○○○-M	

	Abmessungen (mm)								Schnittmodus	
	H	B	LF	LH	LH 3	HF	WF	HBH	Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
	16	16	120	30	30	16	0.3	6	R	
	16	16	120	30	30	16	0.3	6		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	25	25	150	40	—	25	0.3	—		
	25	25	150	40	—	25	0.3	—		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3		
	20	20	125	35	25	20	0.2	4		
	20	20	125	35	25	20	0.2	4		
	20	20	125	35	25	20	5.7	8		
	20	12	125	35	25	20	0.2	4		
	20	12	125	35	25	20	0.2	4		
	25	25	150	40	—	25	0.2	—		
	25	25	150	40	—	25	0.2	—		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	L	
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	5.8	8		
	20	20	125	35	25	20	0.3	8		
	20	20	125	35	25	20	0.3	8		
	20	20	125	35	25	20	5.8	8		
	25	25	150	40	40	25	0.3	3		
	25	25	150	40	40	25	0.3	3		
	20	20	150	40	33	20	0.3	10		
	20	20	150	40	33	20	0.3	10		
	25	25	150	45	45	25	0.3	5		
	25	25	150	45	45	25	0.3	5		
	25	25	150	45	45	25	0.4	5		
	25	25	150	45	45	25	0.4	5		

WSP-Auswahl

Sitzgröße	Typ
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

Spanbrecher zum Einstechen/Abstechen ➤ F126

Sitzgröße	Spanbrecher / CW	GS (Keine Vorschübe)	GM (Mittlere Vorschübe)	05-GS (Keine Vorschübe)	08-GS (Keine Vorschübe)	05-GM (Abstechen)
		Neutral	Neutral	R	R	R/L
D	2.00mm	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
G	4.00mm	●	●			●

● : Standard-WSP mit Abmessungen

F

EINSTECHEN / ABSTECHEN

IDENTIFIKATION ➤ F121
SCHNITTBEDINGUNGEN ➤ F128
SICHERHEITSHINWEISE ➤ F130

GW Stechschwert

- Einfaches Klemmen der Schneidplatte und hohe Steifigkeit.
- Kann sowohl mit externer als auch interner Kühlmittelzufuhr verwendet werden.
- Einstechtiefe CW 2.0 — 5.0mm

GW

Für externes Abstechen / Einstechen

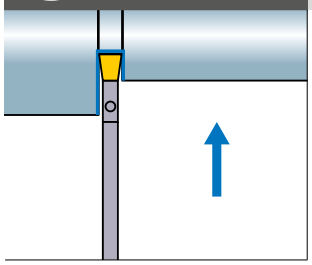


Abb.1

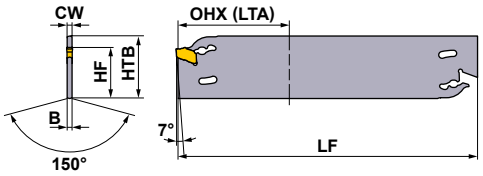
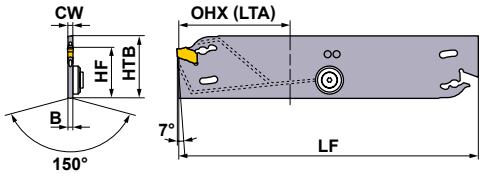


Abb.2



Ohne Kühlmittelbohrung

(mm)

Sitzgröße	CW	∗1 CUTDIA	Bestellnummer	Lager	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Bild	Typ	Schlüssel	Werkzeugblock-Typ
D	2.00	72	**GWB26NA2-D36**	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-D60**	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
F	3.00	72	**GWB26NA2-F36**	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-F60**	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
G	4.00	72	**GWB26NA2-G36**	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-G60**	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
H	5.00	72	**GWB26NA2-H36**	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-H60**	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32

Mit Kühlmittelbohrung

(mm)

Sitzgröße	CW	∗1 CUTDIA	Bestellnummer	Lager	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Bild	Typ	Schlüssel	Werkzeugblock-Typ
D	2.00	72	**GWB26NA2-D36-C**	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-D60-C**	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
F	3.00	72	**GWB26NA2-F36-C**	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-F60-C**	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
G	4.00	72	**GWB26NA2-G36-C**	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-G60-C**	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
H	5.00	72	**GWB26NA2-H36-C**	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-H60-C**	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C

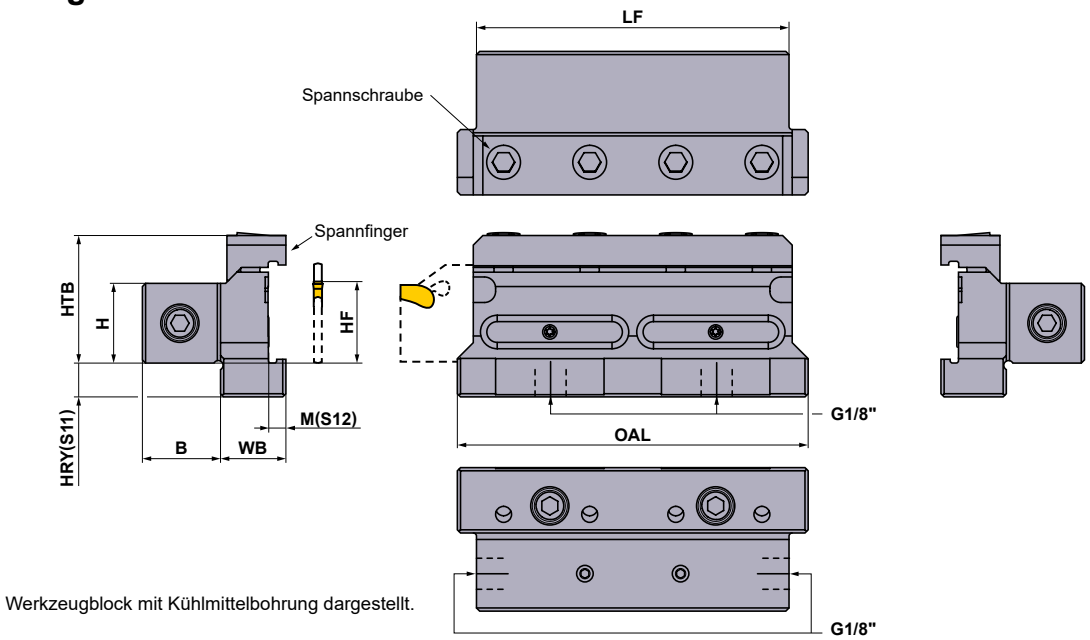
∗1 CUTDIA : maximaler Abstechdurchmesser ∗2 OHN : Mindestauskragungslänge ∗3 OHX(LTA) : Höchste Auskragungslänge
Hinweis 1) Empfohlener Kühlmittelhöchstdruck : 70 Bar

Ersatzteile für Stechschwerter mit Kühlmittelbohrung (mm)

Bestellnummer	CW	① ② Unterlegscheibe	Spannschraube	Schlüssel
GWB26NA2-D36-C	2.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-D60-C	2.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-F36-C	3.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-F60-C	3.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-G36-C	4.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-G60-C	4.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-H36-C	5.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-H60-C	5.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

■ Werkzeugblock



Werkzeugblock mit Kühlmittelbohrung dargestellt.

Ohne Kühlmittelbohrung (mm)

Bestellnummer	Lager	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Spannfinger	* Spannschraube	Schlüssel
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R

Mit Kühlmittelbohrung (mm)

Bestellnummer	Lager	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Spannfinger	* Spannschraube	Schlüssel
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R

* Spannmoment (N • m) : HSC06020=7.0
Hinweis 1) Empfohlener Kühlmittelhöchstdruck : 70 Bar

Ersatzteile für Werkzeugblock mit Kühlmittelbohrung

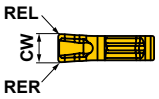
Bestellnummer	①② O-Ring	Stopfen	Stopfen	Schlüssel	Stopfen	Schlüssel
GWTBN2020-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2020-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R

ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

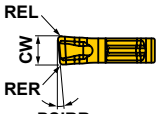
WSP

(mm)

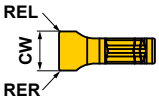
Anwendung	Bestellnummer	Lager						CW		REL	RER	PSIRR PSIRL	Geometrie
		Beschichtung				Hartmetall							
		MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	RT9010	RT9020	Stechbreite	Toleranz				
Einstechen, Abstechen	GW1M0200D020N-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	NEW GW1M0239E020N-GS		●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0300F020N-GS		●	●	●			3.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0400G020N-GS		●	●	●			4.00	±0.04	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0500H030N-GS		●	●	●			5.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0200D020N-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	NEW GW1M0239E020N-GM	●	●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0300F030N-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0400G030N-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Einstechen, Abstechen	GW1M0500H040N-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	–	
Abstechen, niedriger Vorschub	GW1M0200D020R05-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen, niedriger Vorschub	NEW GW1M0239E020R05-GS		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen, niedriger Vorschub	GW1M0300F020R05-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen mit niedrigem Vorschub, 8° Steigungswinkel	GW1M0200D003R08-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Abstechen mit niedrigem Vorschub, 8° Steigungswinkel	NEW GW1M0239E003R08-GS		★	★	★			2.39	±0.03	0.03	0.03	8	
Abstechen mit niedrigem Vorschub, 8° Steigungswinkel	GW1M0300F003R08-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Abstechen	GW1M0200D020R05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen	GW1M0200D020L05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen	NEW GW1M0239E020R05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen	NEW GW1M0239E020L05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Abstechen	GW1M0300F030R05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Abstechen	GW1M0300F030L05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Abstechen	GW1M0400G030R05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Abstechen	GW1M0400G030L05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Abstechen	GW1M0500H040R05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
Abstechen	GW1M0500H040L05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	Abbildung zeigt rechte WSP.
Glatt	GW1B0320D020N					★	★	3.24	±0.10	0.2	0.2	–	
Glatt	GW1B0440F020N					★	★	4.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Glatt	GW1B0540G020N					★	★	5.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Glatt	GW1B0640H020N					★	★	6.44	±0.10	0.2	0.2	–	













Hinweis 1) WSP-Rohlinge müssen bedarfsgerecht selbst geschliffen werden.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE)

Richtige Verwendung von GW-Stechplatten in Rechtsausführung

1. Empfehlung

Verbesserte Bruchfestigkeit — Verminderung von Grat und Butzen im Zentrum

GM-Spanbrecher
PSIRR=5°
RE=0.20

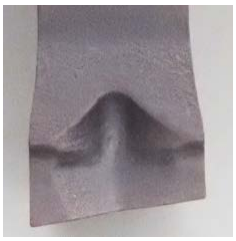
GS-Spanbrecher
PSIRR=5°
RE=0.20

GS-Spanbrecher
PSIRR=8°
RE=0.03

Verringerung des Schnittdrucks — Verbesserte Bruchfestigkeit







Kühlmittelschlauch-Kit

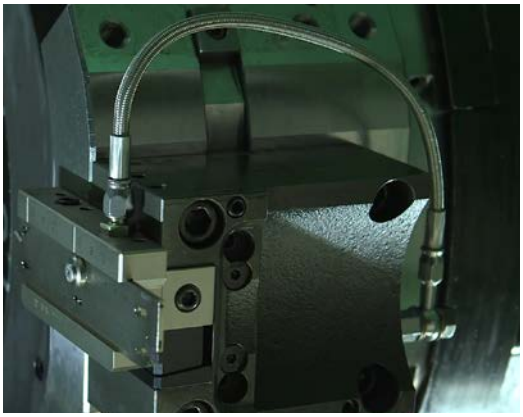
(mm)

Anschlusstyp	Bestellnummer	Lager	Schlauchlänge	Kit-Detailangaben								
				Schlauch	Hohladapter		Hohlschraube		Adapter		Unterlegscheibe	
				Code-Nr.	Code-Nr.	Stk.	Code-Nr.	Stk.	Code-Nr.	Stk.	Code-Nr.	Stk.
Gerade	**CS-1/8-150SS**	●	150	HOSE-1/8-150	–	–	–	–	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Gerade	**CS-1/8-200SS**	●	200	HOSE-1/8-200	–	–	–	–	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Gerade	**CS-1/8-250SS**	●	250	HOSE-1/8-250	–	–	–	–	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Gerade	**CS-1/8-300SS**	●	300	HOSE-1/8-300	–	–	–	–	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Winkel gerade	**CS-1/8-150BS**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Winkel gerade	**CS-1/8-200BS**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Winkel gerade	**CS-1/8-250BS**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Winkel gerade	**CS-1/8-300BS**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Winkel	**CS-1/8-150BB**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	–	–	WA-M10	4
Winkel	**CS-1/8-200BB**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	–	–	WA-M10	4
Winkel	**CS-1/8-250BB**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	–	–	WA-M10	4
Winkel	**CS-1/8-300BB**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	–	–	WA-M10	4

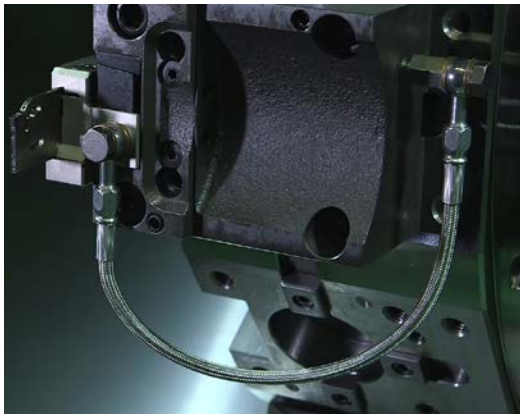
Größe der Verbindungsschraube = G1/8"

Montagebeispiel

Winkel gerader Typ



Winkeltyp



ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

SCHNITTDATENEMPFEHLUNG

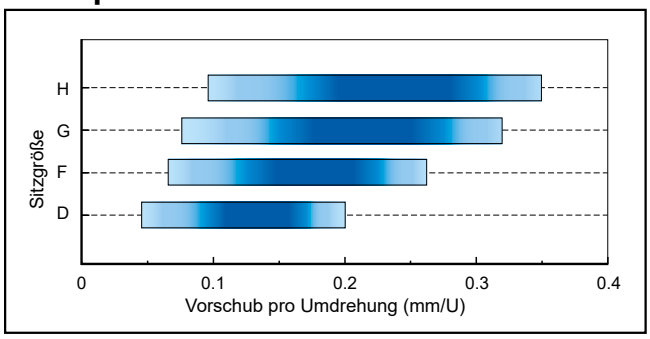
■ Schnittgeschwindigkeit

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Baustahl	≤160HB	VP20RT	100 – 240
			VP10RT	110 – 250
	C-Stahl Legierter Stahl	160－280HB	VP20RT	80 – 200
			VP10RT	90 – 210
			VP30RT	60 – 180
			MY5015	110 – 250
		≥280HB	VP20RT	60 – 160
			VP10RT	70 – 170
			VP30RT	40 – 140
			MY5015	90 – 210
M	Rostfreier Stahl	≤270HB	VP20RT	60 – 180
			VP10RT	70 – 190
			VP30RT	40 – 160
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤300MPa	VP20RT	80 – 200
			VP10RT	90 – 210
			MY5015	140 – 300
	Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤800MPa	VP20RT	60 – 160
			VP10RT	70 – 170
			MY5015	90 – 210
S	Hitzebeständige Legierung Titanlegierung	—	VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

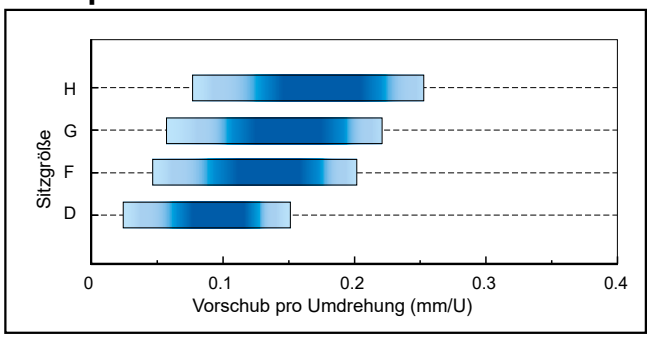
Hinweis 1) VP20RT ist die erste empfohlene Sorte für allgemeine Werkstoffe.
Hinweis 2) Für VP10RT, VP20RT, VP30RT und MY5015 wird Nassbearbeitung empfohlen.

■ Vorschub pro Umdrehung

GM-Spanbrecher



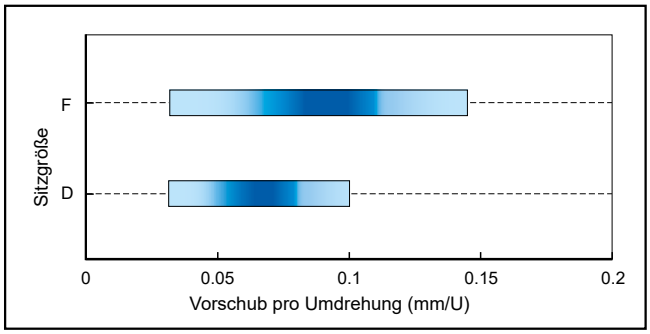
GS-Spanbrecher



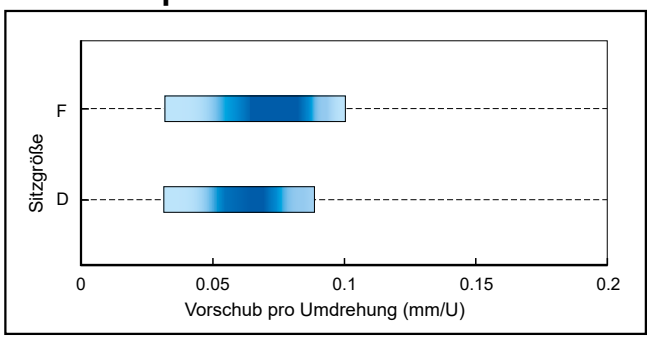
Spanbrecher	Vorschub pro Umdrehung (mm/U)			
	Sitzgröße D	Sitzgröße F	Sitzgröße G	Sitzgröße H
GM-Spanbrecher	0.05−0.20	0.07−0.26	0.08−0.32	0.10−0.35
GS-Spanbrecher	0.03−0.15	0.05−0.20	0.06−0.22	0.08−0.25

■ Abstechen, Vorschub je Umdrehung

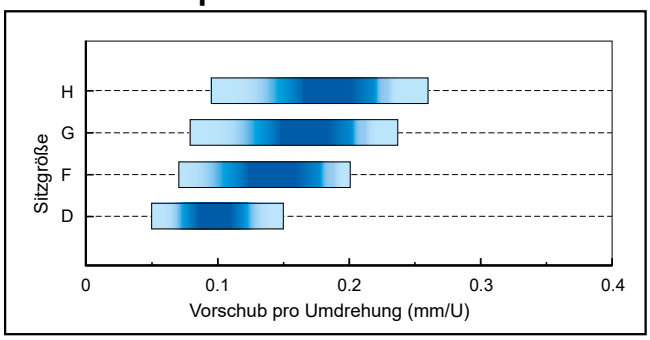
R05-GS-Spanbrecher



R08-GS-Spanbrecher



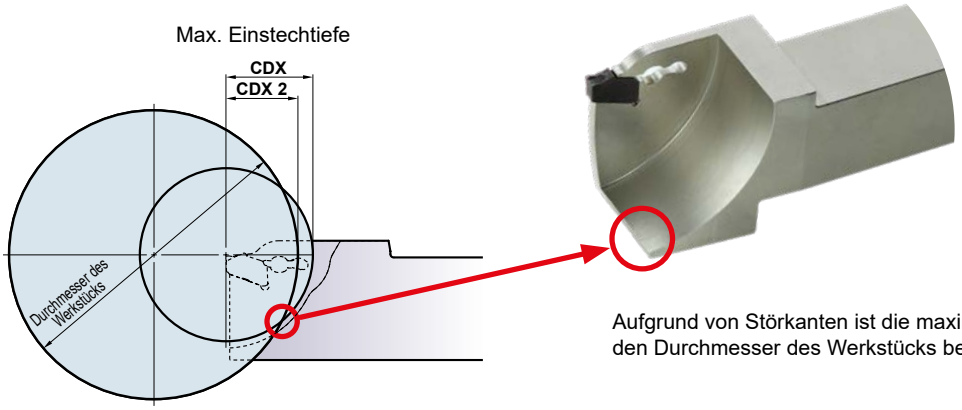
R/L05-GM-Spanbrecher



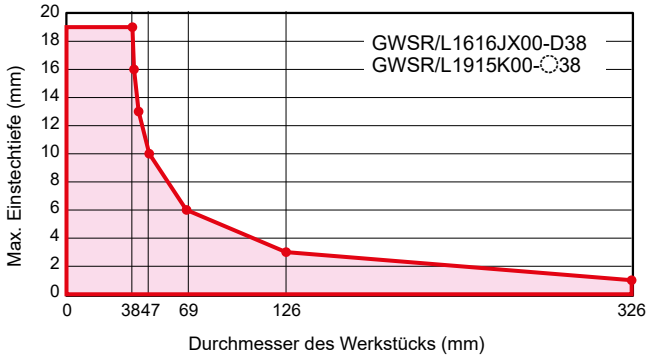
Spanbrecher	PSIPR	Ausführung	Vorschub pro Umdrehung (mm/U)			
			Sitzgröße D	Sitzgröße F	Sitzgröße G	Sitzgröße H
R05-GS	5°	R	0.03−0.10	0.03−0.14	–	–
R08-GS	8°	R	0.03−0.08	0.03−0.14	–	–
R05-GM	5°	R/L	0.05−0.15	0.07−0.20	0.08−0.23	0.10−0.26

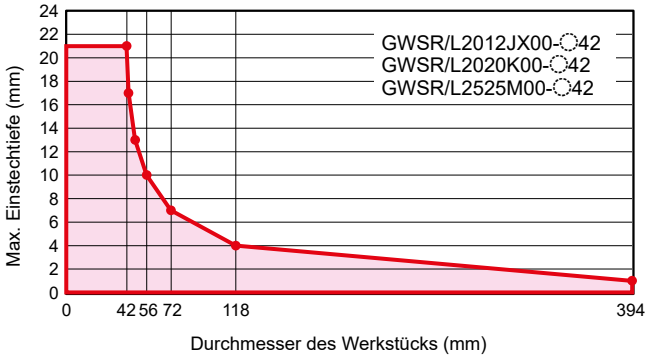
BEGRENZUNG DER MAXIMALEN SCHNITTTIEFE [Außenbearbeitung]

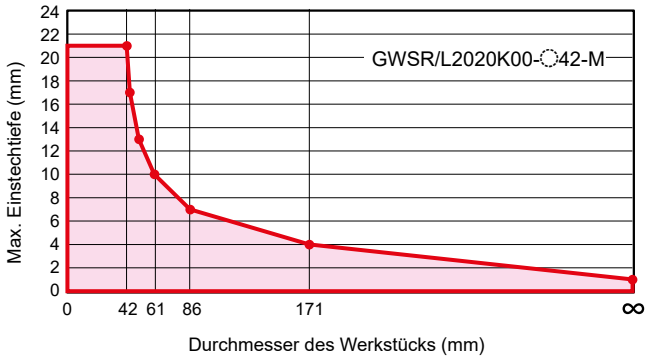
Die maximale Schnitttiefe wird durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

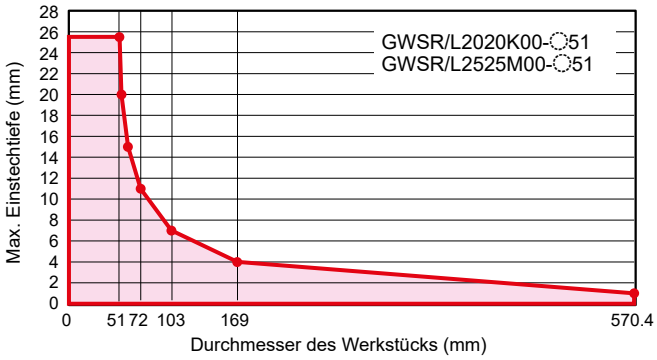


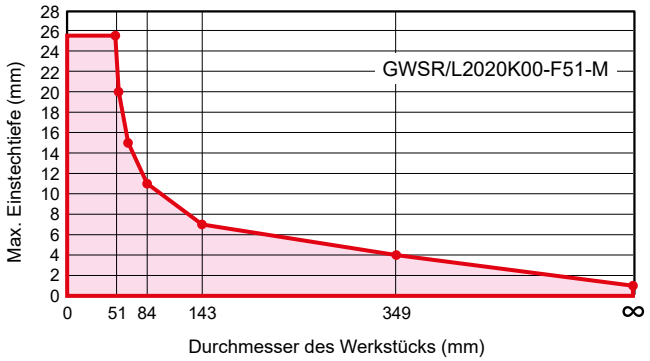
Aufgrund von Störkanten ist die maximale Stechtiefe durch den Durchmesser des Werkstücks begrenzt.

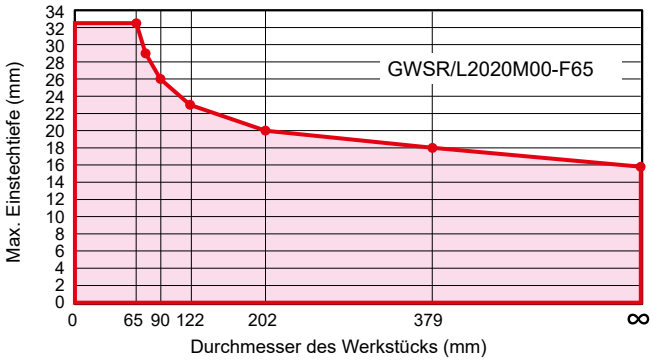


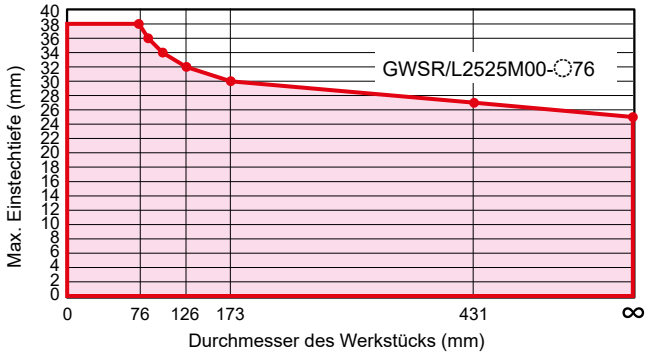










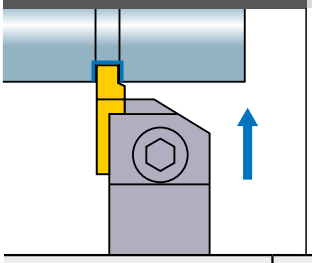


Notizen

MG HALTER

- Spannfingerklemmung.
- Positiver Schnitt für beste Schlichtoberfläche.
- Stechbreite CW 1.25—6.0mm.

MGH — Aussen Einstechen



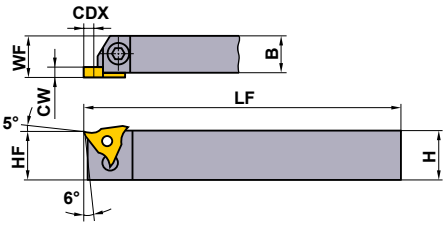


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						
	R	L			CW	CDX	H	B	LF	HF	WF
MGHR/L2020K3315	●	●	MGTR/L	33125 I 33400	1.25	1.2	20	20	125	20	20.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0					
MGHR/L2020K3323	●	●			2.3＜CW≤3.3	3.0	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2525M3315	●	●			1.25	1.2	25	25	150	25	25.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0					
MGHR/L2525M3323	●	●			2.3＜CW≤3.3	3.0	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M3333	★	●			3.3＜CW≤4.7	3.0	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2020K4315	●	●	MGTR/L	43125 I 43470	1.25	1.2 (2.0)*	20	20	125	20	20.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0 (3.5)*					
MGHR/L2020K4323	●	●			2.3＜CW≤3.3	4.5 (4.0)*	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2020K4333	●	●			3.3＜CW≤4.7(4.0)*	4.5 (5.0)*	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2525M4315	●	●			1.25	1.2 (2.0)*	25	25	150	25	25.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0 (3.5)*					
MGHR/L2525M4323	●	●			2.3＜CW≤3.3	4.5 (4.0)*	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M4333	★	●			3.3＜CW≤4.7(4.0)*	4.5 (5.0)*	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M4447	●	●	MGTR/L	44500 I 44600	4.7＜CW≤6.3	4.5	25	25	150	25	25.2

* Abmessungen bei Installation der CBN-Schneidplatte.

ERSATZTEILE

Bestellnummer		 *		
	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Schlüssel
MGHR/L2020K3315 I MGHR/L2525M4447	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Spannmoment (N • m) : HBH06020=7.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNG

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl Legierter Stahl	180—280HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.14 (0.03—0.25)
			NX2525	130 (100—160)	0.12 (0.03—0.2)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)

Hinweis 1) Für schmale Einstiche bitte den Vorschub nochmals reduzieren.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE) (CBN-WSP erhältlich in 1 WSP je VPE.)

WSP

Bestellnummer	Lager						Abmessungen (mm)					Abbildung
	Beschichtet		Cermet		Hartmetall							
	VP20MF		NX2525		UTi20T		CW	CDX	IC	S	RER/L	
	R	L	R	L	R	L						
MGTR/L33125	★	★	★		●	●	1.25	1.2	9.525	4.76	0.2	**MGTR/L...**
MGTR/L33145	★	★	★		●	★	1.45	1.5	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33150	★	★	★	★	●	●	1.5	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33200	★	★	★	★	●	●	2	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33230	★	★			●	●	2.3	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33250	★	★	★	★	●	●	2.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33270	★	★			●	★	2.7	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33280	★	★			●	★	2.8	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33300	★	★	★	★	●	●	3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33320	★	★			●		3.2	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33330		★			●	★	3.3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33350	★	★	★		●	★	3.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33400	★	★	★	★	●	●	4	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L44500	★	★			●	★	5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44550	★				●		5.5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44600	★				●	●	6	4.5	12.7	6.35	0.4	

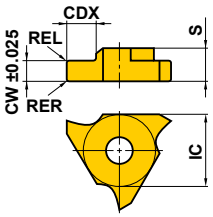
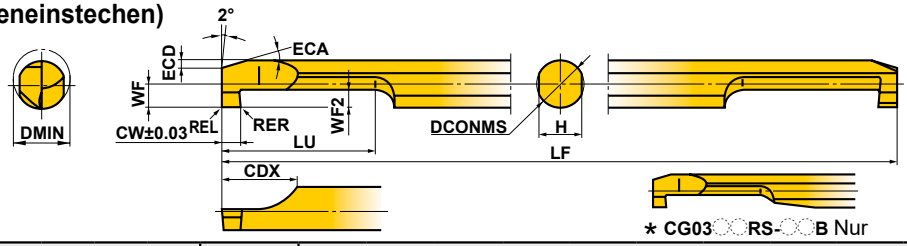


Abb. zeigt rechte WSP.

MICRO-MINI TWIN

■Variante CG (Inneneinstechen)

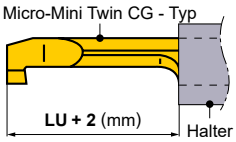


Bestellnummer	Lager				Spanbrecher	Abmessungen (mm)											
	Hartmetall			Beschichtet													
	NEW MS7025	NEW MS9025	TF15	VP15TF		DMIN	CW	WF2	RER/L	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
CG0305RS-10			★	●	Ohne	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	●	●	★	★	Mit	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20			★	★	Ohne	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	●	●	★	★	Mit	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10			★	●	Ohne	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	●	●	★	★	Mit	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20			★	★	Ohne	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	●	●	★	★	Mit	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0407RS-10			★	★	Ohne	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0407RS-10B	●	●	★	★	Mit	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20			★	★	Ohne	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20B	●	●	★	★	Mit	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10			★	●	Ohne	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10B	●	●	★	★	Mit	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20			★	★	Ohne	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20B	●	●	★	●	Mit	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0510RS-10			★	●	Ohne	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	●	●	★	●	Mit	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20			★	●	Ohne	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	●	●	★	★	Mit	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10			★	●	Ohne	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	●	●	★	★	Mit	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20			●	★	Ohne	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	●	●	★	●	Mit	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10			★	●	Ohne	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	●	●	★	●	Mit	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20			★	●	Ohne	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	●	●	★	●	Mit	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10			★	●	Ohne	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	●	●	Mit	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20			★	●	Ohne	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	●	●	Mit	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10			★	●	Ohne	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	●	●	★	●	Mit	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20			★	★	Ohne	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	●	●	★	★	Mit	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10			★	★	Ohne	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	●	●	★	●	Mit	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20			★	●	Ohne	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	●	●	Mit	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(MICRO MINI TWIN ist als Einzelverpackung erhältlich.)

SCHNITTDATENEMPFEHLUNG

	Werkstoff	Härte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)		Empfohlene Werkzeugauskragung (mm)
				CG03RS/CG04RS	CG05RS/CG06RS/CG07RS	
P	C-Stahl, Leg. Stahl	180−280HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	Micro-Mini Twin CG - Typ
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	80 (40−120)	0.03 (0.01−0.05)	0.03 (0.01−0.05)	
N	Nicht-Eisen Metalle	−	120 (80−160)	0.03 (0.01−0.05)	0.05 (0.01−0.08)	



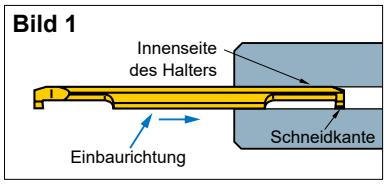
Hinweis 1) Bearbeitung mit Kühlschmierstoff wird empfohlen.

■ HINWEISE FÜR DEN EINSATZ VON MICRO-MINI BOHRSTANGEN

●Einsatz des Halters bei allgemeiner Bearbeitung / kleine Drehautomaten:

1 Setzen Sie die Bohrstange vorsichtig in den Halter ein, um einen Bruch der zweiten Schneidkante zu vermeiden!
Zu Bild 1 : Bei Kontakt der Bohrstange mit der Innenfläche des Halters kann es zu Ausbrüchen kommen.

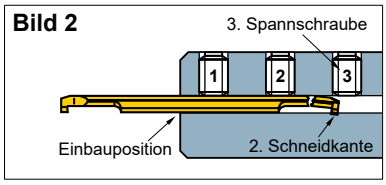
Bild 1



2 Beim spannen der Bohrstange im Halter kann es zu Beschädigungen der Bohrstange bzw. der zweiten Schneidkante kommen. Spannen Sie die Schrauben mit dem vorgegeben Anziehmoment. Achten Sie darauf, dass keine Spannschraube nahe der zweiten Schneikante ist, da diese brechen könnte.

◎Beim Einsatz des Mitsubishi Materials Halters und einer Auskragung von 5xD entfernen Sie bitte die 3. Spannschraube. (Bei RBH1620N, RBH1920N gibt es keine 3. Spannschraube).
Das Anziehmoment für diese Schrauben ist 2.0N•m.

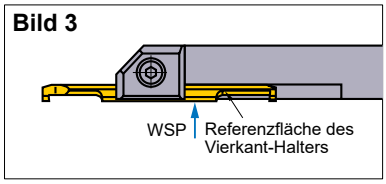
Bild 2



●Beim Einsatz des Vierkanthalters :

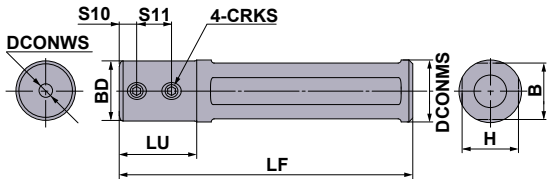
1 Beim Einbau der Bohrstange in den Halter achten Sie darauf, dass die MICRO-MINI-Bohrstange an der Referenzfläche anliegt.
2 Versichern Sie sich, dass die Spannschraube gespannt sind. Die empfohlenen Anziehmomente sind in der Tabelle der Standard Bohrstange zu finden. Ziehen Sie die Spannschraube richtig an, andernfalls kann eine feste Spannung nicht garantiert werden.
3 Spannen Sie die Spannschraube nicht ohne Bohrstange, andernfalls kann es zur Verformung der Spannbrücke kommen.

Bild 3



RUNDE AUSFÜHRUNG

NEW



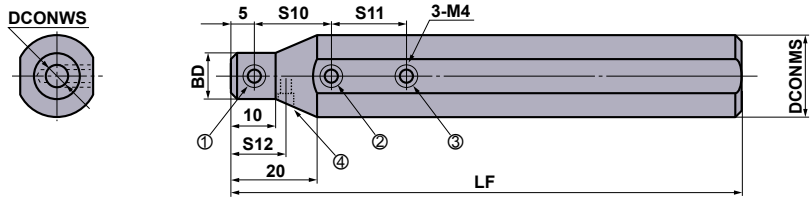
Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

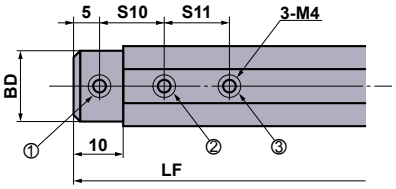
ERSATZTEILE

Halterausführung	Spannschraube	Schlüssel	Spannmoment (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

RUNDE AUSFÜHRUNG





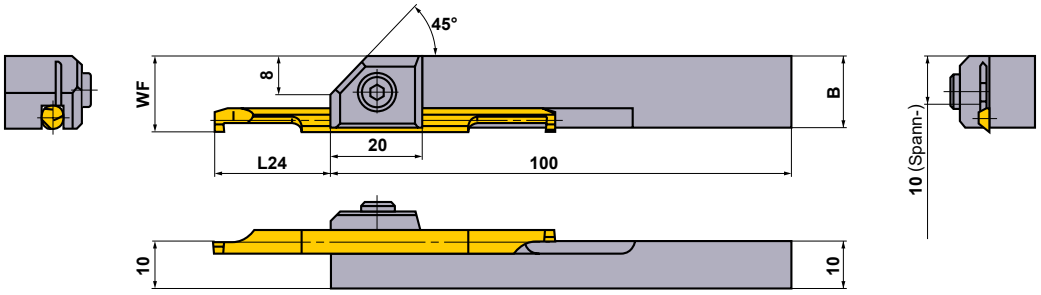
RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

RBH22□□N weist eine temporäre Stellschraube für verschiedene Bearbeitungsspezifikationen auf. (Durch die Nummer 4 repräsentiert)

Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)							MICRO-MINI C	MICRO-MINI TWIN CG	∗1 Spannschraube				Schlüssel	Drehmoment (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12			①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—		B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—		D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—		B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—		D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—		C	C	—	—	HKY20F	2.0
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—		A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—		A	A	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—		A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—		A	B	—	A	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—		A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—		A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—		A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—		A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—		A	B	B	—	HKY20F	2.0

∗1 Bestellnummer der Spannschrauben: A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

VIERKANT AUSFÜHRUNG



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm) MICRO-MINI TWIN **CG** B	WF	L24 * Schneidkantenbreite 1mm	L24 * Schneidkantenbreite 2mm	MICRO-MINI TWIN **CG**	Spann-schraube	Schlüssel	Dreh-moment (N • m)
SBH1030R	★	13.8	13.8	13－17.5 (14)	14－16.5 (15)	03RS-10(B),03RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18－22.5 (19)	19－21.5 (20)	04RS-10(B),04RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	23－27.5 (24)	24－26.5 (25)	05RS-10(B),05RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	23－32.5 (24)	24－31.5 (25)	06RS-10(B),06RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	★	17.4	17.8	28－38 (29)	29－37 (30)	07RS-10(B),07RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 = Auskraglänge für ausreichende Klemmung. ( ) = Auskraglänge für die allgemeine Bearbeitung in Stahl.
Hinweis 1) Der MICRO-DEC und der MICRO-MINI passen nicht in rechteckige Aufnahmen.

★ : **Lagerstandard in Japan.**

ERSATZTEILE ➢ N001

Notizen

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: DREHEN GEWINDEWERKZEUGE

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach externer und interner Anwendung.
②Untergruppen aufgeteilt nach Produkt Serien.
(Beachten Sie bitte das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

DIE ABBILDUNG ZEIGT DEN ANWENDUNGSBEREICH
Die Abbildung und die Bearbeitungspfeile beschreiben die möglichen Bearbeitungsarten Aussengewinde und Innengewindedrehen.

HALTERAUSFÜHRUNG
Die ersten Buchstaben der Bestellnummer und des Anwendungsbereichs werden gezeigt.

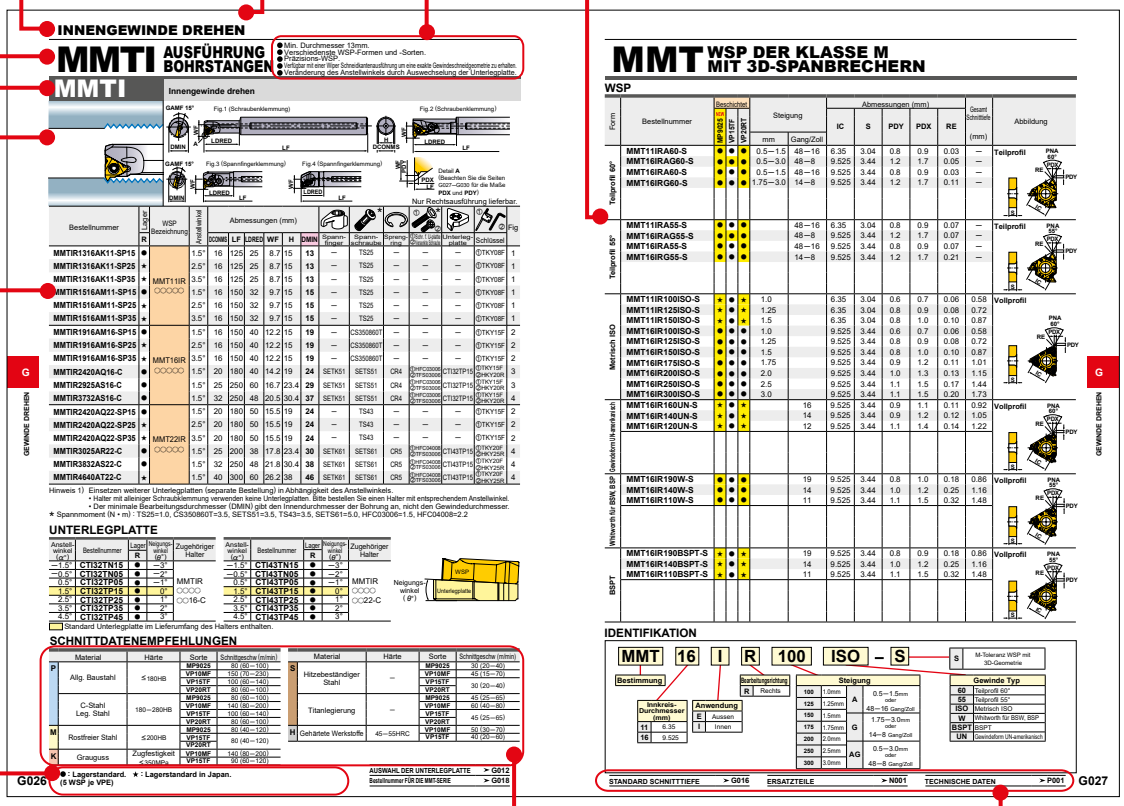
PRODUKTNAME

AUSSEN- ODER INNENBEARBEITUNG

PRODUKT KAPITEL

PRODUKT EIGENSCHAFTEN

INFORMATION ÜBER VERFÜGBARE WSP
Zeigt Lagerstatus, Abmessungen, etc. für verfügbare WSP an.



LEGENDE FÜR LAGERSTATUS
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN ·ERSATZTEILE
Beinhaltet Querverweise für alle auf dieser Doppelseite aufgeführten Produkte.

STANDARDPRODUKTE
Listet Bestellnummer, Lagerstatus (rechts/links), Abmessungen, verfügbare WSP und Ersatzteile auf.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN
Für jede Werkstoffauswahl werden allgemeine Schnittwerte gemäß der ISO-Klassifizierung nach P, M, K, S und H angezeigt.

DREHEN

GEWINDEWERKZEUGE

KLASSIFIKATION (AUSSEN) **G002**
KLASSIFIKATION (INNEN) **G003**
QUERVERWEIS GEWINDESTEIGUNG
AUSSEN **G004**
INNEN **G006**
STANDARD GEWINDE UND DAZUGEHÖRIGE WSP / HALTER **G008**

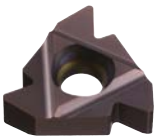
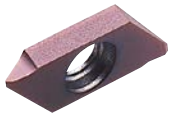
STANDARD GEWINDEWERKZEUGE
MMT-SERIE
EIGENSCHAFTEN **G010**
SCHNITTDATEN **G012**
STANDARD SCHNITTTIEFE **G014**
AUSSENGEWINDE DREHEN
MMTE HALTER **G019**
MT HALTER **G024**
INNENGEWINDE DREHEN
MMTI-AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN **G026**
MICRO-MINI TWIN **G031**



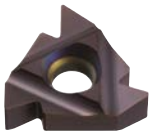
*Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

G031 **CT**
G020 **MMT (WSP FÜR AUSSENGEWINDE)**
G027 **MMT (WSP FÜR INNENGEWINDE)**
G019 **MMTE**
G026 **MMTI**
G024 **MT1**
G024 **MTH**
G025 **MTT (WSP FÜR AUSSENGEWINDE)**
G034 **RBH**
G032 **SBH**
G033 **SLV**

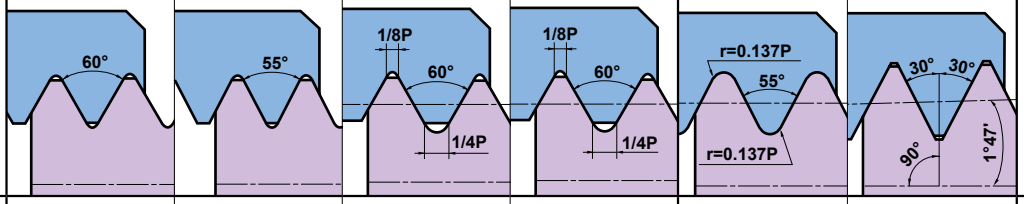
KLASSIFIKATION (AUSSEN)

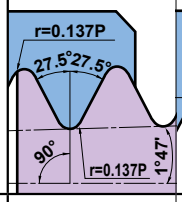
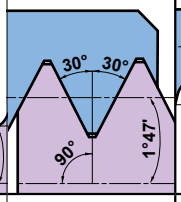
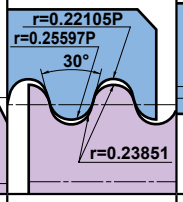
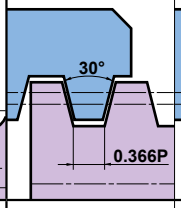
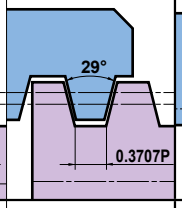
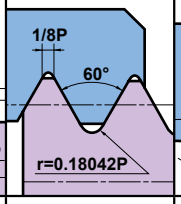
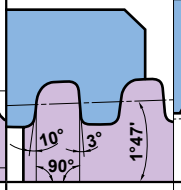
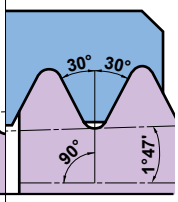
Halterbezeichnung	WSP-Form	Eigenschaften	Schaft Maße (H x B x L) (mm)
MMTE Halter  G019		● Verschiedenste WSP-Formen und -Sorten. ● Präzisions-WSP. ● Verfügbar mit einer Wiper Schneidkantenausführung um eine exakte Gewindeschneidgeometrie zu erhalten. ● Veränderung des Neigungswinkels durch Auswechslung der Unterlegplatte.	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
MT Halter  G024		● Spannfingerklemmung. ● Präzisions-WSP. ● Positiver Schnitt für beste Schlichtoberfläche.	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
SMALL TOOLS **TTAH**  D024		● Für die Bearbeitung auf Langdrehautomaten. ● Kleine Schaftgrößen: 8mm－16mm. ● Stabiles und vertikales WSP Design. ● Spezielle Klemmschraube ermöglicht das Austauschen der WSP direkt an der Maschine. ● Ausgezeichnet für die Bearbeitung von Gewinde. ● Päzisionsdrehhalter	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120

KLASSIFIKATION (INNEN)

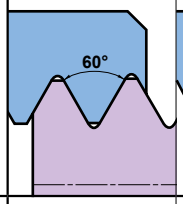
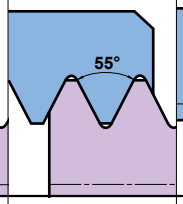
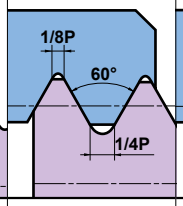
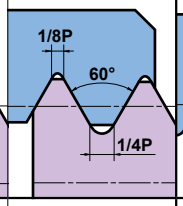
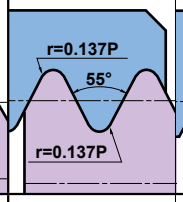
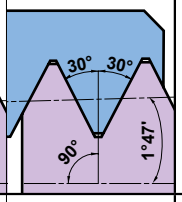
Halterbezeichnung	WSP-Form	Eigenschaften	Schaft Maße (Durchm. x L x min. Durchm.) (mm)
MMTI  ➔ G026		● Min. Durchmesser 13mm. ● Verschiedenste WSP-Formen und -Sorten. ● Präzisions-WSP. ● Verfügbar mit einer Wiper Schneidkantenausführung, um eine exakte Gewindeschneidgeometrie zu erhalten. ● Veränderung des Neigungswinkels durch Auswechslung der Unterlegplatte.	16 x 125 x 13 16 x 150 x 15 20 x 170 x 24 25 x 200 x 29 32 x 250 x 37 40 x 300 x 46
MICRO-MINI TWIN **Variante CT**  ➔ G031	–	● Min. Durchmesser 3mm. ● Hartmetallwerkzeug. ● Päzisionsdrehhalter.	3 x 50 x 3 3.5 x 60 x 4 4 x 60 x 4.5 4.5 x 70 x 5 5 x 70 x 6 6 x 75 x 7

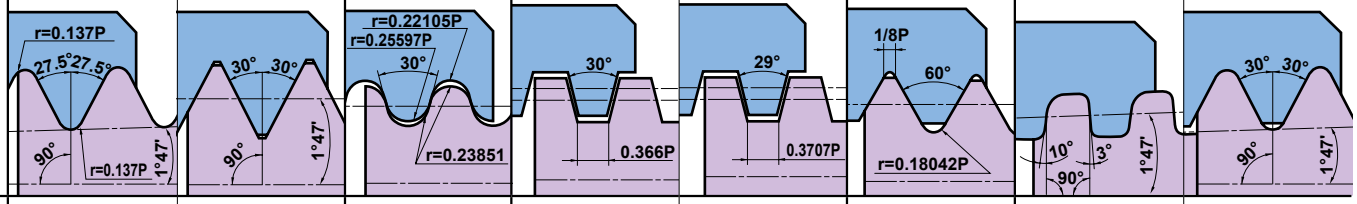
QUERVERWEIS GEWINDESTEIGUNG (AUSSEN)

Anwendung		Allgemeine Bearbeitung				Rohr Apparaturen und Verbindungen für Gas und Wasser		
Form		Teilprofil 60°	Teilprofil 55°	Metrisch ISO	Gewindeform UN-amerikanisch	Parallelgewinde für Leitungen Whitworth für BSW,BSP	Gewindeform NPT-amerikanisch	
								
Symbol		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Halter \ Steigung		mm (Gang/Zoll)	Gang/Zoll	mm	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	
MMT Halter  G019	Vollprofil	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Teilprofil	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
MT Halter  G024	Teilprofil	0.25 – 4.5 (64 – 6)	20 – 9	0.25 – 4.5	64 – 6	–	–	

	Dampf, Gas- und Wasserleitungen		Für Kupplungen von Lebensmittel- und Feuerbekämpfungsindustrie	Übertragungsbewegung		Luft- und Raumfahrtind.	Öl und Gas	
	Rohrgewinde (konisch) BSPT	Gewindeform NPTF-amerikanisch	Rund- DIN 405	ISO Trapez 30°	Gewindeform ACME-amerikanisch	UNJ	API Rohrgewinde	API Gehäuse und Wellen
								
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	mm	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll
	28, 19 14, 11	27, 18, 14 11.5, 8	10, 8, 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	32 – 8	5	10, 8
	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

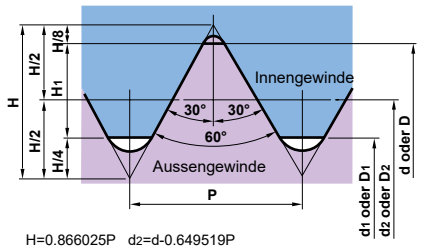
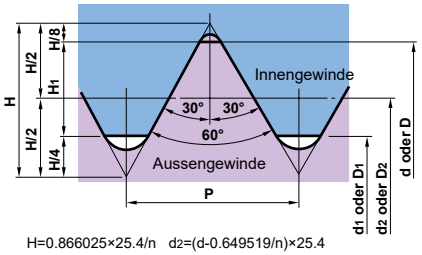
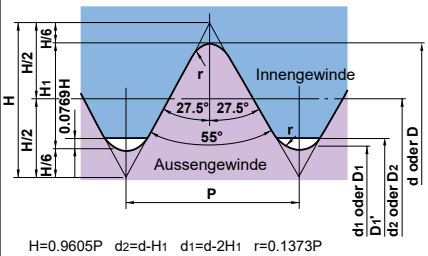
QUERVERWEIS GEWINDESTEIGUNG (INNEN)

Anwendung		Allgemeine Bearbeitung				Rohr Apparaturen und Verbindungen für Gas und Wasser		
Form		Teilprofil 60° 	Teilprofil 55° 	Metrisch ISO 	Gewindeform UN-amerikanisch 	Parallelgewinde für Leitungen Whitworth für BSW,BSP 	Gewindeform NPT-amerikanisch 	
Symbol		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Halter	Steigung	mm (Gang/Zoll)	Gang/Zoll	mm	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	
MMT **Bohrstange**  G026	Vollprofil	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Teilprofil	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
MICRO-MINI TWIN  G031	Teilprofil	0.5 – 1.75 (36 – 16)	–	0.5 – 1.75	36 – 16	–	–	

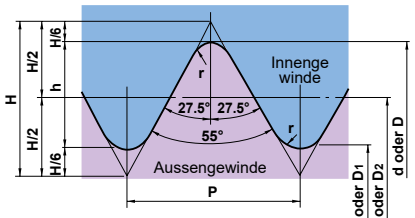
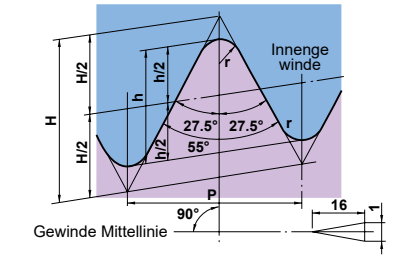
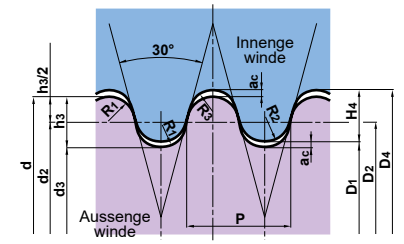
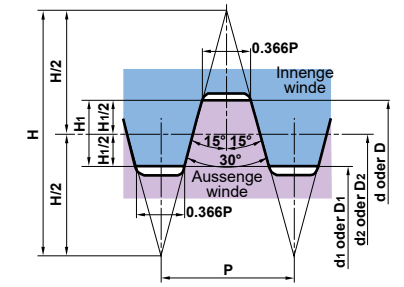
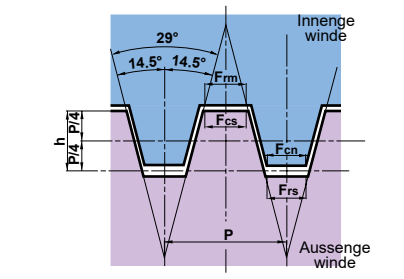
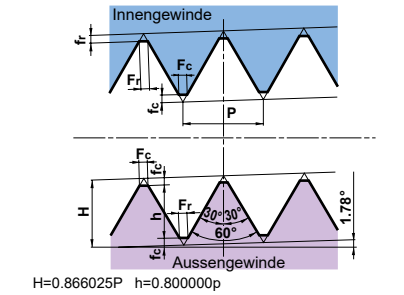
	Dampf, Gas- und Wasserleitungen		Für Kupplungen von Lebensmittel- und Feuerbekämpfungsindustrie	Übertragungsbewegung		Luft- und Raumfahrtind.	Öl und Gas	
	Rohrgewinde (konisch) BSPT	Gewindeform NPTF-amerikanisch	Rund-DIN 405	ISO Trapez 30°	Gewindeform ACME-amerikanisch	UNJ	API Rohrgewinde	API Gehäuse und Wellen
							
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	mm	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll	Gang/Zoll
	19, 14, 11	14, 11.5, 8	10, 8 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	–	5	10, 8
	–	–	–	–	–	* –	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

* Bei UNJ Innengewinde drehen Sie bitte den Innendurchmesser vor und verwenden Sie eine UN60° WSP.
In diesem Fall können keine Vollprofil WSP verwendet werden.

STANDARD GEWINDE UND DAZUGEHÖRIGE WSP / HALTER

Art	Ausführung	Form	Ext./Int.	WSP Bezeichnung	Voll-/ Teilprofil	Halterbezeichnung	Seite
Metrisch ISO	 H=0.866025P d2=d-0.649519P H1=0.541266P d1=d-1.082532P D=d D2=d2 D1=d1	M	Ext.	MMT○○ER○○○ISO	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○ISO-S	Vollprofil		
				MMT○○ER○○○60	Teilprofil		
				MMT○○ER○○○60-S	Teilprofil		
				MTTR/L4360○○	Teilprofil	MTHR/L○○○○○○4 MT1R/L○○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○ISO	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○ISO-S	Vollprofil		
				MMT○○IR○○○60	Teilprofil		
				MMT○○IR○○○60-S	Teilprofil		
Gewindeform UN-amerikanisch	 H=0.866025×25.4/n d2=(d-0.649519/n)×25.4 H1=0.541266×25.4/n d1=(d-1.082532/n)×25.4 d=(d)×25.4 D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/Gang	UNC UNF	Ext.	MMT○○ER○○○UN	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○UN-S	Vollprofil		
				MMT○○ER○○○60	Teilprofil		
				MMT○○ER○○○60-S	Teilprofil		
				MTTR/L4360○○	Teilprofil	MTHR/L○○○○○○4 MT1R/L○○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○UN	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○UN-S	Vollprofil		
				MMT○○IR○○○60	Teilprofil		
				MMT○○IR○○○60-S	Teilprofil		
Whitworth für BSW, BSP	 H=0.9605P d2=d-H1 d1=d-2H1 r=0.1373P H1=0.6403P D1'=d1+2×0.0769H D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/Gang	W	Ext.	MMT○○ER○○○W	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○W-S	Vollprofil		
				MMT○○ER○○○55	Teilprofil		
				MMT○○ER○○○55-S	Teilprofil		
				MTTR/L4355○○	Teilprofil	MTHR/L○○○○○○4 MT1R/L○○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○W	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○W-S	Vollprofil		
				MMT○○IR○○○55	Teilprofil		
				MMT○○IR○○○55-S	Teilprofil		

Vollprofil : WSP Bezeichnung leitet sich aus der Steigung ab.
Teilprofil : Diese WSP sind für verschiedene Gewindesteigungen einsetzbar.

Art	Ausführung	Form	Ext./Int.	WSP Bezeichnung	Voll-/ Teilprofil	Halterbezeichnung	Seite
Parallele Rohrgewinde	 H=0.960491P d2=d-h d1=d-2h r=0.137329P h=0.640327 D=d D2=d2 D1=d1 25.4/ Gang	PF G Rp	Ext.	MMT○○ER○○○W	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○W-S	Vollprofil		
			Int.	MMT○○IR○○○W	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○W-S	Vollprofil		
BSPT	 H=0.960237P h=0.640327 r=0.137278P P=25.4/ Gang	BSPT	Ext.	MMT○○ER○○○BSPT	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○BSPT-S	Vollprofil		
			Int.	MMT○○IR○○○BSPT	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○BSPT-S	Vollprofil		
Rund-DIN 405	 ac=0.05×P h3=H4=0.5×P R1=0.238507×P R2=0.255967×P R3=0.221047×P	Rd	Ext.	MMT○○ER○○○RD	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○RD	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
ISO Trapez 30°		Tr	Ext.	MMT○○ER○○○TR	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○TR	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
Gewindeform ACME-amerikanisch		ACME	Ext.	MMT○○ER○○○ACME	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○TACME	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
Gewindeform NPT-amerikanisch	 H=0.866025P h=0.800000p	NPT	Ext.	MMT○○ER○○○NPT	Vollprofil	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○NPT	Vollprofil	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026

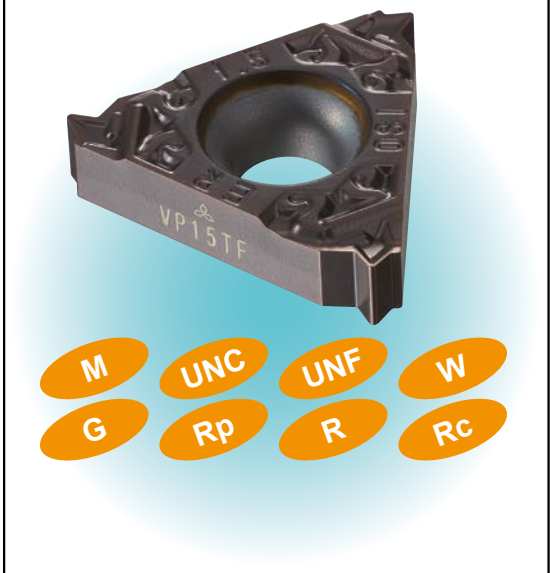
Vollprofil : WSP Bezeichnung leitet sich aus der Steigung ab.
Teilprofil : Diese WSP sind für verschiedene Gewindesteigungen einsetzbar.

MMT HALTER

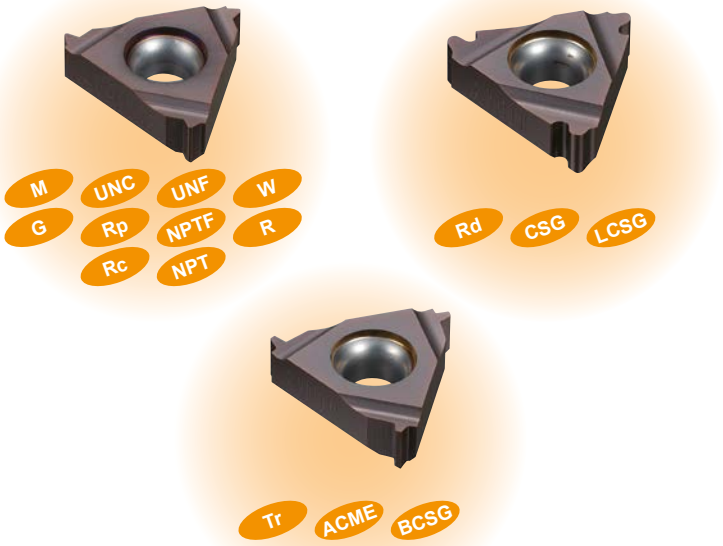
■EINE BREITE AUSWAHL AN WENDESCHNEIDPLATTEN

Mitsubishi Materials Threading "Gewindedrehen" (MMT).

M-TOLERANZ WSP MIT 3D GEOMETRIE



G-TOLERANZ WSP



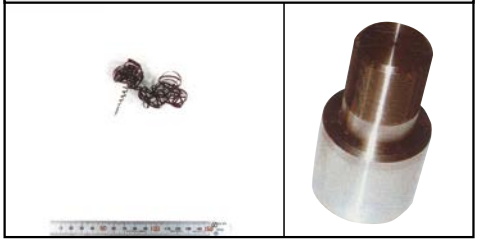
■IDEALE SPANKONTROLLE SELBST BEI DEN MITTLEREN SCHNITTTIEFEN UND BAHNEN. (M-TOLERANZ WSP MIT 3D-GEOMETRIE)

ISO metrische Gewindesteigung 1.5mm letzte Bahn (6 Bahnen)

Wettbewerber

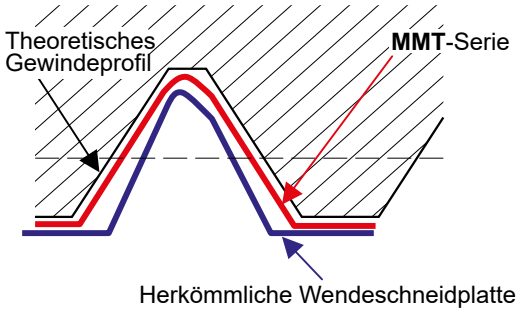


MMT



<Schnittdaten>
Material : DIN 41CrMo4
WSP : MMT16ER150ISO-S
Sorte : VP15TF
Schnittgeschw. : 120m/min
Schnittmethode : Radiale Zustellung
Schnitttiefe : Schnittbereich
Durchgang : 6 mal
Kühlung : Nass

■HÖHERE PRÄZISION ALS HERKÖMMLICHE WSP (G-TOLERANZ WSP)

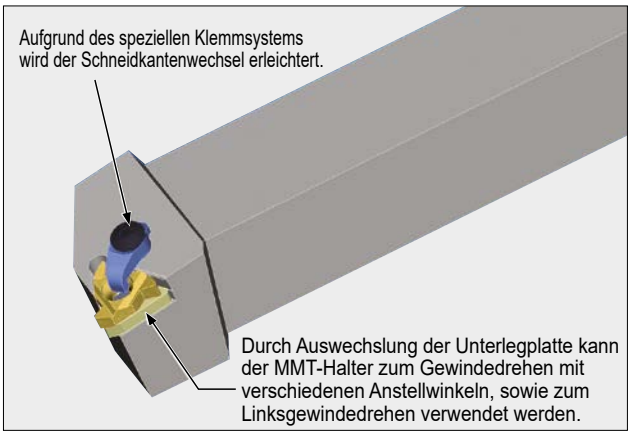


Präzisionsgewinde durch den Einsatz von geschliffenen und profilierten Wendeschneidplatten.

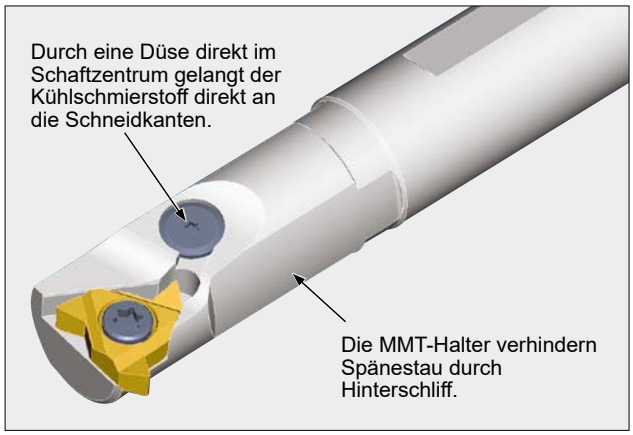
Gewindeform	Gewindetoleranz
Metrisch ISO	6g / 6H
Gewindeform UN-amerikanisch	2A / 2B
Whitworth für BSW, BSP	Mittel
BSPT	Standard BSPT
Rund-DIN 405	7h / 7H
ISO Trapez 30°	7e / 7H
Gewindeform ACME-amerikanisch	3G
UNJ	3A
API Rohrgewinde	Standard API
API Gehäuse und Welle	Standard API RD
Gewindeform NPT-amerikanisch	Standard NPT
Gewindeform NPTF-amerikanisch	2. Klasse

■HALTER (Spezielle Oberflächenbehandlung zum Schutz vor Spanschlag und Korrosion)

Außen

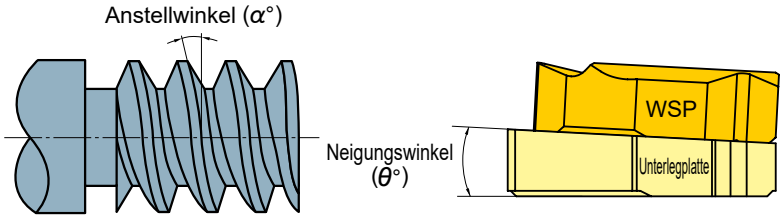


Innen



* Bestellnummer der Kühlmittelführungsschraube: TFS03006 (außer MMTIR1316/MMTIR1516)

■GEEIGNET ZUM GEWINDESCHNEIDEN, SOGAR BEI GROSSEM ANSTELLWINKEL



Durch Auswechslung der Unterlegplatte kann der MMT-Halter zum Gewindedrehen mit verschiedenen Steigungswinkeln verwendet werden.

Anstellwinkel (α°)	Neigungswinkel (θ°)
−1.5°	−3°
−0.5°	−2°
0.5°	−1°
1.5°	0°
2.5°	1°
3.5°	2°
4.5°	3°

Standard Unterlegplatte im Lieferumfang des Halters enthalten.

■SORTE

VP10MF (Nur G-Toleranz WSP)

● Hoher Verschleiß- und Bruchwiderstand

- Für kontinuierliche Gewindebearbeitungen mit hoher Schnittgeschwindigkeit und hoher Präzision.
- G-Toleranz WSP eignen sich ideal für hohe Präzisionsanforderungen beim Gewindedrehen.

VP15TF (G-Toleranz WSP, M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie)

● Breiter Anwendungsbereich

- Sorte mit guter Balance zwischen Härte und Zähigkeit. Für kontinuierliche sowie unterbrochene Bearbeitungen.
- Hohe Spankontrolle dank des 3D-Spanbrechers.

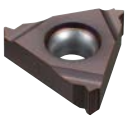
VP20RT (M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie)

● Hervorragende Bruchfestigkeit

- Für Bohrungen in rostfreien Stählen und instabilen Bearbeitungen geeignet, wo die Schneidplatten bruchanfällig sind.
- Hohe Spankontrolle dank des 3D-Spanbrechers.

■AUSWAHL DER BENÖTIGTEN WSP (M/G-Toleranz)

WSP	Spankontrolle	Präzision
M-Toleranz WSP mit 3D Geometrie 	◎	○

WSP	Spankontrolle	Präzision
G-Toleranz WSPs 	○	◎

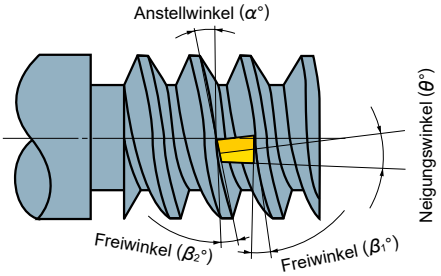
- Für ideale Spankontrolle und hohe Prozesssicherheit werden M-Toleranz Wendeschneidplatten mit 3-D Spanbrechern empfohlen.
- Bei hohen Präzisionsanforderungen werden G-Toleranz WSP empfohlen.

SCHNITTDATEN DER MMT-SERIE

WAHL DER UNTERLEGPLATTE FÜR MMT-HALTER

■ FLANKENWINKEL UND ANSTELLWINKEL

Der Steigungswinkel (α) ergibt sich aus dem Verhältnis aus Durchmesser und Gewindesteigung. Wählen Sie die Unterlegplatte so, dass der Steigungswinkel des Gewindes immer kleiner als der Flankenfreiwinkel (β_1,β_2) ist. Beim größten Teil der Gewindebearbeitung muss, bei Benutzung eines MMT-Halters, keine andere Unterlegplatte gewählt werden. Bei Gewinden mit kleinen Durchmessern oder mit großen Steigungen muss die Unterlegplatte in Abhängigkeit des Steigungswinkels gewählt werden. Bei Linksgewinden muss eine Unterlegplatte mit negativen Neigungswinkel eingesetzt werden.



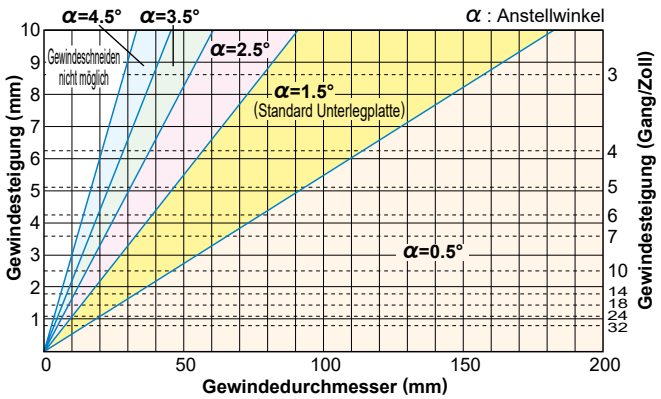
■ DARSTELLUNGSTABELLE DER UNTERLEGPLATTE (GEWINDEDURCHMESSER) (Gewindewinkel 60˚ und 55˚)

Anstellwinkel / Steigung (mm)	Rechtsgewinde (mm)						Linksgewinde (mm) *		
	Gewindeschneiden nicht möglich	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Gewindeschneiden nicht möglich	−1.5°	−0.5°
0.5	≤Ø1.7	Ø1.7 – Ø2.3	Ø2.3 – Ø3.0	Ø3.0 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1	≤Ø3.6	Ø3.6 – Ø9.1	≥Ø9.1
0.75	≤Ø2.5	Ø2.5 – Ø3.4	Ø3.4 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7	≤Ø5.5	Ø5.5 – Ø13.7	≥Ø13.7
1	≤Ø3.3	Ø3.3 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.1	Ø6.1 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2	≤Ø7.3	Ø7.3 – Ø18.2	≥Ø18.2
1.25	≤Ø4.1	Ø4.1 – Ø5.7	Ø5.7 – Ø7.6	Ø7.6 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø22.8	≥Ø22.8
1.5	≤Ø5.0	Ø5.0 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4	≤Ø10.9	Ø10.9 – Ø27.4	≥Ø27.4
1.75	≤Ø5.8	Ø5.8 – Ø8.0	Ø8.0 – Ø10.6	Ø10.6 – Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9	≤Ø12.8	Ø12.8 – Ø31.9	≥Ø31.9
2	≤Ø6.6	Ø6.6 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø12.1	Ø12.1 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5	≤Ø14.6	Ø14.6 – Ø36.5	≥Ø36.5
2.5	≤Ø8.3	Ø8.3 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø15.2	Ø15.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø45.6	≥Ø45.6
3	≤Ø9.9	Ø9.9 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7	≤Ø21.9	Ø21.9 – Ø54.7	≥Ø54.7
3.5	≤Ø11.6	Ø11.6 – Ø15.9	Ø15.9 – Ø21.3	Ø21.3 – Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8	≤Ø25.5	Ø25.5 – Ø63.8	≥Ø63.8
4	≤Ø13.2	Ø13.2 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø24.3	Ø24.3 – Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9	≤Ø29.2	Ø29.2 – Ø72.9	≥Ø72.9
4.5	≤Ø14.9	Ø14.9 – Ø20.5	Ø20.5 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1	≤Ø32.8	Ø32.8 – Ø82.1	≥Ø82.1
5	≤Ø16.5	Ø16.5 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø30.4	Ø30.4 – Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2	≤Ø36.5	Ø36.5 – Ø91.2	≥Ø91.2

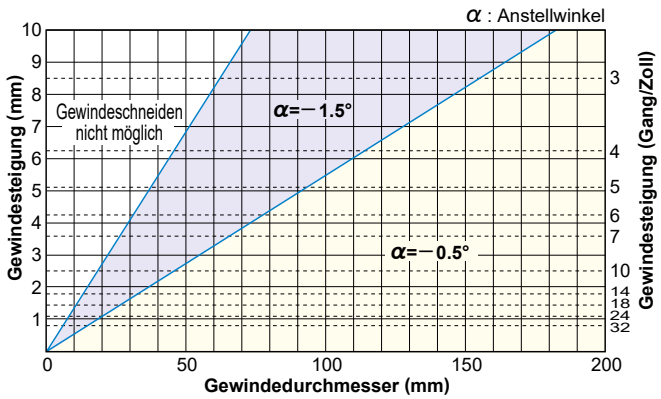
* Hinterdrehen bei Linksgewindedrehen.

■ GRAFISCHE DARSTELLUNG DER UNTERLEGPLATTE (Gewindewinkel 60˚ und 55˚)

Rechtsgewinde



Linksgewinde



Hinweis: Wenn ein Gewinde-Anstellwinkel ≤ Werkzeugflankenwinkel ist, wechseln Sie die Unterlegplatte, um Seiteninterferenz mit der WSP zu vermeiden.
(Berechnung von Gewinde-Anstellwinkel und Werkzeugflankenwinkel: siehe Tabelle auf Seite G013.)

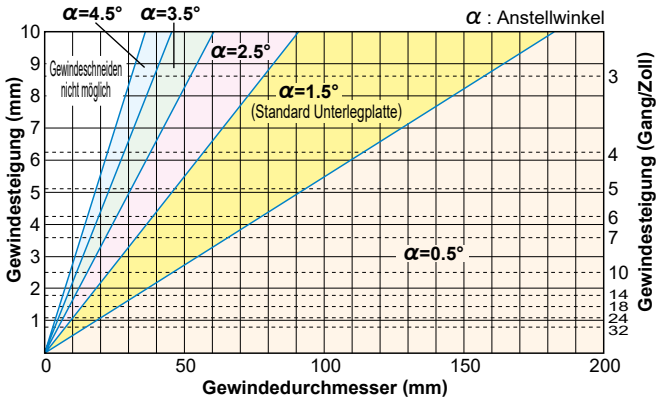
■ DARSTELLUNGSTABELLE DER UNTERLEGPLATTE (GEWINDEDURCHMESSER) (Gewindewinkel 30˚ und 29˚)

Anstellwinkel / Steigung (mm)	Rechtsgewinde (mm)						Linksgewinde (mm) *		
	Gewindeschneiden nicht möglich	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Gewindeschneiden nicht möglich	−1.5°	−0.5°
0.5	≤Ø1.8	Ø1.8 – Ø2.3	Ø2.3 – Ø3.0	Ø3.0 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1	≤Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1
0.75	≤Ø2.7	Ø2.7 – Ø3.4	Ø3.4 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7	≤Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7
1	≤Ø3.6	Ø3.6 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.1	Ø6.1 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2
1.25	≤Ø4.5	Ø4.5 – Ø5.7	Ø5.7 – Ø7.6	Ø7.6 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8	≤Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8
1.5	≤Ø5.5	Ø5.5 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4	≤Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4
1.75	≤Ø6.4	Ø6.4 – Ø8.0	Ø8.0 – Ø10.6	Ø10.6 – Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9	≤Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9
2	≤Ø7.3	Ø7.3 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø12.1	Ø12.1 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5
2.5	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø15.2	Ø15.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6	≤Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6
3	≤Ø10.9	Ø10.9 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7	≤Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7
3.5	≤Ø12.7	Ø12.7 – Ø15.9	Ø15.9 – Ø21.3	Ø21.3 – Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8	≤Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8
4	≤Ø14.6	Ø14.6 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø24.3	Ø24.3 – Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9	≤Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9
4.5	≤Ø16.4	Ø16.4 – Ø20.5	Ø20.5 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1	≤Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1
5	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø30.4	Ø30.4 – Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2	≤Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2

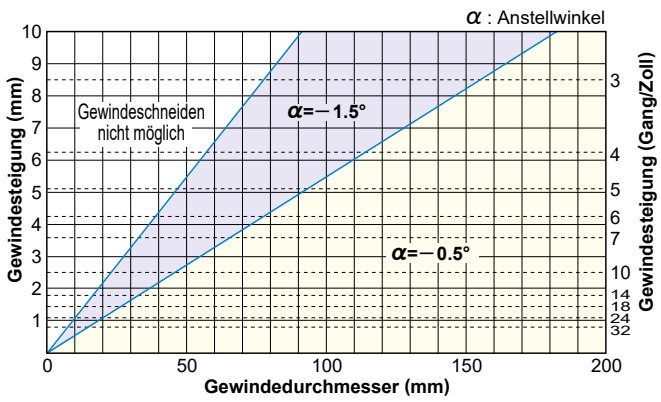
* Hinterdrehen bei Linksgewindedrehen.

■ GRAFISCHE DARSTELLUNG DER UNTERLEGPLATTE (Gewindewinkel 30˚ und 29˚)

Rechtsgewinde



Linksgewinde



Hinweis: Wenn ein Gewinde-Anstellwinkel ≤ Werkzeugflankenwinkel ist, wechseln Sie die Unterlegplatte, um Seiteninterferenz mit der WSP zu vermeiden. (Berechnung von Gewinde-Anstellwinkel und Werkzeugflankenwinkel siehe Tabelle unten.)

■ AUSWAHLTABELLE

Anstellwinkel	Profilwinkel 60°/55° Rechtsausführung Gewinde		Profilwinkel 60°/55° Linksausführung Gewinde *		Profilwinkel 30°/29° Rechtsausführung Gewinde		Profilwinkel 30°/29° Linksausführung Gewinde *	
0	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
0.5	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
1	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
1.5	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
2	P25	P25	N15	N15	P25	P25	Kompatibel	Kompatibel
2.5	P25	P25	Kompatibel	Kompatibel	P25	P25	Kompatibel	Kompatibel
3	P35	P35	Kompatibel	Kompatibel	P35	P35	Kompatibel	Kompatibel
3.5	P35	P35	Kompatibel	Kompatibel	P35	P35	Kompatibel	Kompatibel
4	P45	P45	Kompatibel	Kompatibel	P45	P45	Kompatibel	Kompatibel
4.5	P45	P45	Kompatibel	Kompatibel	P45	P45	Kompatibel	Kompatibel
5	P45	P45	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel
5.5	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel	Kompatibel

* Hinterdrehen bei Linksgewindedrehen.

Beim Austausch der Unterlegplatte vergewissern Sie sich, dass die Differenz aus Anstellwinkel und Plattenneigungswinkel zwischen:
2.5°−0.5° bei Steigungswinkel 60° (55°)
2°−1° bei Steigungswinkel 30° (29°)
*** Neigungswinkel der Standard Unterlegplatte ist 0°.**
*** Der Halter hat einen Anstellwinkel von 1.5°.**

■ BERECHNUNG DES GEWINDEANSTELLWINKELS

$$\tan\alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Anstellwinkel
l : Gewindelänge
n : Durchgänge
P : Steigung
d : Mittlerer Gewindedurchmesser

■ BEISPIEL ZUR AUSWAHL DER UNTERLEGPLATTE

- Bei einem Anstellwinkel von 2.2°
  ①Bei einem Steigungswinkel von 60°
  (2.2° Anstellwinkel)−(2.5°−0.5°) = -0.3°−1.7° Neigungswinkel der Unterlegplatte sind möglich. Die Standard Unterlegplatte (0° Neigungswinkel) ist einsetzbar. Eine Unterlegplatte mit 1° Neigungswinkel ist zu empfehlen. Auswahl siehe Seite G019 und G026.
  ②Bei einem Steigungswinkel von 30°
  (2.2° Anstellwinkel)−(2°−1°) = -0.2°−1.2° Neigungswinkel der Unterlegplatte sind möglich. Ersetzen Sie die Standard Unterlegplatte der eine Unterlegplatte mit einem Neigungswinkel von 1°. Auswahl siehe Seite G019 und G026.

■ FREIWINKEL DER WSP

Steigungswinkel	Freiwinkel Innengewinde	Freiwinkel Aussengewinde
60°	8.8°	5.8°
55°	7.9°	5.2°
30°	4.1°	2.7°
29°	4°	2.6°

- Die Freiwinkel (β_2, β_1) der WSP werden bei anderen Steigungswinkeln, z.B. bei Trapez, Rund oder Feingewinden, kleiner. Bitte beachten Sie dies bei der Auswahl der Unterlegplatten.

STANDARD SCHNITTTIEFE AUSSEN (RADIALE ZUSTELLUNG)

■ Metrisch ISO

Steigung (mm)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
0.5	0.31	0.10	0.08	0.07	0.06											MMT16ER050ISO	—
0.75	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT16ER075ISO	—
1.0	0.61	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06										MMT16ER100ISO	MMT16ER100ISO-S
1.25	0.77	0.19	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06									MMT16ER125ISO	MMT16ER125ISO-S
1.5	0.92	0.22	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16ER150ISO	MMT16ER150ISO-S
1.75	1.07	0.22	0.21	0.16	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							MMT16ER175ISO	MMT16ER175ISO-S
2.0	1.23	0.24	0.23	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							MMT16ER200ISO	MMT16ER200ISO-S
2.5	1.53	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06					MMT16ER250ISO	MMT16ER250ISO-S
3.0	1.84	0.27	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06			MMT16ER300ISO	MMT16ER300ISO-S
3.5	2.15	0.33	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.06			MMT22ER350ISO	—
4.0	2.45	0.34	0.31	0.24	0.22	0.19	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	MMT22ER400ISO	—
4.5	2.76	0.38	0.34	0.28	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER450ISO	—
5.0	3.07	0.42	0.38	0.32	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.06	MMT22ER500ISO	—

■ Gewindeform UN-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
32	0.49	0.17	0.15	0.11	0.06											MMT16ER320UN	—
28	0.56	0.17	0.14	0.10	0.09	0.06										MMT16ER280UN	—
24	0.65	0.18	0.16	0.14	0.11	0.06										MMT16ER240UN	—
20	0.78	0.20	0.18	0.13	0.11	0.10	0.06									MMT16ER200UN	—
18	0.87	0.22	0.20	0.15	0.13	0.11	0.06									MMT16ER180UN	—
16	0.97	0.22	0.20	0.15	0.12	0.11	0.11	0.06								MMT16ER160UN	MMT16ER160UN-S
14	1.11	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							MMT16ER140UN	MMT16ER140UN-S
13	1.20	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							MMT16ER130UN	—
12	1.30	0.28	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							MMT16ER120UN	MMT16ER120UN-S
11	1.42	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						MMT16ER110UN	—
10	1.56	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER100UN	—
9	1.73	0.34	0.29	0.22	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER090UN	—
8	1.95	0.35	0.30	0.24	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				MMT16ER080UN	—
7	2.22	0.37	0.33	0.28	0.24	0.20	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				MMT22ER070UN	—
6	2.60	0.42	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.06		MMT22ER060UN	—
5	3.12	0.43	0.39	0.31	0.27	0.24	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22ER050UN	—

■ Whitworth für BSW, BSP

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										MMT16ER260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									MMT16ER200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT16ER190W	MMT16ER190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT16ER180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							MMT16ER160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT16ER140W	MMT16ER140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							MMT16ER120W	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						MMT16ER110W	MMT16ER110W-S
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					MMT16ER100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				MMT16ER090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			MMT16ER080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			MMT22ER070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22ER050W	—

■ BSPT

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						G-Toleranz WSP	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280BSPT	—
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06									MMT16ER190BSPT	MMT16ER190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT16ER140BSPT	MMT16ER140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06						MMT16ER110BSPT	MMT16ER110BSPT-S

Hinweis 1) Bitte achten Sie auf die Schnitttiefe und die Anzahl der Durchgänge, um Ausbrüche am Radius der Schneidkante zu verhindern. Bei austenitischem rostfreien Stahl sollte eine Zustellung unter 0.1mm vermieden werden.

Hinweis 2) Bei einer Teilprofil- oder Innengewinde-WSP mit kleinem Eckenradius bitte Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge beachten, um Schäden an der WSP-Ecke zu vermeiden.

■ Rund-DIN 405

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06							MMT16ER100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06					MMT16ER080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06			MMT16ER060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22ER040RD

■ ISO Trapez 30°

Steigung (mm)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT16ER150TR
2.0	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16ER200TR
3.0	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06						MMT16ER300TR
4.0	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.16			MMT22ER400TR
5.0	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER500TR

■ Gewindeform ACME-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16ER120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06						MMT16ER100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				MMT16ER080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06		MMT22ER060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER050ACME

■ UNJ

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT16ER320UNJ
28	0.52	0.16	0.12	0.09	0.09	0.06										MMT16ER280UNJ
24	0.61	0.17	0.14	0.14	0.10	0.06										MMT16ER240UNJ
20	0.73	0.19	0.16	0.13	0.10	0.09	0.06									MMT16ER200UNJ
18	0.81	0.23	0.18	0.14	0.10	0.10	0.06									MMT16ER180UNJ
16	0.92	0.26	0.21	0.14	0.12	0.10	0.09									MMT16ER160UNJ
14	1.05	0.26	0.23	0.17	0.12	0.11	0.10	0.06								MMT16ER140UNJ
12	1.22	0.28	0.27	0.20	0.17	0.13	0.11	0.06								MMT16ER120UNJ
10	1.47	0.30	0.29	0.21	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06						MMT16ER100UNJ
8	1.83	0.31	0.30	0.23	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06				MMT16ER080UNJ

■ API Rohrgewinde

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT22ER050APBU

■ API Gehäuse und Welle

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06					MMT16ER100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06			MMT16ER080APRD

■ Gewindeform NPT-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge															WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16ER270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16ER180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16ER140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				MMT16ER115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16ER080NPT

■ Gewindeform NPTF-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge															WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.64	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.06										MMT16ER270NPTF
18	1.00	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16ER180NPTF
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16ER140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06				MMT16ER115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16ER080NPTF

Hinweis 1) Bitte achten Sie auf die Schnitttiefe und die Anzahl der Durchgänge, um Ausbrüche am Radius der Schneidkante zu verhindern. Bei austenitischem rostfreien Stahl sollte eine Zustellung unter 0.1mm vermieden werden.

Hinweis 2) Bei einer Teilprofil- oder Innengewinde-WSP mit kleinem Eckenradius bitte Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge beachten, um Schäden an der WSP-Ecke zu vermeiden.

STANDARD SCHNITTTIEFE INNEN (RADIALE ZUSTELLUNG)

■Metrisch ISO

Steigung (mm)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP		M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie	
0.5	0.29	0.09	0.07	0.07	0.06											MMT11IR050ISO	MMT16IR050ISO	—	—
0.75	0.43	0.15	0.13	0.09	0.06											MMT11IR075ISO	MMT16IR075ISO	—	—
1.0	0.58	0.17	0.15	0.11	0.09	0.06										MMT11IR100ISO	MMT16IR100ISO	MMT11IR100ISO-S	MMT16IR100ISO-S
1.25	0.72	0.18	0.16	0.12	0.11	0.09	0.06									MMT11IR125ISO	MMT16IR125ISO	MMT11IR125ISO-S	MMT16IR125ISO-S
1.5	0.87	0.21	0.20	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT11IR150ISO	MMT16IR150ISO	MMT11IR150ISO-S	MMT16IR150ISO-S
1.75	1.01	0.21	0.20	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06							MMT11IR175ISO	MMT16IR175ISO	—	MMT16IR175ISO-S
2.0	1.15	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.06							MMT11IR200ISO	MMT16IR200ISO	—	MMT16IR200ISO-S
2.5	1.44	0.25	0.24	0.21	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.06					—	MMT16IR250ISO	—	MMT16IR250ISO-S
3.0	1.73	0.26	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06			—	MMT16IR300ISO	—	MMT16IR300ISO-S
3.5	2.02	0.32	0.30	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06			—	MMT22IR350ISO	—	—
4.0	2.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.06	—	MMT22IR400ISO	—	—
4.5	2.60	0.36	0.33	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	—	MMT22IR450ISO	—	—
5.0	2.89	0.41	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06	—	MMT22IR500ISO	—	—

■Gewindeform UN-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP		M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT11IR320UN	MMT16IR320UN	—
28	0.52	0.16	0.13	0.09	0.08	0.06										MMT11IR280UN	MMT16IR280UN	—
24	0.61	0.17	0.15	0.13	0.10	0.06										MMT11IR240UN	MMT16IR240UN	—
20	0.73	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.06									MMT11IR200UN	MMT16IR200UN	—
18	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									MMT11IR180UN	MMT16IR180UN	—
16	0.92	0.20	0.18	0.15	0.12	0.11	0.10	0.06								MMT11IR160UN	MMT16IR160UN	MMT16IR160UN-S
14	1.05	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							MMT11IR140UN	MMT16IR140UN	MMT16IR140UN-S
13	1.13	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16IR130UN	—
12	1.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16IR120UN	MMT16IR120UN-S
11	1.33	0.24	0.22	0.20	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06						—	MMT16IR110UN	—
10	1.47	0.25	0.22	0.21	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06					—	MMT16IR100UN	—
9	1.63	0.31	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					—	MMT16IR090UN	—
8	1.83	0.31	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				—	MMT16IR080UN	—
7	2.09	0.36	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				—	MMT22IR070UN	—
6	2.44	0.40	0.33	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06		—	MMT22IR060UN	—
5	2.93	0.41	0.35	0.31	0.26	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22IR050UN	—

■Whitworth für BSW, BSP

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G-Toleranz WSP		M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										—	MMT16IR280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										—	MMT16IR260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									—	MMT16IR200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT11IR190W	MMT16IR190W	MMT16IR190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									—	MMT16IR180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							—	MMT16IR160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT11IR140W	MMT16IR140W	MMT16IR140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							—	MMT16IR120W	MMT16IR120W-S
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						—	MMT16IR110W	—
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					—	MMT16IR100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				—	MMT16IR090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			—	MMT16IR080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			—	MMT22IR070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22IR060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	—	MMT22IR050W	—

Hinweis 1) Bitte achten Sie auf die Schnitttiefe und die Anzahl der Durchgänge, um Ausbrüche am Radius der Schneidkante zu verhindern. Bei austenitischem rostfreien Stahl sollte eine Zustellung unter 0.1mm vermieden werden.

Hinweis 2) Bei einer Teilprofil- oder Innengewinde-WSP mit kleinem Eckenradius bitte Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge beachten, um Schäden an der WSP-Ecke zu vermeiden.

■ BSPT

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge															WSP Ausführung		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							G-Toleranz WSP		M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06										MMT11IR190BSPT	MMT16IR190BSPT	MMT16IR190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								MMT11IR140BSPT	MMT16IR140BSPT	MMT16IR140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							—	MMT16IR110BSPT	MMT16IR110BSPT-S

■ Rund-DIN 405

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06							MMT16IR100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06					MMT16IR080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06			MMT16IR060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22IR040RD

■ ISO Trapez 30°

Steigung (mm)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT16IR150TR
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16IR200TR
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06						MMT16IR300TR
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			MMT22IR400TR
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22IR500TR

■ Gewindeform ACME-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06								MMT16IR120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06						MMT16IR100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				MMT16IR080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06		MMT22IR060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22IR050ACME

■ API Rohrgewinde

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT22IR050APBU

■ API Gehäuse und Welle

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge														WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06					MMT16IR100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06			MMT16IR080APRD

■ Gewindeform NPT-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge															WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16IR270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16IR180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16IR140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				MMT16IR115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16IR080NPT

■ Gewindeform NPTF-amerikanisch

Steigung (Gang/ Zoll)	Schnitttiefe	Anzahl der Durchgänge															WSP Ausführung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16IR140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06				MMT16IR115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16IR080NPTF

Hinweis 1) Bitte achten Sie auf die Schnitttiefe und die Anzahl der Durchgänge, um Ausbrüche am Radius der Schneidkante zu verhindern. Bei austenitischem rostfreien Stahl sollte eine Zustellung unter 0.1mm vermieden werden.

Hinweis 2) Bei einer Teilprofil- oder Innengewinde-WSP mit kleinem Eckenradius bitte Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge beachten, um Schäden an der WSP-Ecke zu vermeiden.

Bestellnummer FÜR DIE MMT-SERIE

HALTER

AUSSEN

MMT | E | R | 12 | 12 | H | 16 | – | C

Bestimmung

Anwendung

E	Aussen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Schaftquerschnitt (mm) (Höhe und Breite)

12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

Werkzeuglänge (mm)

H	100
K	125
M	150
P	170

WSP-Größe (mm)

16	9.525
22	12.7

Spannsystem

C	Spannfingerklemmung

INNEN

MMT | I | R | 13 | 16 | A | K | 11 | – | S | P15

Bestimmung

Anwendung

I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Min. Durchmesser (mm)

Schaftdurchmesser (mm)

Schaftausführung

A	Stahlschaft mit Kühlmittelbohrung

Werkzeuglänge(mm)

K	125	R	200
M	150	S	250
Q	180	T	300

WSP-Größe (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Spannsystem

S	Schraubklemmung
C	Spannfingerklemmung

Anstellwinkel

P15	1.5°
P25	2.5°
P35	3.5°

WSP

M-KLASSE

MMT | 16 | E | R | 100 | ISO | – | S

Bestimmung

Innenkreis Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm oder 48—16 Gang/Zoll
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm oder 14—8 Gang/Zoll
175	1.75mm		
200	2.0mm		
250	2.5mm	AG	0.5—3.0mm oder 48—8 Gang/Zoll
300	3.0mm		

Gewinde Typ

60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch

S	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie

G-KLASSE

MMT | 16 | E | R | 050 | ISO

Bestimmung

Innenkreis Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

050	0.5mm	A	0.5—1.5mm oder 48—16 Gang/Zoll
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	G	1.75—3.0mm oder 14—8 Gang/Zoll
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm oder 48—8 Gang/Zoll
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	N	3.5—5.0mm oder 7—5 Gang/Zoll
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

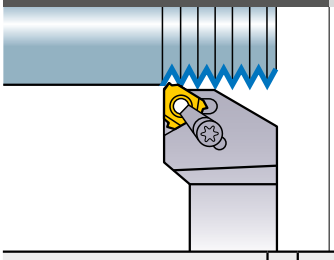
Gewinde Typ

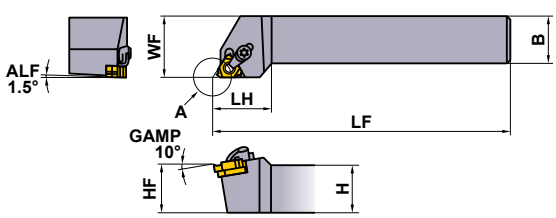
60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch
RD	Rund-DIN 405
TR	ISO Trapez 30°
ACME	Gewindeform ACME-amerikanisch
UNJ	UNJ
APBU	API Rohrgewinde
APRD	API Gehäuse und Welle
NPT	NPT
NPTF	NPTF

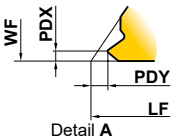
MMTE HALTER

- Verschiedenste WSP-Formen und -Sorten.
- Präzisions-WSP.
- Verfügbar mit einer Wiper Schneidkantenausführung, um eine exakte Gewindeschneidgeometrie zu erhalten.
- Veränderung des Anstellwinkels durch Auswechselung der Unterlegplatte.

MMTE Aussengewinde drehen







Detail **A**
(Beachten Sie die Seiten G020—G023 für die Maße **PDX** und **PDY**)

Nur Rechtsausführung lieferbar.

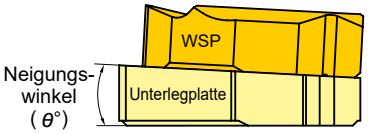
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung	Abmessungen (mm)						Spannfinger	Spann-schraube *	Spreng-ring	Unterleg-schraube *	Unterleg-platte	Schlüssel
	R		H	B	LF	LH	HF	WF						
MMTER1212H16-C	●	MMT16ER ○○○○○	12	12	100	25	12	16	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER1616H16-C	●		16	16	100	25	16	20	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2020K16-C	●		20	20	125	26	20	25	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M16-C	●		25	25	150	28	25	32	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER3232P16-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M22-C	●	MMT22ER ○○○○○	25	25	150	32	25	32	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R
MMTER3232P22-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R

Hinweis 1) Einsetzen weiterer Unterlegplatten (separate Bestellung) in Abhängigkeit des Anstellwinkels.
∗ Spannmoment (N • m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

UNTERLEGPLATTE

Anstell-winkel (α°)	Bestellnummer	Lager R	Neigungs-winkel (θ°)	Zugehöriger Halter
−1.5°	**CTE32TN15**	●	−3°	MMTER ○○○○○ 16-C
−0.5°	**CTE32TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTE32TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTE32TP15**	●	0°	
2.5°	**CTE32TP25**	●	1°	
3.5°	**CTE32TP35**	●	2°	
4.5°	**CTE32TP45**	●	3°	

Anstell-winkel (α°)	Bestellnummer	Lager R	Neigungs-winkel (θ°)	Zugehöriger Halter
−1.5°	**CTE43TN15**	●	−3°	MMTER ○○○○○ 22-C
−0.5°	**CTE43TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTE43TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTE43TP15**	●	0°	
2.5°	**CTE43TP25**	●	1°	
3.5°	**CTE43TP35**	●	2°	
4.5°	**CTE43TP45**	●	3°	



Standard Unterlegplatte im Lieferumfang des Halters enthalten.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	C-Stahl Leg. Stahl	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
S	Hitzebeständiger Stahl	—	**MP9025**	30 (20—40)
			VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Titanlegierung	—	**MP9025**	45 (25—65)
			VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
			VP20RT	
H	Gehärtete Werkstoffe	45—55HRC	**VP10MF**	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

● : **Lagerstandard.**

AUSWAHL DER UNTERLEGPLATTE ➤ G012
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

MMT M-TOLERANZ WSP MIT 3D-GEOMETRIE

WSP

Form	Bestellnummer	Beschichtet			Steigung		Abmessungen (mm)					Gesamt Schnitttiefe	Abbildung
		NEW MP9025	VP15TF	VP20RT	mm	Gang/Zoll	IC	S	PDY	PDX	RE	(mm)	
Teilprofil 60°	MMT16ERAG60-S	●	●	●	0.5–3.0	48–8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	–	Teilprofil PNA 60°
	MMT16ERA60-S	●	●	●	0.5–1.5	48–16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.06	–	
	MMT16ERG60-S	●	●	●	1.75–3.0	14–8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	–	
Teilprofil 55°	MMT16ERAG55-S	●	●	●		48–8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	–	Teilprofil PNA 55°
	MMT16ERA55-S	●	●	●		48–16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	–	
	MMT16ERG55-S	●	●	●		14–8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	–	
Metrisch ISO	MMT16ER100ISO-S	●	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.13	0.61	Vollprofil PNA 60°
	MMT16ER125ISO-S	●	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.16	0.77	
	MMT16ER150ISO-S	●	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.92	
	MMT16ER175ISO-S	●	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.22	1.07	
	MMT16ER200ISO-S	●	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.26	1.23	
	MMT16ER250ISO-S	●	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.53	
	MMT16ER300ISO-S	●	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.40	1.84	
Gewindeform UN-amerikanisch	MMT16ER160UN-S	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	0.97	Vollprofil PNA 60°
	MMT16ER140UN-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.11	
	MMT16ER120UN-S	★	●	★		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.30	
Whitworth für BSW, BSP	MMT16ER190W-S	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Vollprofil PNA 55°
	MMT16ER140W-S	●	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110W-S	●	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16ER190BSPT-S	★	●	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Vollprofil PNA 55°
	MMT16ER140BSPT-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110BSPT-S	★	●	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

IDENTIFIKATION

MMT 16 E R 100 ISO – S

S	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie

Bestimmung

Innkreis-Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

100	1.0mm	A	0.5–1.5mm oder 48–16 Gang/Zoll
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75–3.0mm oder 14–8 Gang/Zoll
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5–3.0mm oder 48–8 Gang/Zoll
250	2.5mm		
300	3.0mm		

Gewinde Typ

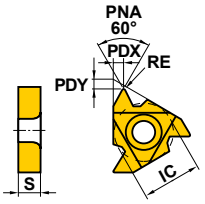
60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch

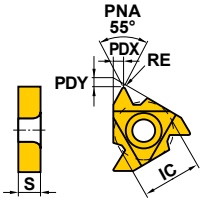
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

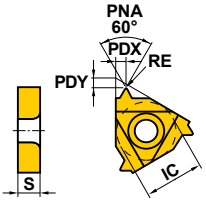
MMT G-TOLERANZ WSP

WSP

Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Beschichtet VP15TF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
Teilprofil 60°	—	**MMT16ERA60**	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Teilprofil**
		MMT16ERG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.27	—	
		MMT16ERAG60	●		0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	
		MMT22ERN60	●		3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.53	—	
Teilprofil 55°	—	**MMT16ERA55**	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Teilprofil**
		MMT16ERG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16ERAG55	●			48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22ERN55	●			7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
Metrisch ISO	6g	**MMT16ER050ISO**	●		0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.06	0.31	**Vollprofil**
		MMT16ER075ISO	●		0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.10	0.46	
		MMT16ER100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.16	0.61	
		MMT16ER125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.77	
		MMT16ER150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.23	0.92	
		MMT16ER175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.21	1.07	
		MMT16ER200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.31	1.23	
		MMT16ER250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.53	
		MMT16ER300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.46	1.84	
		MMT22ER350ISO	●		3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.45	2.15	
		MMT22ER400ISO	●		4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.52	2.45	
		MMT22ER450ISO	●		4.5		12.7	4.64	1.7	2.4	0.58	2.76	
		MMT22ER500ISO	●		5.0		12.7	4.64	1.7	2.5	0.63	3.07	







IDENTIFIKATION

MMT **16** **E** **R** **050** **ISO**

Bestimmung

Innenkreis Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

050	0.5mm	**A**	0.5—1.5mm oder 48—16 Gang/Zoll
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	**G**	1.75—3.0mm oder 14—8 Gang/Zoll
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	**AG**	0.5—3.0mm oder 48—8 Gang/Zoll
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	**N**	3.5—5.0mm oder 7—5 Gang/Zoll
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

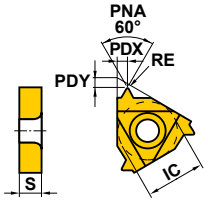
Gewinde Typ

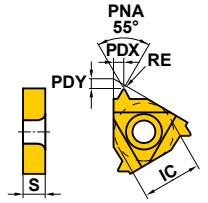
60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch
RD	Rund - DIN 405
TR	ISO Trapez 30°
ACME	Gewindeform ACME-amerikanisch
UNJ	UNJ
APBU	API Rohrgewinde
APRD	API Gehäuse und Welle
NPT	NPT
NPTF	NPTF

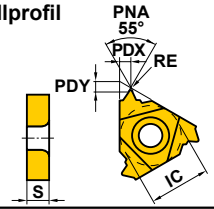
MMT G-TOLERANZ WSP

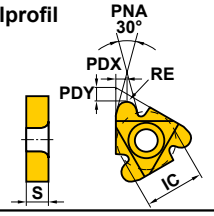
WSP

Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Beschichtet VP15TF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
Gewindeform UN-amerikanisch	2A	MMT16ER320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.49	Vollprofil
		MMT16ER280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.56	
		MMT16ER240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.16	0.65	
		MMT16ER200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.78	
		MMT16ER180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.21	0.87	
		MMT16ER160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.24	0.97	
		MMT16ER140UN	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.22	1.11	
		MMT16ER130UN	★			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.24	1.20	
		MMT16ER120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.32	1.30	
		MMT16ER110UN	★			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.29	1.42	
		MMT16ER100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.56	
		MMT16ER090UN	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.35	1.73	
		MMT16ER080UN	●			8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.48	1.95	
		MMT22ER070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.47	2.22	
		MMT22ER060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.60	
		MMT22ER050UN	●			5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.64	3.12	
Whitworth für BSW, BSP	Mittel	MMT16ER280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	Vollprofil
		MMT16ER260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16ER200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16ER190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16ER180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16ER160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16ER140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER120W	★			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16ER110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16ER100W	★			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16ER090W	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16ER080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22ER070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22ER060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		MMT22ER050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
BSPT	Standard BSPT	MMT16ER280BSPT	●			28	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.58	Vollprofil
		MMT16ER190BSPT	●	●		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16ER140BSPT	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER110BSPT	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Rund-DIN 405	7h	MMT16ER100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.60	1.27	Vollprofil
		MMT16ER080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.3	0.75	1.59	
		MMT16ER060RD	●			6	9.525	3.44	1.5	1.7	1.00	2.12	
		MMT22ER040RD	●			4	9.525	3.44	2.2	2.3	1.51	3.18	



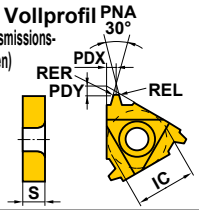
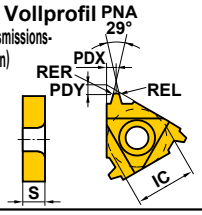
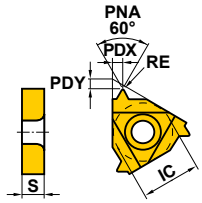
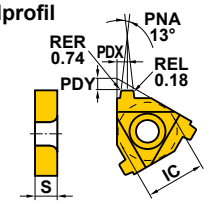
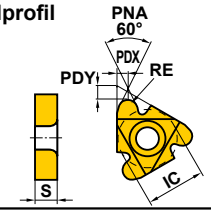
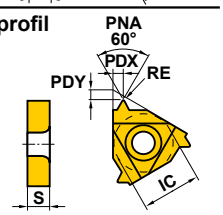
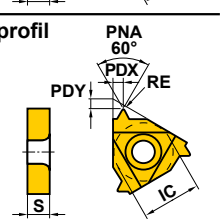






● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

WSP

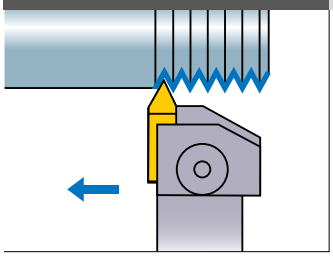
Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
ISO Trapez 30°	7e	MMT16ER150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Kein Vollprofil (für Transmissions-schrauben) 
		MMT16ER200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16ER300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22ER400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22ER500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Gewindeform ACME-amerikanisch	3G	MMT16ER120ACME	●		12	9.525	3.44	1.1	1.2	0.08	1.19	Kein Vollprofil (für Transmissions-schrauben) 
		MMT16ER100ACME	●		10	9.525	3.44	1.3	1.4	0.08	1.52	
		MMT16ER080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22ER060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22ER050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ	3A	MMT16ER320UNJ	●		32	9.525	3.44	0.6	0.7	0.13	0.46	Vollprofil 
		MMT16ER280UNJ	●		28	9.525	3.44	0.7	0.7	0.14	0.52	
		MMT16ER240UNJ	●		24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.17	0.61	
		MMT16ER200UNJ	●		20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.20	0.73	
		MMT16ER180UNJ	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.22	0.81	
		MMT16ER160UNJ	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.25	0.92	
		MMT16ER140UNJ	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.29	1.05	
		MMT16ER120UNJ	●		12	9.525	3.44	1.1	1.3	0.33	1.22	
		MMT16ER100UNJ	★		10	9.525	3.44	1.2	1.5	0.40	1.47	
		MMT16ER080UNJ	★		8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.51	1.83	
API Rohrgewinde	Standard API	MMT22ER050APBU	★		5	12.7	4.64	3.1	1.9	0.18	1.55	Vollprofil 
API Gehäuse und Welle	Standard API RD	MMT16ER100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Vollprofil 
		MMT16ER080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Gewindeform NPT-amerikanisch	Standard NPT	MMT16ER270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Vollprofil 
		MMT16ER180NPT	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16ER140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16ER115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16ER080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Gewindeform NPTF-amerikanisch	2 Klasse	MMT16ER270NPTF	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.64	Vollprofil 
		MMT16ER180NPTF	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.04	1.00	
		MMT16ER140NPTF	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	
		MMT16ER115NPTF	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16ER080NPTF	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

MT HALTER

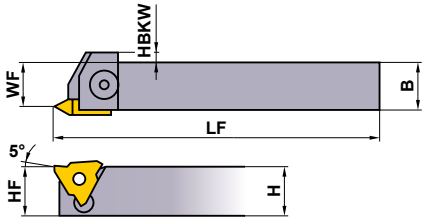
- Spannfingerklemmung.
- Positiver Schnitt für beste Schlichtoberfläche.
- Gewindesteigung ≤4.5mm

MTH

Aussengewinde drehen



Hinweis 1) Bearbeitung in entgegengesetzter Richtung ist nicht möglich.



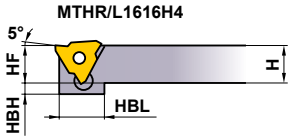


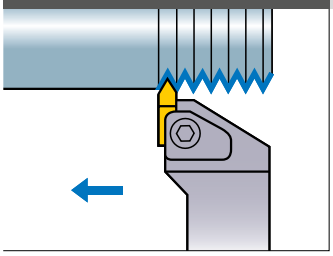
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung	Abmessungen (mm)								 Spannfinger	 * Spannschraube	 Feder	 Schlüssel
	R	L		H	B	LF	HF	WF	HBKW	HBH	HBL				
MTHR/L1616H4	★	★	MTTR/L43○○○○	16	16	100	16	13.8	3	3	21	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2020K4	●	★		20	20	125	20	17.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2525M4	●	★		25	25	150	25	22.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Spannmoment (N • m) : HBH06020=7.0

MT1

Aussengewinde drehen



Hinweis 1) Bearbeitung in entgegengesetzter Richtung ist nicht möglich.

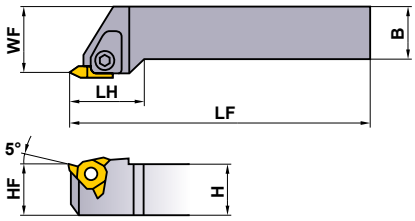


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung	Abmessungen (mm)						 Spannfinger	 * Spannschraube	 Feder	 Schlüssel
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
MT1R/L2020K4	★	★	MTTR/L43○○○○	20	20	125	30	20	25	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L2525M4	★	★		25	25	150	30	25	32	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L3232P4	★	★		32	32	170	30	32	40	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Spannmoment (N • m) : HBH06020=7.0

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	C-Stahl Leg. Stahl	180—280HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 WSP je VPE)

WSP

Form	Bestellnummer	Klasse	Beschichtet UP20M	Cermet NX2525	Hartmetall UTi20T	Hartmetall HTi10	Steigung mm (Gang/Zoll)	Abmessungen (mm) IC	S	RE	Abbildung
Teilprofil 60°	**MTTR436000**	G		●	●		−0.8	12.7	4.76	0	**MTTR/L(60°)**
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0−4.5	12.7	4.76	0.4	
Teilprofil 55°	**MTTR435501**	G		●	★		(28−10)	12.7	4.76	0.1	**MTTR(55°)**
	MTTR435502	G		●	●		(16−8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11−8)	12.7	4.76	0.3	

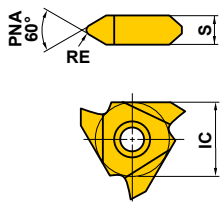
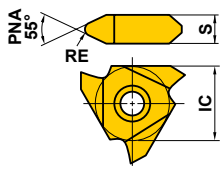


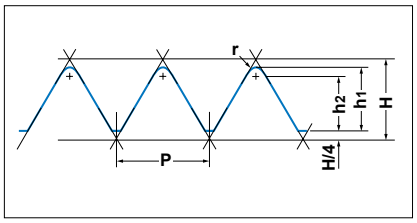
Abb. zeigt rechte WSP.



Nur Rechtsausführung.

■ STANDARD SCHNITTTIEFE

- Die rechte Tabelle zeigt die empfohlenen Schnitttiefen für metr. Aussengewinde (ISO).
- Bei Verwendung von Cermet-Sorten, erhöhen Sie bitte die Anzahl der Durchgänge um 2−3 Mal.



● METRISCHES SCHRAUBENGEWINDE

P (Steigung)		**0.75**	**1.00**	**1.25**	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.50**	**3.00**	**3.50**	**4.00**	**4.50**
h1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Eckenradius)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Anzahl der Durchgänge	**1**	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

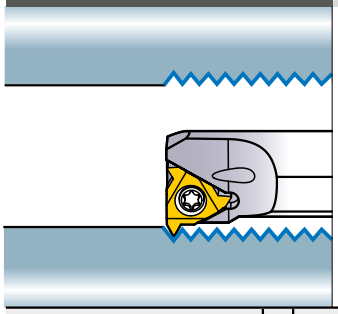
Hinweis 1) Der erste Schnitt verursacht eine hohe Belastung auf der Schneidkante, um Beschädigungen zu vermeiden. Reduzieren Sie die Schnitttiefe auf 0.4−0.5mm.

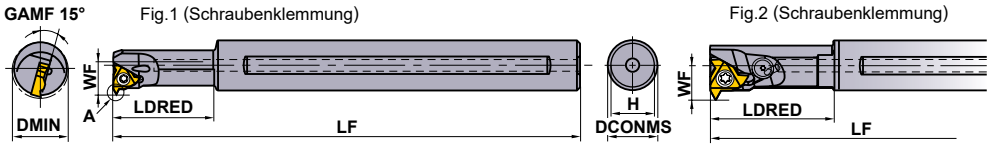
MMTI AUSFÜHRUNG BOHRSTANGEN

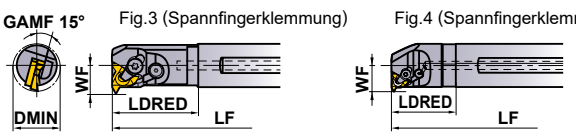
- Min. Durchmesser 13mm.
- Verschiedenste WSP-Formen und -Sorten.
- Präzisions-WSP.
- Verfügbar mit einer Wiper Schneidkantenausführung um eine exakte Gewindeschneidgeometrie zu erhalten.
- Veränderung des Anstellwinkels durch Auswechselung der Unterlegplatte.

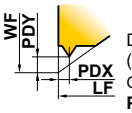
MMTI

Innengewinde drehen









Detail **A**
(Beachten Sie die Seiten G027–G030 für die Maße **PDX** und **PDY**)

Nur Rechtsausführung lieferbar.

Bestellnummer	Lager R	WSP Bezeichnung	Anstellwinkel	Abmessungen (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Spann-finger	Spann-schraube *	Spreng-ring	①Schr. f. U-platte ②Versenkte Schraube *	Unterleg-platte	Schlüssel ① ②	Fig
MMTIR1316AK11-SP15	●	MMT11IR ○○○○○	1.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP25	★		2.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP35	★		3.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP15	●		1.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP25	★		2.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP35	★		3.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1916AM16-SP15	●	MMT16IR ○○○○○	1.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP25	★		2.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP35	★		3.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ16-C	●		1.5°	20	180	40	14.2	19	**24**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR2925AS16-C	●		1.5°	25	250	60	16.7	23.4	**29**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR3732AS16-C	●		1.5°	32	250	48	20.5	30.4	**37**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	4
MMTIR2420AQ22-SP15	●	MMT22IR ○○○○○	1.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP25	★		2.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP35	★		3.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR3025AR22-C	●		1.5°	25	200	38	17.8	23.4	**30**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR3832AS22-C	●		1.5°	32	250	48	21.8	30.4	**38**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR4640AT22-C	★		1.5°	40	300	60	26.2	38	**46**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4

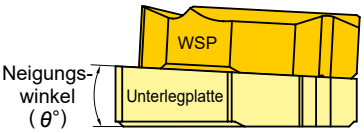
Hinweis 1) Einsetzen weiterer Unterlegplatten (separate Bestellung) in Abhängigkeit des Anstellwinkels.
- Halter mit alleiniger Schraubklemmung verwenden keine Unterlegplatten. Bitte bestellen Sie einen Halter mit entsprechendem Anstellwinkel.
- Der minimale Bearbeitungsdurchmesser (DMIN) gibt den Innendurchmesser der Bohrung an, nicht den Gewindedurchmesser.

* Spannmoment (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

UNTERLEGPLATTE

Anstellwinkel (α°)	Bestellnummer	Lager R	Neigungswinkel (θ°)	Zugehöriger Halter
−1.5°	**CTI32TN15**	●	−3°	MMTIR ○○○○ ○○16-C
−0.5°	**CTI32TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTI32TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTI32TP15**	●	0°	
2.5°	**CTI32TP25**	●	1°	
3.5°	**CTI32TP35**	●	2°	
4.5°	**CTI32TP45**	●	3°	

Anstellwinkel (α°)	Bestellnummer	Lager R	Neigungswinkel (θ°)	Zugehöriger Halter
−1.5°	**CTI43TN15**	●	−3°	MMTIR ○○○○ ○○22-C
−0.5°	**CTI43TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTI43TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTI43TP15**	●	0°	
2.5°	**CTI43TP25**	●	1°	
3.5°	**CTI43TP35**	●	2°	
4.5°	**CTI43TP45**	●	3°	



Standard Unterlegplatte im Lieferumfang des Halters enthalten.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**MP9025**	80 (60–100)
			VP10MF	150 (70–230)
			VP15TF	100 (60–140)
			VP20RT	80 (60–100)
	C-Stahl Leg. Stahl	180–280HB	**MP9025**	80 (60–100)
			VP10MF	140 (80–200)
			VP15TF	100 (60–140)
			VP20RT	80 (60–100)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**MP9025**	80 (40–120)
			VP15TF	80 (40–120)
			VP20RT	
K	Grauguss	Zugfestigkeit ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80–200)
			VP15TF	90 (60–120)

	Material	Härte	Sorte	Schnittgeschw (m/min)
S	Hitzebeständiger Stahl	–	**MP9025**	30 (20–40)
			VP10MF	45 (15–70)
			VP15TF	30 (20–40)
			VP20RT	
	Titanlegierung	–	**MP9025**	45 (25–65)
			VP10MF	60 (40–80)
			VP15TF	45 (25–65)
			VP20RT	
H	Gehärtete Werkstoffe	45–55HRC	**VP10MF**	50 (30–70)
			VP15TF	40 (20–60)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

AUSWAHL DER UNTERLEGPLATTE ➤ G012
Bestellnummer FÜR DIE MMT-SERIE ➤ G018

MMT WSP DER KLASSE M MIT 3D-SPANBRECHERN

WSP

Form	Bestellnummer	Beschichtet NEW MP9025	VP15TF	VP20RT	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
Teilprofil 60°	MMT11IRA60-S	●	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.03	—	Teilprofil PNA 60°
	MMT16IRAG60-S	●	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
	MMT16IRA60-S	●	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.03	—	
	MMT16IRG60-S	●	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.11	—	
Teilprofil 55°	MMT11IRA55-S	●	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.07	—	Teilprofil PNA 55°
	MMT16IRAG55-S	●	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
	MMT16IRA55-S	●	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16IRG55-S	●	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
Metrisch ISO	MMT11IR100ISO-S	★	●	★	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.06	0.58	Vollprofil PNA 60°
	MMT11IR125ISO-S	★	●	★	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT11IR150ISO-S	★	●	★	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR100ISO-S	●	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.06	0.58	
	MMT16IR125ISO-S	●	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT16IR150ISO-S	●	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR175ISO-S	●	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.01	
	MMT16IR200ISO-S	●	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.13	1.15	
	MMT16IR250ISO-S	●	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.17	1.44	
	MMT16IR300ISO-S	●	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.20	1.73	
Gewindeform UN-amerikanisch	MMT16IR160UN-S	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.11	0.92	Vollprofil PNA 60°
	MMT16IR140UN-S	★	●	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.12	1.05	
	MMT16IR120UN-S	★	●	★		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.14	1.22	
Whitworth für BSW, BSP	MMT16IR190W-S	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Vollprofil PNA 55°
	MMT16IR140W-S	●	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110W-S	●	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16IR190BSPT-S	★	●	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Vollprofil PNA 55°
	MMT16IR140BSPT-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110BSPT-S	★	●	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

IDENTIFIKATION

MMT | **16** | **I** | **R** | **100** | **ISO** | **–** | **S**

Bestimmung

Innkreis-Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm oder 48—16 Gang/Zoll
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm oder 14—8 Gang/Zoll
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm oder 48—8 Gang/Zoll
250	2.5mm		
300	3.0mm		

Gewinde Typ

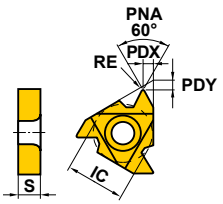
60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch

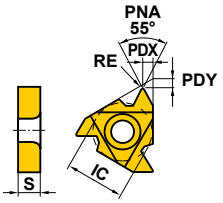
S	M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie

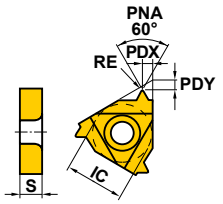
MMT G-TOLERANZ WSP

WSP

Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Beschichtet VP15TF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
Teilprofil 60°	—	MMT11IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Teilprofil
		MMT16IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.16	—	
		MMT16IRAG60	●		0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
		MMT22IRN60	●		3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.30	—	
Teilprofil 55°	—	MMT11IRA55	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Teilprofil
		MMT16IRA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16IRAG55	●			48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22IRN55	●			7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
Metrisch ISO	6H	MMT11IR050ISO	●		0.5		6.35	3.04	0.6	0.4	0.03	0.29	Vollprofil
		MMT11IR075ISO	●		0.75		6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT11IR100ISO	●	●	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT11IR125ISO	●	●	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT11IR150ISO	●	●	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT11IR175ISO	●		1.75		6.35	3.04	0.9	1.1	0.10	1.01	
		MMT11IR200ISO	●		2.0		6.35	3.04	0.9	1.1	0.18	1.15	
		MMT16IR050ISO	●		0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.03	0.29	
		MMT16IR075ISO	●		0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT16IR100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT16IR125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT16IR150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT16IR175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.10	1.01	
		MMT16IR200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.18	1.15	
		MMT16IR250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.44	
		MMT16IR300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.26	1.73	
		MMT22IR350ISO	●		3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.22	2.02	
		MMT22IR400ISO	●		4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.25	2.31	
		MMT22IR450ISO	●		4.5		12.7	4.64	1.6	2.4	0.28	2.60	
		MMT22IR500ISO	●		5.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.89	







IDENTIFIKATION

MMT **16** **I** **R** **050** **ISO**

Bestimmung

Innkreis-Durchmesser (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Anwendung

E	Aussen
I	Innen

Bearbeitungsrichtung

R	Rechts

Steigung

050	0.5mm	A	0.5—1.5mm oder 48—16 Gang/Zoll
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	G	1.75—3.0mm oder 14—8 Gang/Zoll
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm oder 48—8 Gang/Zoll
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	N	3.5—5.0mm oder 7—5 Gang/Zoll
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

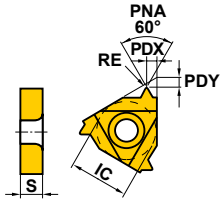
Gewinde Typ

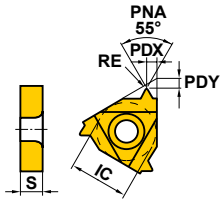
60	Teilprofil 60°
55	Teilprofil 55°
ISO	Metrisch ISO
W	Whitworth für BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	Gewindeform UN-amerikanisch
RD	Rund-DIN 405
TR	ISO Trapez 30°
ACME	Gewindeform ACME-amerikanisch
UNJ	UNJ
APBU	API Rohrgewinde
APRD	API Gehäuse und Welle
NPT	NPT
NPTF	NPTF

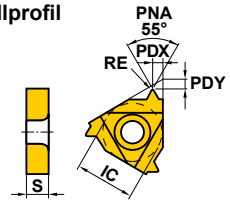
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

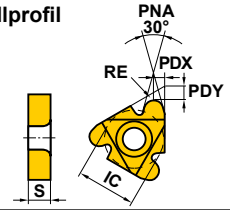
WSP

Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Beschichtet VP15TF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
Gewindeform UN-amerikanisch	2B	**MMT11IR320UN**	★			32	6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.46	**Vollprofil**
		MMT11IR280UN	★			28	6.35	3.04	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT11IR240UN	●			24	6.35	3.04	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT11IR200UN	●			20	6.35	3.04	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT11IR180UN	●			18	6.35	3.04	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT11IR160UN	●			16	6.35	3.04	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT11IR140UN	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.11	1.05	
		MMT16IR320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.46	
		MMT16IR280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT16IR240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT16IR200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT16IR180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT16IR160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT16IR140UN	●	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.05	
		MMT16IR130UN	●			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.10	1.13	
		MMT16IR120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.18	1.22	
		MMT16IR110UN	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.13	1.33	
		MMT16IR100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.47	
		MMT16IR090UN	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.17	1.63	
		MMT16IR080UN	●			8	9.525	3.44	1.1	1.5	0.27	1.83	
		MMT22IR070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.23	2.09	
		MMT22IR060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.26	2.44	
		MMT22IR050UN	●			5	12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.93	
Whitworth für BSW, BSP	Mittel	**MMT11IR190W**	●			19	6.35	3.04	0.8	1.0	0.19	0.86	**Vollprofil**
		MMT11IR140W	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.26	1.16	
		MMT16IR280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	
		MMT16IR260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16IR200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16IR190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16IR180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16IR160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16IR140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR120W	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16IR110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16IR100W	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16IR090W	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16IR080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22IR070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22IR060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		MMT22IR050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
BSPT	Standard BSPT	**MMT11IR190BSPT**	●			19	6.35	3.04	0.8	0.9	0.14	0.86	**Vollprofil**
		MMT11IR140BSPT	●			14	6.35	3.04	0.9	1.0	0.26	1.16	
		MMT16IR190BSPT	★	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16IR140BSPT	★	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR110BSPT	★	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Rund-DIN 405	7H	**MMT16IR100RD**	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.55	1.27	**Vollprofil**
		MMT16IR080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.4	0.70	1.59	
		MMT16IR060RD	●			6	9.525	3.44	1.4	1.5	0.93	2.12	
		MMT22IR040RD	●			4	12.7	4.64	2.2	2.3	1.40	3.18	





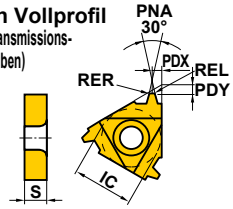


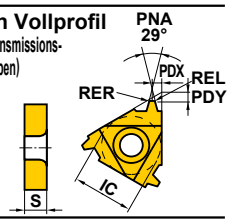


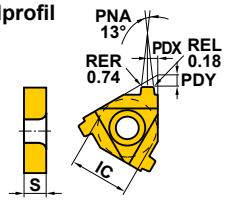
MMT G-TOLERANZ WSP

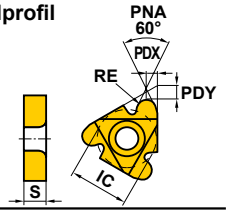
WSP

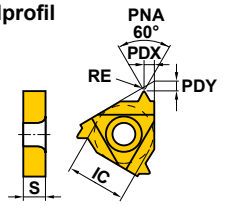
Form	Gewinde-toleranz	Bestellnummer	Beschichtet VP10MF	Steigung mm	Steigung Gang/Zoll	Abmessungen (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Gesamt Schnitttiefe (mm)	Abbildung
ISO Trapez 30°	7H	**MMT16IR150TR**	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	**Kein Vollprofil** (für Transmissions-schrauben)
		MMT16IR200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16IR300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22IR400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22IR500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Gewindeform ACME-amerikanisch	3G	**MMT16IR120ACME**	●		12	9.525	3.44	1.2	1.3	0.05	1.19	**Kein Vollprofil** (für Transmissions-schrauben)
		MMT16IR100ACME	●		10	9.525	3.44	1.2	1.3	0.08	1.52	
		MMT16IR080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22IR060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22IR050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ		Für die Herstellung eines UNJ Innengewindes bohren Sie mit angemessenem Durchmesser vor und bearbeiten Sie das Gewinde nach Gewindeform UN - amerikanisch 60°. In diesem Fall können keine Vollprofil WSP eingesetzt werden.										
API Rohrgewinde	Standard API	**MMT22IR050APBU**	●		5	12.7	4.64	2.8	1.9	0.18	1.55	**Vollprofil**
API Gehäuse und Welle	Standard API RD	**MMT16IR100APRD**	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	**Vollprofil**
		MMT16IR080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Gewindeform NPT-amerikanisch	Standard NPT	**MMT16IR270NPT**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	**Vollprofil**
		MMT16IR180NPT	★		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16IR140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16IR115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16IR080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Gewindeform NPTF-amerikanisch	2 Klasse	**MMT16IR140NPTF**	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	**Vollprofil**
		MMT16IR115NPTF	★		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16IR080NPTF	★		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

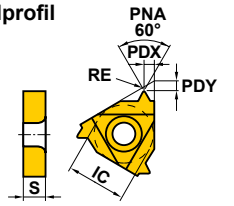










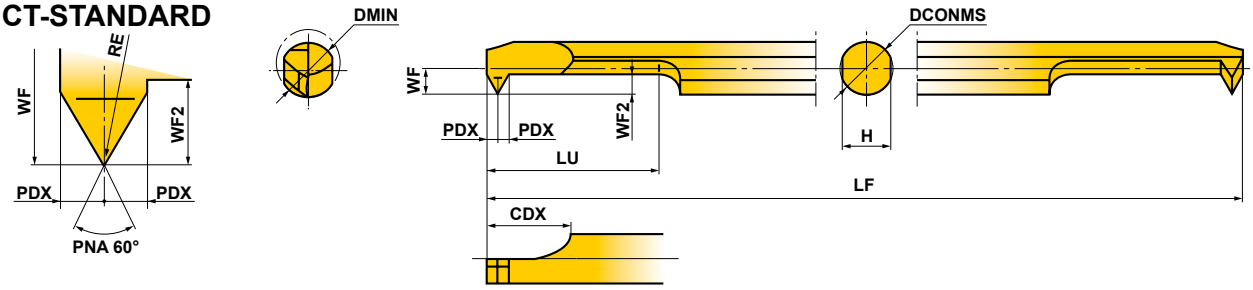


● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(5 WSP je VPE)

STANDARD SCHNITTTIEFE ➢ G016

MICRO-MINI TWIN

■CT-STANDARD

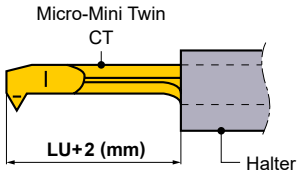


Bestellnummer	Lager: Besch. Hartmetall NEW MS7025	Lager: Besch. Hartmetall NEW MS9025	Lager: Feinkörniges Hartmetall VP15TF	Lager: Feinkörniges Hartmetall TF15	Spanbrecher	Gewinde: Metr. Gewinde: Gewinde	Gewinde: Metr. Gewinde: Steigung (mm)	Gewinde: Gewindeform UN: Gewinde	Gewinde: Gewindeform UN: Steigung (Gang/Zoll)	Abmessungen (mm): DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
CT0305RS-M4			★	★	Ohne	≧M4	0.5—1.0	≧NO.8-32UNC	36—24	3	0.03	3	50	5.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4			●	●	Ohne	≧M4	0.5—1.0	≧NO.8-36UNF	36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4B	●	●	●	●	Mit	≧M4	0.5—1.0		36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
NEW CT035RS-M5B	●	●			Mit	≧M5	0.5—1.0	≧NO.10-24UNC ≧NO.10-32UNF	32—24	4	0.03	3.5	60	10.4	6.5	1.55	0.7	1.45	3.15
CT0407RS-M6			★	★	Ohne	≧M6	0.75—1.25	≧1/4-20UNC	28—20	4.5	0.05	4	60	7.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6			●	●	Ohne	≧M6	0.75—1.25	≧1/4-28UNF	28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6B	●	●	●	●	Mit	≧M6	0.75—1.25		28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
NEW CT045RS-M7B	●	●			Mit	≧M7	0.75—1.25	≧1/4-20UNC ≧1/4-28UNF	28—20	5	0.05	4.5	70	15.8	7.5	2.05	0.9	1.95	4.05
CT0511RS-M8			★	★	Ohne	≧M8	0.75—1.5	≧5/16-18UNC	24—18	6	0.05	5	70	11	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8			●	●	Ohne	≧M8	0.75—1.5	≧5/16-24UNF	24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8B	●	●	●	●	Mit	≧M8	0.75—1.5		24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT0611RS-M10			★	★	Ohne	≧M10	0.75—1.75	≧3/8-16UNC	24—16	7	0.05	6	75	11	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10			●	●	Ohne	≧M10	0.75—1.75	≧3/8-24UNF	24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10B	●	●	●	●	Mit	≧M10	0.75—1.75		24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Material	Schnittgeschw. (m/min)
P	C-Stahl Leg. Stahl	50 (30—80)
M	Rostfreier Stahl	50 (30—80)
K	Guss	50 (30—80)
N	Nichteisenmetalle	80 (50—100)
S	Hitzebeständiger Stahl	40 (30—60)

Empfohlene Auskraglänge (mm)



Hinweis 1) Einsatz von Kühlschmierstoff wird empfohlen.

Hinweis 2) Weil bei kleinen Durchmesser die Schnittgeschwindigkeit nicht erreicht werden kann, achten Sie darauf, dass der Vorschub entsprechend zurückgenommen wird.

■STANDARD SCHNITTTIEFE

● Die rechte Tabelle zeigt die empfohlenen Schnitttiefen für metr. Aussengewinde (ISO).

● Metrisch

(mm)

P (Steigung)		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
Gesamt Schnitttiefe		0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01
Anzahl der Durchgänge	1	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07
	2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07
	4	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07
	5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
	6	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06
	7	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
	8	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	9	—	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
	10	—	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05
	11	—	0.01	0.03	0.04	0.05	0.05
	12	—	—	0.03	0.03	0.04	0.05
	13	—	—	0.02	0.03	0.04	0.04
	14	—	—	0.01	0.02	0.03	0.04
	15	—	—	—	0.01	0.03	0.04
	16	—	—	—	—	0.03	0.03
	17	—	—	—	—	0.02	0.03
	18	—	—	—	—	0.01	0.03
	19	—	—	—	—	—	0.03
	20	—	—	—	—	—	0.02
	21	—	—	—	—	—	0.01

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(MICRO-MINI TWIN: in einer Packung mit 1 Stück erhältlich.)

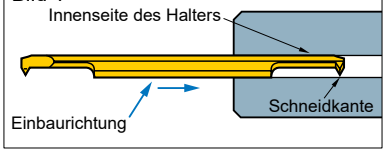
ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

■HINWEISE FÜR DEN EINSATZ VON MICRO-MINI BOHRSTANGEN

●Einsatz des Halters bei allgemeiner Bearbeitung / kleine Drehautomaten:

1 Setzen Sie die Bohrstange vorsichtig in den Halter ein, um einen Bruch der zweiten Schneidkante zu vermeiden!
Zu Bild 1: Bei Kontakt der Bohrstange mit der Innenfläche des Halters kann es zu Ausbrüchen kommen.

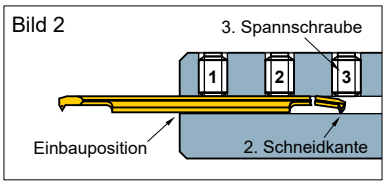
Bild 1



2 Beim Spannen der Bohrstange im Halter, kann es zu Beschädigungen der Bohrstange bzw. der zweiten Schneidkante kommen. Spannen Sie die Schrauben mit dem vorgegebenen Anziehmoment. Achten Sie darauf, dass keine Spannschraube nahe der zweiten Schneidkante ist, da diese brechen könnte.

◎ Beim Einsatz des Mitsubishi Materials Halters und einer Auskragung von 5xD entfernen Sie bitte die 3. Spannschraube. (Bei RBH1620N, RBH1920N gibt es keine 3. Spannschraube).
Das Anziehmoment für diese Schrauben ist 2.0N•m.

Bild 2



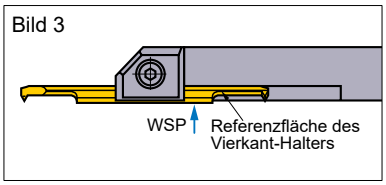
● Beim Einsatz des Vierkanthalters :

1 Beim Einbau der Bohrstange in den Halter achten Sie darauf, dass die MICRO-MINI Bohrstange an der Referenzfläche anliegt.

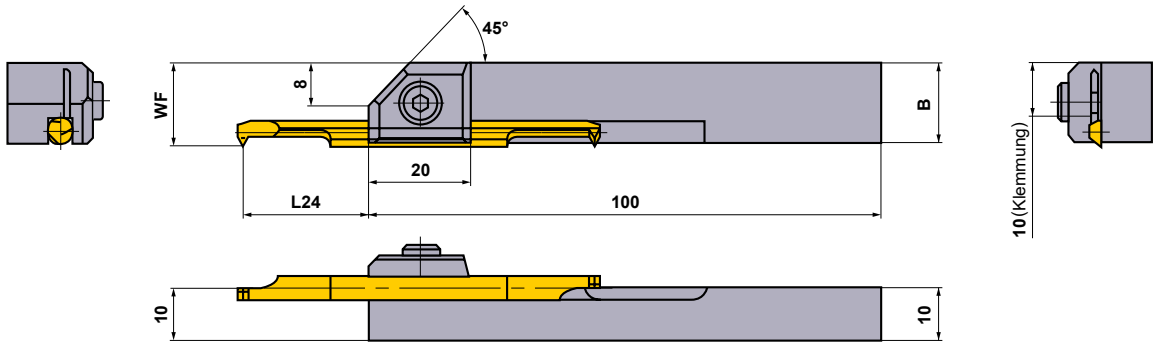
2 Versichern Sie sich, dass die Spannschrauben gespannt sind. Die empfohlenen Anziehmomente sind in der Tabelle der Standard Bohrstange zu finden (G029). Ziehen Sie die Spannschrauben richtig an, andernfalls kann eine feste Spannung nicht garantiert werden.

3 Spannen Sie die Spannschraube nicht ohne Bohrstange, andernfalls kann es zur Verformung der Spannbrücke kommen.

Bild 3



VIERKANT AUSFÜHRUNG



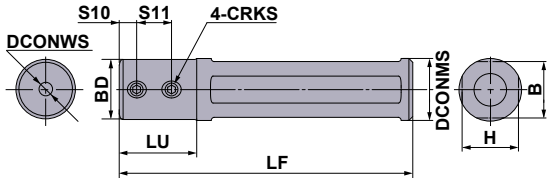
Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm) Micro-Mini Twin **CT** B	WF	L24 *	Micro-Mini Twin **CT**	Spann-Schraube	Schlüssel	Drehmoment (N•m)
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5(14)	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18.5—22(19.5)	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	24—26.5(25)	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	24—31.5(25)	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 ist die Länge der Auskragung für eine ausreichende Befestigung, und ( ) ist die empfohlene Länge für die Bearbeitung von Kohlenstoff- und Legierungsstahl.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

RUNDE AUSFÜHRUNG

NEW



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

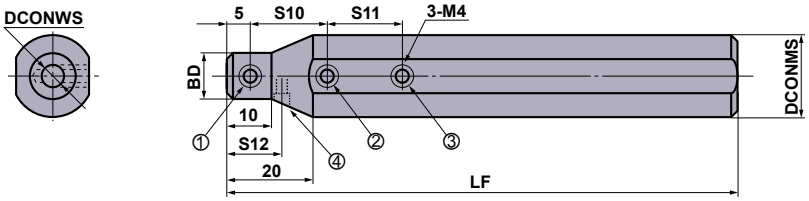
MONTAGETABELLE

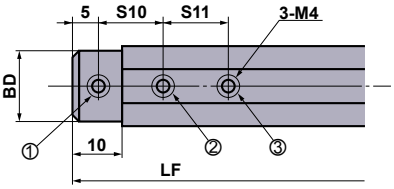
Serie		Bohrstangentyp		Halterausführung
MICRO-MINI TWIN	Gewinde drehen	CT	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Gewinde drehen	CT	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

ERSATZTEILE

Halterausführung	Spannschraube	Schlüssel	Spannmoment (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

RUNDE AUSFÜHRUNG





RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

RBH22□□N verfügt über eine Stellschraube zum behelfsmäßigen Einsatz für unterschiedliche Maschinenspezifikationen. (Abbildung siehe Nummer 4)

Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)							Micro-Mini Twin CT	✶1 Spannschraube				Schlüssel	Drehmoment (N•m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19030N**	★	19.05	3	18	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19040N**	★	19.05	4	18	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19050N**	★	19.05	5	18	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19060N**	★	19.05	6	18	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0

✶1 Bestellnummer der Klemmschraube A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Neue Bestellnummer.

Alte Bestellnummer	Neue Bestellnummer
RBH1930N	**RBH19030N**
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

ERSATZTEILE ➢ N001
TECHNISCHE DATEN ➢ P001

Notizen

ALLGEMEINE ERKLÄRUNG: HSK-T WERKZEUGE

●Wie sind die Seiten dieses Kapitels aufgebaut

①Aufgelistet nach Produktserien.
(Beachten Sie das Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite.)

ABBILDUNG ZEIGT ANWENDUNGSBEREICH
Zeichnungen zeigen den Anwendungsbereich durch Pfeile und Winkel.

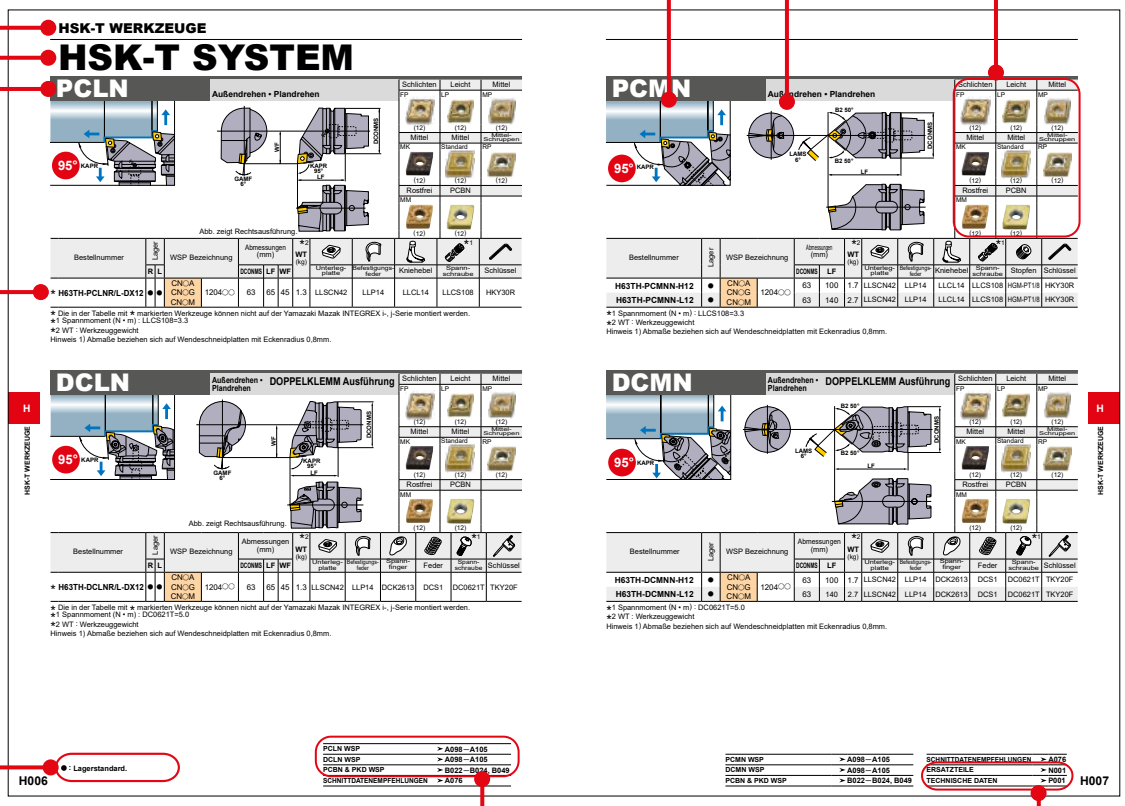
PRODUKTBEZEICHNUNG
Die ersten vier Buchstaben der Bestellnummer, sowie der Anwendungsbereich werden aufgelistet.

SERIENBEZEICHNUNG

PRODUKT KAPITEL

ABBILDUNG

SPANBRECHER ÜBERSICHT



LEGENDE FÜR LAGERSYMBOLE
Wird auf jeder Doppelseite auf der linken Seite gezeigt.

QUERVERWEISE VERFUGBARE WSP
Weist auf weitere detailierte Produktinformationen der verschiedenen WSP-Ausführungen hin.

STANDARDPRODUKTE
Beinhaltet Bestellnummer, Lagerstatus, rechte/linke WSP, Abmessungen, Ersatzteile, min. Bearbeitungsdurchm., Eckenradius, empfohlene Auskragung und Einsatzart.

QUERVERWEIS AUF ANDERE SEITEN
▪ERSATZTEILE
▪TECHNISCHE DATEN
Beinhaltet Querverweise für alle auf dieser Doppelseite aufgeführten Produkte.

●Bei Bestellung: Bitte Bestellnummer und Werkzeugausführung angeben (rechts/links)

HSK-T WERKZEUGE

ÜBERSICHT DER HSK-T-WERKZEUGE H002
KLASSIFIKATION DER HSK-T WERKZEUGE H004
STANDARD HSK-T-WERKZEUGE

AUSSENDREHEN • PLANDREHEN
CN○○ WSP DREHHALTER H006
DN○○ WSP DREHHALTER H011

AUSSENDREHEN • PLANDREHEN • AUSDREHEN
CN○○ WSP DREHHALTER H008

AUSSENDREHEN • KOPIEREN
DN○○ WSP DREHHALTER H009

AUSSENDREHEN • PLANDREHEN • KOPIEREN
RC○○ WSP DREHHALTER H012

PLANDREHEN • KOPIEREN
VB○○ WSP DREHHALTER H013

STECHEN
MG WSP DREHHALTER H014

GEWINDEDREHEN
MMT WSP DREHHALTER H016
MT WSP DREHHALTER H017

WERKZEUGHALTER DREHEN H019
WERKZEUGHALTER STECHEN H021
HÜLSEN FÜR BOHRSTANGEN H022



*Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

H022 **H100TH-B○○-○○○**
H020 **H100TH-EN3232R/L-130**
H019 **H100TH-EV3232R/L-180**
H008 **H63TH-A○○○DCLNR/L12**
H021 **H63TH-B○○-○○**
H008 **H63TH-DCLNL-L12-3**
H006 **H63TH-DCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-DCMNN-H/L12**
H011 **H63TH-DDJNL-L15-3**
H009 **H63TH-DDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-DDNNN-H/L15**
H020 **H63TH-EN2525R/L-115**
H021 **H63TH-EV2020R/L-105-3**
H019 **H63TH-EV2525R/L-112**
H014 **H63TH-MGHR/L-DX43○○**
H016 **H63TH-MMTENR-H/L16**
H016 **H63TH-MMTER-DX16**
H017 **H63TH-MTHR/L-DX43**
H006 **H63TH-PCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-PCMNN-H/L12**
H009 **H63TH-PDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-PDNNN-H/L15**
H012 **H63TH-PRDCN-H/L12**
H012 **H63TH-PRGCR/L-DX12**
H013 **H63TH-SVPBR/L-DX16**
H013 **H63TH-SVVBN-H/L16**
H022 **SL32○○-90**

Werkzeugsystem
für das Drehen auf
Multi-Task-Maschinen

HSK WERKZEUGE

HSK-T System

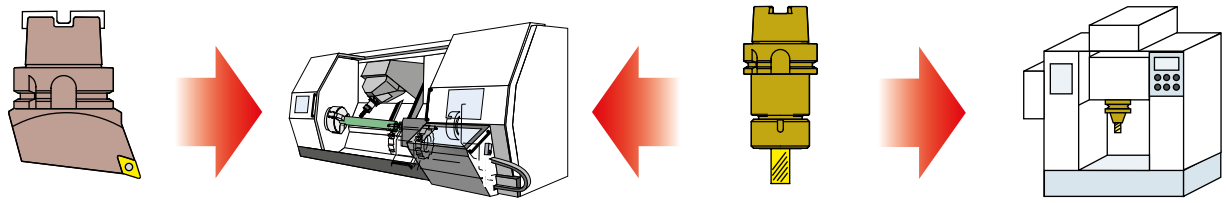
Das HSK-T ist eine neues HSK-System, das für das Drehen auf Multi-Task-Maschinen vorgesehen ist, die mit dem HSK-A-Typ kompatibel sind (ISO-Norm: ISO12164-1:2001).
Das HSK-System wurde von einem Konsortium aus 17 japanischen Herstellern entwickelt und 2008 im ISO-Standard (ISO12164-3:2008) unter dem Namen HSK-T Typ und 2013 im JIS-Standard (JIS B6064-3) registriert.



Hochexakte Positionierung der Schneidkante

Der HSK-T-Typ weist eine engere Toleranz zwischen dem Mitnehmer der Spindel und der Mitnehmernut des Werkzeughalters auf als der HSK-A-Typ. Dies führt zu einer höheren Positionsgenauigkeit der Schneidkante. Beim Drehen können weiterhin Werkzeuge des konventionellen HSK-A-Typs zum Einsatz kommen.

Für Multi-Task-Maschinen und Bearbeitungszentren geeignet



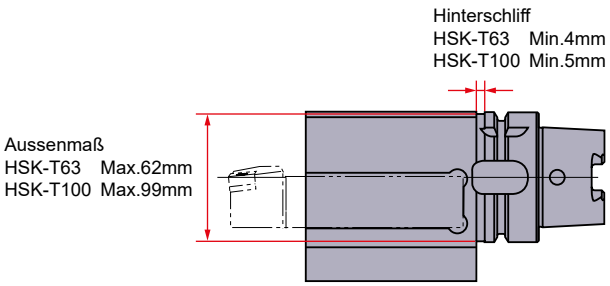
HSK-T
Drehwerkzeughalter

HSK-T-Spindel
Multi-Task-Maschinen

HSK-A
Werkzeugdrehhalter

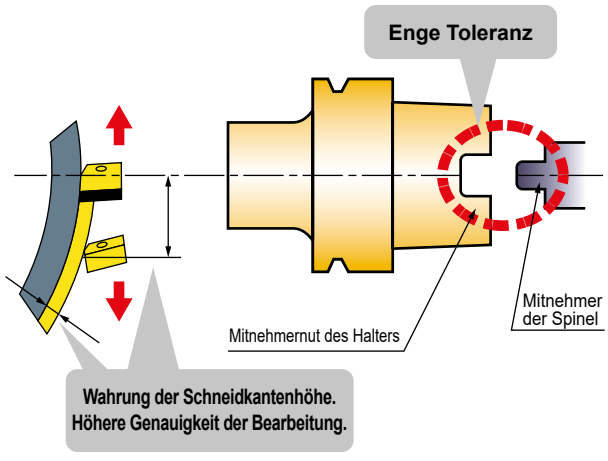
HSK-A-Spindel
Bearbeitungszentrum

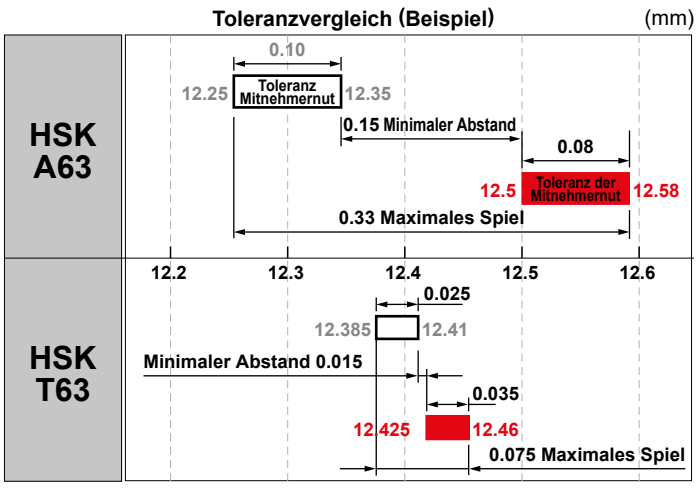
*Hinweis
Kurze stabile Auskraglänge des HSK-T-Drehwerkzeugs wie in der Abbildung oben gezeigt.
Bitte vor dem Einsatz überprüfen, da einige Aufnahmen je nach ATC-Vorgaben der Multi-Task-Maschine (HSK-A Typ) nicht montiert werden können.
Bitte baachten Sie die Kollisionsgefahr im Magazin mit Nachbarwerkzeugen.



Standard HSK-T-Drehwerkzeug (Beispiel)

Verbesserte Toleranz der Mitnehmernut



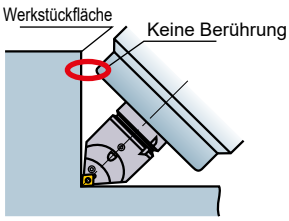


Hochexaktes und hochsteifes HSK-T-Werkzeugsystem, entwickelt für den Einsatz auf Multi-Task-Maschinen.

Neutrale Werkzeuge, die sich für den Einsatz an Multi-Task-Maschinen eignen.

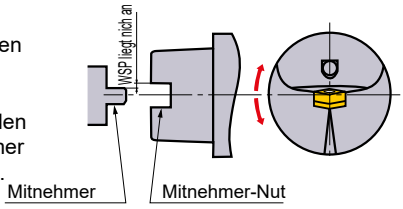
Verhindert Werkzeugkollisionen durch verbesserte Werkzeugzugänglichkeit.

Durch Neigen der B-Spindel der Maschinen (Hauptachse des Werkzeugs) um 45 Grad lässt sich eine Beeinträchtigung zwischen Spindel, Halter, Werkstück und Spannvorrichtung verhindern.



Verbesserte Schneidkantenposition durch Zentrierung in der Mitte der Spindel.

Hohe Steifigkeit und Positioniergenauigkeit lassen sich so erreichen, da die Mittellinienhöhe der Schneidkante nicht durch den Abstand zwischen Mitnehmer und Nut beeinträchtigt wird.



Neue HSK-T Aufnahmen mit Doppelklemmenung der WSP

Die Doppelklemmmung bietet hohe Steifigkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit, sodass eine sichere Klemmung gewährleistet wird. Ideal für schwer zu bearbeitende Materialien, wie rostfreie Stähle und wärmebeständige Legierungen.



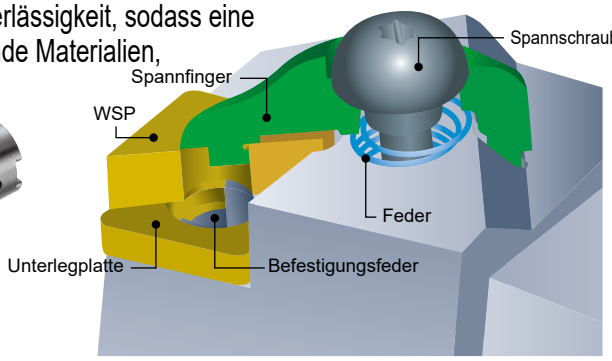
Links-/Rechtsausführung, zum Drehen und Plandrehen



Gerade Ausführung, zum Drehen und Plandrehen



Zum Drehen, Plandrehen und Bohren



Multi-Task HSK-T 3-in-1 Werkzeuge

3 WSP derselben Größe lassen sich an einem einzelnen Werkzeug einsetzen.

Mehrfach-Bestückung für schnellen Wechsel bei Verschleiß. Ideal für unterschiedliche Bearbeitungsprozesse sowie unterschiedliche Werkstoffe.

Unterschiedliche WSP-Spanbrecher können für verschiedene Anwendungen verwendet werden (Schruppen, Vorschlichten und Schlichten).

Es können auch unterschiedliche Sorten verwendet werden.



Neue HSK-T100-Größe für große Werkstücke

Größere Werkzeugaufnahmen für hocheffiziente Bearbeitungen.

Rechteckige Werkzeugaufnahme



Bohrstange / Ausführung



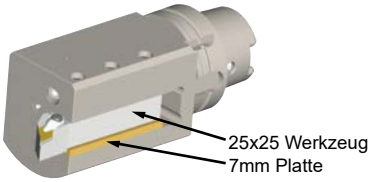
Hülse



Die Aufnahme kann mit Werkzeughaltern unterschiedlicher Größen verwendet werden.

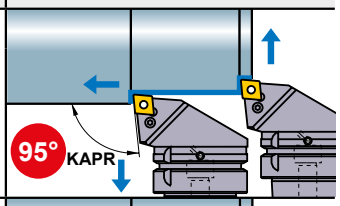
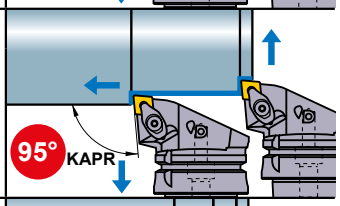
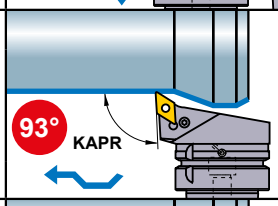
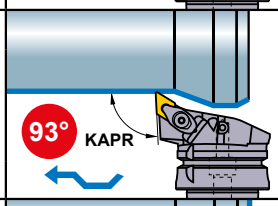
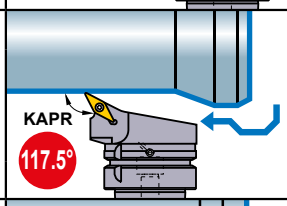
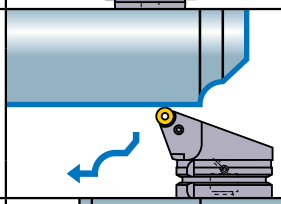
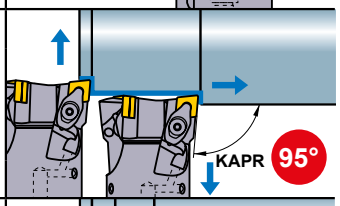
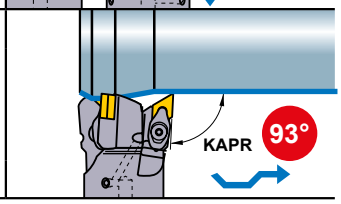
- Lieferbar für die Verwendung mit JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 und 32x25 Werkzeughaltern.
- Geeignet für 25x25 Werkzeug bei Verwendung einer 7mm Platte.

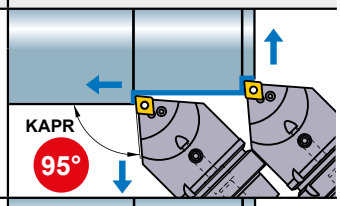
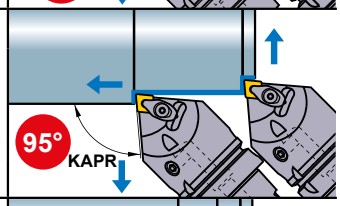
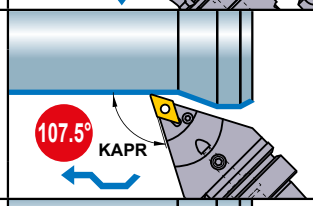
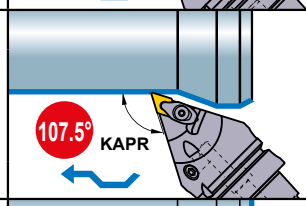
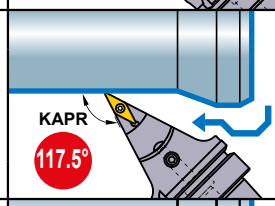
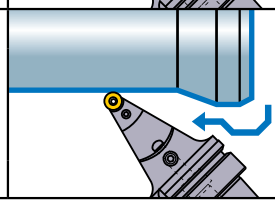
*Platte nicht im Lieferumfang enthalten.



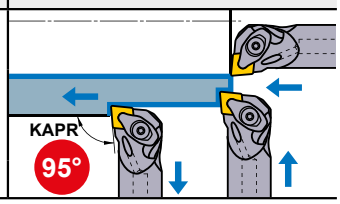
KLASSIFIKATION DER HSK-T WERKZEUGE

AUSSENDREHEN • PLANDREHEN • KOPIEREN

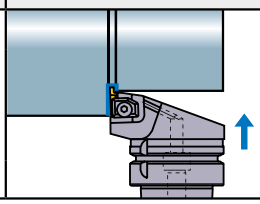
Bestellnummer	Abbildung
H63TH-PCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-DCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-PDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-DDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-SVPBR/L-DX16  H013	
H63TH-PRGCR/L-DX12  H012	
H63TH-DCLNL-L12-3  H008	
H63TH-DDJNL-L15-3  H011	

Bestellnummer	Abbildung
H63TH-PCMNN-H/L12  H007	
H63TH-DCMNN-H/L12  H007	
H63TH-PDNNN-H/L15  H010	
H63TH-DDNNN-H/L15  H010	
H63TH-SVVBN-H/L16  H013	
H63TH-PRDCN-H/L12  H012	

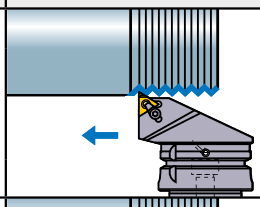
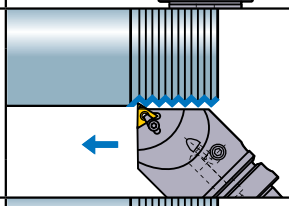
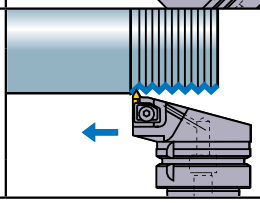
AUSSENDREHEN • PLANDREHEN • AUSDREHEN

Bestellnummer	Abbildung
H63TH-A25KDCLNR/L12 **H63TH-A32LDCLNR/L12**  H008	

EIN- UND ABSTECHEN

Bestellnummer	Abbildung
H63TH-MGHR/L-DX43○○  ➲ H014	

GEWINDEDREHEN

Bestellnummer	Abbildung
H63TH-MMTER-DX16  ➲ H016	
H63TH-MMTENR-H/L16  ➲ H016	
H63TH-MTHR/L-DX43  ➲ H017	

WERKZEUGHALTER DREHEN

Bestellnummer	Halter
H63TH-EV2525R/L-112 ➲ H019	
H100TH-EV3232R/L-180 ➲ H019	
H63TH-EN2525R/L-115 ✶1 ➲ H020	
H100TH-EN3232R/L-130 ✶1 ➲ H020	
H63TH-EV2020R/L-105-3 ➲ H021	

BOHRSTANGEN

Bestellnummer	Halter
H63TH-B○○-○○ ➲ H021	
H100TH-B○○-○○○ ➲ H022	
SL32○○-90 (Hülse) ✶2 ➲ H022	

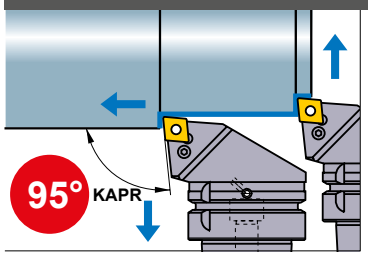
Hinweis 1) Die HSK63A Schaftausführung hat eine vorinstallierte Kühlmittelübergabe.

✶1 Mitsubishi Materials produziert und vertreibt diese Werkzeuge unter einer Lizenz der MORI SEIKI CO., LTD unter dem Patent Nr. 3720202.
✶2 Die SL32○○-90-Hülse eignet sich nur für den Einsatz mit H100TH-B32-135.

HSK-T SYSTEM

PCLN

Außendrehen • Plandrehen



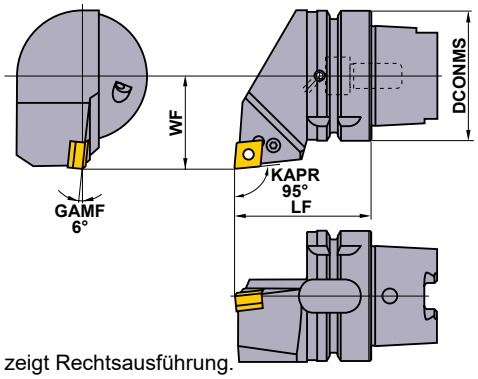


Abb. zeigt Rechtsausführung.

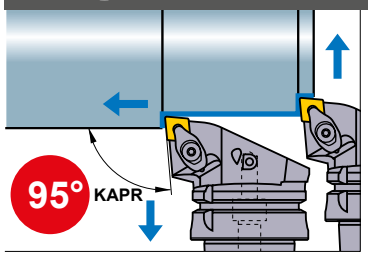
Schlichten	Leicht	Mittel
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK (12)	Standard (12)	RP (12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM (12)	(12)	

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	*2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	*1 Spannschraube	Schlüssel
* **H63TH-PCLNR/L-DX12**	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Die in der Tabelle mit * markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
*1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3
*2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DCLN

Außendrehen • Plandrehen **DOPPELKLEMM Ausführung**



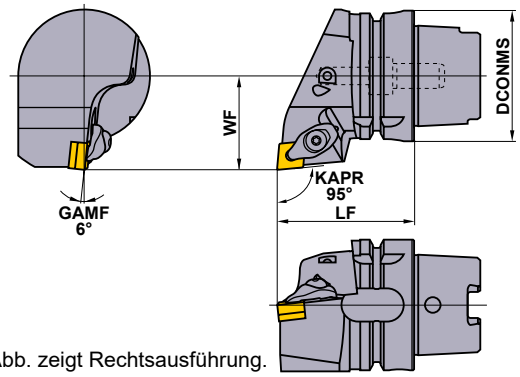


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK (12)	Standard (12)	RP (12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM (12)	(12)	

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	*2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	*1 Spannschraube	Schlüssel
* **H63TH-DCLNR/L-DX12**	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

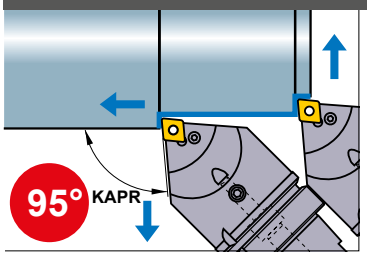
* Die in der Tabelle mit * markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
*1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

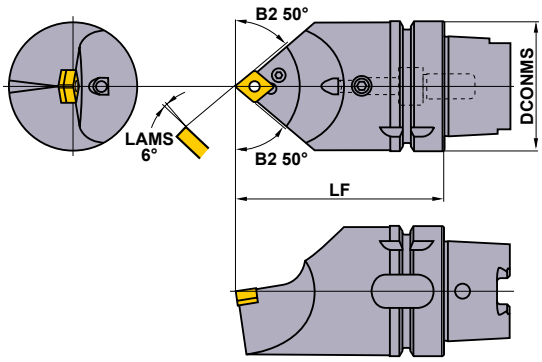
● : Lagerstandard.

PCLN WSP	➤ A098—A105
DCLN WSP	➤ A098—A105
PCBN & PKD WSP	➤ B022—B024, B049
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076

PCMN

Außendrehen • Plandrehen





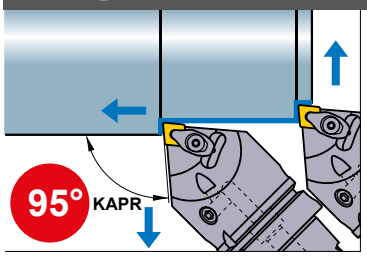
Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM		
 (12)	 (12)	

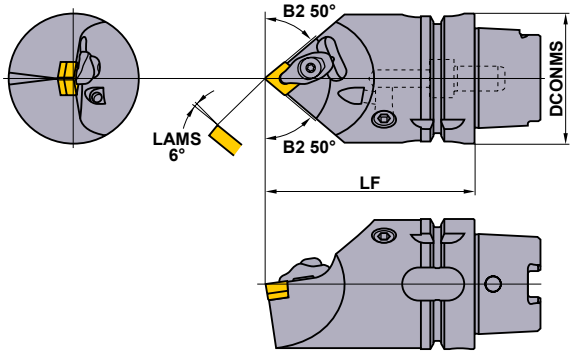
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	∗2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	∗1 Spannschraube	Stopfen	Schlüssel
H63TH-PCMNN-H12	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PCMNN-L12	●			63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

∗1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DCMN

Außendrehen • Plandrehen **DOPPELKLEMM Ausführung**





Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM		
 (12)	 (12)	

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	∗2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	∗1 Spannschraube	Schlüssel
H63TH-DCMNN-H12	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DCMNN-L12	●			63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

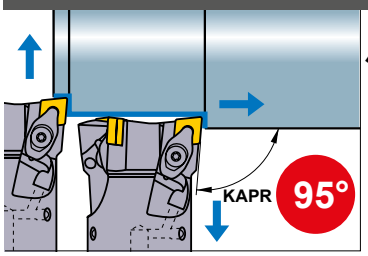
∗1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

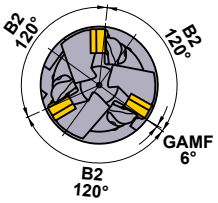
PCMN WSP	➤ A098—A105	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076
DCMN WSP	➤ A098—A105	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B022—B024, B049	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

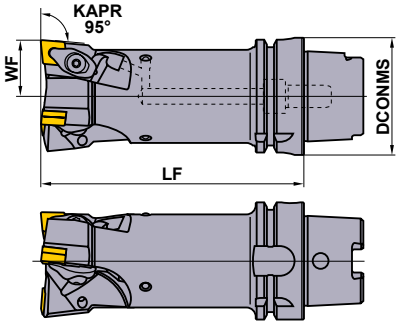
HSK-T SYSTEM

DCLN

Außendrehen • Plandrehen **DOPPELKLEMM Ausführung**







Nur Linksausführung.

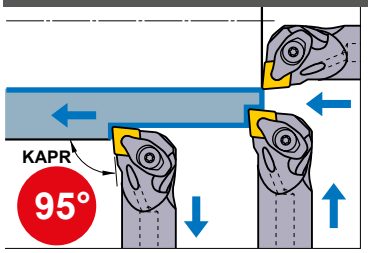
Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
		
(12)	(12)	(12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK	Standard	RP
		
(12)	(12)	(12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM		
		
(12)	(12)	

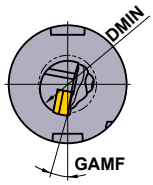
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			*2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	*1 Spannschraube	Schlüssel
	L			DCONMS	LF	WF							
H63TH-DCLNL-L12-3	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	140	30	2.2	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

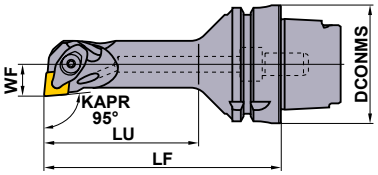
*1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DCLN

Außendrehen • Plandrehen • Ausdrehen **DOPPELKLEMM Ausführung**







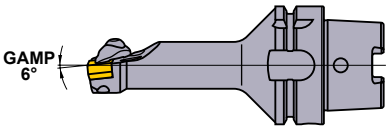


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
		
(12)	(12)	(12)
Mittel	**Mittel**	**Mittel-Schruppen**
MK	Standard	RP
		
(12)	(12)	(12)
Rostfrei	**PCBN**	
MM		
		
(12)	(12)	

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)						*2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	*1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	LU	WF	GAMF	DMIN							
H63TH-A25KDCLNR/L12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	125	82	17	11°	32	1.1	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-A32LDCLNR/L12	●	●			63	140	100	22	13°	40	1.4	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

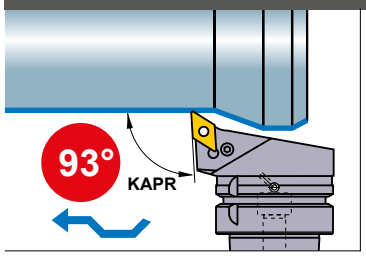
*1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

● : Lagerstandard.

DCLN WSP	➤ A098—A105
PCBN & PKD WSP	➤ B022—B024, B049
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076

PDJN

Außendrehen • Kopieren



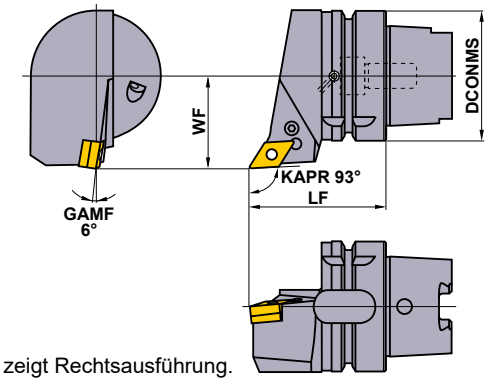


Abb. zeigt Rechtsausführung.

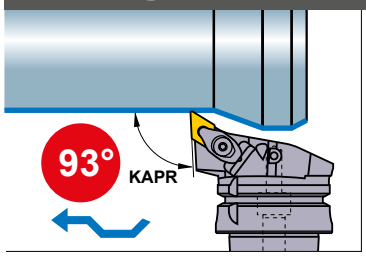
Schlichten	Leicht	Mittel
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Mittel	**Mittel-Schruppen**	**Rostfrei**
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G-Klasse	**PCBN**	
R/L (15)	(15)	

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	✶3 WT (kg)	✶2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	✶1 Spannschraube	Schlüssel
✶ **H63TH-PDJNR/L-DX15**	●	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

✶ Die in der Tabelle mit ✶ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
✶1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.
✶3 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DDJN

Außendrehen • Kopieren — DOPPELKLEMM Ausführung



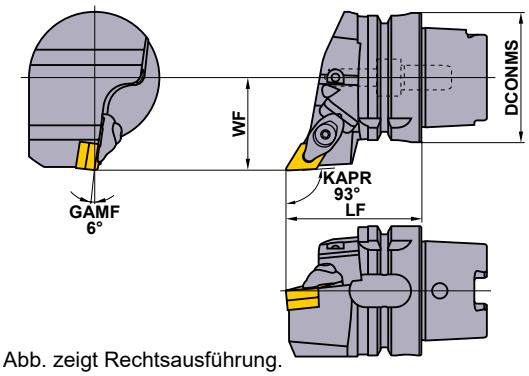


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Schlichten	Leicht	Mittel
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Mittel	**Mittel-Schruppen**	**Rostfrei**
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G-Klasse	**PCBN**	
R/L (15)	(15)	

Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	✶3 WT (kg)	✶2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	✶1 Spannschraube	Schlüssel
✶ **H63TH-DDJNR/L-DX15**	●	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

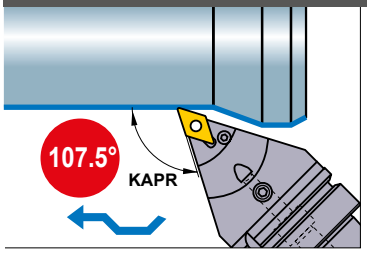
✶ Die in der Tabelle mit ✶ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
✶1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.
✶3 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

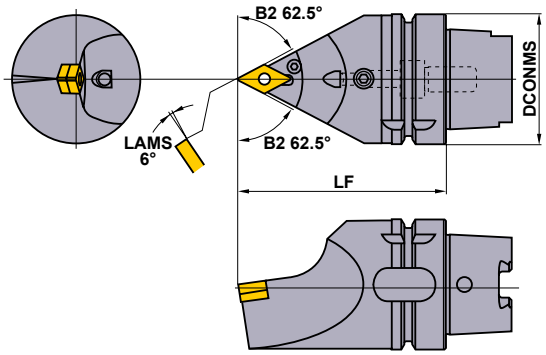
PDJN WSP	➤ A106—A112	SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076
DDJN WSP	➤ A106—A112	ERSATZTEILE	➤ N001
PCBN & PKD WSP	➤ B025—B028, B050	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

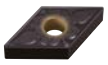
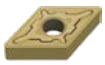
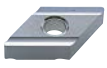
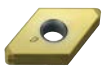
HSK-T SYSTEM

PDNN

Außendrehen • Kopieren





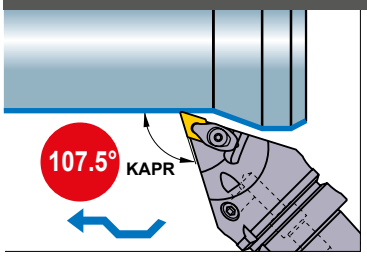
Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Mittel	**Mittel-Schruppen**	**Rostfrei**
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
G-Klasse	**PCBN**	
R/L		
		
(15)	(15)	

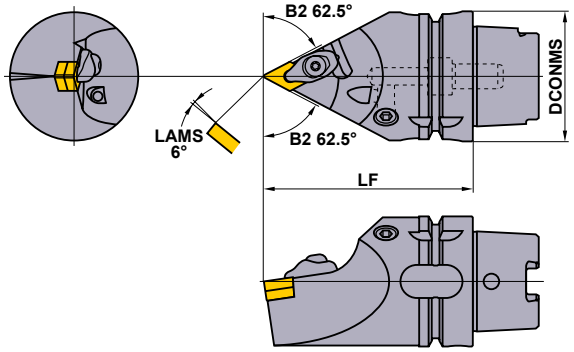
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	✶3 WT (kg)	✶2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	✶1 Spannschraube	Stopfen	Schlüssel
H63TH-PDNNN-H15	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

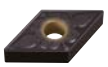
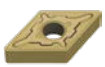
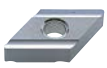
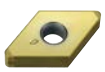
✶1 Spannmoment (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.
✶3 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DDNN

Außendrehen • Kopieren **DOPPELKLEMM Ausführung**





Schlichten	Leicht	Mittel
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Mittel	**Mittel-Schruppen**	**Rostfrei**
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
G-Klasse	**PCBN**	
R/L		
		
(15)	(15)	

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	✶3 WT (kg)	✶2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	✶1 Spannschraube	Schlüssel
H63TH-DDNNN-H15	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

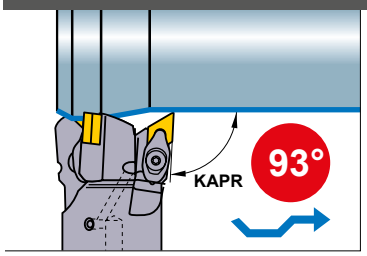
✶1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.
✶3 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

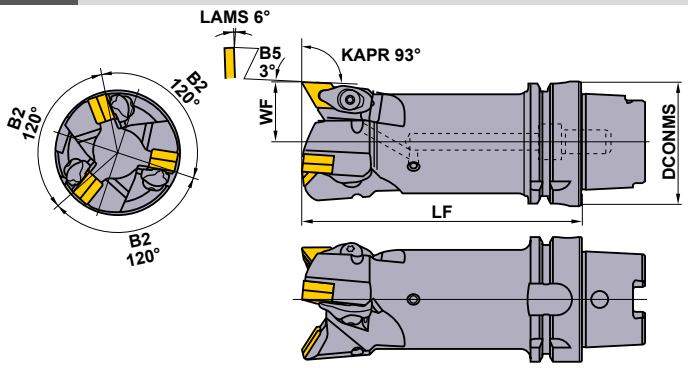
● : Lagerstandard.

PDNN WSP	**➤ A106—A112**
DDNN WSP	**➤ A106—A112**
PCBN & PKD WSP	**➤ B025—B028, B050**
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	**➤ A076**

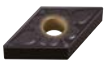
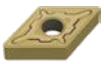
DDJN

Außendrehen • Plandrehen — **DOPPELKLEMM Ausführung**





Nur Linksausführung.

Schlichten	Leicht
FP	LP
	
(15)	(15)
Mittel	**Mittel**
MP	MK
	
(15)	(15)
Mittel-Schruppen	**Rostfrei**
RP	MM
	
(15)	(15)

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			∗3 WT (kg)	∗2 Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Spannfinger	Feder	∗1 Spannschraube	Schlüssel
	L			DCONMS	LF	WF							
H63TH-DDJNL-L15-3	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	140	30	2.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗1 Spannmoment (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Beim Einsatz von 6.35mm dicken WSP muss die Unterlegplatte LLSDN42 verwendet werden. Die Unterlegplatte für 6.35mm dicke WSP muss separat bestellt werden.
∗3 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

DDJN WSP	➤ A106—A112		
PCBN & PKD WSP	➤ B025—B028, B050	ERSATZTEILE	➤ N001
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN	➤ A076	TECHNISCHE DATEN	➤ P001

HSK-T SYSTEM

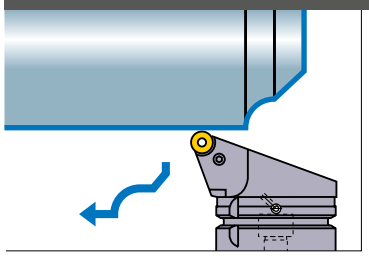
PRGC

Außendrehen • Plandrehen • Kopieren

Mittel



(12)



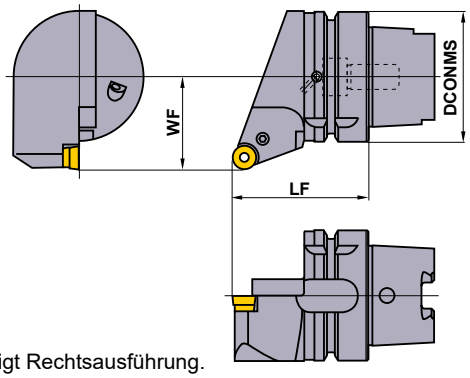


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			∗2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	∗1 Spannschraube	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	WF						
∗ **H63TH-PRGCR/L-DX12**	●	●	RCMX	1204M0	63	65	45	1.2	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R

∗ Die in der Tabelle mit ∗ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
∗1 Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2
∗2 WT : Werkzeuggewicht

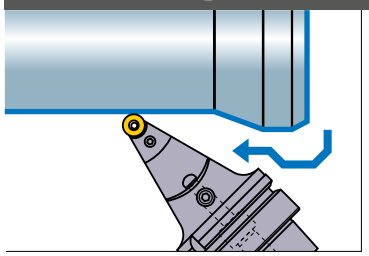
PRDC

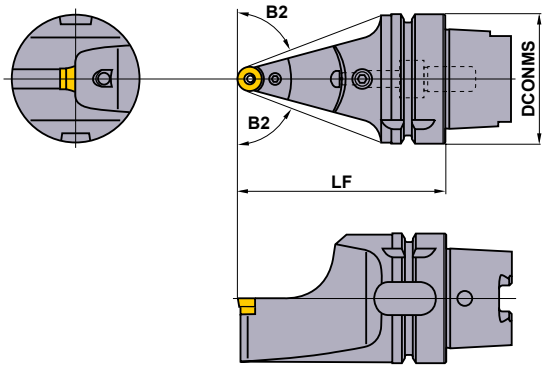
Außendrehen • Plandrehen • Kopieren

Mittel



(12)





Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			∗2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	Kniehebel	∗1 Spannschraube	Stopfen	Schlüssel
				DCONMS	LF	B2							
H63TH-PRDCN-H12	●	RCMX	1204M0	63	100	69°	1.4	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HKY25R
H63TH-PRDCN-L12	●			63	140	75°	2.3	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HKY25R

∗1 Spannmoment (N • m) : LLCS106=2.2
∗2 WT : Werkzeuggewicht

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

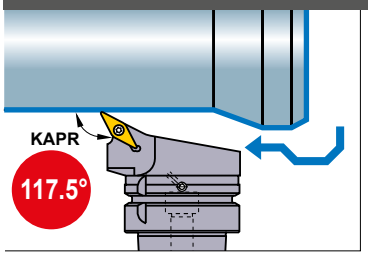
	Werkstoff	Härte	Fräser Typ	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	Mittlere Zerspanung	**Standard**	**MC6115**	245—440
	C-Stahl Leg. Stahl	180HB—350HB	Mittlere Zerspanung	**Standard**	**MC6115**	200—300
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	**Standard**	**US735**	70—130

● : **Lagerstandard.**

PRGC WSP ➤ **A160**
PRDC WSP ➤ **A160**

SVPB

Plandrehen • Kopierdrehen



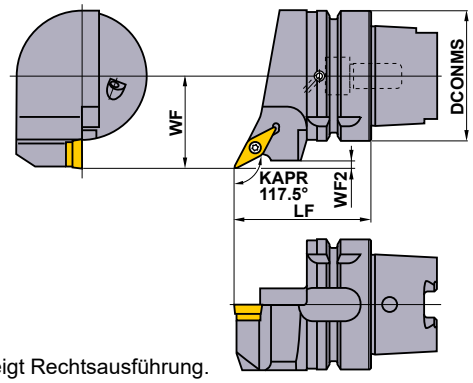


Abb. zeigt Rechtsausführung.

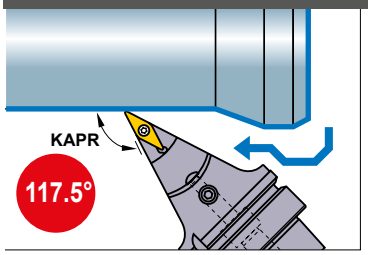
Schlichten	Leicht
R/L-F	SV
 (16)	 (16)
Mittel	**Mittel**
MV	MP
 (16)	 (16)
PCBN	
 (16)	

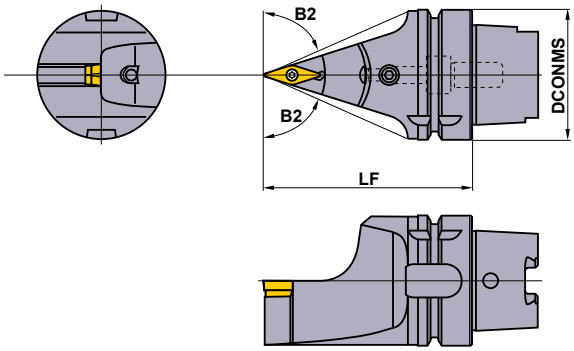
Bestellnummer	Lager R	Lager L	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	WF	WF2	∗2 WT (kg)	Unterlegplatte	Befestigungsfeder	∗1 Spannschraube	Schlüssel
∗ **H63TH-SVPBR/L-DX16**	●	●	VB□T VB□W	1604□□	63	65	45	3.8	1.1	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

∗ Die in der Tabelle mit ∗ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
∗1 Spannmoment (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

SVVB

Plandrehen • Kopierdrehen





Schlichten	Leicht
R/L-F	SV
 (16)	 (16)
Mittel	**Mittel**
MV	MP
 (16)	 (16)
PCBN	
 (16)	

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm) DCONMS	LF	B2	∗2 WT (kg)	Unterleg-platte	Befestigungs-feder	∗1 Spann-schraube	Stopfen	Schlüssel
H63TH-SVVBN-H16	●	VB□T VB□W	1604□□	63	100	66.5°	1.3	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F
H63TH-SVVBN-L16	●			63	140	72.5°	2.2	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F

∗1 Spannmoment (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Abmaße beziehen sich auf Wendeschneidplatten mit Eckenradius 0,8mm.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

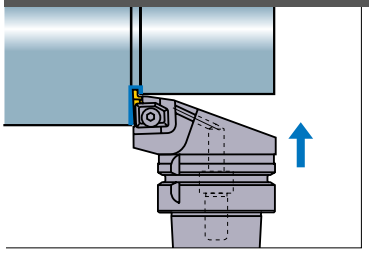
	Werkstoff	Härte	Fräser Typ	Spanbrecher	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	Schlichtzerspanung	**F**	**AP25N**	250 (150—300)
			Mittlere Zerspanung	**MP**	**MC6115**	250 (180—330)
	C-Stahl Leg. Stahl	180HB—350HB	Schlichtzerspanung	**F**	**AP25N**	210 (150—260)
			Mittlere Zerspanung	**MP**	**MC6125**	210 (160—260)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	Mittlere Zerspanung	**MM**	**MP7035**	100 (70—120)
K	Guss	Zugfestigkeit≤350MPa	Mittlere Zerspanung	**MK**	**MC5115**	220 (160—290)

SVPB WSP ➤ **A174—A176**
SVVB WSP ➤ **A174—A176**
PCBN WSP ➤ **B045**
ERSATZTEILE ➤ **N001**
TECHNISCHE DATEN ➤ **P001**

HSK-T SYSTEM

MG

Stechen



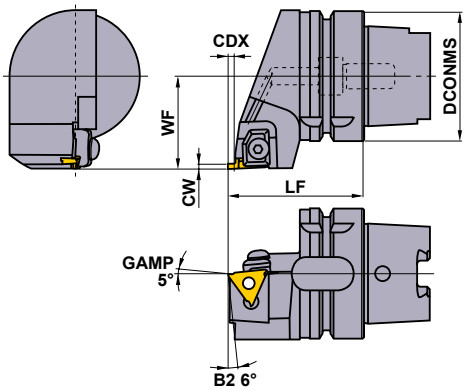


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)					★2 WT (kg)		★1		
	R	L			DCOMMS	CW	CDX	LF	WF		Klemmbrücke	Spannschraube	Feder	Schlüssel
★ H63TH-MGHR/L-DX4315	★	★	MGTR/L	43125 I 43470	63	1.25	1.2	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
					63	1.45	1.5	65	45	1.2				
					63	1.5≤CW≤2.3	3	65	45	1.2				
★ H63TH-MGHR/L-DX4323	★	★			63	2.3＜CW≤3.3	4.5	65	45	1.2				
★ H63TH-MGHR/L-DX4333	★	★			63	3.3＜CW≤4.7	4.5	65	45	1.2				

★ Die in der Tabelle mit ★ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
★1 Spannmoment (N • m) : HBH06020=7.0
★2 WT : Werkzeuggewicht

H
HSK-T WERKZEUGE

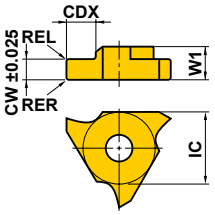
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U.)
P	C-Stahl Leg. Stahl	180－350HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
			NX2525	130 (100－160)	0.12 (0.03－0.2)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
K	Guss	Zugfestigkeit≤350MPa	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 Wendeschneidplatten pro Verpackung)

WSP

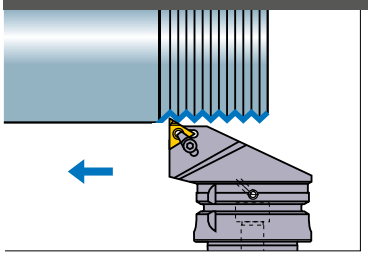
Bestellnummer	Lager						Abmessungen (mm)						Abbildung
	Beschichtet		Cermet		Hartmetall								
	VP20MF		NX2525		UTi20T		CW	CDX	IC	W1	RER/L	LE	
	R	L	R	L	R	L							
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	2.7	**MGTR/L...**
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	–	Abb. zeigt Rechtsausführung.

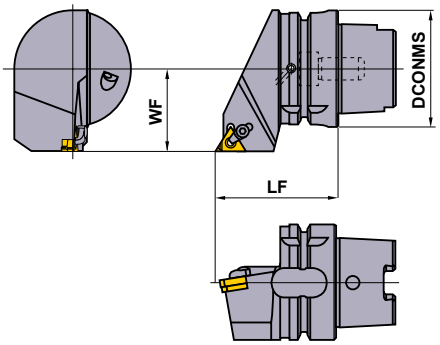


HSK-T SYSTEM

MMTE

Gewindedrehen





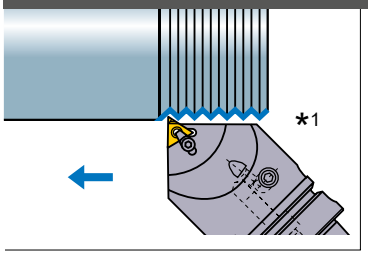
Nur Rechtsausführung lieferbar.

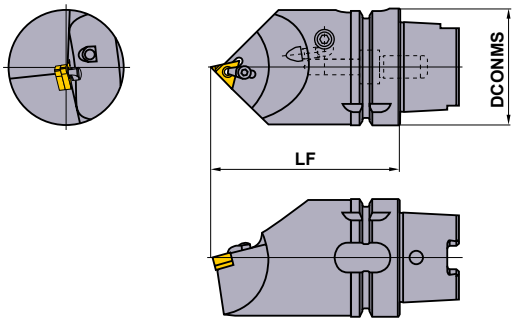
Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			★2 WT (kg)	Klemmbrücke	★1 Spann-schraube	Anschlag-ring	Unterleg-platte	★1 Schraube Unterlegplatte	F R Schlüssel
	R			DCONMS	LF	WF							
★ **H63TH-MMTER-DX16**	★	MMT16ER	○○○○○	63	65	45	1.2	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F HKY20R

★ Die in der Tabelle mit ★ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
★1 Spannmoment (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
★2 WT : Werkzeuggewicht

MMTEN

Gewindedrehen





Nur Rechtsausführung lieferbar.

Bestellnummer	Lager	WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)		★3 WT (kg)	Klemmbrücke	★2 Spann-schraube	Anschlag-ring	Unterleg-platte	★2 Schraube Unterlegplatte	Stopfen	F R Schlüssel
				DCONMS	LF								
H63TH-MMTENR-H16	★	MMT16ER	○○○○○	63	100	1.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R
H63TH-MMTENR-L16	★			63	140	2.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R

★1 45° Einsatz.
★2 Spannmoment (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
★3 WT : Werkzeuggewicht

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	C-Stahl Leg. Stahl	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)

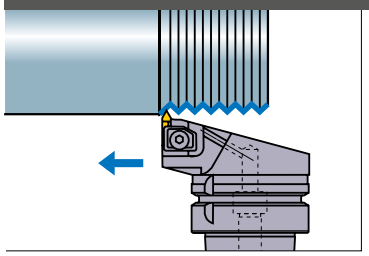
	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Guss	Zugfestigkeit ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

★ : **Lagerstandard in Japan.**

WSP ➤ G020—G023

MT

Gewindedrehen



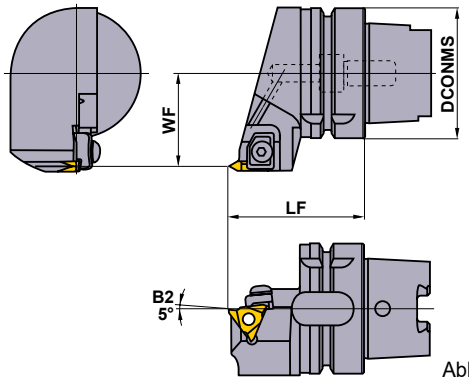


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		WSP Bezeichnung		Abmessungen (mm)			*2 WT (kg)	Klemmbrücke	*1 Spannschraube	Feder	Schlüssel
	R	L			DCONMS	LF	WF					
* **H63TH-MTHR/L-DX43**	★	★	MTTR/L	43○○○○	63	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Die in der Tabelle mit * markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
*1 Spannmoment (N • m) : HBH06020=7.0
*2 WT : Werkzeuggewicht

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

	Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschw. (m/min)
P	Allg. Baustahl	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	C-Stahl Leg. Stahl	180HB—350HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Guss	Zugfestigkeit≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

WSP ➤ **H018**
ERSATZTEILE ➤ **N001**
TECHNISCHE DATEN ➤ **P001**

HSK-T SYSTEM

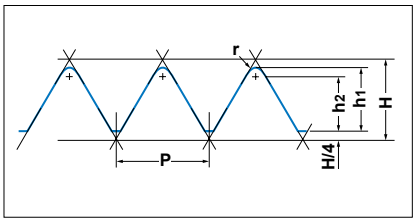
WSP

Form	Bestellnummer	Klasse	Beschichtet UP20M	Cermet NX2525	Hartmetall UTi20T	Hartmetall HTi10	ISO Steigung mm (Gang/Zoll)	Abmessungen (mm) IC	W1	RE	Abbildung
Allgemein 60°	**MTTR436000**	G		●	●		−0.8	12.7	4.76	0	**MTTR/L(60°)** (G Toleranz)
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0−4.5	12.7	4.76	0.4	Abb. zeigt rechte WSP.
Allgemein 55°	**MTTR435501**	G		●	★		(28−10)	12.7	4.76	0.1	**MTTR(55°)** (G Toleranz)
	MTTR435502	G		●	●		(16−8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11−8)	12.7	4.76	0.3	Abb. zeigt rechte WSP.

■ STANDARD SCHNITTTIEFE

●Die rechte Tabelle zeigt die empfohlenen Schnitttiefe für metr. Aussengewinde (ISO).

●Bei der Verwendung von Cermet Sorten oder Bearbeitung von rostfreien Stählen, erhöhen Sie die Anzahl der Durchgänge um 2−3 Mal.



●METRISCHES SCHRAUBENGEWINDE

Maße : mm

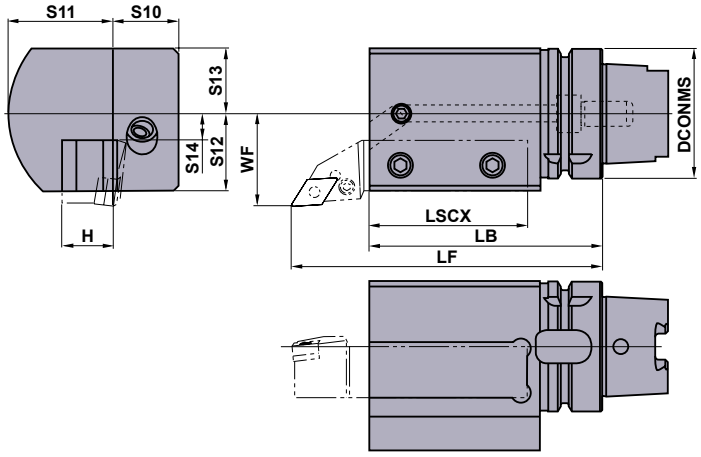
P (Steigung)		0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
h_1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h_2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Radius)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Anzahl der Durchgänge	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

Hinweis 1) Der erste Schnitt verursacht eine hohe Belastung auf der Schneidkante, um Beschädigungen zu vermeiden. Reduzieren Sie die Schnitttiefe auf 0.4−0.5mm.

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.
(10 Wendeschneidplatten pro Verpackung)

WERKZEUGHALTER DREHEN

Außendrehen • Plandrehen



■Diese Halteraufnahme ist für 25x25mm Halter. Bitte kürzen Sie den Halter wie in dem Schaubild.

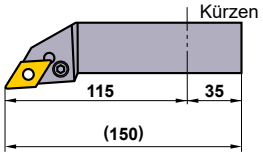


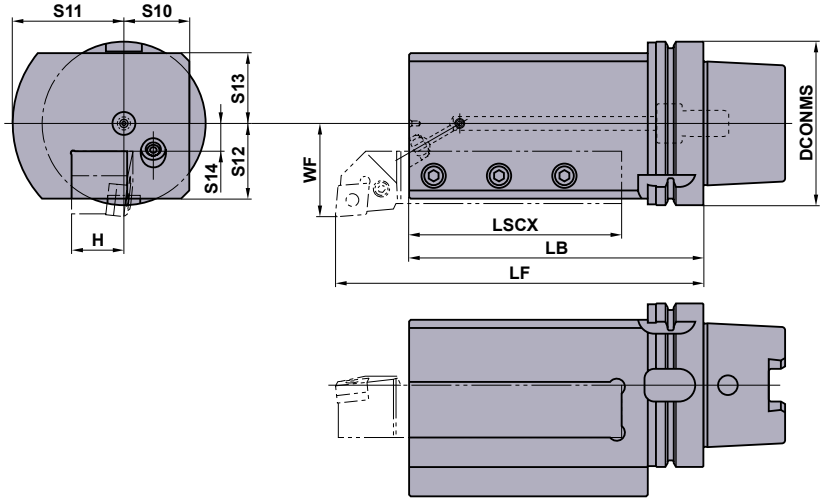
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		Abmessungen (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Spannschraube	Stopfen
✶ **H63TH-EV2525R/L-112**	★	★	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9	HSS12025	HGM-PT1/8

✶ Die in der Tabelle mit ✶ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
✶1 WT : Werkzeuggewicht

WERKZEUGHALTER DREHEN

Außendrehen • Plandrehen



■Diese Aufnahme ist für Werkzeuge der Größen 32×32 und 32×25 vorgesehen.

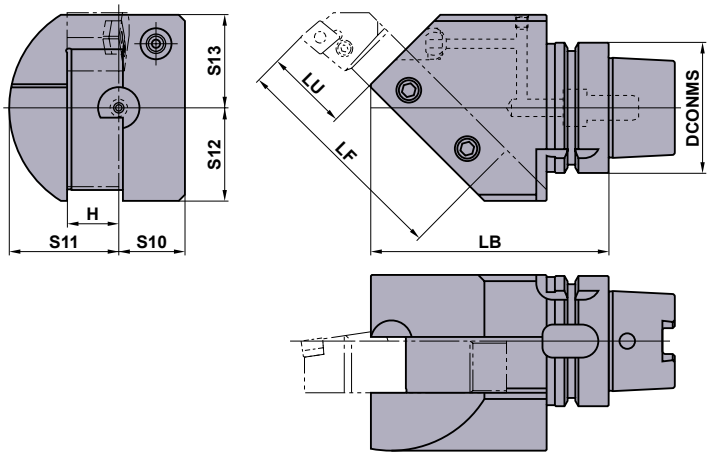
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		Abmessungen (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Spannschraube	Stopfen
✶ **H100TH-EV3232R/L-180**	★	★	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7	HSS14035	HSS06006

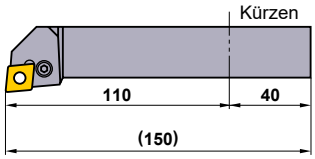
✶ Die in der Tabelle mit ✶ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX e-, i-Serie montiert werden.
✶1 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Kann auch mit 32 x 32mm und 32 x 25mm Halter verwendet werden. Auch 25 x 25mm Halter können mit 7mm Platten eingesetzt werden.

HSK-T SYSTEM

WERKZEUGHALTER DREHEN Außendrehen • Plandrehen



■Diese Halteraufnahme ist für 25x25mm Halter. Bitte kürzen Sie den Halter wie in dem Schaubild.



Mitsubishi Materials produziert und vertreibt diese Werkzeuge unter einer Lizenz der MORI SEIKI CO., LTD unter dem Patent Nr. 3720202.

Abb. zeigt Rechtsausführung.

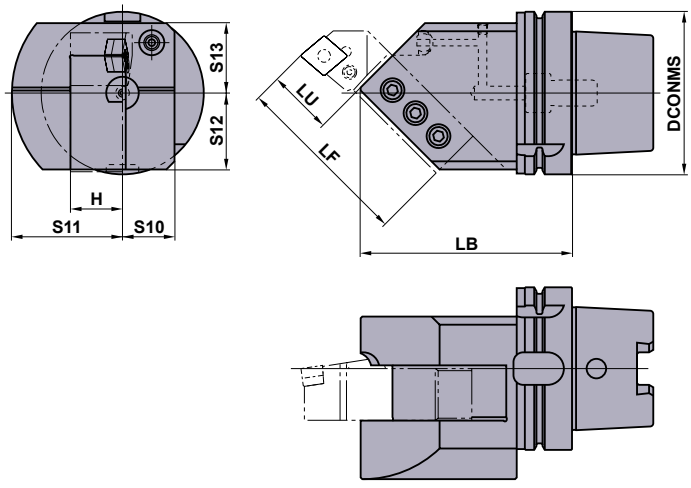
Bestellnummer	Lager		Abmessungen (mm)									∗1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Spannschraube	Stopfen
∗ **H63TH-EN2525R/L-115**	★	★	63	115	40	110	25	32	53	45	45	3.7	HSS12030	HSS06006

∗ Die in der Tabelle mit ∗ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
∗1 WT : Werkzeuggewicht

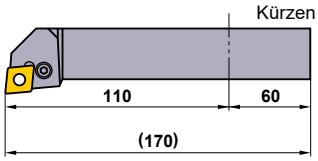
H

HSK-T WERKZEUGE

WERKZEUGHALTER DREHEN Außendrehen • Plandrehen



■Diese Aufnahme ist für Werkzeuge der Größen 32×32 und 32×25 vorgesehen. Bitte kürzen Sie den Halter wie in dem Schaubild.



Mitsubishi Materials produziert und vertreibt diese Werkzeuge unter einer Lizenz der MORI SEIKI CO., LTD unter dem Patent Nr. 3720202.

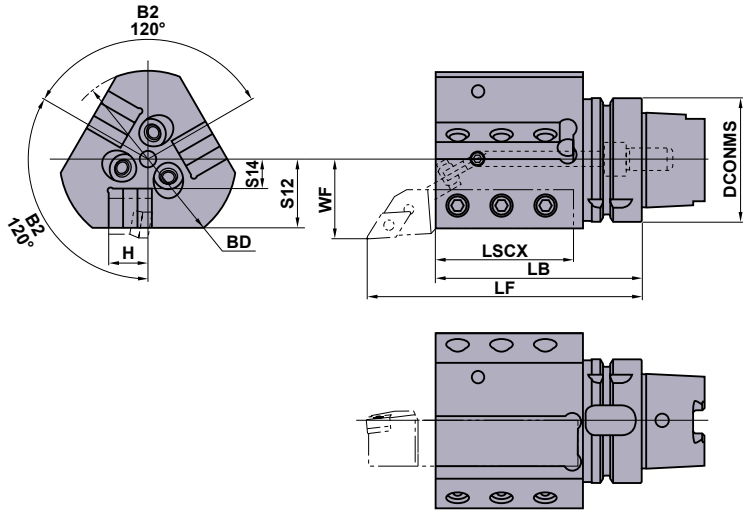
Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		Abmessungen (mm)									∗1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Spannschraube	Stopfen
∗ **H100TH-EN3232R/L-130**	★	★	100	130	40	110	32	32	68	47	43	6.6	HSS14030	HSS06006

∗ Die in der Tabelle mit ∗ markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX e-, i-Serie montiert werden.
∗1 WT : Werkzeuggewicht
Hinweis 1) Kann auch mit 32 x 32mm und 32 x 25mm Halter verwendet werden. Auch 25 x 25mm Halter mit 7mm Platten eingesetzt werden.

★ : **Lagerstandard in Japan.**

WERKZEUGHALTER DREHEN Außendrehen • Plandrehen



■Diese Halteraufnahme ist für 20x20mm Halter. Bitte kürzen Sie den Halter wie in dem Schaubild.

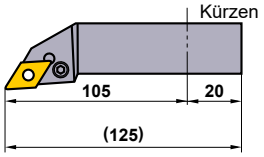
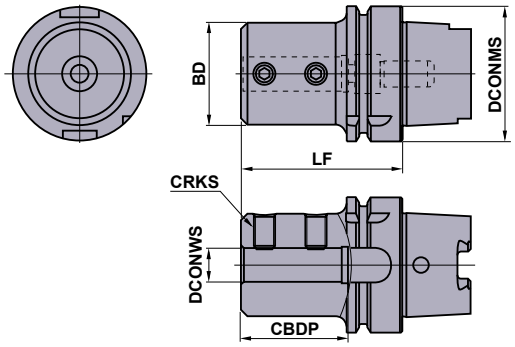


Abb. zeigt Rechtsausführung.

Bestellnummer	Lager		Abmessungen (mm)									*1 WT (kg)	Spannschraube	Stopfen	Stopfen
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	BD	WF	S14	S12				
* H63TH-EV2020R/L-105-3	★	★	63	140	105	70	20	90	40	15	35	2.9	HSS12030	HSS05012	HSS06006

* Die in der Tabelle mit * markierten Werkzeuge können nicht auf der Yamazaki Mazak INTEGREX i-, j-Serie montiert werden.
*1 WT : Werkzeuggewicht

WERKZEUGHALTER FÜR BOHRSTANGEN Ausdrehen



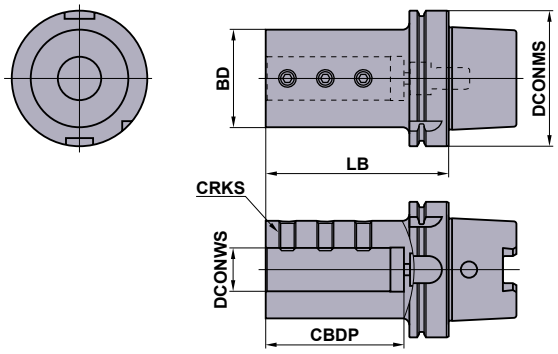
Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)						* WT (kg)	Spannschraube
		DCONMS	BD	DCONWS	LF	CBDP	CRKS		
H63TH-B08-65	★	63	28	8	65	40	M8	0.9	HSS08010
H63TH-B10-70	★	63	35	10	70	45	M8	1.0	HSS08012
H63TH-B12-70	★	63	42	12	70	45	M8	1.1	HSS08012
H63TH-B16-75	★	63	48	16	75	50	M10	1.3	HSS10016
H63TH-B20-75	★	63	52	20	75	50	M10	1.4	HSS10016
H63TH-B25-83	★	63	62	25	83	58	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B32-87	★	63	62	32	87	62	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B40-97	★	63	65	40	97	72	M16	1.8	HSS16012

Hinweis 1) Bitte kürzen Sie Drehhalter oder Bohrstangen um die Auskragung zu reduzieren. Die ist auch für Mehrfachhalter erforderlich.
* WT : Werkzeuggewicht

ERSATZTEILE ➤ N001
TECHNISCHE DATEN ➤ P001

HSK-T SYSTEM

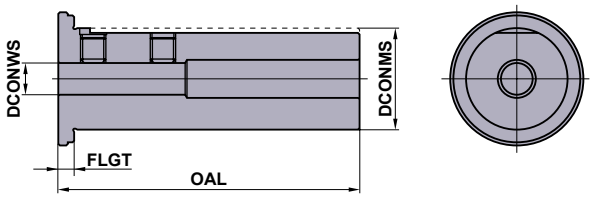
WERKZEUGHALTER, STECHEN Ausdrehen



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)						* WT (kg)	Spannschraube
		DCONMS	BD	DCONWS	LB	CBDP	CRKS		
H100TH-B25-120	★	100	62	25	120	88	M12	3.9	HSS12016
H100TH-B32-135	★	100	72	32	135	102	M12	4.8	HSS12018
H100TH-B40-150	★	100	82	40	150	117	M16	5.9	HSS16020
H100TH-B50-180	★	100	92	50	180	147	M16	7.7	HSS16020

Hinweis 1) In Kombination mit Hülsen können auch runde Bohrstangen verwendet werden.
* WT : Werkzeuggewicht

BOHRSTANGENHÜLSE FÜR H100TH-B32-135



Bestellnummer	Lager	Abmessungen (mm)				* WT (kg)	Spannschraube
		DCONWS	DCONMS	OAL	FLGT		
SL3208-90	★	8	32	95	5	0.6	HSS06008
SL3210-90	★	10	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3212-90	★	12	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3216-90	★	16	32	95	5	0.5	HSS08006
SL3220-90	★	20	32	95	5	0.4	HSS08005

Hinweis 1) Diese Hülsen sind ausschließlich mit der Aufnahme H100TH-B32-135 kompatibel.
* WT : Werkzeuggewicht

★ : Lagerstandard in Japan.

ERSATZTEILE ➢ N001
TECHNISCHE DATEN ➢ P001

ERSATZTEILE

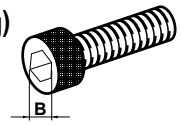
IDENTIFIZIERUNG N002
ERSATZTEILE
- KLEMMSCHRAUBEN N003
- SCHRAUBE N008
- EINSTELLSCHRAUBE / PRÄZISIONS-STELLMUTTER N009
- UNTERLEGPLATTE N010
- BEFESTIGUNGSFEDER UND KNIEHEBEL N013
- KNIEHEBEL N014
- SPANNPRATZE N014
- SPANBRECHER N016
- KUPFERPASTEN N017



IDENTIFIZIERUNG

■ IDENTIFIZIERUNG VON KLEMMSCHRAUBEN (Grobgewinde in Rechtsausführung)

H **SC** **060** **05**



● **Hexagonale Lochabmessungen**

Durch-messer	Gewinde-steigung	B Abmessungen			
		HBH	HFC	HSC	HS◌
M2	0.4	—	—	1.5	0.9
M2.5	0.45	—	—	2	1.3
M3	0.5	2	2	2.5	1.5
M4	0.7	2.5	2.5	3	2
M5	0.8	3	3	4	2.5
M6	1	4	4	5	3
M8	1.25	5	5	6	4
M10	1.5	6	6	8	5

Länge

Beispiel	
Symbol	L
05	5
10	10
20	20
30	30

Schrauben Durchmesser

Beispiel	
Symbol	d
050	M5
060	M6

Schraubenkopf

BH / BHA	CHUUBURASHI CO. / UNBRAKO CO.	Halbrundkopf
FC	CHUUBURASHI CO.	Flacher Kopf
SC	JIS Standard	Sockel Kopf
PM	JIS Standard	Kegelkopf
FM	JIS Standard	Flacher Kopf (Flacher Punkt)
SD	JIS Standard	Schraube (Schnittpunkt)
SP	JIS Standard	Schraube (Druckpunkt)
SR	JIS Standard	Schraube (Druckpunkt)
SS	JIS Standard	Schraube (Flacher Punkt)

Hexagonale Lochabmessungen

Symbol	Geometrie
H	

Mit Nut

Symbol	Geometrie
S	

Mit Kreuzloch

Symbol	Geometrie
C	

■ IDENTIFIZIERUNG VON SCHLÜSSEL

HKY **15** **R**

Symbol	Schlüssel
HKY	Hexagobaler Schlüssel
TKY	Torx Schlüssel
RKY	R Schlüssel
TIP	Torx plus Schlüssel

Hexagonaler Schlüssel

Symbol	B
15	1.5
20	2
25	2.5
30	3
35	3.5
40	4
50	5
60	6

Torx Schlüssel

Symbol	B	Größe
06	1.7	T6
08	2.3	T8
10	2.7	T10
15	3.3	T15
20	3.8	T20
25	4.4	T25
27	5.0	T27
30	5.5	T30

Torx plus Schlüssel

Symbol	B	Größe
06	1.8	6IP
07	2.1	7IP
08	2.4	8IP
10	2.8	10IP
15	3.4	15IP

R	Standard L-Schlüssel	
L	L-Schlüssel in langer Ausführung	
T	T-Schlüssel	
F FS	Flaggen-schlüssel	
W	Flaggen-schlüssel	
D DS	Schrauben-dreher	
S	Schlüssel	

IMX **10** - **WR**

Symbol	Schlüssel
iMX	Schlüssel für iMX Serie

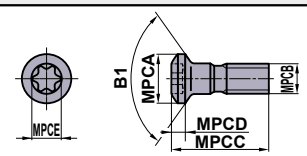
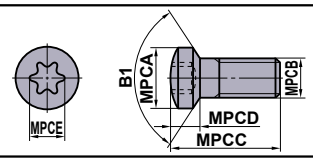
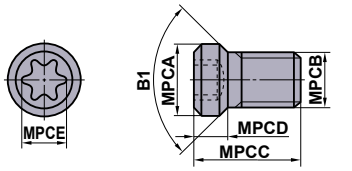
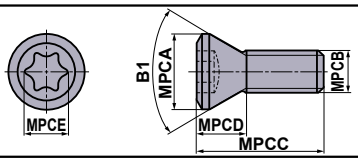
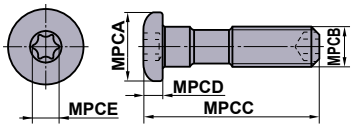
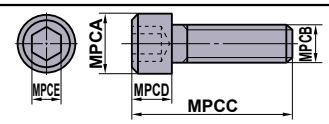
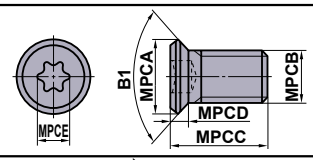
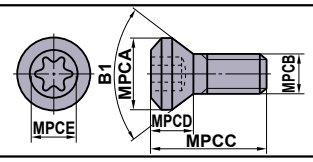
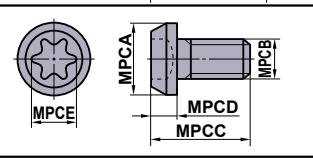
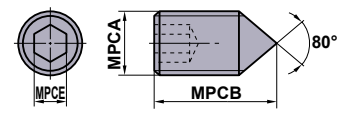
Hexagonaler Schlüssel

Symbol	B
10	8
12	10
16	13
20	16
25	20

WR

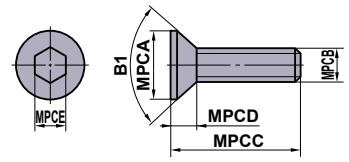
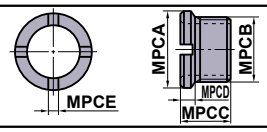
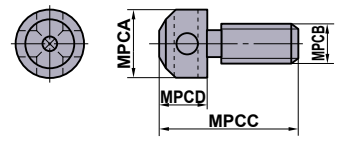
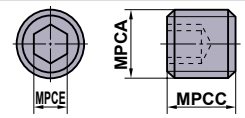
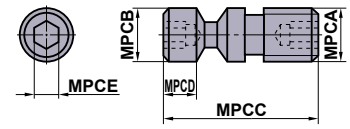
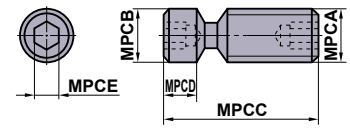
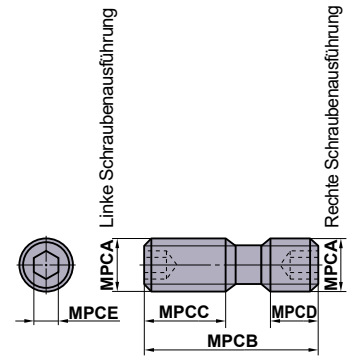
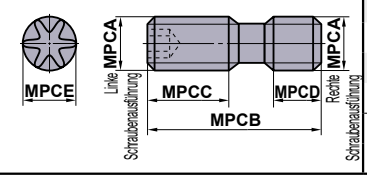
ERSATZTEILE

KLEMMSCHRAUBEN

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**AJS3010T10**	5	M3×0.5	10	1.5	2.8	120°	T10	2.5	**Profil** Halter (➲C032) **AJX** (➲K194)
	AJS4012T15	7	M4×0.7	12	2.2	3.4	120°	T15	3.5	**AJX** (➲K194)
	AJS5014T25	8	M5×0.8	14	2.7	4.5	120°	T25	7.5	
	**BRS103**	5	M3×0.5	9.9	2.9	3.4	120°	T15	3.5	
	BRS105	8	M5×0.8	13.8	3.8	4.5	120°	T25	7.5	
	**CS200T**	3.2	M2×0.4	5	1.6	1.8	90°	T6	0.6	**F** Bohrstange (➲E028)
	CS250T	3.7	M2.5×0.45	6	1.8	2.4	90°	T8	1.0	**Fräswerkzeug**-Serien (➲K001)
	* **CS250560T**	3.9	M2.5×0.45	5.2	2.5	2.4	60°	T8	1.0	**BRP** (➲K206)
	CS300590T	4.1	M3×0.5	5.5	2.1	2.4	90°	T8	1.0	
	CS300890T	4.1	M3×0.5	8	2.1	2.4	90°	T8	1.0	**DCCC** (➲K216)
	* **CS350860T**	5.5	M3.5×0.6	8.4	4.0	3.4	60°	T15	3.5	**MMTI** Bohrstange (➲G026) **BRP** (➲K206)
*	**CS350990T**	4.8	M3.5×0.6	9	2.4	2.8	90°	T10	2.5	**DCCC** (➲K216)
	CS401160T	5.7	M4×0.7	11	4.5	3.4	60°	T15	3.5	
	CS401990T	6.0	M4×0.7	19	3.0	3.9	90°	T20	3.5	
	CS451190T	6.3	M4.5×0.75	11	2.9	3.9	90°	T20	5.0	**AL** Halter (➲C034)
	* **CS5015060T**	7.2	M5×0.8	15	2.4	3.9	60°	T20	5.0	**AHX640S** (➲K042)
	CS502190T	8.5	M5×0.8	21	4.0	5.1	90°	T27	7.5	
	**CSF401260T**	7.2	M4×0.5	12	5.2	3.9	60°	T20	5.0	**PMR** (➲K252)
	**DC0520T**	8.5	M5×0.8	22.5	2.5	3.4	—	T15	3.5	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C008)
	DC0621T	10.5	M6×1.0	25	4	3.9	—	T20	5.0	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015)
										HSK System (➲H001)
	**DKS4**	5.6	M4×0.7	18	3.5	3	—	—	3.3	
	**FC400890T**	5.6	M4×0.7	7.5	1.3	2.8	90°	T10	2.5	**AL** Halter (➲C035)
										AL Bohrstange (➲E043)
	**GY05016S**	8.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	90°	T20	5.0	**GY** Serie (➲F004)
	**GY06013M**	12	M6×1	18	5	5.6	—	T30	6.0	**GY** Serie (➲F004)
	**HSP05008C**	M5×0.8	8	—	—	2.5	—	—	2.5	**MP** Halter (➲C019)

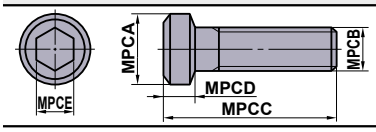
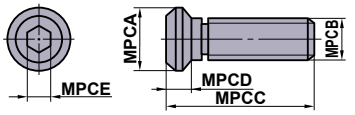
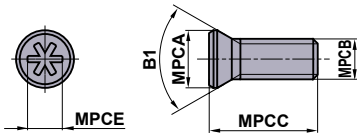
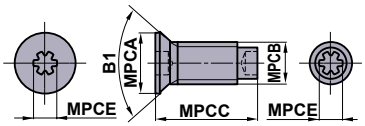
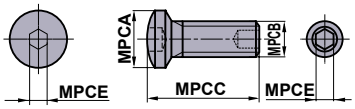
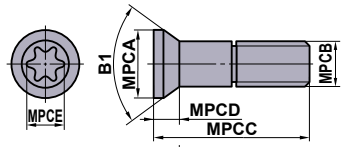
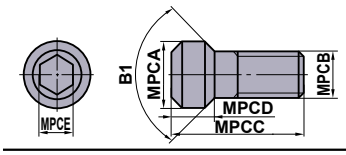
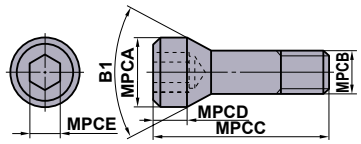
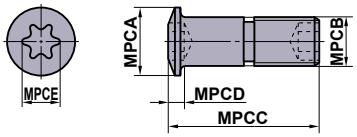
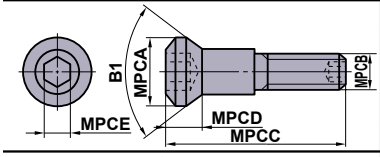
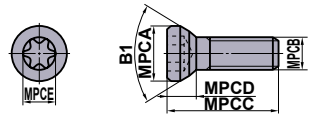
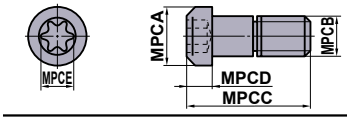
ERSATZTEILE

KLEMMSCHRAUBEN

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**HY-A1**	4.4	M3×0.5	7	2.1	2	82°	—	1.5	
	HY-V1	5.5	M3×0.5	7	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY2	5.5	M3×0.5	10	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY3	7	M3.5×0.6	12	2.9	2	82°	—	1.5	
	HY4	9.3	M5×0.8	16	3.6	3	82°	—	3.3	
	**JSS6**	6.9	M6×0.75	4.5	1.5	0.8	—	—	—	
	JSS7	8	M7×0.75	4.4	1.5	1	—	—	—	
	**KS1**	7	M4×0.7	14	5	—	—	—	—	
	KS2	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	KS2S	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	**LLR1**	M5×0.8	—	3.5	—	2.5	—	—	—	
	LLR2	M6×1	—	5	—	3	—	—	—	
	☆**LLCS103**	M3×0.5	4	11	4.6	2	—	—	1.5	
	✱ **LLCS105**	M5×0.8	M5×0.8	10	1.5	2	—	—	1.5	**P** Bohrstange (➲E038)
	LLCS106	M6×1	6	16.5	3.5	2.5	—	—	2.2	**HSK** System (➲H001)
	✱ **LLCS106S**	M6×1	6	13.4	0.7	2.5	—	—	2.2	
	LLCS108	M8×1.25	8	21	6.5	3	—	—	3.3	
	✱ **LLCS108S**	M8×1.25	8	16.5	2	3	—	—	3.3	
	**LLCS110**	M10×1.5	10	29	8	4	—	—	7.0	
	LLCS112	M12×1	11.9	36.2	9	5	—	—	8.0	
	LLCS125	M5×0.8	M5×0.8	12	2	2	—	—	1.5	
	LLCS205	M5×0.8	M5×0.8	16	4	2	—	—	1.5	
LLCS103, LLCS105 LLCS112, LLCS125 LLCS205	**LLCS206**	M6×1	6	26	13	2.5	—	—	2.2	
	LLCS208	M8×1.25	8	24	6.5	3	—	—	3.3	
	LLCS306	M6×1	6	21	4	2.5	—	—	2.2	
	LLCS310	M10×1	10	29	8	4	—	—	7.0	
	LLCS410	M10×1	10	30	6.6	4	—	—	7.0	
	LLCS508	M8×1	8	24	6.5	3	—	—	3.3	
	✱ **LLCS508S**	M8×1	8	20.5	3	3	—	—	3.3	
	**LS1**	M6×1	22	8	8	3	—	—	5.0	
	LS2	M8×1	29	13	10	4	—	—	8.2	
	✱ **LS4**	M6×1	15	8	4	3	—	—	5.0	**Fräswerkzeug**-Serien (➲K001)
	✱ **LS5**	M6×1	18	8	5	3	—	—	5.0	
	✱ **LS6**	M8×1	24	13	5	4	—	—	8.2	
	✱ **LS7**	M8×1	27	13	8	4	—	—	8.2	
	✱ **LS8**	M6×0.75	18	7	7	3	—	—	5.0	
	✱ **LS9**	M6×0.75	22	8	8	3	—	—	5.0	
	✱ **LS10**	M7×0.75	16	6	6	4	—	—	8.2	
	✱ **LS11**	M8×1	16	6	6	4	—	—	7.8	
	✱ **LS12**	M8×1	24	7	7	4	—	—	7.8	
	✱ **LS16**	M7×0.75	23	11	8	4	—	—	7.8	
	✱ **LS20**	M10×1.5	26	9	9	5	—	—	9.0	
✱Ohne Sechskantloch an Schraube in Rechtsausführung	✱ **LS21**	M10×1.5	32	12	12	5	—	—	9.0	
	LS24	M8×1.25	24	8.5	8.5	4	—	—	7.8	
	LS25	M8×1	28.5	12.0	10.5	4	—	—	8.2	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C009)
	**LS14T**	M7×0.75	24	10	10	4.5	—	T25	8.0	
	LS15T	M7×0.75	18	7	7	4.5	—	T25	8.0	
	LS10TS	M7×0.75	13	6	4	4.5	—	T25	8.5	
	LS0622T	M6×0.75	22	8	8	3.4	—	T15	6.0	**AHX640W** (➲K049)

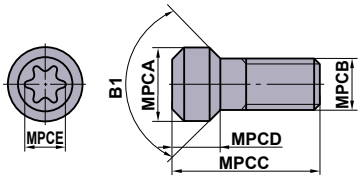
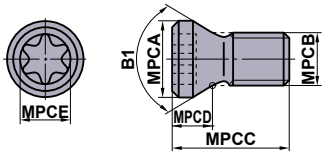
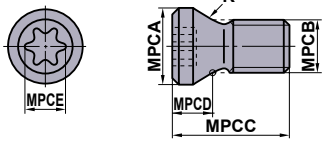
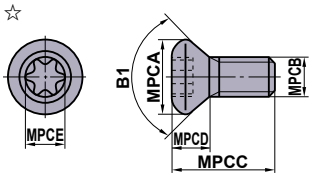
Mit "✱" gekennzeichnete Produkte sind am Ende nicht mit der mit **MPCB** gekennzeichneten Bohrung ausgestattet.

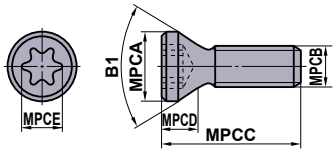
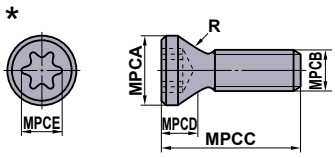
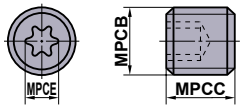
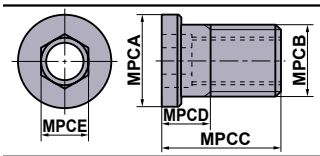
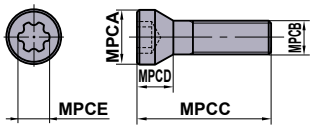
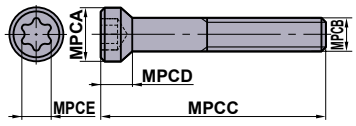
Mit "☆" gekennzeichnete Produkte sind am Ende nicht mit der mit **MPCA** gekennzeichneten Bohrung ausgestattet.

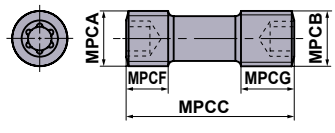
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**MGS6**	10	M6×1	26	4	5	—	—	9.0	**APX3000** (➲K146)
	**MHT1**	11	M8×1	18.5	3.5	4	—	—	8.7	
	**NS251**	3.6	M2.5×0.45	7	—	2.2	60°	—	0.7	**BTVH** (➲D016)
	NS401	5.8	M4×0.7	6	—	3.6	60°	—	3.5	**CTAH-S** (➲D020)
	**NS402W**	5.85	M4×0.7	10	—	2.2	60°	—	0.7	**CTAH** (➲D020) **CTBH** (➲D022)
	NS403W	5.85	M4×0.7	12	—	2.2	60°	—	0.7	
	NS404W	5.8	M4×0.7	10	—	2.2	90°	—	0.7	
	**NS501W**	8	M5×0.8	16	—	2.5	120°	—	2.2	**SMALL TOOLS** (➲D001)
	NS502W	8	M5×0.8	20	—	2.5	120°	—	2.2	
	**RS3008T**	4.3	M3×0.35	8.6	2	2.4	61°	T8	1.5	**SRF** (➲K228) **SUF** (➲K232)
	RS3510T	5	M3.5×0.35	10	2.3	2.8	61°	T10	2.5	
	RS4015T	6	M4×0.5	14	2.7	3.4	61°	T15	3.3	
	RS5020T	8.1	M5×0.5	16.4	3.6	3.9	61°	T20	5.0	
	RS6025T	9.5	M6×0.75	21.5	4.2	4.5	61°	T25	7.5	
	RS8030T	12	M8×0.75	25	5	5.6	61°	T30	10.0	
	**S1**	3.5	M2×0.4	5.5	2.2	1.5	92°	—	0.6	
	S3	4.5	M3×0.5	7.7	2.4	2	92°	—	1.5	
	S4	5.3	M4×0.7	8	1.8	2.5	62°	—	2.2	
	S5	6.8	M5×0.8	9	2.4	3	62°	—	3.3	
	**SD32**	12	M8×1.25	28	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD40	12	M8×1.25	36	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD50	16	M10×1.5	46	8.2	8	50°	—	1.0	
	SD63	16	M10×1.5	61	8.2	8	50°	—	1.0	
	**SETS51**	6.8	M5×0.8	14.8	1.5	3.4	—	T15	3.5	**MMTE** Halter (➲G019)
	SETS61	8	M6×1	20	1.8	3.9	—	T20	5.0	**MMTI** Bohrstange (➲G026)
										HSK System (➲H001)
	**SLCS105**	10	M5×0.8	25	6.3	4	90°	—	7.0	**WP** Halter (➲C017)
	SLCS106	12	M6×1	32	6.2	4	90°	—	7.0	
	**SPS1**	8.5	M5×0.8	16	4	4.5	70°	T25	5.0	
	**SRS5**	6.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	—	T20	5.0	

ERSATZTEILE

KLEMMSCHRAUBEN

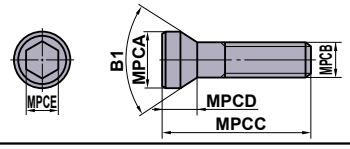
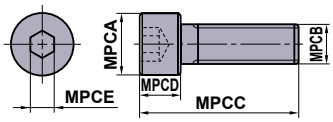
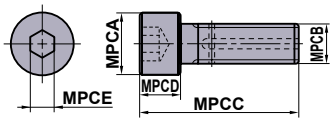
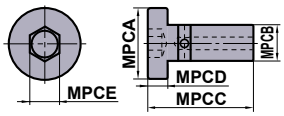
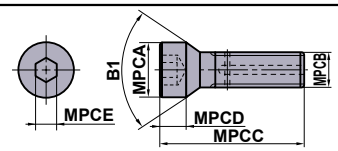
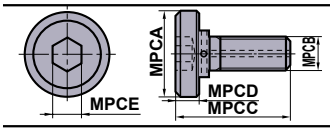
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	★ **TS16**	2.5	M1.6×0.35	3.2	1.6	1.8	60°	T6	0.6	**MICRO-DEX** (➲E018)
	TS2	2.7	M2×0.4	4.6	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	★ **TS2A**	2.7	M2×0.4	4.5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	**AQX** (➲K186)
	TS2C	2.7	M2×0.4	3.8	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	☆ **TS2D**	3.8	M2×0.4	5.3	1.9	1.8	82°	T6	0.6	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	TS21	2.7	M2×0.4	3.4	1.4	1.8	60°	T6	0.6	**F** Bohrstange (➲E030)
	★ **TS22**	3.0	M2.2×0.45	5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	**S** Bohrstange (➲E031)
	★ **TS25**	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	☆ **TS25D**	4.4	M2.5×0.45	6.2	2.2	2.4	82°	T8	1.0	**MMTI** Bohrstange (➲G026)
	★ **TS25H**	3.6	M2.5×0.45	5.5	2	2.4	60°	T8	1.0	**SRM2** (➲K236)
	TS202	2.7	M2×0.4	5.5	1.8	1.8	60°	T6	0.6	
	TS253	3.3	M2.5×0.45	4.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**Fräswerkzeug**-Serien (➲K001)
	TS254	3.3	M2.5×0.45	7	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**SMALL TOOLS** (➲D001) **PMF** (➲K250)
	★ **TS255**	3.5	M2.5×0.45	7.5	1.6	2.4	60°	T8	1.0	**Profil** Halter (➲C032)
	TS3	3.9	M3×0.5	6	2	2.4	60°	T8	1.0	**TSMP** (➲K248)
	TS3D	5.0	M3×0.5	6	2.3	2.8	82°	T10	2.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
★ 	★ **TS3SB**	4.4	M3×0.5	8	2	2.4	80°	T8	1.5	**AXD4000** (➲K168)
	TS3SBS	4.4	M3×0.5	6.5	2	2.4	80°	T8	1.5	**AXD4000** (➲K168)
	☆ **TS31D**	4.8	M3×0.5	7.2	2.2	2.8	82°	T10	2.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	★ **TS32**	3.9	M3×0.5	7.5	2	2.4	60°	T8	2.0	**SRM2** (➲K236)
	★ **TS33**	3.9	M3×0.5	6.7	2	2.4	60°	T8	1.5	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	TS35	4.8	M3.5×0.6	6.5	2.4	2.8	60°	T10	2.5	
	★ **TS35D**	5.3	M3.5×0.6	12	2.8	3.4	60°	T15	3.5	**HSK** System (➲H001)
★ 	★ **TS35R**	5.7	M3.5×0.6	10	2.1	3.4	—	T15	3.5	**AHX440S** (➲K034) **AHX475S** (➲K038)
	TS351	4.8	M3.5×0.6	7.2	2.4	2.8	60°	T10	2.5	**AJX** (➲K194) **SRM2** (➲K236)
	TS352	4.8	M3.5×0.6	10	3	2.8	60°	T10	2.5	**VFX5** (➲K208)
	★ **TS4SB**	5.8	M4×0.7	9	2.7	3.4	80°	T15	3.5	**AXD7000** (➲K180)
	★ **TS4SBL**	5.8	M4×0.7	10.5	2.7	3.4	80°	T15	3.5	**GY** Serie (➲F004) **AXD7000** (➲K180)
	TS4	5.4	M4×0.7	8	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248)
	TS4D	5.6	M4×0.7	7.7	2.5	3.4	82°	T15	3.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	TS42	5.4	M4×0.7	6	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS43	5.4	M4×0.7	10	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**AJX** (➲K194) **BRP** (➲K206) **SRM2** (➲K236)
	TS44	5.4	M4×0.7	12	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS406	5.4	M4×0.7	15.5	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
☆ 	**TS407**	5.4	M4×0.7	9	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	TS450	5.9	M4.5×0.75	13	3.6	3.9	60°	T20	5.0	**VFX6** (➲K212)
	TS5S	6.8	M5×0.8	9	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	TS5	6.8	M5×0.8	9	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**SP** Halter (➲C024) **CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248)
	TS5L	6.8	M5×0.8	15	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	★ **TS5R**	6.9	M5×0.8	12	3.5	3.9	—	T20	5.0	**WWX400** (➲K067) **WJX** (➲K085)
	TS52	6.8	M5×0.8	8	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**CE/CF/CGSP** (➲K246)
	TS53	6.8	M5×0.8	16	3.2	4.5	60°	T25	7.5	
	TS54	6.8	M5×0.8	12	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**AJX** (➲K194)
	TS55	6.8	M5×0.8	10.5	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**GY** Serie (➲F004) **AQX** (➲K186) **SPX** (➲K219) **SRM2** (➲K236)
	★ **TS6S**	8.5	M6×1.0	13	4.4	5.6	60°	T30	10.0	**AQX** (➲K186) **SRM2** (➲K236)
	★ **TS6**	8.5	M6×1.0	16	4.4	5.6	60°	T30	10.0	**SRM2** (➲K236)

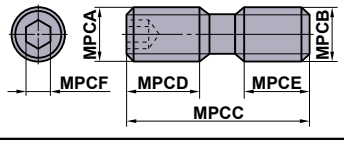
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**TPS20-1**	2.65	M2×0.4	4.7	2.4	1.8	60°	6IP	0.6	**MVX** (➲M158)
	TPS25	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲K146) **MVX** (➲M158)
	TPS25-1	3.3	M2.5×0.45	6.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲K146)
	TPS27F1	3.7	M2.7×0.35	6.5	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	**VPX200** (➲K099)
	TPS27F2	3.7	M2.7×0.35	8.0	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	**VPX300** (➲K113)
	TPS3	3.9	M3×0.5	6.7	1.4	2.82	60°	10IP	1.0	**MVX** (➲M158)
	* **TPS3R**	4.6	M3×0.5	8.5	1.4	2.82	—	10IP	2.0	**WJX09** (➲K085)
	TPS3SB	4.4	M3×0.5	8	2.0	2.82	80°	10IP	3.0	**AXD4000A** (➲K176)
	TPS35	5.3	M3.5×0.6	11.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.5	**ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252)
	TPS351	4.8	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	**MVX** (➲M158)
	TPS351B	5.1	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	**ARP** (➲K254)
	TPS4	5.3	M4×0.7	8	2.6	3.4	60°	15IP	3.5	**APX4000** (➲K153) **ARP** (➲K254) **MVX** (➲M158)
	TPS40F1	5.3	M4×0.5	10.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.0	**VPX300** (➲K113)
	TPS43	5.3	M4×0.7	10	2.6	3.4	60°	15IP	4.0	**APX4000** (➲K153) **MVX** (➲M158)
	* **TPS4R**	6.4	M4×0.7	10.6	2.9	3.4	—	15IP	3.5	**WSX445** (➲K016)
	TPS54	6.8	M5×0.8	12	3.2	4.5	60°	25IP	7.5	**MVX** (➲M158)
	**TSS04005**	—	M4×0.7	5	—	2.4	—	T8	—	**PMF** (➲K250)
	TSS04505S	—	M4.5×0.7	5	—	3.5	—	T10	3.5	**FMAX** (➲K056)
	TSS05006	—	M5×0.8	6	—	2.8	—	T10	—	
	TSS06010	—	M6×1	10	—	3.9	—	T20	—	
	**WCS503507H**	6.3	M5×0.5	7	3.3	3.5	—	—	5.0	**ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252)
	WCS604010H	7.8	M6×0.75	10	4.1	4.0	—	—	7.0	**PMR** (➲K252)
	**WS203107TPS**	3.1	M2×0.25	7.3	1.7	1.8	60°	6IP	1.0	**STAW** (➲M139)
	WS203108TPS	3.1	M2×0.25	8.3	1.9	1.8	60°	6IP	1.0	
	WS253909TPS	3.9	M2.5×0.35	9.5	2.4	2.4	60°	8IP	2.0	
	WS304912TPS	4.9	M3×0.35	12	3.25	2.82	60°	10IP	2.5	
	**WS254012T**	4	M2.5×0.45	11.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	**TAW** (➲M148)
	WS254013T	4	M2.5×0.45	12.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254014T	4	M2.5×0.45	13.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254015T	4	M2.5×0.45	14.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254016T	4	M2.5×0.45	15.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS304517T	4.5	M3×0.5	16.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS304518T	4.5	M3×0.5	17.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS355520T	5.5	M3.5×0.6	19.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS355521T	5.5	M3.5×0.6	20.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS406023T	6	M4×0.7	22.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS406024T	6	M4×0.7	23.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS508026T	8	M5×0.8	25.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0	
	WS508027T	8	M5×0.8	26.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0	

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCF	MPCG	B1			
	**RX1ST8TP1**	M4×0.7	M4×0.5	16.5	7.0	7.0	—	TX8	2.0	**RX1S** (➲M197)
	RX1ST10TP23	M5×0.8	M5×0.5	17.0	7.5	7.0	—	TX10	3.0	
	RX1ST15TP45	M6×1.0	M6×0.75	18.0	6.5	8.5	—	TX15	6.5	
	RX1ST25TP6	M10×1.5	M10×1.25	30.0	7.5	9.5	—	TX25	15.0	

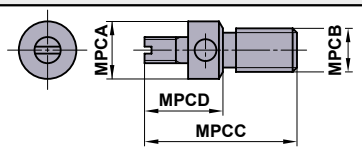
ERSATZTEILE

SCHRAUBE

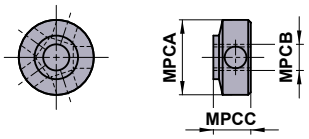
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	Winkel B1	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
	**BOES101**	15	M10×1.5	45	10	8	60°	—	10.0	
	**＊HSC08025H**	13	M8×1.25	33	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113) **ARP** (➲K254)
	HSC05030	8.5	M5×0.8	35	5	4	—	—	10	**APX3000/4000** (➲K146,K153)
	＊HSC08030H	13	M8×1.25	38	8	5	—	—	24	**WSX445** (➲K016)
	HSC08045	13	M8×1.25	53	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC08040	13	M8×1.25	48	8	5	—	—	24	**WSX445** (➲K016)
	HSC08050	13	M8×1.25	58	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	＊HSC10030H	16	M10×1.5	40	10	6	—	—	40	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016)
	HSC10035	16	M10×1.5	45	10	6	—	—	44	**VFX5** (➲K208) **VFX6** (➲K212)
	HSC10050	16	M10×1.5	60	10	8	—	—	44	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC10055	16	M10×1.5	65	10	8	—	—	44	**VFX5** (➲K208)
	HSC10060	16	M10×1.5	70	10	8	—	—	44	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC10070	16	M10×1.5	80	10	8	—	—	44	**VPX200/300** (➲K099,K113) **ASPX** (➲K224)
	HSC12035	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	**WSX445** (➲K016)
	＊HSC12035H	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194)
	**HSC12040**	18	M12×1.75	52	12	10	—	—	80	
	HSC12045	18	M12×1.75	57	12	10	—	—	80	**WSX445** (➲K016)
	HSC12060	18	M12×1.75	72	12	10	—	—	80	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC12070	18	M12×1.75	82	12	10	—	—	80	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016)
	HSC16040	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	**WSX445** (➲K016)
	＊HSC16040H	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194)
	HSC16055	24	M16×2	71	16	14	—	—	150	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC16065	24	M16×2	81	16	14	—	—	150	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC16080	24	M16×2	96	16	14	—	—	150	
＊ Mit Kühlmittelbohrung	**HSC20040**	30	M20×2.5	60	20	17	—	—	320	
	HSC20090	30	M20×2.5	110	20	17	—	—	320	
	**HSCX12030H**	24	M12×1.75	37	7	8	—	—	40	**FMAX** (➲K056)
	HSCX16035H	30	M16×2	44	9	12	—	—	100	
	HSCX20035H	36	M20×2.5	46	11	14	—	—	180	
	**HFF08033H**	11	M8×1.25	33	5	5	90°	—	8.2	**WJX09** (➲K085)
	HFF08043H	11	M8×1.25	43	5	5	90°	—	8.2	**AXD4000** (➲K168)
	**MBA16033H**	40	M16×2	43	10	14	—	—	150	**AHX640** (für ϕ100) (➲K042) **WSX445** (➲K016) **APX4000** (➲K153) **AHX475S** (➲K038) **AHX640S** (➲K042) **AXD4000** (➲K168) **AXD7000** (➲K180) **AJX** (➲K194)
	MBA20040H	50	M20×2.5	54	14	17	—	—	320	

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	TQ (N•m)	Werkzeughalter
	**HDS08030**	M8×0.75	M8×1.25	30	13.5	11.5	4	8.2	**BRP** (➲K206)
	HDS10031	M10×1.0	M10×1.5	31	14	12	5	9.0	**PMF** (➲K250)

Große Einstellschraube

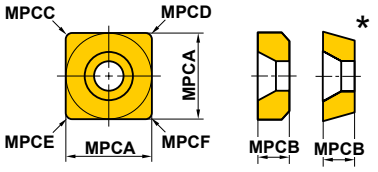
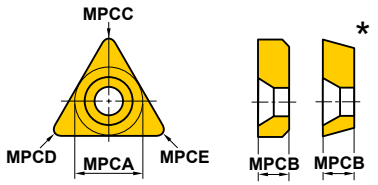
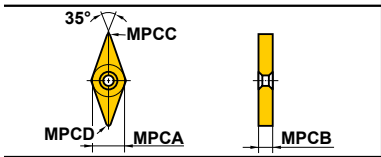
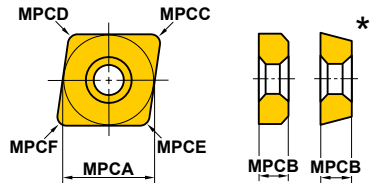
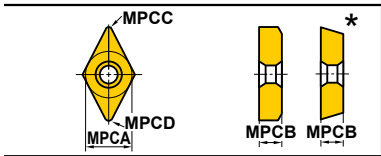
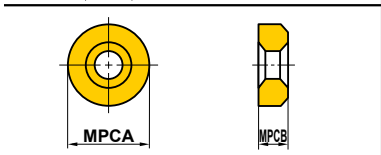
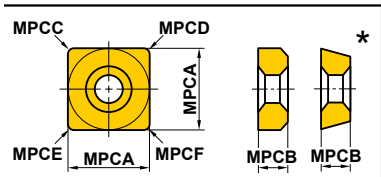
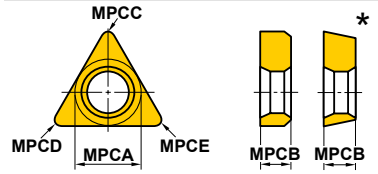
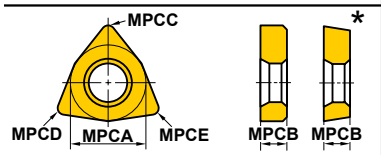
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSS2**	6.6	M5×0.8	17.5	9	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

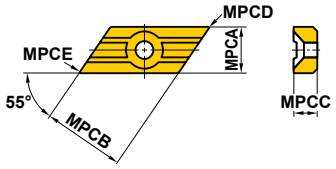
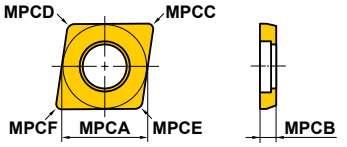
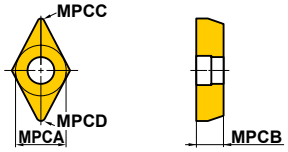
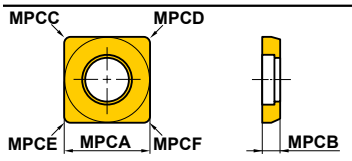
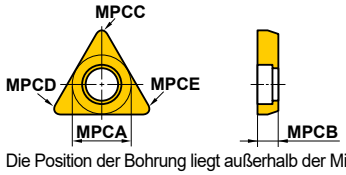
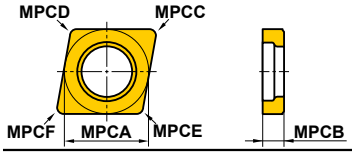
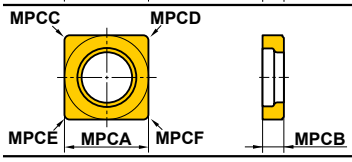
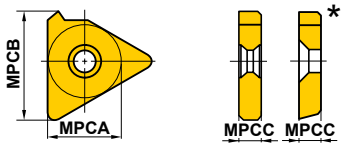
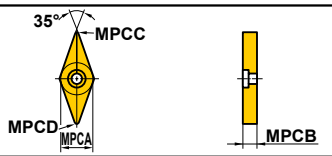
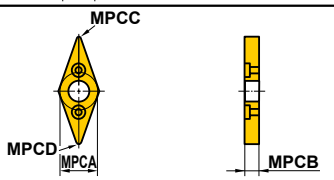
Präzisions-Stellmutter

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Winkel	MPCDS	TQ (N•m)	Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSN3**	8.6	M3×0.35	4.3	—	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

ERSATZTEILE

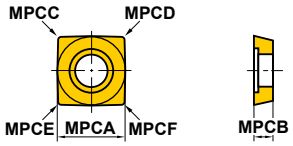
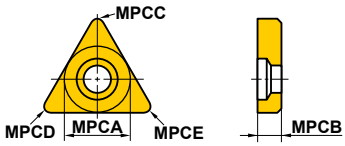
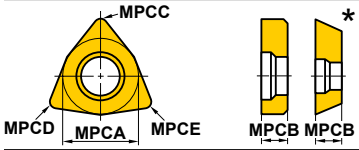
UNTERLEGPLATTE

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	* **PS42**	11.46	3.18	0.2	0.2	0.6	1.0	
	* **PT21**	5.11	2.38	0.2	0.2	0.6	—	**F** Bohrstange (➲E029)
	* **PT32**	8.28	3.18	0.2	0.2	0.6	—	
	* **PT42**	10.85	3.18	0.3	0.3	0.7	—	
	**DCSVN32**	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C019) **DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E017)
	**LLSCN3T3**	9.52	3.97	0.4	0.4	0.8	0.8	**LL** Halter (➲C008)
	LLSCN33	9.52	4.76	0.4	0.4	0.8	0.8	**LL** Halter (➲C008)
	LLSCN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015)
	LLSCN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	**P** Bohrstange (➲E039)
	LLSCN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	**HSK** System (➲H001)
	* **LLSCP42**	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015)
	* **LLSCP63**	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	**P** Bohrstange (➲E039)
								HSK System (➲H001)
	**LLSDN32**	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C010)
	LLSDN42	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	**LL** Halter (➲C010)
	LLSDN43	12.70	4.76	0.8	1.2	—	—	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015)
	LLSDN53	15.87	4.76	1.2	1.6	—	—	**P** Bohrstange (➲E039)
	* **LLSDP42**	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	**HSK** System (➲H001)
	**LLSRN103**	8.3	3.18	—	—	—	—	**LL** Halter (➲C026)
	LLSRN123	9.8	3.18	—	—	—	—	**HSK** System (➲H001)
	LLSRN164	13.6	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN204	17.3	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN326	28.0	6.35	—	—	—	—	
	**LLSSN33**	9.52	4.76	0.8	0.8	1.2	1.2	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲C014)
	LLSSN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	**P** Bohrstange (➲E038)
	LLSSN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	
	LLSSN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	2.0	
	LLSSN84	25.40	6.35	1.6	1.6	2.4	2.4	
	* **LLSSP42**	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E016)
	**LLSTE32**	7.6	3.18	0.4	0.4	0.4	—	
	LLSTN32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**LL** Halter (➲C016)
	LLSTN33	9.52	4.76	0.4	0.8	1.2	—	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E016)
	LLSTN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**P** Bohrstange (➲E038)
	LLSTN53	15.87	4.76	0.8	1.2	1.6	—	
	* **LLSTP32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	**LLSWN32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**LL** Halter (➲C022)
	LLSWN3T3	9.52	3.97	0.4	0.8	1.2	—	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C022)
	LLSWN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E017)
	* **LLSWP32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* **LLSWP42**	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	

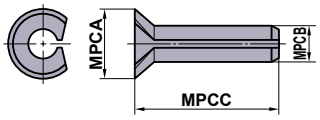
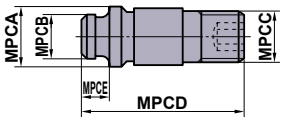
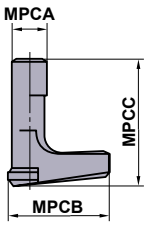
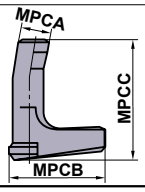
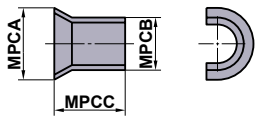
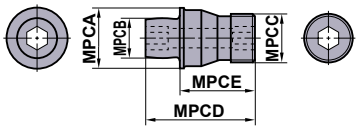
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**MHS532R**	9.4	15.7	4.5	0.8	0.8	–	
 Die Position der Bohrung liegt außerhalb der Mitte.	**MLCP42**	12.58	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	**P** Bohrstange (➲E039)
 Die Position der Bohrung liegt außerhalb der Mitte.	**MLDP42**	12.56	3.18	1.2	1.2	–	–	**P** Bohrstange (➲E039)
 Die Position der Bohrung liegt außerhalb der Mitte.	**MLSP42**	12.63	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	**P** Bohrstange (➲E038)
 Die Position der Bohrung liegt außerhalb der Mitte.	**MLTP32**	9.50	3.18	1.2	1.2	1.2	–	**P** Bohrstange (➲E038)
	**MSCN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C009) (für Schwerzerspanung)
	**MSSN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C012) (für Schwerzerspanung)
	* **PT32T1R** * **PT32T2R**	8.28 8.28	13.34 13.19	3.18 3.18	– –	– –	– –	
	**PV321** **PV322** **PV323**	9.52 9.52 9.52	3.18 3.18 3.18	0.4 0.8 1.2	0.4 0.8 1.2	– – –	– – –	**MP** Halter (➲C019)
	**SPSVN32**	8.06	3.18	0.3	0.3	–	–	**SP** Halter (➲C030) **HSK** System (➲H001)

ERSATZTEILE

UNTERLEGPLATTE

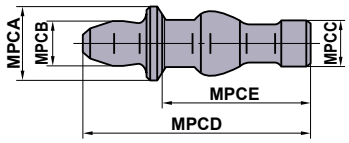
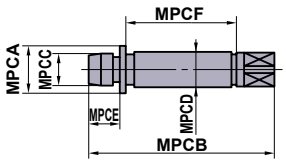
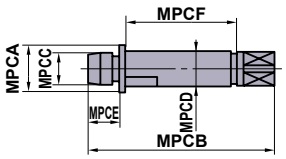
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**STASX400N**	11.00	3.00	0.4	0.4	0.4	0.4	**ASX400** (➲K080)
	**STASX445N**	10.76	3.00	—	—	—	—	**ASX445** (➲K026)
	**WPSTN33**	9.3	4.76	0.8	0.4	1.2	—	**WP** Halter (➲C017)
	WPSTN43	12.50	4.76	0.8	0.4	1.2	—	
	* **WPSWC43**	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	WPSWN43	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	**WP** Halter (➲C023)

BEFESTIGUNGSFEDER UND KNIEHEBEL

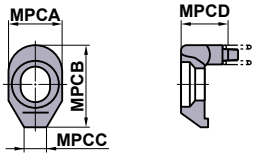
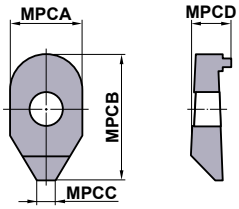
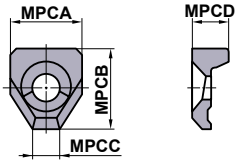
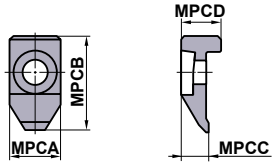
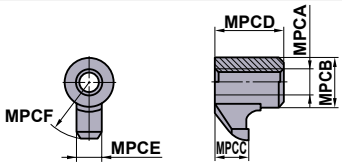
Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	
	**BCP141**	3.0	1.4	5.6	–	–	**SP** Halter (➲C030)
	BCP201	4.3	2	7.4	–	–	**F** Bohrstange (➲E029)
	BCP202	4.3	2	6.4	–	–	**HSK** System (➲H013)
	**CCP33**	6.5	3.66	M5×0.8	18.5	3	**WP** Halter (➲C017)
	CCP34	7.5	5.0	M6×1.0	18.5	3	
	CCP44	7.5	5.0	M5×0.8	14.2	3	
	**LLCL12S**	2.1	9.3	5.6	–	–	**LL** Halter (➲C016)
	LLCL13	3.6	10	12.5	–	–	**P** Bohrstange (➲E039)
	LLCL13S	3.6	10	7.8	–	–	**HSK** System (➲H001)
	LLCL14	4.7	13.4	13.2	–	–	
	LLCL14S	4.7	13.6	12.2	–	–	
	LLCL15	6.0	19	17	–	–	
	LLCL16	7.5	20.8	21	–	–	
	LLCL18	8.6	25.4	25.2	–	–	
	LLCL23	3.6	12.0	11.5	–	–	
	LLCL23S	3.6	11.6	9.5	–	–	
	LLCL24	4.7	16.2	14.8	–	–	
	LLCL25	6.0	17.1	17	–	–	
	**LLCL110**	3.0	10.7	11.6	–	–	
	LLCL112	3.5	13	13.5	–	–	
	LLCL116	4.5	18.5	18	–	–	
	LLCL120	5.6	20.3	19	–	–	
	LLCL125	6	24	24	–	–	
	LLCL132	8	30	27	–	–	
	**LLP13**	5.55	4.85	5.3	–	–	**LL** Halter (➲C008)
	LLP14	7.25	6.55	5.8	–	–	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C008)
	LLP15	8.8	8.05	8.6	–	–	**DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015)
	LLP16	10.85	9.85	11.1	–	–	**P** Bohrstange (➲E038)
	LLP18	15.35	13.05	12.0	–	–	**HSK** System (➲H001)
	LLP23	5.55	4.85	6.8	–	–	
	LLP24	7.25	6.55	9.1	–	–	
	**MP6**	11.9	7.8	M10×1	22.1	15	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C009) (für Schwerzerspanung)

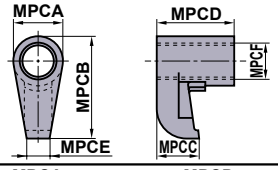
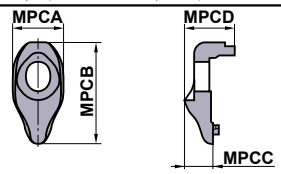
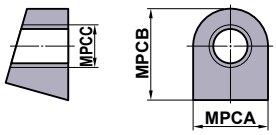
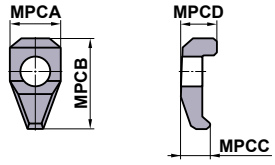
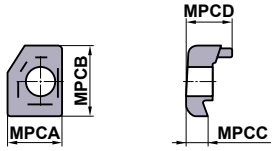
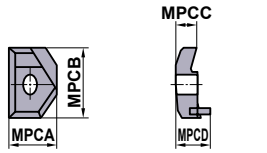
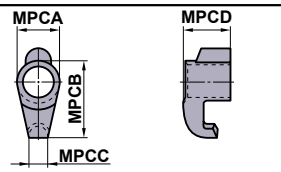
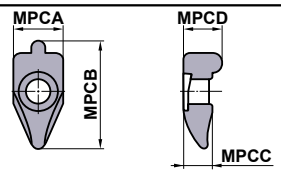
ERSATZTEILE

KNIEHEBEL

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**P11S**	6	3.7	4	17	11.1	—	**MP** Halter (➲C019)
	P21S	7.5	4.9	4.5	17.2	11.5	—	
	**P221US**	4	18	2.11	3.5	3.3	7.7	
	**P333WS**	5.75	24	3.64	5.0	4.9	11.3	
	P434W	7.75	30	5.03	7.0	4.9	16.8	

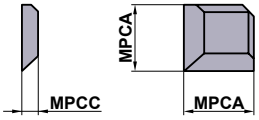
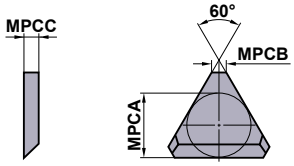
SPANNPRATZE

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**AMS3**	7	12	3	3.3	—	—	**Profil** Halter (➲C032) **AJX** (➲K196)
	AMS4	9	13.5	3	3.8	—	—	
	AMS5	10	15	3.5	5	—	—	
	**CA161**	13	20	6	8	—	—	
	**CCK13**	15	18.5	6	9	—	—	**WP** Halter (➲C017)
	CCK14	19	22	8	9.5	—	—	
	**CCTC1**	13	25	7	10.2	—	—	
	**CK231**	M6×1	8	4	7.5	4.5	9.5	
	CK232	M6×1	8	4.5	8	4.5	11.5	
	CK341	M8×1	11	5.5	13.5	6	13.5	
	CK342	M8×1	11	6	14	6	16.5	

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**CKW6**	10.9	22.5	9.2	16.8	5	M8×1	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C009) (für Schwerzerspanung)
	**DCK2211**	11	22	6.57	11.1	—	—	**DOPPELKLEMM** Halter (➲C008) **DIMPLE BAR-BOHRSTANGE** (➲E015) **HSK** System (➲H001)
	DCK2613	13	26.5	7.35	12.9	—	—	
	DCK3113	13	31	9	14.5	—	—	
	**KGC1**	12.0	15.0	M7×0.75	—	—	—	
	**LK1**	8	14.3	4.5	5.9	—	—	
	**MTK1R/L**	13	17.5	5	12	—	—	**MG** Halter (➲F132) **MT** Halter (➲G024) **HSK** System (➲H001)
	**MTK2R/L**	18	28	7	14	—	—	
	**SETK51**	6.8	14.5	2.9	8	—	—	**MMTE** Halter (➲G019) **MMTI** Halter (➲G026) **HSK** System (➲H001)
	SETK61	8.9	18.1	4.1	8.6	—	—	
	**SRK1R**	9.4	21	5.5	7.5	—	—	

ERSATZTEILE

SPANBRECHER

Geometrie	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
		MPCA	MPCB	MPCC	IC	LBB	
	**CBS3D**	8.0	–	1.5	9.525	1.5	
	CBS4D	10.2	–	2.5	12.70	2.5	
	**CBT2N**	5.67	1.4	1.5	6.35	1.0	**F** Bohrstange (➲E029) *Für positive WSP ist die Spanbrecherbreite 0.5mm größer als in der Liste angegeben.
	CBT3F	8.53	1.4	2.5	9.525	1.5	
	CBT4N	11.07	1.4	2.5	12.70	2.5	

KUPFERPASTEN

KUPFERPASTEN

Form	Bestellnummer	Lager	Inhalt (g)
	**MK1K**	★	20
	**MK1KS**	★	3

★ : **Lagerstandard in Japan.**

Notizen

TECHNISCHE DATEN

ÜBEREINSTIMMUNG MIT ISO13399 ..... P002
STÖRUNGSBESEITIGUNG (DREHEN) P006
SPANKONTROLLE BEIM DREHEN P008
AUSWIRKUNGEN VON SCHNITTPARAMETERN (DREHEN) P009
FUNKTION DER WERKZEUGEIGENSCHAFTEN (DREHEN) P011
KALKULATIONSFORMELN (LEISTUNGSAUFNAHME) P015
FEHLERBEHEBUNG BEI DER GEWINDEBEARBEITUNG P016
GEWINDESCHNEIDMETHODE P017
WERKSTOFFVERGLEICHSTABELLE P020
OBERFLÄCHENRAUHIGKEIT P024
HÄRTEVERGLEICHSTABELLE P025
TOLERANZANGABEN FÜR INNENDURCHMESSER (BOHRUNG) P026
ISO-PASSUNGEN EINHEITSWELLE P028
INTERNATIONAL EINHEITLICHES SYSTEM P030
VERSCHLEISSARTEN P031
SCHNEIDSTOFFSORTEN P032
SORTEN ÜBERSICHT P033
SORTEN VERGLEICHSTABELLE P034
SPANBRECHER VERGLEICHSTABELLE P040



ÜBEREINSTIMMUNG MIT ISO13399

Liste der Eigenschaften nach ISO13399

Alphabetisch

Quelle: Norm ISO13399
URL : https://www.iso.org/search/x/query/13399

ISO13399 Eigenschaften	Inhalte
ADJLX	Einstellgrenze maximal
ADJRG	Einstellbereich
ALF	Freiwinkel radial
ALP	Freiwinkel axial
AN	Hauptfreiwinkel
ANN	Hauptfreiwinkel
APMX	Max. Schnitttiefe
AS	Freiwinkel Wiper-Schneide
ASP	Überstand Justierschraube
AZ	Max. Eintauchtiefe
B	Schaftbreite
BBD	Konstruktiv gewuchtete Ausführung
BCH	Fasenlänge Radius
BD	Körperdurchmesser
BDX	Max. Körperdurchmesser
BHCC	Lochkreiszahl
BHTA	Halber Kegeleinstellwinkel
BMC	Bezeichnung Gehäusewerkstoff
BS	Planschneidenbreite
BSR	Wiper-Schneidkantenradius
CASC	Bezeichnung Einsatzgröße
CB	Anzahl der Spanbrecherflächen
CBDP	Anschluss Bohrungstiefe
CBMD	Spanbrecher Herstellerbezeichnung
CBP	Eigenschaft Spanbrecher
CCMS	Anschlusscode maschinenseitig
CCWS	Anschlusscode werkstückseitig
CCP	Eigenschaft Eckfase
CDI	WSP-Schnittdurchmesser
CDX	Max. Stechtiefe
CEATC	Code Winkeltyp Schneidkante
CECC	Code Schneidkantenzustand
CEDC	Anzahl Schneiden
CF	Punktfase
CHW	Eckfasenbreite
CICT	Anzahl Schneidteile
CNC	Anzahl Ecken
CND	Kühlschmierstoffeintritt, Durchmesser
CNSC	Kühlschmierstoffeintritt
CNT	Kühlschmierstoffeintritt, Gewindegröße
CP	Kühlmitteldruck
CRE	Punktradius
CRKS	Gewindegröße des Anzugsbolzens
CSP	Eigenschaft Kühlmittelzufuhr
CTP	Eigenschaft Beschichtung
CTX	Schnittpunktübertragung X-Richtung
CTY	Schnittpunktübertragung Y-Richtung
CUTDIA	Maximaler Werkstückdurchmesser für das Abstechen
CUB	Anschlusseinheit Basis
CW	Stechbreite
CWX	Max. Stechbreite
CXD	Durchmesser Kühlmittelauslass

ISO13399 Eigenschaften	Inhalte
CXSC	Kühlschmierstoffaustritt
CZC	Aufnahmegröße
D1	Durchmesser Befestigungsbohrung
DAH	Durchmesser Zugangsbohrung
DAXN	Min. axialer Stechdurchmesser
DAXX	Max. axialer Stechdurchmesser
DBC	Durchmesser Lochkreis
DC	Schnittdurchmesser
DCB	Spanndurchmesser, nominal, werkstückseitig
DCBN	Spanndurchmesser, min.
DCBX	Spanndurchmesser, max.
DCC	Design-Konfigurationscode
DCCB	Senkbohrung Durchmesser Anschlussbohrung
DCIN	Schnittdurchmesser intern
DCINN	Schnittdurchmesser intern minimal
DCINX	Schnittdurchmesser intern maximal
DCN	Min. Schneiddurchmesser
DCON	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCONMS	Aufnahmedurchmesser maschinenseitig
DCONWS	Aufnahmedurchmesser werkstückseitig
DCSC	Code Schnittdurchmessergröße
DCSFMS	Durchmesser Plananlage maschinenseitig
DCX	Max. Schneiddurchmesser
DF	Flanschdurchmesser
DHUB	Nabendurchmesser
DMIN	Bohrungsdurchmesser, min.
DMM	Schaftdurchmesser
DN	Durchmesser des Freistichs
DRVA	Antriebswinkel
EPSR	Wendeplatten Winkel
FHA	Drallwinkel
FHCSA	Winkel der Senkung der Befestigungsbohrung
FHCSD	Befestigungsloch Senkdurchmesser
FLGT	Flanschdicke
FMT	Gewindeart
FXHLP	Eigenschaft Befestigungsloch
GAMF	Spanwinkel radial
GAMN	Spanwinkel normal
GAMO	Spanwinkel orthogonal
GAMP	Spanwinkel axial
GAN	Spanwinkel
H	Schafthöhe
HA	Gewindehöhe theoretisch
HAND	Richtung
HBH	Kopf Boden Versatzhöhe
HBKL	Kopf Rückseite Versatzlänge
HBKW	Kopf Rückseite Versatzbreite
HBL	Kopf Boden Versatzlänge
HC	Gewindehöhe tatsächlich
HF	Funktionshöhe
HHUB	Nabenhöhe
HTB	Körperhöhe
IC	Einbeschriebener Kreis
IFS	Code WSP-Montageart
IIC	Code WSP-Schnittstelle
INSL	Schneidkantenlänge
KAPR	Einstellwinkel
KCH	Eckfasenwinkel

ISO13399 Eigenschaften	Inhalte
KRINS	Winkel der Hauptschneide
KWW	Keilnutbreite
KYP	Eigenschaft der Mitnehmernut
L	Nutzlänge
LAMS	Neigungswinkel
LB	Körperlänge
LBB	Breite Spanbrecher
LBX	Max. Körperlänge
LCCB	Senkbohrung Tiefe Anschlussbohrung
LCF	Spannutlänge
LDRED	Reduzierte Länge Körperdurchmesser
LE	Effektive Länge Schneidkante
LF	Funktionslänge
LFA	Eine Abmessung der Funktionslänge
LH	Kopflänge
LPR	Überstehende Länge
LS	Schaftlänge
LSC	Einspannlänge
LSCN	Min. Einspannlänge
LSCX	Max. Einspannlänge
LTA	LTA-Länge (Länge von MCS zu CRP)
LU	Nutzlänge
LUX	Max. Nutzlänge
M	M-Maß
M2	Abstand zwischen Innenkreisdurchmesser und der Ecke einer Schneidplatte mit sekundärer Winkelangabe
MHA	Winkel Montagebohrung
MHD	Abstand Montageloch
MHH	Höhe Montageloch
MIID	Bezeichnung Schneidplatte
MTP	Code Auflageart
NCE	Anzahl Schnittenden
NOF	Anzahl Schneiden
NOI	Anzahl WSP-Index
NT	Anzahl Zähne
OAH	Gesamthöhe
OAL	Gesamtlänge
OAW	Gesamtbreite
PDPT	Profiltiefe WSP
PDX	Profilabstand ex
PDY	Profilabstand ey
PFS	Code Profilart
PL	Abstand
PNA	Winkelprofil
PRFRAD	Profilradius
PSIR	Hauptschneidenwinkel
PSIRL	Winkel der Hauptschneide Linksausführung
PSIRR	Winkel der Hauptschneide Rechtsausführung
RAL	Freiwinkel Linksausführung
RAR	Freiwinkel Rechtsausführung
RCP	Eigenschaft abgerundete Ecke
RE	Eckenradius
REL	Eckenradius Linksausführung
RER	Eckenradius Rechtsausführung
RMPX	Max. Eintauchwinkel
RPMX	Max. Drehzahl
S	WSP-Stärke
S1	Schneidplattendicke
SC	Schneidplattendicke gesamt
SDL	Stufenlänge
SIG	Spitzenwinkel

ISO13399 Eigenschaften	Inhalte
SSC	Code Plattensitzgröße
SX	Code Querschnittsform des Schafts
TC	WSP Toleranzklasse
TCE	Code bestückte Schneidkante
TCTR	Gewindetoleranzklasse
TD	Gewindenenndurchmesser, metrisch
THFT	Gewindeart
THL	Länge Gewindedrehen
THLGTH	Gewindelänge
THSC	Code Werkzeughalterform
THUB	Nabendicke
TP	Gewindesteigung
TPI	Gewindegänge je Inch
TPIN	Gewindegänge je Inch min.
TPIX	Gewindegänge je Inch max.
TPN	Min. Gewindesteigung
TPT	Gewindeprofiltyp
TPX	Max. Gewindesteigung
TQ	Drehmoment
TSYC	Code für Werkzeugtyp
TTP	Gewindeform
ULDR	Verhältnis Nutzlänge/Durchmesser
UST	Einheitssystem
W1	Breite der Wendeplatte
WEP	Eigenschaft Wiper-Kante
WF	Funktionsbreite
WF2	Abstand zwischen Schnittpunkt der Schneide und des Plattensitzes am Drehhalter
WFS	Funktionsbreite sekundär
WT	Masse
ZEFF	Anzahl wirksamer Schneiden, stirnseitig
ZEFP	Anzahl wirksamer Schneiden, umfangseitig
ZNC	Anzahl Schneidkantenzentren
ZNF	Anzahl stirnseitig montierte WSP
ZNP	Anzahl peripher montierte WSP

Liste der Referenzsymbole nach ISO13399

ISO13399 Referenzsymbole	Inhalte
CIP	Koordinatensystem in der Bearbeitung
CRP	Schnittreferenzpunkt
CSW	Koordinatensystem werkstückseitig
MCS	Befestigungskoordinatensystem
PCS	Primäres Koordinatensystem

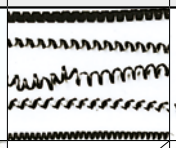
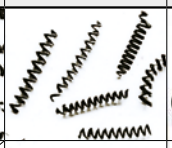
STÖRUNGSBESEITIGUNG (DREHEN)

Störung	Faktoren	Lösung	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine härtere Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine zähere Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine hitzebeständige Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine adhäsionsbeständige Sorte	Schnittbedingungen: Schnittgeschwindigkeit (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Vorschub (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Schnitttiefe (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Kühlung: Kein Kühlschmiermittel	Schnittbedingungen: Kühlung: Festlegen ob mit oder ohne Kühlschmiermittel	Art und Design: Spanbrecherwahl	Art und Design: Freiwinkel (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Eckenradius (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Anstellwinkel (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Fase verstärkt die Schneidkanten (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: WSP - Toleranz	Art und Design: Verbesserte Werkzeughalter-Stabilität	Maschine Einbau des Werkzeugs: Werkzeug- und Werkstückspannung erhöhen	Maschine Einbau des Werkzeugs: Halterauskragung reduzieren	Maschine Einbau des Werkzeugs: Leistung und Maschinenspiel verringern
Verkürzung der Werkzeugstandzeit	Schneller Verschleiß der Schneidplatte	Ungeeignete Werkzeugsorte	●																			
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘					
		Ungeeignete Schneidgeschwindigkeit					● ↘	↗ ●			● Nass										
	Absplitterung oder Bruch der Schneidkante	Ungeeignete Werkzeugsorte		●																	
		Ungeeignete Schnittbedingungen						● ↘	● ↘												
		Zu geringe Schneidkantenstärke										●		↗ ●		↗ ●					
		Wärmebruch			●		● ↘	● ↘	● ↘	●	● Trocken										
		Aufbauschneide				●	↗ ●	↗ ●		●	● Nass										
		Unzureichende Steifigkeit																●	●	●	●
Außerhalb der Toleranz	Abmessungen sind nicht konstant	Unzureichende Präzision der Schneidplatte															●				
		Starker Schnittwiderstand und Freiflächenverschleiß										●	●	● ↘	● ↘	● ↘		●	●	●	●
	Aufgrund von Übermaß ist eine häufige Justierung erforderlich	Ungeeignete Werkzeugsorte	●																		
		Ungeeignete Schnittbedingungen					● ↘	↗ ●													
Verschlechterung der Oberfläche	Schlechte Oberflächenqualität	Spanverschweißung					↗ ●			●	● Nass										
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●		↗ ●							
		Rattern					● ↘	● ↘	● ↘									●	●	●	●
Hohe Temperaturentwicklung	Werkstücküberhitzung kann Ungenauigkeit und kurze Standzeit hervorrufen	Ungeeignete Schnittbedingungen					● ↘	● ↘	● ↘												
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●	↗ ●			● ↘					

Störung	Faktoren	Lösung	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine härtere Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine zähere Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine hitzebeständige Sorte	WSP-Sortenauswahl: Wählen Sie eine adhäsionsbeständige Sorte	Schnittbedingungen: Schnittgeschwindigkeit (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Vorschub (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Schnitttiefe (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Schnittbedingungen: Kühlung: Kein Kühlschmiermittel	Schnittbedingungen: Kühlung: Festlegen ob mit oder ohne Kühlschmiermittel	Art und Design: Spanbrecherwahl	Art und Design: Freiwinkel (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Eckenradius (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Anstellwinkel (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: Fase verstärkt die Schneidkanten (Höher ↗ / Niedriger ↘)	Art und Design: WSP - Toleranz	Art und Design: Verbesserte Werkzeughalter-Stabilität	Maschine Einbau des Werkzeugs: Werkzeug- und Werkstückspannung erhöhen	Maschine Einbau des Werkzeugs: Halterauskragung reduzieren	Maschine Einbau des Werkzeugs: Leistung und Maschinenspiel verringern
Gratbildung, Ausbröckeln, usw.	Gratbildung (Stahl, Aluminium)	Kolkverschleiß	●																			
		Ungeeignete Schnittbedingungen					● ↘	↗ ●			● Nass											
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●	↗ ●	● ↘	● ↘	● ↘						
	Ausbröckeln des Werkstücks (Gußeisen)	Ungeeignete Schnittbedingungen						● ↘	● ↘													
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘						
		Vibrationen																●	●	●	●	●
	Gratbildung (Baustahl)	Ungeeignete Werkzeugsorte				●																
		Ungeeignete Schnittbedingungen					↗ ●			●	● Nass											
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie										●	↗ ●			● ↘						
		Vibrationen																●	●	●	●	●
Schlechter Spanabfluss	Lange Späne	Ungeeignete Schnittbedingungen					● ↘	↗ ●	↗ ●		● Nass											
		Großer Spankontrollbereich										●										
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie												● ↘	● ↘							
	Späne sind kurz und verteilt	Ungeeignete Schnittbedingungen						● ↘	● ↘		● Trocken											
		Kleiner Spankontrollbereich										●										
		Ungeeignete Schneidkantengeometrie												↗ ●	↗ ●							

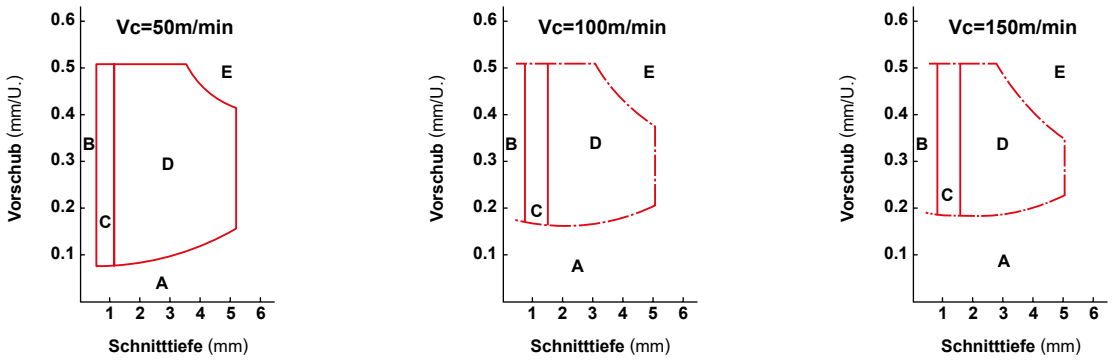
SPANKONTROLLE BEIM DREHEN

■SPANBRUCHEMPFEHLUNG BEIM DREHEN VON STAHL

Typ	A Typ	B Typ	C Typ	D Typ	E Typ
Kleine Schnitttiefe d < 7mm					
Große Schnitttiefe d=7−15mm					
Spanlänge	Wirrspan	l ≥ 50mm	l ≤ 50mm 1−5 Windung	≒ 1 Windung	Weniger als eine Windung halbe Windung
Bemerkung	● Ungewöhnlich glatte Spanausführung. ● Späne wickeln sich um Werkzeug und Werkstück	● Normale glatte, gerollte Spanausführung ● Lange Späne	Gut	Gut	● Späne spritzen umher ● Rattern ● Schlechte Oberflächengüte

●Schnittgeschwindigkeit und Spankontrollbereich des Spanbrechers

Allgemein gilt: Wenn die Schnittgeschwindigkeit erhöht wird, verkleinert sich der Spankontrollbereich.

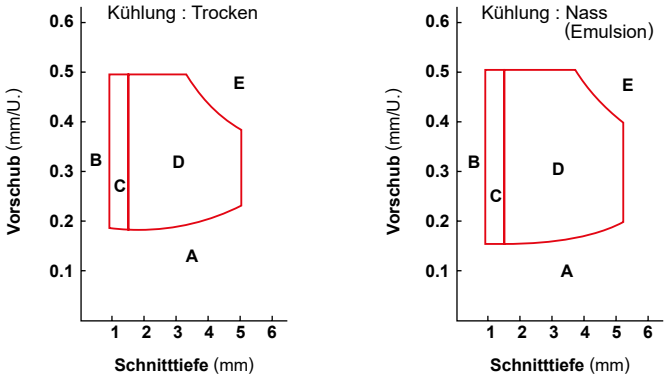


Werkstoff : **DIN Ck45(180HB)**
WSP : **TNMG160408**
Sorte : **P10** Hartmetall

Werkzeug : **MTJNR2525M16N**
Trockenbearbeitung

●Auswirkungen eines Kühlmittels auf den Spankontrollbereich eines Spanbrechers

Bei gleichbleibender Schnittgeschwindigkeit variiert die Spankontrolle in Abhängigkeit davon, ob Kühlmittel verwendet wird oder nicht.



Werkstoff : **DIN Ck45**
Schnittbedingungen : **Vc=100m/min**

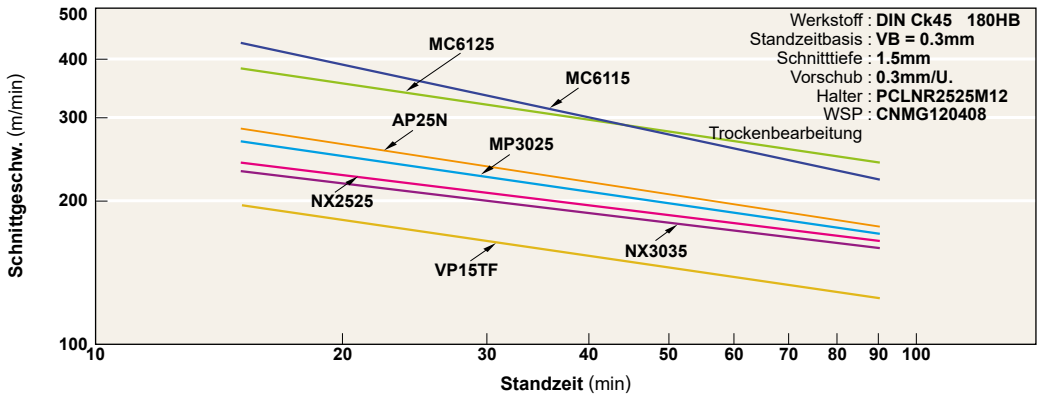
AUSWIRKUNGEN VON SCHNITTPARAMETERN (DREHEN)

■AUSWIRKUNGEN VON SCHNITTPARAMETERN

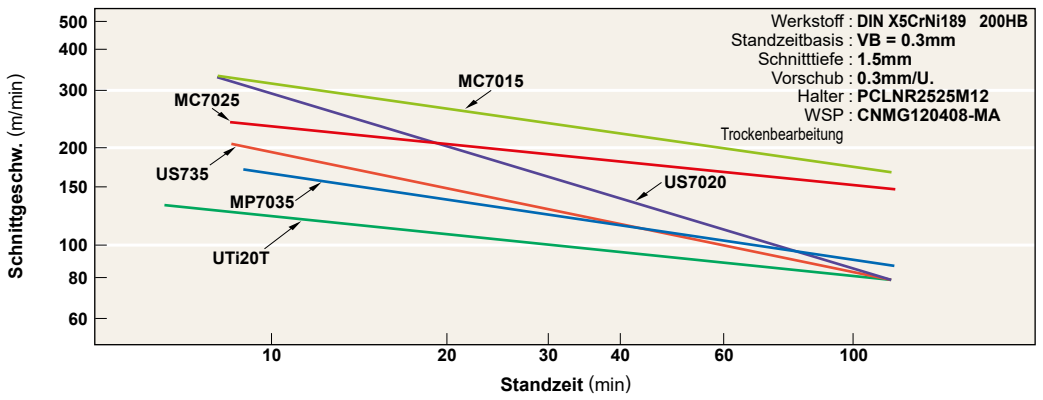
Ideale Schnittbedingungen sind kurze Bearbeitungszeit, lange Standzeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit. Um die optimalen Bedingungen zu finden, müssen wirtschaftliche Schnittdaten und Werkzeuge in Abhängigkeit von Werkstoff, Härte, Werkstückform und Maschinenausführung ermittelt werden.

■SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

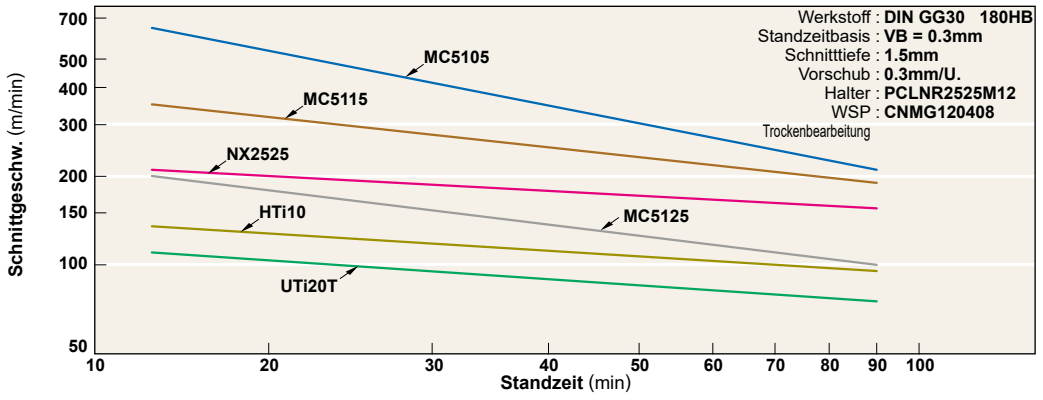
Die Schnittgeschwindigkeit beeinflusst in hohem Maße die Standzeit. Hohe Schnittgeschwindigkeiten mit hohen Schnitttemperaturen verringern die Standzeit. Die Schnittgeschwindigkeit ist abhängig von der Form und der Härte des Werkstückes. Hartmetallsorte und Werkzeug müssen auf die Schnittgeschwindigkeit abgestimmt werden.



P-Klasse Sorte Standzeit



M-Klasse Sorte Standzeit



K-Klasse Sorte Standzeit

●Auswirkungen der Schnittgeschwindigkeit

1. Bei einer Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 20% verringert sich die Standzeit auf die Hälfte. Bei einer Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 50% beträgt die Standzeit nur noch 1/5.
2. Geringe Schnittgeschwindigkeit (20−40m/min) kann zu Rattern führen. Daraus resultierend ist eine geringere Lebensdauer.

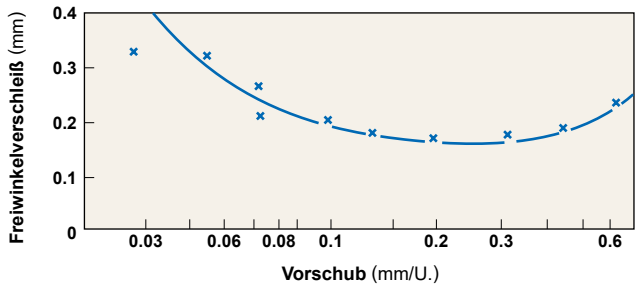
AUSWIRKUNGEN VON SCHNITTPARAMETERN (DREHEN)

■VORSCHUB

Bei allg. Drehbearbeitung ist der Vorschub die Strecke, die der Halter bei einer Umdrehung zurücklegt. Bei Fräsbearbeitungen ist der Vorschub die zurückgelegte Strecke des Maschinentisches, bei einer Spindelumdrehung, geteilt durch die Anzahl der Schneidkanten. Dies wird Vorschub pro Zahn genannt. Vorschub in Abhängigkeit zur Oberflächenrauheit.

●Auswirkungen des Vorschubes

1. Verminderter Vorschub verursacht Freiflächenverschleiß Temperatur an der Schneide und verkürzt die Standzeit.
2. Erhöhung des Vorschubes erhöht die Schnitttemperatur und den Freiflächenverschleiß. Jedoch sind die Auswirkungen des Vorschubes, verglichen mit den Auswirkungen der Schnittgeschwindigkeit auf die Standzeit, gering.
3. Hohe Vorschübe erhöhen die Maschinenwirtschaftlichkeit.



Schnittbedingungen Werkstoff : **Leg. Stahl** Sorte : **P10**
Halterausführung : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Schnitttiefe **ap=1.0mm** Schnittgeschwindigkeit **Vc=200m/min**
Schnittzeit **Tc=10min**

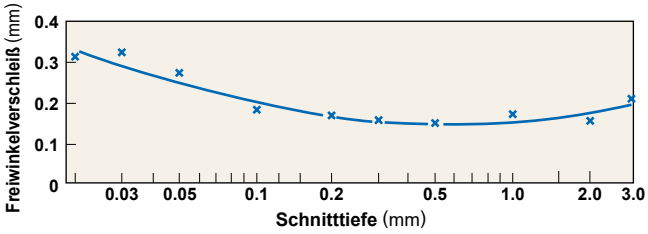
Verhältnis von Vorschub zu Freiflächenverschleiß beim Drehen im Stahlbereich

■SCHNITTTIEFE

Die Schnitttiefe ist abhängig von der Bearbeitungsart, der Form des Werkstückes, der Maschinenleistung und Stabilität und der Werkzeugsteifigkeit.

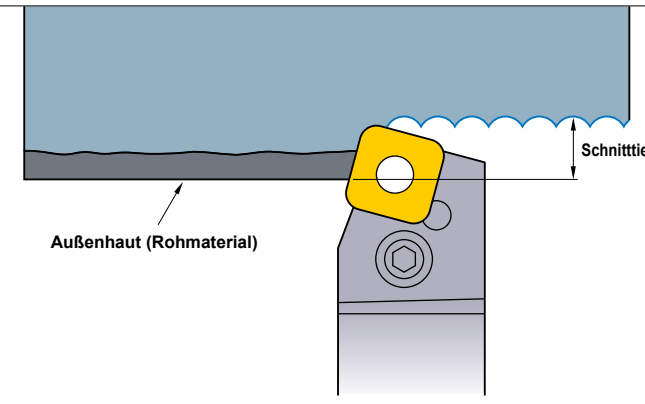
●Auswirkungen der Schnitttiefe

1. Schnitttiefenwechsel haben kaum Auswirkungen auf die Standzeit.
2. Kleine Schnitttiefen und das Bearbeiten von harten Werkstoffoberflächen bewirkt einen großen Abrieb an der Schneidkante. Dies beeinträchtigt die Standzeit.
3. Beim Bearbeiten von Rohmaterial oder Grauguss sollte die Schnitttiefe soweit erhöht werden, dass der Schneidkantenradius außerhalb der harten Zone ist. Voraussetzung hierfür ist, dass dies die Maschinenleistung zulässt. Dies ermöglicht besseren Spanbruch und keinen unnötigen Standzeitverlust.



Schnittbedingungen Werkstoff : **Leg. Stahl** Sorte : **P10**
Halterausführung : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Vorschub **f=0.20mm/U.** Schnittgeschwindigkeit **Vc=200m/min**
Schnittzeit **Tc=10min**

Verhältnis von Schnitttiefe zu Freiflächenverschleiß beim Drehen im Stahlbereich

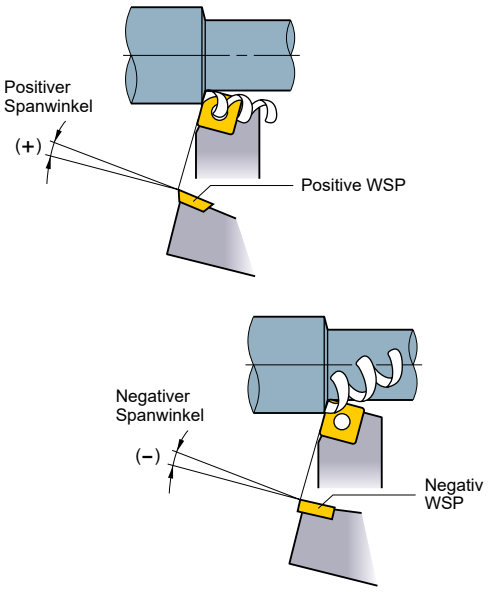


Schruppbearbeitung (harte Oberflächenschicht oder Kruste)

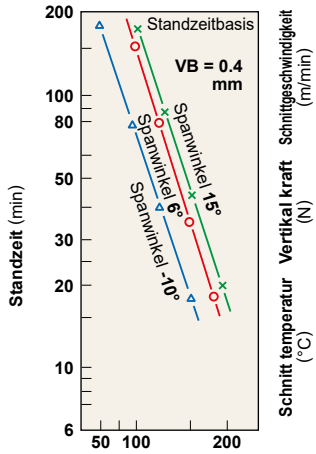
FUNKTION DER WERKZEUGEIGENSCHAFTEN (DREHEN)

■SPANWINKEL

Der Spanwinkel hat einen starken Einfluss auf Schnittleistung, Spanabfuhr, Schnitttemperatur und Standzeit.

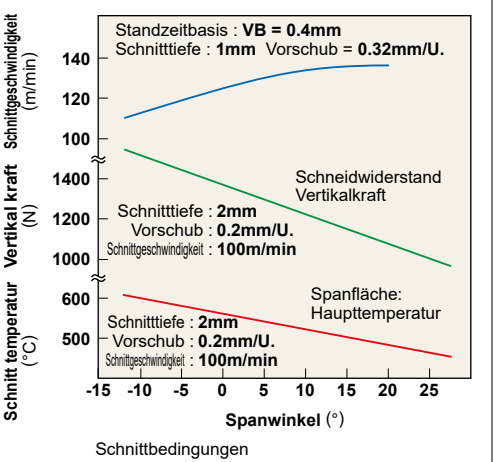


Spanabfuhr und Spanwinkel



Schnittbedingungen
Sorte : **P10**
Schnitttiefe : **1mm** Vorschub : **0.32mm/U.**
Werkstoff : **Leg. Stahl**

Spanwinkel und Standzeit



Schnittbedingungen
Werkstoff : **Leg. Stahl** Sorte : **P10**
Halterausführung : **0-Var-5-5-20-20-0.5mm**
Trockenbearbeitung

Auswirkungen des Spanwinkels auf Schnittgeschwindigkeit Vertikalkraft und Schneidentemperatur

●Auswirkungen des Spanwinkels

1. Vergrößern des Spanwinkels in die positive Richtung bewirkt eine größere Schärfe der Schneidkante.
2. Vergrößern des Spanwinkels um 1° in die positive Richtung vermindert die Schnittleistung um 1%.
3. Vergrößern des Spanwinkels in die positive Richtung vermindert die Schnittleistung und in negativer Richtung wird der Schnittwiderstand erhöht.

Wann wird ein negativer Spanwinkel gebraucht?

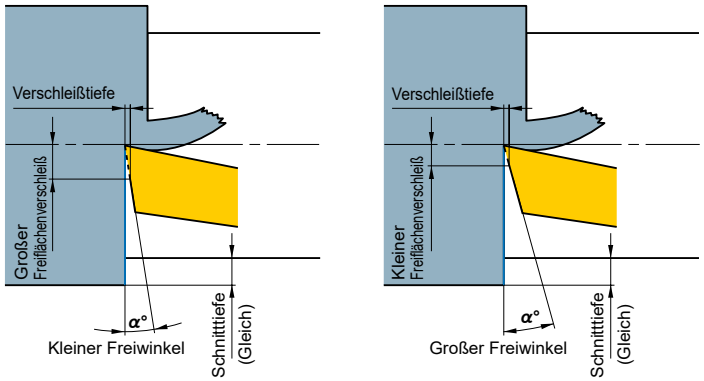
- ○ Harte Werkstoffe.
- ○ Wenn eine stabile Schneidkante z.B. für unterbrochenen Schnitt oder Krustendrehen verlangt wird.

Wann wird ein positiver Spanwinkel gebraucht?

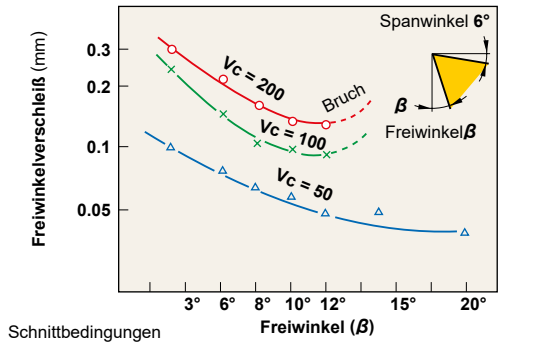
- ○ Weiche Werkstoffe.
- ○ Bei einfach bearbeitbaren Werkstoffen.
- ○ Wenn Werkstück oder Maschine nicht ausreichend stabil sind.

■FREIWINKEL

Der Freiwinkel schützt die Freifläche gegenüber dem Werkstoff gegen Reibung und gewährleistet einen gleichmäßigen Vorschub.



Der Flankenwinkel schafft einen Zwischenraum zwischen Werkzeug und Werstück. Flankenwinkel steht im Verhältnis zum Flankenverschleiß.



Schnittbedingungen
Werkstoff : **Leg. Stahl (200HB)**
Sorte : **P20** Halterausführung : **0-6-β-β-20-20-0.5mm**
Schnitttiefe : **1mm** Vorschub : **0.32mm/U.** Schnittzeit : **20min**

Beziehung zwischen Freiwinkel und Freiflächenverschleiß

●Auswirkungen des Freiwinkels

1. Erhöhung des Freiwinkels senkt den Freiflächenverschleiß.
2. Erhöhung des Freiwinkels senkt die Schneidkantenstärke.

Wann sollte der Freiwinkel gesenkt werden?

- ○ Harte Werkstücke.
- ○ Wenn eine harte Schneidkante benötigt wird.

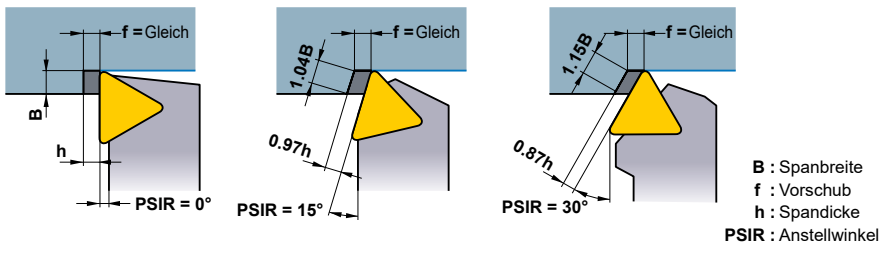
Wann sollte der Freiwinkel erhöht werden?

- ○ Weiche Werkstoffe.
- ○ Werkstoffe, die zur Kaltverfestigung neigen.

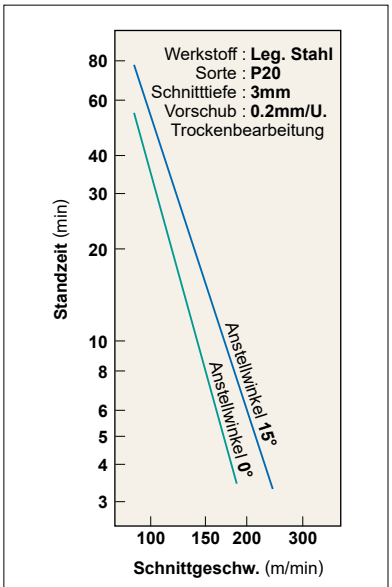
FUNKTION DER WERKZEUGEIGENSCHAFTEN (DREHEN)

■SCHNEIDKANTENWINKEL (EINSTELLWINKEL)

Der Einstell- und Eckenwinkel beeinflusst die Vorschub- und Rückkraft sowie die Spandicke.



Anstellwinkel und Spandicke

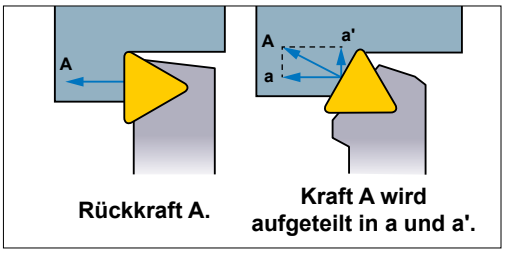


Nebenschneide und Standzeit

●Auswirkungen des Schneidkantenwinkels (Einstellwinkel)

1. Bei gleichbleibendem Vorschub erhöht sich bei steigendem Einstellwinkel die Schneidkantenlänge und die Spandicke nimmt ab. Dies hat zur Folge, dass die Schnittkraft sich auf eine längere Schneidkante verteilt und die Standzeit erhöht wird. (siehe Tabelle.)
2. Wenn der Einstellwinkel erhöht wird, steigt die Schnittkraft a'. Es kann passieren, dass lange, dünne Werkstücke von dieser Kraft abgedrängt werden.
3. Je größer der Einstellwinkel ist, umso schwieriger wird die Spanbruchkontrolle.
4. Ein größerer Spanwinkel vermindert die Spandicke und erhöht die Spanbreite. Dies erschwert den Spanbruch.

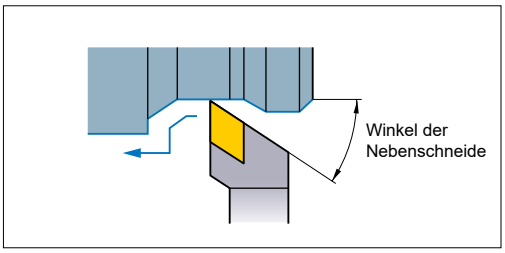
Der Einstellwinkel wird verkleinert	Der Einstellwinkel wird vergrößert
○ Bei Schlichtbearbeitung mit geringer Schnitttiefe. ○ Bei langen, dünnen Werkstücken. ○ Bei geringer Maschinenstabilität.	○ Harte Werkstoffe, die beim Bearbeiten hohe Schnitttemperaturen verursachen. ○ Schruppen von Werkstücken mit ausreichendem Durchmesser. ○ Bei hoher Maschinenstabilität.



Rückkraft A. **Kraft A wird aufgeteilt in a und a'.**

■Winkel der Nebenschneide

Ein großer Nebenschneidenwinkel (5°-15°) verhindert, dass es beim Konturdrehen zu einer Berührung der Werkstückoberfläche und der Nebenschneide kommt.

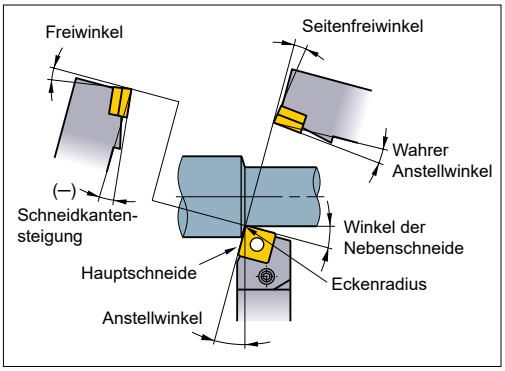


●Auswirkungen des Nebenschneidenwinkels

1. Eine Verkleinerung des Nebenschneidenwinkels erhöht die Stabilität der Schneide, führt aber auch zu einer höheren Schnitttemperatur.
2. Eine Verkleinerung des Nebenschneidenwinkels erhöht die Schnittkraft und kann zu Rattermarken und Vibrationen führen.
3. Es wird ein kleiner Nebenschneidenwinkel für das Schruppen und ein großer für das Schlichten empfohlen.

■Neigungswinkel

Der Neigungswinkel liegt zwischen der Hauptschneide und einer waagerechten Bezugsebene. Der Neigungswinkel ist negativ wenn die Hauptschneide von der Schneidenecke nach vorn abfällt. Beim Schruppen wird die Schneidkante beim Anschneiden stark beansprucht. Ein Neigungswinkel schützt die Schneide vor Schlagbeanspruchung und verhindert somit einen Schneidenbruch. Empfohlen wird -3°– -5° für Längsdrehen und -10°– -15° für Plandrehen.

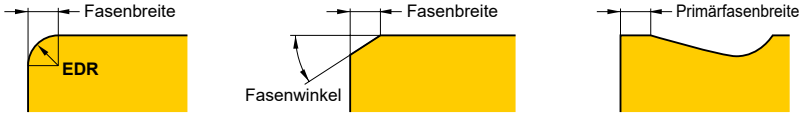


●Auswirkungen des Neigungswinkels

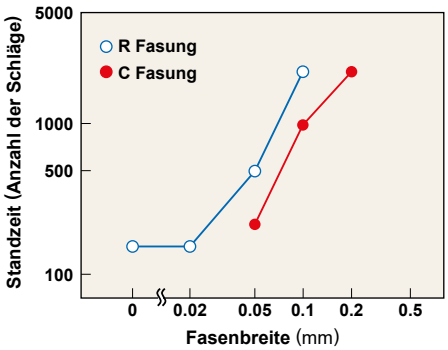
1. Negative Schneidkantenneigung leitet die Spanabfuhr zum Werkstück hin, positive leitet die Spanabfuhr vom Werkstück weg.
2. Negative Schneidkantenneigung erhöht die Stabilität der Schneidkante, aber auch die Gegenkraft des Schneidwiderstandes wird erhöht.

■HONEN UND FASENBREITE

"Honing" und "Land" sind Schneidkantenformen, durch die die Schneidkante verstärkt wird.
Honing kann sowohl als runde als auch als abgeschrägte Fase ausgeführt sein.
Die optimale Fasenbreite beträgt ca. die Hälfte des Vorschubs.
Als Land bezeichnet man die kleine rechtwinklige Fläche auf der Span- oder Freifläche (0° Primärfase).

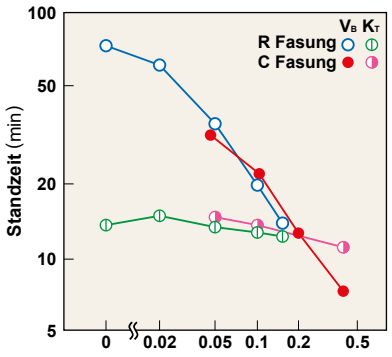


Runde Primärfase | **Abgeschrägte Primärfase** | **0°Primärfase**



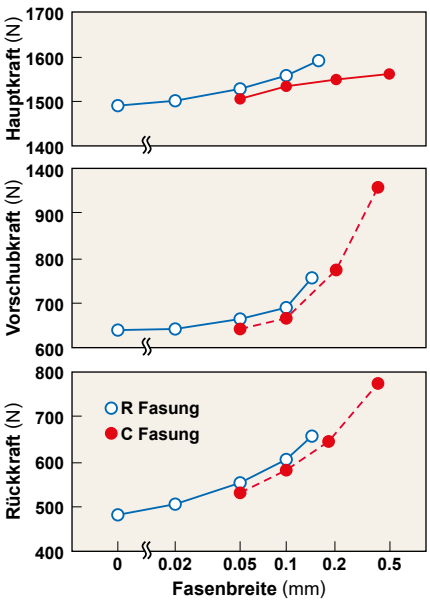
Werkstoff : **Leg. Stahl (280HB)**
Sorte : **P10**
Schnittbedingungen : **Vc=200m/min ap=1.5mm f=0.335mm/U.**

Fasenbreite und Standzeit auf Basis der Bruchhäufigkeit



Werkstoff : **Leg. Stahl (220HB)**
Sorte : **P10**
Schnittbedingungen : **Vc=160m/min ap=1.5mm f=0.45mm/U.**

Fasenbreite und Standzeit auf Basis des Verschleißes



Werkstoff : **Leg. Stahl (220HB)**
Sorte : **P10**
Schnittbedingungen : **Vc=100m/min ap=1.5mm f=0.425mm/U.**

Fasenbreite und Schnittwiderstand

●Auswirkungen der Fasungen

1. Vergrößerung der Fasenbreite erhöht die Schneidkantenstärke, die Standzeit und verhindert Brüche.
2. Vergrößerung der Fasenbreite erhöht den Freiflächenverschleiß und verringert die Standzeit. Die Fasenbreite hat keine Auswirkung auf den Kolkverschleiß.
3. Vergrößerung der Fasenbreite erhöht den Schneidwiderstand und die Möglichkeit des Ratterns.

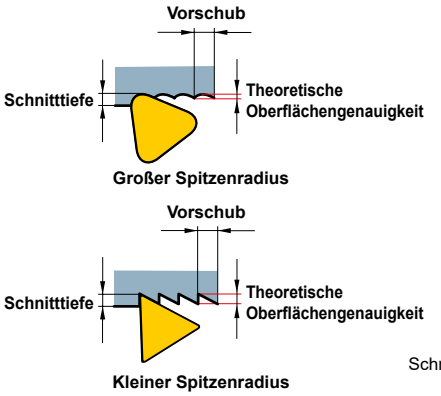
Wann sollte die Fasenbreite verringert werden?	Wann sollte die Fasenbreite vergrößert werden?
○ Beim Schlichten mit geringer Schnitttiefe und kleinem Vorschub. ○ Weiche Werkstoffe. ○ Bei geringer Stabilität der Maschine und des Werkstücks.	○ Harte Werkstücke. ○ Wenn Schneidkantenfestigkeit für unbearbeitete Flächen und unterbrochenen Schnitt erforderlich ist. ○ Bei hoher Maschinenstabilität.

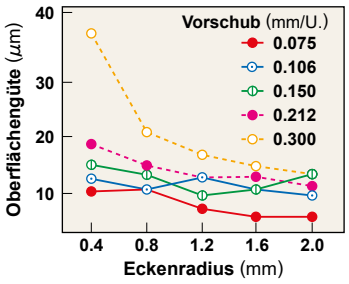
Hinweis 1) Hartmetall, UTi beschichtete Diamant- und Cermet-WSP haben bereits runde Fasen (Standard).

FUNKTION DER WERKZEUGEIGENSCHAFTEN (DREHEN)

■RADIUS

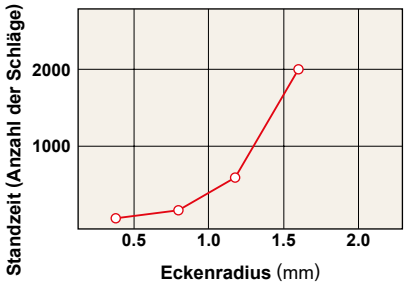
Der Schneidkantenradius beeinflusst die Schneidkantenstärke. Im Allgemeinen sollte der Vorschub das 2 – 3-fache des Radius sein.





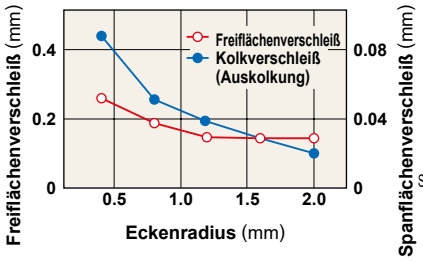
Werkstoff : **Leg. Stahl (200HB)**
Sorte : **P20**
Schnittgeschwindigkeit : **Vc=120m/min ap=0.5mm**

Spitzenradius und fertige Oberfläche



Werkstoff : **Leg. Stahl (280HB)**
Sorte : **P10**
Schnittbedingungen : **Vc=100m/min ap=2mm f=0.335mm/U.**

Spitzenradiusgröße und Standzeit aufgrund von Bruch



Werkstoff : **Leg. Stahl (200HB)**
Sorte : **P10**
Schnittbedingungen : **Vc=140m/min ap=2mm f=0.212mm/U. Tc=10min**

Spitzenradiusgröße und Standzeit aufgrund von Verschleiß

●Wirkung des Spitzenradius

1. Vergrößern des Spitzenradius verbessert die Oberflächenqualität.
2. Vergrößern des Spitzenradius verbessert die Schneidkantenstärke.
3. Zu großer Spitzenradius erhöht den Schnittwiderstand und verursacht Rattern.
4. Vergrößern des Spitzenradius verringert Freiflächen- und Kolkverschleiß.
5. Zu großer Spitzenradius ergibt schlechte Spankontrolle.

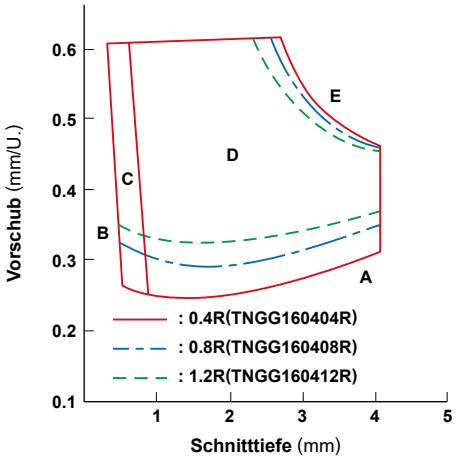
Wann sollte der Spitzenradius verringert werden?

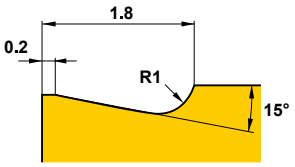
- ○Bei Schlichtbearbeitung mit geringer Schnitttiefe.
- ○Bei langen, dünnen Werkstücken.
- ○Bei hoher Maschinenstabilität.

Wann sollte der Spitzenradius vergrößert werden?

- ○Wenn eine hohe Schneidkantenstabilität benötigt wird, wie z. B. bei unbearbeiteten Oberflächen und Schnittunterbrechungen.
- ○Bei Schruppbearbeitung eines Werkstückes mit großem Durchmesser.
- ○Bei hoher Maschinenstabilität.

●Spitzenradius und Spankontrollbereich





Werkstoff : **DIN Ck45 (180HB)**
WSP : **TNGG160404R TNGG160408R TNGG160412R (P10)**
Halter : **ETJNR33K16 (Anstellwinkel 3°)**
Schnittgeschwindigkeit : **Vc=100m/min**
Trockenbearbeitung

Hinweis 1) Siehe Seite P008 für Spanformen (A, B, C, D, E).

KALKULATIONSFORMELN (LEISTUNGSAUFNAHME)

■LEISTUNGSAUFNAHME DREHEN (Pc)

$$Pc = \frac{ap \cdot f \cdot Vc \cdot Kc}{60 \times 10^3 \times \eta} \ (kW)$$

Pc (kW)	: Leistungsaufnahme	**ap (mm)**	: Schnitttiefe
f (mm/U.)	: Vorschub pro Umdrehung	**Vc (m/min)**	: Schnittgeschwindigkeit
Kc (MPa)	: Schnittwiderstand	**η**	: (Wirkungsgrad)

(Beispiel) Ermitteln Sie die benötigte Leistungsaufnahme zur Bearbeitung von Baustahl mit einer Schnittgeschwindigkeit von 120m/min, einer Schnitttiefe 3mm und einem Vorschub 0.2mm/U. Wirkungsgrad 80%.

(Lösung) Ersetzt die Schnittkraft Kc=3100MPa in der Formel.

$$Pc = \frac{3 \times 0.2 \times 120 \times 3100}{60 \times 10^3 \times 0.8} = 4.65 (kW)$$

● **Kc**

Werkstoff	Zugfestigkeit (MPa) und Härte	Schnittwiderstand Kc (MPa)				
		0.1 (mm/U.)	0.2 (mm/U.)	0.3 (mm/U.)	0.4 (mm/U.)	0.6 (mm/U.)
Baustahl	**520**	3610	3100	2720	2500	2280
Legierter Stahl	**620**	3080	2700	2570	2450	2300
Gehärteter Stahl	**720**	4050	3600	3250	2950	2640
Werkzeugstahl	**670**	3040	2800	2630	2500	2400
Werkzeugstahl	**770**	3150	2850	2620	2450	2340
Chrom-Mangan Stahl	**770**	3830	3250	2900	2650	2400
Chrom-Mangan Stahl	**630**	4510	3900	3240	2900	2630
Chrom-Molybdän Stahl	**730**	4500	3900	3400	3150	2850
Chrom-Molybdän Stahl	**600**	3610	3200	2880	2700	2500
Nickel-Chrom-Molybdän Stahl	**900**	3070	2650	2350	2200	1980
Nickel-Chrom-Molybdän Stahl	**352HB**	3310	2900	2580	2400	2200
Duktiler Grauguss	**46HRC**	3190	2800	2600	2450	2270
Guss	**360**	2300	1930	1730	1600	1450
Grauguss	**200HB**	2110	1800	1600	1400	1330

■SCHNITTGESCHWINDIGKEIT (Vc)

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} \ (m/min)$$

Vc (m/min)	: Schnittgeschwindigkeit	
Dm (mm)	: Werkstück Durchmesser	
π (3.14)	: Pi	
n (U/min)	: Drehzahl	

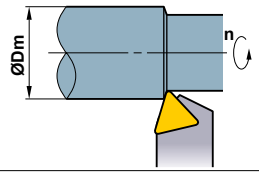
*Teilen Sie durch 1000 zur Umrechnung von m in mm.

(Beispiel) Ermitteln Sie die Schnittgeschwindigkeit bei einer Spindelumdrehung von 700U/min und einem Werkstückdurchmesser von 50mm.

(Lösung) Setzen Sie π=3.14, Dm=50, n=700 in die Formel.

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} = \frac{3.14 \times 50 \times 700}{1000} = 110 m/min$$

Die Schnittgeschwindigkeit ist 110m/min.



■VORSCHUB (f)

$$f = \frac{l}{n} \ (mm/U.)$$

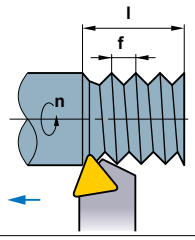
f (mm/U.)	: Vorschub pro Umdrehung	
l (mm/min)	: Schnittlänge pro Minute	
n (U/min)	: Drehzahl	

(Beispiel) Ermitteln Sie den Vorschub pro Umdrehung bei einer Drehzahl von 500U/min und einem Vorschub von 120mm/min.

(Lösung) Setzen Sie n=500, l=120 in die Formel.

$$f = \frac{l}{n} = \frac{120}{500} = 0.24 mm/U.$$

Der Vorschub beträgt 0.24mm/U.



■SCHNITTZEIT (Tc)

$$Tc = \frac{lm}{l} \ (min)$$

Tc (min)	: Schnittzeit	
lm (mm)	: Werkstücklänge	
l (mm/min)	: Schnittlänge pro Minute	

(Beispiel) Ermitteln Sie die Schnittzeit bei einer Werkstücklänge von 100mm, bei einer Drehzahl von 1000U/min, einem Vorschub von 0.2mm/U.

(Lösung) Berechnen Sie die Schnittlänge aus Vorschub und Drehzahl.

$$l = f \times n = 0.2 \times 1000 = 200 mm/min$$

Setzen Sie Ihr Ergebnis in die Formel ein.

$$Tc = \frac{lm}{l} = \frac{100}{200} = 0.5 min$$

0.5 x 60=30 (sec.) Das Ergebnis ist 30s.

■THEORETISCHE OBERFLÄCHENGENAUIGKEIT(h)

$$h = \frac{f^2}{8RE} \times 1000 (\mu m)$$

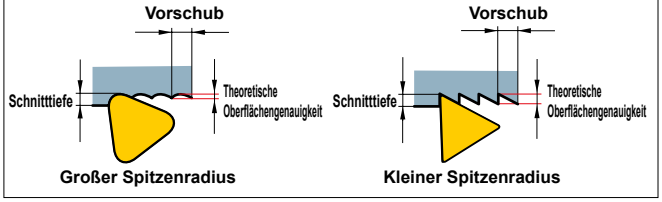
h (μm)	: Oberflächenrauhigkeit	
f (mm/U.)	: Vorschub pro Umdrehung	
RE (mm)	: WSP Spitzenradius	

(Beispiel) Ermitteln Sie die theoretische Oberflächenrauhigkeit, wenn der WSP Spitzenradius 0.8mm beträgt und der Vorschub 0.2mm/U. Ist.

(Lösung) Setzen Sie f=0.2mm/U. RE=0.8in die Formel ein.

$$h = \frac{0.2^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 6.25 \mu m$$

Die theoretische Oberflächenrauhigkeit beträgt 6μm.

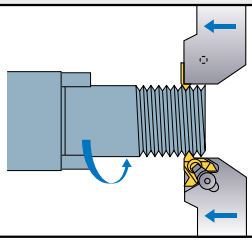
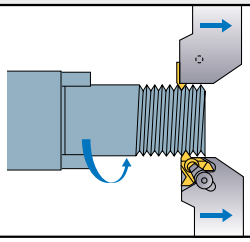
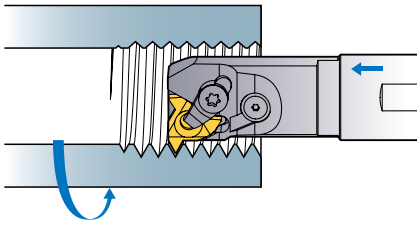
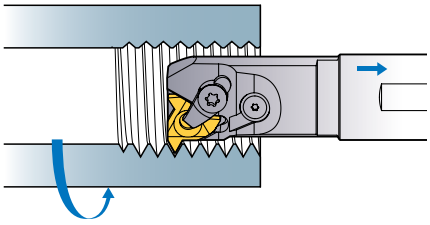


Fehlerbehebung bei der Gewindebearbeitung

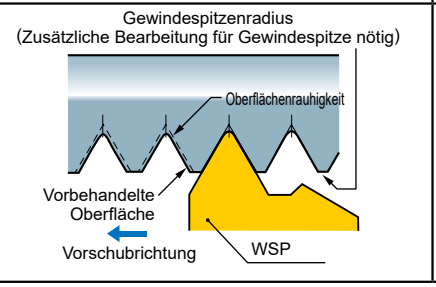
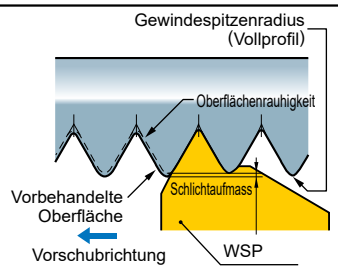
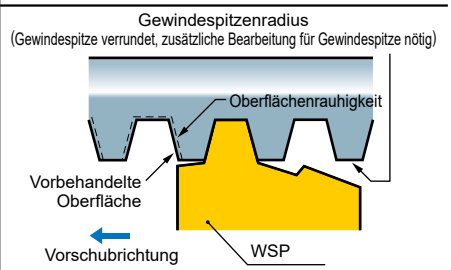
Probleme	Störungen	Gründe	Lösungen
Nicht in Toleranz	Gewindeabmessungen nicht konstant bzw. abweichend	Inkorrekte Werkzeuginstallation oder geringe Stabilität des Werkstücks oder des Werkzeugs.	Mittenhöhe einstellen.
			Maschine kontrollieren.
	Niedriges Gewindeprofil	Inkorrekte Schnitttiefe oder zu hohe Auskraglänge.	Verändern Sie die Schnitttiefe.
		Verschleiß der WSP.	Siehe Hinweise auf G034.
Schlechte Oberflächengüte	Beschädigtes Gewinde	Spänestau oder schlechter Spanfluss.	Verwenden Sie eine modifizierte Flankenzustellung.
			Verwenden Sie eine M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie.
		Die WSP steht über der Werkstückachse.	Mittenhöhe einstellen.
	Gratbildung	Aufbauschneidenbildung.	Erhöhen Sie die Schnittparameter. (Sofern Maschinenleistung dies zulässt)
			Erhöhen Sie Druck und Menge der Kühlmittelzufuhr.
		Zu hoher Schnittwiderstand.	Reduzieren Sie die Schnitttiefe.
	Rattermarken	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit.	Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit.
		Instabile Werkzeug- oder Werkstückbefestigung.	Kontrollieren Sie die Werkzeug- und Werkstückklemmung.
		Inkorrekte Werkzeug Installation oder geringe Stabilität des Werkstücks oder des Werkzeugs.	Mittenhöhe einstellen.
Geringe Standzeit	Sofortiger Freiflächenverschleiß an der WSP	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit.	Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit.
		Zu viele Durchgänge erhöhen den Verschleiß.	Reduzieren Sie die Anzahl der Durchgänge.
		Probleme bei der Endbearbeitung.	Es empfiehlt sich einen Leerschnitt vorzunehmen.
	Ungleichmäßiger Verschleiß der Schneidkanten	Wendeschneidplatte steht über Werkstückachse.	Überprüfen Sie die Anstellwinkel und wählen Sie eine passende Unterlegplatte aus.
	Schneidenausbruch oder Ausbröckelung	Schnittgeschwindigkeit ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Schnittparameter. (Sofern Maschinenleistung dies zulässt)
		Zu hoher Schnittwiderstand.	Erhöhen Sie die Anzahl der Durchgänge.
		Instabile Werkzeug- oder Werkstückbefestigung.	Überprüfen Sie die Werkstückspannung.
			Reduzieren Sie die Werkzeugauskragung.
			Kontrollieren Sie die Werkzeug- und Werkstückklemmung.
		Spänestau oder schlechter Spanfluss.	Erhöhen Sie die Kühlmittelzufuhr oder den Druck.
			Verwenden Sie eine M-Toleranz WSP mit 3D-Geometrie.
			Erhöhen Sie die Schnittparameter. (Sofern Maschinenleistung dies zulässt)
		Werkstücke ohne Kantenbruch erzeugen beim Anfang des Durchgangs hohe Schnittkräfte.	Es empfiehlt vor den Gewindeschneiden einen Kantenbruch anzubringen um die Schnittkräfte zu reduzieren.
	Hohe plastische Deformation	Hohe Schnittgeschwindigkeit und Temperaturentwicklung.	Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit.
		Geringe Kühlung.	Überprüfen Sie eine ausreichende Kühlmittelzufuhr.
			Erhöhen Sie Druck und Menge der Kühlmittelzufuhr.
		Zu hoher Schnittwiderstand.	Erhöhen Sie die Anzahl der Durchgänge.

GEWINDESCHNEIDMETHODE

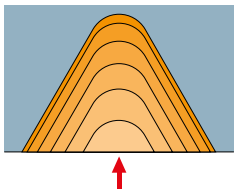
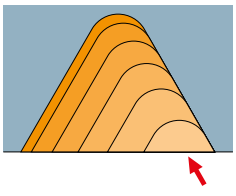
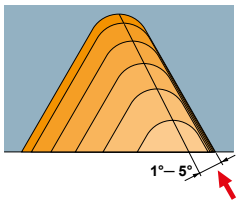
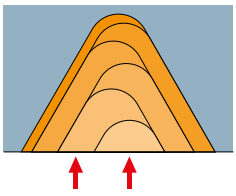
GEWINDESCHNEIDMETHODE

	Rechtsgewinde	Linksgewinde
AUSSEN		
INNEN		

WENDESCHNEIDPLATTENAUSFÜHRUNGEN

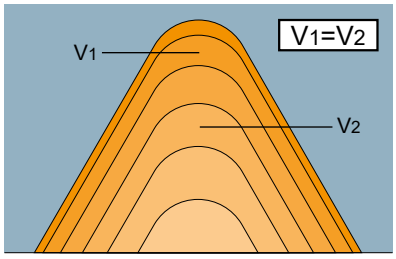
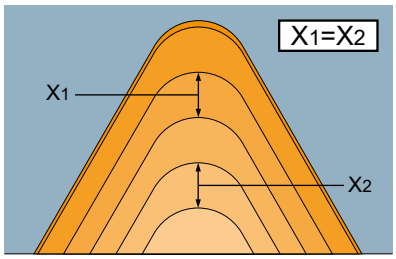
Teilprofil	Vollprofil	Teilprofil (nur für Trapezgewinde)
● Die gleiche WSP kann für unterschiedliche Steigungen eingesetzt werden. ● Kleiner WSP Radius führt zu kürzeren Standzeiten. ● Zusätzliche Bearbeitung für Gewindespitze nötig.	● Kein Entgraten nach den Gewindeschneiden nötig. ● Erfordert verschiedene Gewindeschneidplatten.	● Kein Entgraten nach dem Gewindeschneiden nötig. ● Erfordert verschiedene Gewindeschneidplatten. ● Zusätzliche Bearbeitung für Gewindespitze nötig.
		

ZUSTELLUNG

Eigenschaften		Radiale Zustellung	Flankenzustellung	Modifizierte Flankenzustellung	Zustellungszunahme
					
Eigenschaften	Vorteile	● Einfach zu handhaben. (Standardbearbeitung für Gewinde.) ● Breiter Anwendungsbereich (Einfache Änderung der Schnittdaten.) ● Gleicher Verschleiß von linker und rechter Schneidkante.	● Einfach zu handhaben. (Semi-Standard Programm für Gewinde drehen.) ● Reduzierte Schnittkräfte. ● Geeignet für große Steigungen und bei Fließspanbildung. ● Guter Spanabfluss.	● Verhindert Verschleiß der rechten Schneidkante. ● Reduzierte Schnittkräfte. ● Geeignet für große Steigungen und bei Fließspanbildung. ● Guter Spanabfluss.	● Gleicher Verschleiß von linker und rechter Schneidkante. ● Reduzierte Schnittkräfte. ● Geeignet für große Steigungen und bei Fließspanbildung.
	Nachteile	● Keine Spankontrolle. ● Neigt zu Vibration bei großen Schnitttiefen. ● Nicht geeignet für große Steigungen. ● Hohe Belastungen am Spitzenradius.	● Verschleiß der rechten Schneidkante.	● Komplizierte Programmierung.	● Komplizierte Programmierung. ● Schlechte Spankontrolle.

GEWINDESCHNEIDMETHODE

GEWINDETIEFE

	Eigenschaften	
	Vorteile	Nachteile
 Schnittbereich	● Einfach zu handhaben (Standardbearbeitung für Gewinde) ● Einsatz gegen Vibrationen (Konstante Schnittkräfte)	● Lange Späne während des letzten Durchgangs
 Schnitttiefe	● Geringere Belastung am Spitzenradius während der ersten Durchgänge ● Gute Spankontrolle ● Gute Spanabfluss	● Neigt zu Vibrationen bei den letzten Durchgängen (Erhöhung der Schnittkräfte)

Hinweis 1) Empfohlene Schnitttiefe für den letzten Durchgang sind 0.05mm−0.025mm.
Zu große Schnitttiefen führen zu Vibrationen und schlechten Oberflächen.

■ DATEN

● Daten zur Berechnung der Zustellung bei jedem Durchgang in reduzierten Ausführungen.

$$\triangle ap_n = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$$

$\triangle ap_n$: Schnitttiefe
n : Aktuelle Durchgänge
ap : Schnitttiefe
n_{ap} : Anzahl der Durchgänge
b : 1. Durchgang 0.3
2. Durchgang 2−1 = 1
3. Durchgang 3−1 = 2
•
•
n-ter Durchgang

(Beispiel)
Aussengewinde drehen (Metrisch ISO)
Steigung : 1.0mm
ap : 0.6mm
n_{ap} : 5 Durchgänge

1. Durchgang $\triangle ap_1 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow$ **0.16** ($\triangle ap_1$)
2. Durchgang $\triangle ap_2 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow$ **0.14** ($\triangle ap_2 - \triangle ap_1$)
3. Durchgang $\triangle ap_3 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow$ **0.12** ($\triangle ap_3 - \triangle ap_2$)
4. Durchgang $\triangle ap_4 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow$ **0.1** ($\triangle ap_4 - \triangle ap_3$)
5. Durchgang $\triangle ap_5 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow$ **0.08** ($\triangle ap_5 - \triangle ap_4$)

■ NC-PROGRAMM FÜR MODIFIZIERTE FLANKENZUSTELLUNG

● (Beispiel) M12×1.0 - 5 modifizierte Durchgänge 5°

Aussengewinde	Innengewinde
G00 Z = 5.0 X = 14.0 G92 U−4.34 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.07 G92 U−4.64 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.06 G92 U−4.88 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.05 G92 U−5.08 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.03 G92 U−5.20 Z−13.0 F1.0 G00	G00 Z = 5.0 X = 10.0 G92 U4.34 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.07 G92 U4.64 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.05 G92 U4.84 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.04 G92 U5.02 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.03 G92 U5.14 Z−13.0 F1.0 G00

AUSWAHL DER SCHNITTDATEN

		Priorität					
		Standzeit	Schnittwiderstand	Oberflächengüte	Präzision	Spankontrolle	Bearbeitungszeit
Zustellung	Radialzustellung	○		○	○		○
	Flankenzustellung	(△ : modifiziert)	○	(△ : modifiziert)		○	
Schnitttiefe	Konst. Schnitttiefe					○	
	Schnittbereich	○	○	○	○		○

Hinweis 1) Standzeit und Oberflächengüte können bei Bearbeitung mit modifizierter Flankenzustellung verbessert werden.
Die Spankontrolle kann durch eine höhere Schnitttiefe bei den letzten Durchgängen erhöht werden.

SCHNITTTIEFE UND ANZAHL DER DURCHGÄNGE

● Auswahl der Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge.

- Für die Gewindebearbeitung werden meistens vorinstallierte Gewindeprogramme genutzt bei welchen man nur noch die Gewindetiefe und die Schnitttiefe des ersten bzw. letzten Durchgangs setzen muss.
- Schnitttiefe und Anzahl der Durchgänge sind bei der radialen Zustellung leicht zu ändern. Somit können die entsprechenden Schnittbedingungen einfach ermittelt werden.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE DER MMT-SERIE

- Hohe Effizenz durch High-Speed-Bearbeitung und weniger Durchgänge.



WEGE ZUR VERBESSERUNG

● Erhöhung der Standzeit

- Um Beschädigungen des Spitzenradius zu verhindern-
  Empfohlene Gewindeschneidmethode - modifizierte Flankenzustellung
- Um gleichmäßigen Verschleiß an den Schneidkanten zu erhalten-
  Empfohlene Gewindeschneidmethode - radiale Zustellung
- Um Kolkverschleiß an der Schneidkante zu verhindern-
  Empfohlene Gewindeschneidmethode - Flankenzustellung

● Schlechte Spanabfuhr

- Wechseln Sie die Zustellungsmethode. (Flanken- oder modifizierte Flankenzustellung.)
- Bei radialer Zustellung drehen Sie den Halter einfach um.
- Verwenden Sie eine Schnitttiefe von min. 0.2mm, um die Dicke der Späne zu erhöhen.

● Produktive Bearbeitung

- Erhöhen Sie die Schnittparameter.
  (Sofern Maschinenleistung dies zulässt)
- Begutachtung der WSP. Eine regelmäßige Kontrolle bietet Informationen, welche bestmögliche Bearbeitungswirtschaftlichkeit in Bezug auf Standzeit, Oberflächengüte und Schnittparameter erreicht werden können.
- Reduzierung der Durchgänge und Erhöhung der Schnitttiefe.

● Vibrationen

- Wechseln Sie die Zustellungsmethode. (Flanken- oder modifizierte Flankenzustellung.)
- Bei radialer Zustellung, reduzieren Sie die Schnitttiefe in den letzten Durchgängen.

● Oberflächengüte

- Der Schlichtdurchgang sollte (Idealerweise mit Vollprofil WSP) mit gleicher Schnitttiefe wie der letzte Durchgang durchgeführt werden.
- Es empfiehlt sich einen Leerschnitt vorzunehmen.

WERKSTOFFVERGLEICHSTABELLE

C-STAHL

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0038	RSt.37-2	4360 40 C	–	E 24-2 Ne	–	–	1311	STKM 12A STKM 12C	A570.36	15
1.0401	C15	080M15	–	CC12	C15, C16	F.111	1350	–	1015	15
1.0402	C22	050A20	2C	CC20	C20, C21	F.112	1450	–	1020	20
1.0715	9SMn28	230M07	1A	S250	CF9SMn28	F.2111 11SMn28	1912	SUM22	1213	Y15
1.0718	9SMnPb28	–	–	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	1914	SUM22L	12L13	–
1.0722	10SPb20	–	–	10PbF2	CF10Pb20	10SPb20	–	–	–	–
1.0736	9SMn36	240M07	1B	S300	CF9SMn36	12SMn35	–	–	1215	Y13
1.0737	9SMnPb36	–	–	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnP35	1926	–	12L14	–
1.1141	Ck15	080M15	32C	XC12	C16	C15K	1370	S15C	1015	15
1.1158	Ck25	–	–	–	–	–	–	S25C	1025	25
1.8900	StE380	4360 55 E	–	–	FeE390KG	–	2145	–	A572-60	–
1.0501	C35	060A35	–	CC35	C35	F.113	1550	–	1035	35
1.0503	C45	080M46	–	CC45	C45	F.114	1650	–	1045	45
1.0726	35S20	212M36	8M	35MF4	–	F210G	1957	–	1140	–
1.1157	40Mn4	150M36	15	35M5	–	–	–	–	1039	40Mn
1.1167	36Mn5	–	–	40M5	–	36Mn5	2120	SMn438(H)	1335	35Mn2
1.1170	28Mn6	150M28	14A	20M5	C28Mn	–	–	SCMn1	1330	30Mn
1.1183	Cf35	060A35	–	XC38TS	C36	–	1572	S35C	1035	35Mn
1.1191	Ck45	080M46	–	XC42	C45	C45K	1672	S45C	1045	Ck45
1.1213	C50	060A52	–	XC48TS	C53	–	1674	S50C	1050	50
1.0535	C55	070M55	9	–	C55	–	1655	–	1055	55
1.0601	C60	080A62	43D	CC55	C60	–	–	–	1060	60
1.1203	Ck55	070M55	–	XC55	C50	C55K	–	S55C	1055	55
1.1221	Ck60	080A62	43D	XC60	C60	–	1678	S58C	1060	60Mn
1.1274	Ck101	060A96	–	XC100	–	F.5117	1870	–	1095	–
1.1545	C105W1	BW1A	–	Y105	C36KU	F.5118	1880	SK3	W1	–
1.1545	C105W1	BW2	–	Y120	C120KU	F.515	2900	SUP4	W210	–

LEG. STAHL

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0144	St.44.2	4360 43 C	–	E28-3	–	–	1412	SM400A, SM400B SM400C	A573-81	–
1.0570	St52-3	4360 50 B	–	E36-3	Fe52BFN Fe52CFN	–	2132	SM490A, SM490B SM490C	–	–
1.0841	St52-3	150M19	–	20MC5	Fe52	F.431	2172	–	5120	–
1.0904	55Si7	250A53	45	55S7	55Si8	56Si7	2085	–	9255	55Si2Mn
1.0961	60SiCr7	–	–	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	–	–	9262	–
1.3505	100Cr6	534A99	31	100C6	100Cr6	F.131	2258	SUJ2	ASTM 52100	Gr15, 45G
1.5415	15Mo3	1501-240	–	15D3	16Mo3KW	16Mo3	2912	–	ASTM A204Gr.A	–
1.5423	16Mo5	1503-245-420	–	–	16Mo5	16Mo5	–	–	4520	–
1.5622	14Ni6	–	–	16N6	14Ni6	15Ni6	–	–	ASTM A350LF5	–
1.5662	X8Ni9	1501-509-510	–	–	X10Ni9	XBNi09	–	–	ASTM A353	–
1.5710	36NiCr6	640A35	111A	35NC6	–	–	–	SNC236	3135	–
1.5732	14NiCr10	–	–	14NC11	16NiCr11	15NiCr11	–	SNC415(H)	3415	–
1.5752	14NiCr14	655M13	36A	12NC15	–	–	–	SNC815(H)	3415, 3310	–
1.6523	21NiCrMo2	805M20	362	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrMo2	2506	SNCM220(H)	8620	–
1.6546	40NiCrMo22	311-Type 7	–	–	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	–	SNCM240	8740	–
1.6587	17CrNiMo6	820A16	–	18NCD6	–	14NiCrMo13	–	–	–	–
1.7015	15Cr3	523M15	–	12C3	–	–	–	SCr415(H)	5015	15Cr

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.7045	42Cr4	–	–	–	–	42Cr4	2245	SCr440	5140	40Cr
1.7176	55Cr3	527A60	48	55C3	–	–	–	SUP9(A)	5155	20CrMn
1.7262	15CrMo5	–	–	12CD4	–	12CrMo4	2216	SCM415(H)	–	–
1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr27	–	15CD3.5 15CD4.5	14CrMo45	14CrMo45	–	–	ASTM A182 F11, F12	–
1.7380	10CrMo910	1501-622 Gr31, 45	–	12CD9 12CD10	12CrMo9 12CrMo10	TU.H	2218	–	ASTM A182 F.22	–
1.7715	14MoV63	1503-660-440	–	–	–	13MoCrV6	–	–	–	–
1.8523	39CrMoV13 9	897M39	40C	–	36CrMoV12	–	–	–	–	–
1.6511	36CrNiMo4	816M40	110	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	–	–	9840	–
1.6582	34CrNiMo6	817M40	24	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	–	2541	–	4340	40CrNiMoA
1.7033	34Cr4	530A32	18B	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	–	SCr430(H)	5132	35Cr
1.7035	41Cr4	530M40	18	42C4	41Cr4	42Cr4	–	SCr440(H)	5140	40Cr
1.7131	16MnCr5	(527M20)	–	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	2511	–	5115	18CrMn
1.7218	25CrMo4	1717CDS110 708M20	–	25CD4	25CrMo4(KB)	55Cr3	2225	SCM420 SCM430	4130	30CrMn
1.7220	34CrMo4	708A37	19B	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	2234	SCM432 SCCRM3	4137 4135	35CrMo
1.7223	41CrMo4	708M40	19A	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	2244	SCM 440	4140 4142	40CrMoA
1.7225	42CrMo4	708M40	19A	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	2244	SCM440(H)	4140	42CrMo 42CrMnMo
1.7361	32CrMo12	722M24	40B	30CD12	32CrMo12	F.124.A	2240	–	–	–
1.8159	50CrV4	735A50	47	50CV4	50CrV4	51CrV4	2230	SUP10	6150	50CrVA
1.8509	41CrAlMo7	905M39	41B	40CAD6 40CAD2	41CrAlMo7	41CrAlMo7	2940	–	–	–
1.2067	100Cr6	BL3	–	Y100C6	–	100Cr6	–	–	L3	CrV, 9SiCr
1.2419	105WCr6	–	–	105WC13	100WCr6 107WCr5KU	105WCr5	2140	SKS31 SKS2, SKS3	–	CrWMo
1.2713	55NiCrMoV6	BH224/5	–	55NCDV7	–	F.520.S	–	SKT4	L6	5CrNiMo
1.5662	X8Ni9	1501-509	–	–	X10Ni9	XBNi09	–	–	ASTM A353	–
1.5680	12Ni19	–	–	Z18N5	–	–	–	–	2515	–
1.6657	14NiCrMo134	832M13	36C	–	15NiCrMo13	14NiCrMo131	–	–	–	–
1.2080	X210Cr12	BD3	–	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	–	SKD1	D3 ASTM D3	Cr12
1.2601	X153CrMoV12	BD2	–	–	X160CrMoV12	–	–	SKD11	D2	Cr12MoV
1.2363	X100CrMoV5	BA2	–	Z100CDV5	X100CrMoV5	F.5227	2260	SKD12	A2	Cr5Mo1V
1.2344	X40CrMoV51 X40CrMoV51	BH13	–	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV51KU	X40CrMoV5	2242	SKD61	H13 ASTM H13	40CrMoV5
1.2436	X210CrW12	–	–	–	X215CrW121KU	X210CrW12	2312	SKD2	–	–
1.2542	45WCrV7	BS1	–	–	45WCrV8KU	45WCrSi8	2710	–	S1	–
1.2581	X30WCrV93	BH21	–	Z30WCV9	X28W09KU	X30WCrV9	–	SKD5	H21	30WCrV9
1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoW12KU	X160CrMoV12	2310	–	–	–
1.2833	100V1	BW2	–	Y1105V	–	–	–	SKS43	W210	V
1.3255	S 18-1-2-5	BT4	–	Z80WKCV	X78WCo1805KU	HS18-1-1-5	–	SKH3	T4	W18Cr4VCo5
1.3355	S 18-0-1	BT1	–	Z80WCV	X75W18KU	HS18-0-1	–	SKH2	T1	–
1.3401	G-X120Mn12	Z120M12	–	Z120M12	XG120Mn12	X120MN12	–	SCMnH/1	–	–
1.4718	X45CrSi93	401S45	52	Z45CS9	X45CrSi8	F.322	–	SUH1	HW3	X45CrSi93
1.3343	S6-5-2	4959BA2	–	Z40CSD10	15NiCrMo13	–	2715	SUH3	D3	–
1.3343	S6/5/2	BM2	–	Z85WDCV	HS6-5-2-2	F.5603	2722	SKH9, SKH51	M2	–
1.3348	S 2-9-2	–	–	–	HS2-9-2	HS2-9-2	2782	–	M7	–
1.3243	S6/5/2/5	BM35	–	6-5-2-5	HS6-5-2-5	F.5613	2723	SKH55	M35	–

WERKSTOFFVERGLEICHSTABELLE

■ROSTFREIER STAHL (FERRITISCH,MARTENSITISCH)

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4000	X7Cr13	403S17	–	Z6C13	X6Cr13	F.3110	2301	SUS403	403	OCr13 1Cr12
1.4001	X7Cr14	–	–	–	–	F.8401	–	–	–	–
1.4005	X12CrS13	416S21	–	Z11CF13	X12CrS13	F.3411	2380	SUS416	416	–
1.4006	X10Cr13	410S21	56A	Z10C14	X12Cr13	F.3401	2302	SUS410	410	1Cr13
1.4016	X8Cr17	430S15	60	Z8C17	X8Cr17	F.3113	2320	SUS430	430	1Cr17
1.4027	G-X20Cr14	420C29	56B	Z20C13M	–	–	–	SCS2	–	–
1.4034	X46Cr13	420S45	56D	Z40CM Z38C13M	X40Cr14	F.3405	2304	SUS420J2	–	4Cr13
1.4003	–	405S17	–	Z8CA12	X6CrAl13	–	–	–	405	–
1.4021	–	420S37	–	Z8CA12	X20Cr13	–	2303	–	420	–
1.4057	X22CrNi17	431S29	57	Z15CNi6.02	X16CrNi16	F.3427	2321	SUS431	431	1Cr17Ni2
1.4104	X12CrMoS17	–	–	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	2383	SUS430F	430F	Y1Cr17
1.4113	X6CrMo17	434S17	–	Z8CD17.01	X8CrMo17	–	2325	SUS434	434	1Cr17Mo
1.4313	X5CrNi134	425C11	–	Z4CND13.4M	(G)X6CrNi304	–	2385	SCS5	CA6-NM	–
1.4724	X10CrA113	403S17	–	Z10C13	X10CrA112	F.311	–	SUS405	405	OCr13Al
1.4742	X10CrA118	430S15	60	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	–	SUS430	430	Cr17
1.4747	X80CrNiSi20	443S65	59	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	–	SUH4	HNV6	–
1.4762	X10CrA124	–	–	Z10CAS24	X16Cr26	–	2322	SUH446	446	2Cr25N
1.4871	X53CrMnNiN219	349S54	–	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219	–	–	SUH35	EV8	5Cr2Mn9Ni4N
1.4521	X1CrMoTi182	–	–	–	–	–	2326	–	S44400	–
1.4922	X20CrMoV12-1	–	–	–	X20CrMoNi1201	–	2317	–	–	–
1.4542	–	–	–	Z7CNU17-04	–	–	–	–	630	–

■ROSTFREIER STAHL (AUSTENITISCH)

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4306	X2CrNi1911	304S11	–	Z2CN18.10	X2CrNi18.11	–	2352	SUS304L	304L	OCr19Ni10
1.4350	X5CrNi189	304S11	58E	Z6CN18.09	X5CrNi1810	F.3551 F.3541 F.3504	2332	SUS304	304	OCr18Ni9
1.4305	X12CrNiS188	303S21	58M	Z10CNF18.09	X10CrNiS18.09	F.3508	2346	SUS303	303	1Cr18Ni9MoZr
–	–	304C12	–	Z3CN19.10	–	–	2333	SUS304L	–	–
1.4306	X2CrNi189	304S12	–	Z2CrNi1810	X2CrNi18.11	F.3503	2352	SCS19	304L	–
1.4310	X12CrNi177	–	–	Z12CN17.07	X12CrNi1707	F.3517	2331	SUS301	301	Cr17Ni7
1.4311	X2CrNiN1810	304S62	–	Z2CN18.10	–	–	2371	SUS304LN	304LN	–
1.4401	X5CrNiMo1810	316S16	58J	Z6CND17.11	X5CrNiMo1712	F.3543	2347	SUS316	316	0Cr17Ni11Mo2
1.4308	G-X6CrNi189	304C15	–	Z6CN18.10M	–	–	–	SCS13	–	–
1.4408	G-X6CrNiMo1810	316C16	–	–	–	F.8414	–	SCS14	–	–
1.4581	G-X5CrNiMoNb1810	318C17	–	Z4CNDNb1812M	XG8CrNiMo1811	–	–	SCS22	–	–
1.4429	X2CrNiMoN1813	–	–	Z2CND17.13	–	–	2375	SUS316LN	316LN	OCr17Ni13Mo
1.4404	–	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2348	–	316L	–
1.4435	X2CrNiMo1812	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2353	SCS16 SUS316L	316L	0Cr27Ni12Mo3
1.4436	–	316S13	–	Z6CND18-12-03	X8CrNiMo1713	–	2343, 2347	–	316	–
1.4438	X2CrNiMo1816	317S12	–	Z2CND19.15	X2CrNiMo1816	–	2367	SUS317L	317L	00Cr19Ni13Mo
1.4539	X1NiCrMo	–	–	Z6CNT18.10	–	–	2562	–	UNS V 0890A	–
1.4541	X10CrNiTi189	321S12	58B	Z6CNT18.10	X6CrNiTi1811	F.3553 F.3523	2337	SUS321	321	1Cr18NI9Ti
1.4550	X10CrNiNb189	347S17	58F	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb1811	F.3552 F.3524	2338	SUS347	347	1Cr18Ni11Nb
1.4571	X10CrNiMoTi1810	320S17	58J	Z6CNDT17.12	X6CrNiMoTi1712	F.3535	2350	–	316Ti	Cr18Ni12Mo2T
1.4583	X10CrNiMoNb1812	–	–	Z6CNDNb1713B	X6CrNiMoNb1713	–	–	–	318	Cr17Ni12Mo3Mb

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4828	X15CrNiSi2012	309S24	–	Z15CNS20.12	X6CrNi2520	–	–	SUH309	309	1Cr23Ni13
1.4845	X12CrNi2521	310S24	–	Z12CN2520	X6CrNi2520	F.331	2361	SUH310	310S	OCr25Ni20
1.4406	X10CrNi18.08	–	58C	Z1NCDU25.20	–	F.8414	2370	SCS17	308	–
1.4418	X4CrNiMo165	–	–	Z6CND16-04-01	–	–	–	–	–	–
1.4568 1.4504	–	316S111	–	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712	–	–	–	17-7PH	–
1.4563	–	–	–	Z1NCDU31-27-03 Z1CNDU20-18-06AZ	–	–	2584 2378	–	NO8028 S31254	–
1.4878	X12CrNiTi189	321S32	58B, 58C	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi18 11	F.3523	–	SUS321	321	1Cr18Ni9Ti

■HITZEBESTÄNDIGE STÄHLE

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4864	X12NiCrSi3616	–	–	Z12NCS35.16	–	–	–	SUH330	330	–
1.4865	G-X40NiCrSi3818	330C11	–	–	XG50NiCr3919	–	–	SCH15	HT, HT 50	–

■GRAUGUSS

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	–	–	–	–	–	0100	–	–	–
–	GG 10	–	–	Ft 10 D	–	–	0110	FC100	No 20 B	–
0.6015	GG 15	Grade 150	–	Ft 15 D	G15	FG15	0115	FC150	No 25 B	HT150
0.6020	GG 20	Grade 220	–	Ft 20 D	G20	–	0120	FC200	No 30 B	HT200
0.6025	GG 25	Grade 260	–	Ft 25 D	G25	FG25	0125	FC250	No 35 B	HT250
–	–	–	–	–	–	–	–	–	No 40 B	–
0.6030	GG 30	Grade 300	–	Ft 30 D	G30	FG30	0130	FC300	No 45 B	HT300
0.6035	GG 35	Grade 350	–	Ft 35 D	G35	FG35	0135	FC350	No 50 B	HT350
0.6040	GG 40	Grade 400	–	Ft 40 D	–	–	0140	–	No 55 B	HT400
0.6660	GGL NiCr202	L-NiCuCr202	–	L-NC 202	–	–	0523	–	A436 Type 2	–

■DUKTILER GUSS

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
0.7040	GGG 40	SNG 420/12	–	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17	07 17-02	FCD400	60-40-18	QT400-18
–	GGG 40.3	SNG 370/17	–	FGS 370-17	–	–	07 17-12	–	–	–
0.7033	GGG 35.3	–	–	–	–	–	07 17-15	–	–	–
0.7050	GGG 50	SNG 500/7	–	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7	07 27-02	FCD500	80-55-06	QT500-7
0.7660	GGG NiCr202	Grade S6	–	S-NC202	–	–	07 76	–	A43D2	–
–	GGG NiMn137	L-NiMn 137	–	L-MN 137	–	–	07 72	–	–	–
–	GGG 60	SNG 600/3	–	FGS 600-3	–	–	07 32-03	FCD600	–	QT600-3
0.7070	GGG 70	SNG 700/2	–	FGS 700-2	GS 700-2	FGS 70-2	07 37-01	FCD700	100-70-03	QT700-18

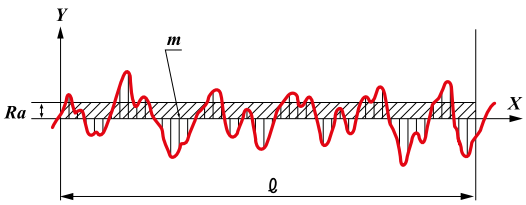
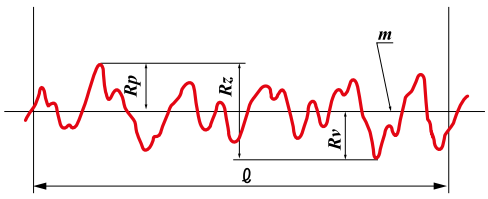
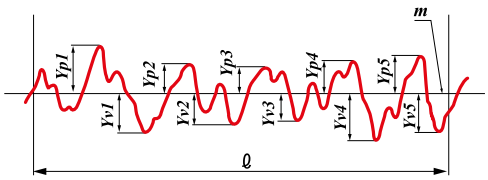
■TEMPERGUSS

Deutschland		U.K.		Frankreich	Italien	Spanien	Schweden	Japan	USA	China
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	8 290/6	–	MN 32-8	–	–	08 14	FCMB310	–	–
–	GTS-35	B 340/12	–	MN 35-10	–	–	08 15	FCMW330	32510	–
0.8145	GTS-45	P 440/7	–	Mn 450	GMN45	–	08 52	FCMW370	40010	–
0.8155	GTS-55	P 510/4	–	MP 50-5	GMN55	–	08 54	FCMP490	50005	–
–	GTS-65	P 570/3	–	MP 60-3	–	–	08 58	FCMP540	70003	–
0.8165	GTS-65-02	P 570/3	–	Mn 650-3	GMN 65	–	08 56	FCMP590	A220-70003	–
–	GTS-70-02	P 690/2	–	Mn 700-2	GMN 70	–	08 62	FCMP690	A220-80002	–

OBERFLÄCHENRAUHIGKEIT

OBERFLÄCHENRAUHIGKEIT

(von JIS B 0601-1994)

Typ	Symbol	Berechnungsmethode	Messaufnahme (Abbildung)
Mittlere Rauhtiefe	Ra	**Der Mittelrauhwert Ra ist der arithmetische Mittelwert der absoluten Beträge der Abstände y des Rauhheitsprofils von der Mittellinie innerhalb der Messtrecke. Dies ist gleichbedeutend mit der Höhe des Rechtecks, dessen Länge gleich der Gesamtstrecke l ist und das flächengleich mit der Summe der zwischen dem Rauheitsprofil und der Mittellinie eingeschlossenen Fläche ist y=f** $Ra=\frac{1}{\ell}\int_0^{\ell}\lvert f(x)\rvert dx$	
Maximale Rauhtiefe	Rz	**Die maximale Rauhtiefe Ry ist die größte der auf der Gesamtmeßstrecke l vorkommenden Einzelrauhtiefen. Ry wird auch in (μm) Mikrometer angegeben.** **Hinweis: Um Rz herauszufinden, wird ein Anteil ohne außergewöhnliche Höhen und Tiefen als Stichprobenlänge ausgewählt und als Schwachstelle betrachtet.** $Rz=R_P+Rv$	
Gemittelte Rauhtiefe	RzJIS	**Die gemittelte Rauhtiefe Rz ist das arithmetische Mittel aus den Einzelrauhtiefen fünf aufeinander grenzender Einzelmessstrecken gleicher Länge. Rz wird ebenfalls in (μm) angegeben.** $Rz_{JIS}=\frac{(Yp1+Yp2+Yp3+Yp4+Yp5)+(Yv1+Yv2+Yv3+Yv4+Yv5)}{5}$	 $Yp1,Yp2,Yp3,Yp4,Yp5$: Die 5 tiefsten Messpunkte einer ausgewählten Strecke entsprechend der Länge l. $Yv1,Yv2,Yv3,Yv4,Yv5$: Die 5 tiefsten Messpunkte einer ausgewählten Strecke entsprechend der Länge l.

■ZUORDNUNG DER GEMITTELTEN WERTE (Ra) ZU DEN OBERFLÄCHENANGABEN

Mittlere Rauhtiefe **Ra**		Maximale Rauhtiefe **Rz**	Gemittelte Rauhtiefe **RzJIS**	Prüflänge für **Rz • RzJIS** l (mm)	Oberflächenzeichen
Standard	Richtwerte λc (mm)	Standard			
0.012 a	0.08	0.05s	0.05z	0.08	▽▽▽▽
0.025 a	0.25	0.1 s	0.1 z		
0.05 a		0.2 s	0.2 z	0.25	
0.1 a	0.8	0.4 s	0.4 z		
0.2 a		0.8 s	0.8 z	0.8	
0.4 a		1.6 s	1.6 z		▽▽▽
0.8 a		3.2 s	3.2 z		
1.6 a		6.3 s	6.3 z		
3.2 a	2.5	12.5 s	12.5 z	2.5	▽▽
6.3 a		25 s	25 z		
12.5 a	8	50 s	50 z		▽
25 a		100 s	100 z	8	
50 a		200 s	200 z		–
100 a	–	400 s	400 z	–	

Hinweis 1) Die Zuordnung dieser 3 Darstellungen ist zweckdienlich und nicht exakt.
Hinweis 2) Ra: Die Bewertungslänge von Rz und RzJIS ist der Abschaltwert und die Stichprobenlänge multipliziert x 5.

HÄRTEVERGLEICHSTABELLE

VERGLEICHSTABELLEN HÄRTE VON STAHL

Brinell Härte (**HB**) 10mm Kugel,Last:3000kgf		Vickers Härte	Rockwell Härte				Shore Härte	Streckgrenze (ca.)
Standard Kugel	Hartmetallkugel		A Skala, Last: 60kgf Diamant Diamantkegel	B Skala, Last: 100kgf 1/16" Kugel	C Skala, Last: 150kgf Diamant Diamantkegel	D Skala, Last: 100kgf Diamant Diamantkegel		MPa
		(HV)	**(HRA)**	**(HRB)**	**(HRC)**	**(HRD)**	**(HS)**	
—	—	940	85.6	—	68.0	76.9	97	—
—	—	920	85.3	—	67.5	76.5	96	—
—	—	900	85.0	—	67.0	76.1	95	—
—	(767)	880	84.7	—	66.4	75.7	93	—
—	(757)	860	84.4	—	65.9	75.3	92	—
—	(745)	840	84.1	—	65.3	74.8	91	—
—	(733)	820	83.8	—	64.7	74.3	90	—
—	(722)	800	83.4	—	64.0	73.8	88	—
—	(712)	—	—	—	—	—	—	—
—	(710)	780	83.0	—	63.3	73.3	87	—
—	(698)	760	82.6	—	62.5	72.6	86	—
—	(684)	740	82.2	—	61.8	72.1	—	—
—	(682)	737	82.2	—	61.7	72.0	84	—
—	(670)	720	81.8	—	61.0	71.5	83	—
—	(656)	700	81.3	—	60.1	70.8	—	—
—	(653)	697	81.2	—	60.0	70.7	81	—
—	(647)	690	81.1	—	59.7	70.5	—	—
—	(638)	680	80.8	—	59.2	70.1	80	—
—	630	670	80.6	—	58.8	69.8	—	—
—	627	667	80.5	—	58.7	69.7	79	—
—	—	677	80.7	—	59.1	70.0	—	—
—	601	640	79.8	—	57.3	68.7	77	—
—	—	640	79.8	—	57.3	68.7	—	—
—	578	615	79.1	—	56.0	67.7	75	—
—	—	607	78.8	—	55.6	67.4	—	—
—	555	591	78.4	—	54.7	66.7	73	2055
—	—	579	78.0	—	54.0	66.1	—	2015
—	534	569	77.8	—	53.5	65.8	71	1985
—	—	533	77.1	—	52.5	65.0	—	1915
—	514	547	76.9	—	52.1	64.7	70	1890
(495)	—	539	76.7	—	51.6	64.3	—	1855
—	—	530	76.4	—	51.1	63.9	—	1825
	495	528	76.3	—	51.0	63.8	68	1820
(477)	—	516	75.9	—	50.3	63.2	—	1780
—	—	508	75.6	—	49.6	62.7	—	1740
	477	508	75.6	—	49.6	62.7	66	1740
(461)	—	495	75.1	—	48.8	61.9	—	1680
—	—	491	74.9	—	48.5	61.7	—	1670
	461	491	74.9	—	48.5	61.7	65	1670
444	—	474	74.3	—	47.2	61.0	—	1595
—	—	472	74.2	—	47.1	60.8	—	1585
—	444	472	74.2	—	47.1	60.8	63	1585

Brinell Härte (**HB**) 10mm Kugel,Last:3000kgf		Vickers Härte	Rockwell Härte				Shore Härte	Streckgrenze (ca.)
Standard Kugel	Hartmetallkugel		A Skala, Last: 60kgf Diamant Diamantkegel	B Skala, Last: 100kgf 1/16" Kugel	C Skala, Last: 150kgf Diamant Diamantkegel	D Skala, Last: 100kgf Diamant Diamantkegel		MPa
		(HV)	**(HRA)**	**(HRB)**	**(HRC)**	**(HRD)**	**(HS)**	
429	429	455	73.4	—	45.7	59.7	61	1510
415	415	440	72.8	—	44.5	58.8	59	1460
401	401	425	72.0	—	43.1	57.8	58	1390
388	388	410	71.4	—	41.8	56.8	56	1330
375	375	396	70.6	—	40.4	55.7	54	1270
363	363	383	70.0	—	39.1	54.6	52	1220
352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180
341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095
321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060
311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025
302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005
293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970
285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	—	950
277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925
269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895
262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875
255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850
248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825
241	241	253	61.8	100	22.8	42.0	36	800
235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785
229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
223	223	234	—	97.3	(18.8)	—	—	—
217	217	228	—	96.4	(17.5)	—	33	725
212	212	222	—	95.5	(16.0)	—	—	705
207	207	218	—	94.6	(15.2)	—	32	690
201	201	212	—	93.8	(13.8)	—	31	675
197	197	207	—	92.8	(12.7)	—	30	655
192	192	202	—	91.9	(11.5)	—	29	640
187	187	196	—	90.7	(10.0)	—	—	620
183	183	192	—	90.0	(9.0)	—	28	615
179	179	188	—	89.0	(8.0)	—	27	600
174	174	182	—	87.8	(6.4)	—	—	585
170	170	178	—	86.8	(5.4)	—	26	570
167	167	175	—	86.0	(4.4)	—	—	560
163	163	171	—	85.0	(3.3)	—	25	545
156	156	163	—	82.9	(0.9)	—	—	525
149	149	156	—	80.8	—	—	23	505
143	143	150	—	78.7	—	—	22	490
137	137	143	—	76.4	—	—	21	460
131	131	137	—	74.0	—	—	—	450
126	126	132	—	72.0	—	—	20	435
121	121	127	—	69.8	—	—	19	415
116	116	122	—	67.6	—	—	18	400
111	111	117	—	65.7	—	—	15	385

Hinweis 1) Die obige Tabelle ist vergleichbar mit den Angaben aus dem AMS Metallhandbuch mit genäherten Werten für Streckgrenze und Brinellhärte über einer empfohlenen Strecke.
Hinweis 2) 1MPa=1N/mm^2
Hinweis 3) Werte in Klammern werden selten benutzt und stehen nur als Ergänzung in der Tabelle.
Diese Tabelle ist aus dem JIS Handbuch für Stahl entnommen.

TOLERANZANGABEN FÜR INNENDURCHMESSER (BOHRUNG)

Klassifizierung der Standard Abmessungen (mm)		Baureihe des geometrischen Toleranzbereichs der Löcher															
>	≤	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7
—	3	+180 +140	+85 +60	+100 +60	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0
3	6	+188 +140	+100 +70	+118 +70	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0
6	10	+208 +150	+116 +80	+138 +80	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0
10	14	+220 +150	+138 +95	+165 +95	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0
14	18																
18	24	+244 +160	+162 +110	+194 +110	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0
24	30																
30	40	+270 +170	+182 +120	+220 +120	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25
40	50	+280 +180	+192 +130	+230 +130	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0
50	65	+310 +190	+214 +140	+260 +140	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
65	80	+320 +200	+224 +150	+270 +150	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
80	100	+360 +220	+257 +170	+310 +170	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
100	120	+380 +240	+267 +180	+320 +180	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
120	140	+420 +260	+300 +200	+360 +200													
140	160	+440 +280	+310 +210	+370 +210	+208 +145	+245 +145	+305 +145	+125 +85	+148 +85	+185 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+25 0	+40 0
160	180	+470 +310	+330 +230	+390 +230													
180	200	+525 +340	+355 +240	+425 +240													
200	225	+565 +380	+375 +260	+445 +260	+242 +170	+285 +170	+355 +170	+146 +100	+172 +100	+215 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+29 0	+46 0
225	250	+605 +420	+395 +280	+465 +280													
250	280	+690 +480	+430 +300	+510 +300	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
280	315	+750 +540	+460 +330	+540 +330	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
315	355	+830 +600	+500 +360	+590 +360	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
355	400	+910 +680	+540 +400	+630 +400	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
400	450	+1010 +760	+595 +440	+690 +440	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
450	500	+1090 +840	+635 +480	+730 +480	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0

Hinweis 1) Aufgezeigte Werte im oberen Teil der jeweiligen Linien weisen überdimensionale Toleranzen auf, während die Werte in dem unteren Teil niedrige Toleranzangaben aufweisen.

Maßeinheit : μm

Baureihe des geometrischen Toleranzbereichs der Löcher

H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	±3	±5	0 −6	0 −10	−2 −8	−2 −12	−4 −10	−4 −14	−6 −12	−6 −16	−10 −20	−14 −24	–	−18 −28	−20 −30
+18 0	+30 0	+48 0	±4	±6	+2 −6	+3 −9	−1 −9	0 −12	−5 −13	−4 −16	−9 −17	−8 −20	−11 −23	−15 −27	–	−19 −31	−24 −36
+22 0	+36 0	+58 0	±4.5	±7	+2 −7	+5 −10	−3 −12	0 −15	−7 −16	−4 −19	−12 −21	−9 −24	−13 −28	−17 −32	–	−22 −37	−28 −43
+27 0	+43 0	+70 0	±5.5	±9	+2 −9	+6 −12	−4 −15	0 −18	−9 −20	−5 −23	−15 −26	−11 −29	−16 −34	−21 −39	– –	−26 −44	−33 −51 −38 −56
+33 0	+52 0	+84 0	±6.5	±10	+2 −11	+6 −15	−4 −17	0 −21	−11 −24	−7 −28	−18 −31	−14 −35	−20 −41	−27 −48	– −33 −54	−33 −54 −40 −61	−46 −67 −56 −77
+39 0	+62 0	+100 0	±8	±12	+3 −13	+7 −18	−4 −20	0 −25	−12 −28	−8 −33	−21 −37	−17 −42	−25 −50	−34 −59	−39 −64 −45 −70	−51 −76 −61 −86	–
+46 0	+74 0	+120 0	±9.5	±15	+4 −15	+9 −21	−5 −24	0 −30	−14 −33	−9 −39	−26 −45	−21 −51	−30 −60 −32 −62	−42 −72 −48 −78	−55 −85 −64 −94	−76 −106 −91 −121	–
+54 0	+87 0	+140 0	±11	±17	+4 −18	+10 −25	−6 −28	0 −35	−16 −38	−10 −45	−30 −52	−24 −59	−38 −73 −41 −76	−58 −93 −66 −101	−78 −113 −91 −126	−111 −146 −131 −166	–
+63 0	+100 0	+160 0	±12.5	±20	+4 −21	+12 −28	−8 −33	0 −40	−20 −45	−12 −52	−36 −61	−28 −68	−48 −88 −50 −90 −53 −93	−77 −117 −85 −125 −93 −133	−107 −147 −119 −159 −131 −171	–	–
+72 0	+115 0	+185 0	±14.5	±23	+5 −24	+13 −33	−8 −37	0 −46	−22 −51	−14 −60	−41 −70	−33 −79	−60 −106 −63 −109 −67 −113	−105 −151 −113 −159 −123 −169	–	–	–
+81 0	+130 0	+210 0	±16	±26	+5 −27	+16 −36	−9 −41	0 −52	−25 −57	−14 −66	−47 −79	−36 −88	−74 −126 −78 −130	–	–	–	–
+89 0	+140 0	+230 0	±18	±28	+7 −29	+17 −40	−10 −46	0 −57	−26 −62	−16 −73	−51 −87	−41 −98	−87 −144 −93 −150	–	–	–	–
+97 0	+155 0	+250 0	±20	±31	+8 −32	+18 −45	−10 −50	0 −63	−27 −67	−17 −80	−55 −95	−45 −108	−103 −166 −109 −172	–	–	–	–

ISO-PASSUNGEN EINHEITSWELLE

Klassifizierung der Standard Abmessungen (mm)		Baureihe des geometrischen Toleranzbereichs der Schäfte														
>	≤	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7
–	3	−140 −165	−60 −85	−20 −34	−20 −45	−14 −24	−14 −28	−14 −39	−6 −12	−6 −16	−6 −20	−2 −6	−2 −8	0 −4	0 −6	0 −10
3	6	−140 −170	−70 −100	−30 −48	−30 −60	−20 −32	−20 −38	−20 −50	−10 −18	−10 −22	−10 −28	−4 −9	−4 −12	0 −5	0 −8	0 −12
6	10	−150 −186	−80 −116	−40 −62	−40 −76	−25 −40	−25 −47	−25 −61	−13 −22	−13 −28	−13 −35	−5 −11	−5 −14	0 −6	0 −9	0 −15
10	14	−150 −193	−95 −138	−50 −77	−50 −93	−32 −50	−32 −59	−32 −75	−16 −27	−16 −34	−16 −43	−6 −14	−6 −17	0 −8	0 −11	0 −18
14	18															
18	24	−160 −212	−110 −162	−65 −98	−65 −117	−40 −61	−40 −73	−40 −92	−20 −33	−20 −41	−20 −53	−7 −16	−7 −20	0 −9	0 −13	0 −21
24	30															
30	40	−170 −232	−120 −182	−80 −119	−80 −142	−50 −75	−50 −89	−50 −112	−25 −41	−25 −50	−25 −64	−9 −20	−9 −25	0 −11	0 −16	0 −25
40	50	−180 −242	−130 −192													
50	65	−190 −264	−140 −214	−100 −146	−100 −174	−60 −90	−60 −106	−60 −134	−30 −49	−30 −60	−30 −76	−10 −23	−10 −29	0 −13	0 −19	0 −30
65	80	−200 −274	−150 −224													
80	100	−220 −307	−170 −257	−120 −174	−120 −207	−72 −107	−72 −126	−72 −159	−36 −58	−36 −71	−36 −90	−12 −27	−12 −34	0 −15	0 −22	0 −35
100	120	−240 −327	−180 −267													
120	140	−260 −360	−200 −300	−145 −208	−145 −245	−85 −125	−85 −148	−85 −185	−43 −68	−43 −83	−43 −106	−14 −32	−14 −39	0 −18	0 −25	0 −40
140	160	−280 −380	−210 −310													
160	180	−310 −410	−230 −330													
180	200	−340 −455	−240 −355	−170 −242	−170 −285	−100 −146	−100 −172	−100 −215	−50 −79	−50 −96	−50 −122	−15 −35	−15 −44	0 −20	0 −29	0 −46
200	225	−380 −495	−260 −375													
225	250	−420 −535	−280 −395													
250	280	−480 −610	−300 −430	−190 −271	−190 −320	−110 −162	−110 −191	−110 −240	−56 −88	−56 −108	−56 −137	−17 −40	−17 −49	0 −23	0 −32	0 −52
280	315	−540 −670	−330 −460													
315	355	−600 −740	−360 −500	−210 −299	−210 −350	−125 −182	−125 −214	−125 −265	−62 −98	−62 −119	−62 −151	−18 −43	−18 −54	0 −25	0 −36	0 −57
355	400	−680 −820	−400 −540													
400	450	−760 −915	−440 −595	−230 −327	−230 −385	−135 −198	−135 −232	−135 −290	−68 −108	−68 −131	−68 −165	−20 −47	−20 −60	0 −27	0 −40	0 −63
450	500	−840 −995	−480 −635													

Hinweis 1) Aufgezeigte Werte im oberen Teil der jeweiligen Linien weisen überdimensionale Toleranzen auf, während die Werte in dem unteren Teil niedrige Toleranzangaben aufweisen.

Maßeinheit : μm

Baureihe des geometrischen Toleranzbereichs der Schäfte

h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6
0 −14	0 −25	±2	±3	±5	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	—	+24 +18	+26 +20
0 −18	0 −30	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19	—	+31 +23	+36 +28
0 −22	0 −36	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	—	+37 +28	+43 +34
0 −27	0 −43	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	—	+44 +33	+51 +40 +56 +45
0 −33	0 −52	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	+48 +35	— +54 +41	+54 +41 +61 +48	+67 +54 +77 +64
0 −39	0 −62	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43	+64 +48 +70 +54	+76 +60 +86 +70	—
0 −46	0 −74	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+60 +41 +62 +43	+72 +53 +78 +59	+85 +66 +94 +75	+106 +87 +121 +102	—
0 −54	0 −87	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +51 +76 +54	+93 +71 +101 +79	+113 +91 +126 +104	+146 +124 +166 +144	—
0 −63	0 −100	±9	±12.5	±20	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+88 +63 +90 +65 +93 +68	+117 +92 +125 +100 +133 +108	+147 +122 +159 +134 +171 +146	—	—
0 −72	0 −115	±10	±14.5	±23	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+106 +77 +109 +80 +113 +84	+151 +122 +159 +130 +169 +140	—	—	—
0 −81	0 −130	±11.5	±16	±26	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+126 +94 +130 +98	—	—	—	—
0 −89	0 −140	±12.5	±18	±28	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+144 +108 +150 +114	—	—	—	—
0 −97	0 −155	±13.5	±20	±31	+32 +5	+45 +5	+50 +23	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+166 +126 +172 +132	—	—	—	—

INTERNATIONAL EINHEITLICHES SYSTEM

■EINHEITLICHE UMRECHNUNGSTABELLE ZUR VEREINFACHUNG DER WANDLUNG IN SI - EINHEITEN (Fettschrift zeigt die SI-Einheiten)

●Druck

Pa	**kPa**	**MPa**	bar	kgf/cm^2	atm	mmH$_2$O	mmHg / Torr
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.86923×10^{-6}	1.01972×10^{-1}	7.50062×10^{-3}
1×10^{3}	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}	9.86923×10^{-3}	1.01972×10^{2}	7.50062
1×10^{6}	1×10^{3}	1	1×10	1.01972×10	9.86923	1.01972×10^{5}	7.50062×10^{3}
1×10^{5}	1×10^{2}	1×10^{-1}	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.01972×10^{4}	7.50062×10^{2}
9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	1×10^{4}	7.35559×10^{2}
1.01325×10^{5}	1.01325×10^{2}	1.01325×10^{-1}	1.01325	1.03323	1	1.03323×10^{4}	7.60000×10^{2}
9.80665	9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{-6}	9.80665×10^{-5}	1×10^{-4}	9.67841×10^{-5}	1	7.35559×10^{-2}
1.33322×10^{2}	1.33322×10^{-1}	1.33322×10^{-4}	1.33322×10^{-3}	1.35951×10^{-3}	1.31579×10^{-3}	1.35951×10	1

Hinweis: 1Pa=1N/m^2

●Kraft

N	dyn	kgf
1	1×10^{5}	1.01972×10^{-1}
1×10^{-5}	1	1.01972×10^{-6}
9.80665	9.80665×10^{5}	1

●Beanspruchung

Pa	**MPa** oder **N/mm^2**	kgf/mm^2	kgf/cm^2
1	1×10^{-6}	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}
1×10^{6}	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10
9.80665×10^{6}	9.80665	1	1×10^{2}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1

Hinweis: 1Pa=1N/m^2

●Arbeit / Energie / Hitzeleistung

J	kW•h	kgf•m	kcal
1	2.77778×10^{-7}	1.01972×10^{-1}	2.38889×10^{-4}
3.600×10^{6}	1	3.67098×10^{5}	8.6000×10^{2}
9.80665	2.72407×10^{-6}	1	2.34270×10^{-3}
4.18605×10^{3}	1.16279×10^{-3}	4.26858×10^{2}	1

Hinweis: 1J=1W•s, 1J=1N•m
1cal=4.18605J
(Nach geltendem Recht über Gewichte und Maße)

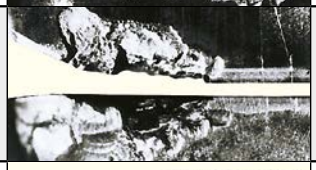
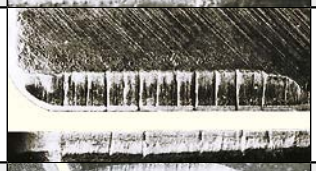
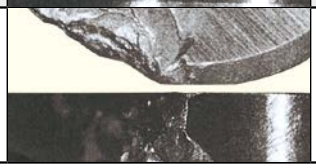
●Produktionsanteil / Antriebskraft / Hitzedurchflussverhältnis

W	kgf•m/s	PS	kcal/h
1	1.01972×10^{-1}	1.35962×10^{-3}	8.6000×10^{-1}
9.80665	1	1.33333×10^{-2}	8.43371
7.355×10^{2}	7.5×10	1	6.32529×10^{2}
1.16279	1.18572×10^{-1}	1.58095×10^{-3}	1

Hinweis: 1W=1J/s, PS:Pferdestärke
1PS=0.7355kW
1cal=4.18605J
(Nach geltendem Recht über Gewichte und Maße)

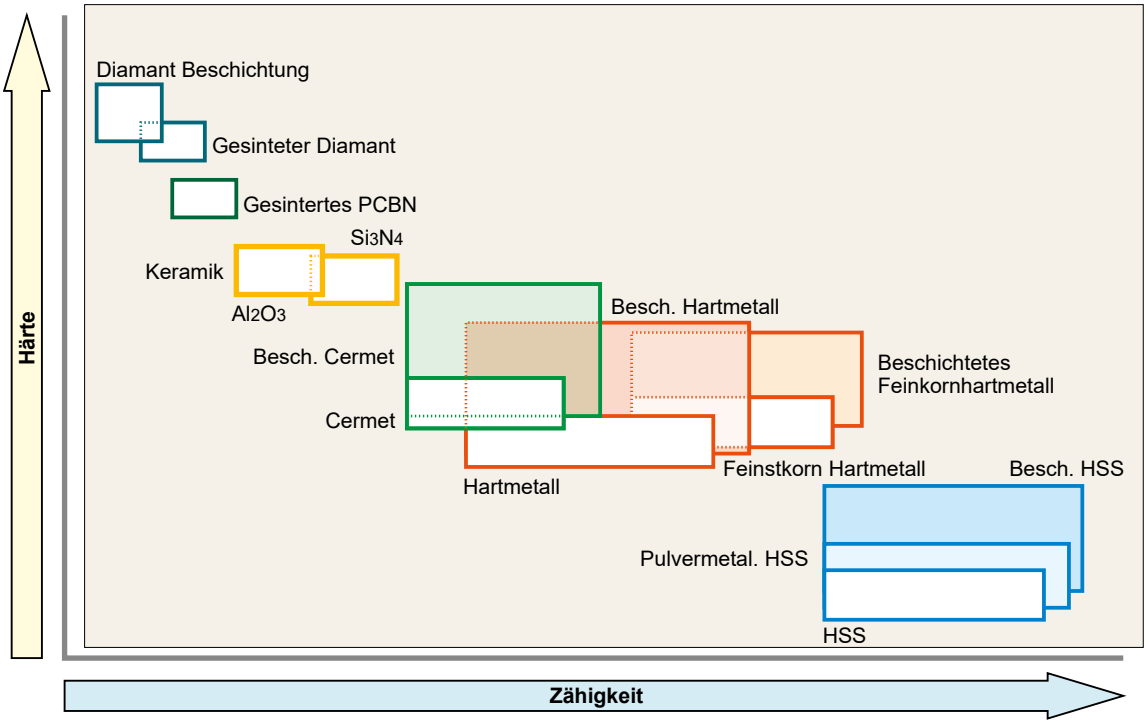
VERSCHLEISSARTEN

URSACHE UND GEGENMASSNAHME

Verschleißart		Ursache	Gegenmaßnahme
Freiwinkelverschleiß		• Hartmetallsorte ist zu weich. • Schnittgeschwindigkeit ist zu hoch. • Anstellwinkel ist zu klein. • Vorschub ist extrem gering.	• Hartmetallsorte mit hoher Verschleißfestigkeit. • Schnittgeschwindigkeit verringern. • Anstellwinkel vergrößern. • Vorschub erhöhen.
Kolkverschleiß		• Hartmetallsorte ist zu weich. • Schnittgeschwindigkeit ist zu hoch. • Vorschub ist zu hoch.	• Hartmetallsorte mit hoher Verschleißfestigkeit. • Schnittgeschwindigkeit verringern. • Vorschub verringern.
Ausbröckeln		• Hartmetallsorte ist zu hart. • Vorschub ist zu hoch. • Zu geringe Schneidkantenstärke. • Zu geringe Werkzeugstabilität.	• Hartmetallsorte mit hoher Zähigkeit. • Vorschub verringern. • Größere Verfasung. (Verrundungen müssen verfast werden.) • Einsatz von größeren Schaftquerschnitt.
Bruch		• Hartmetallsorte ist zu hart. • Vorschub ist zu hoch. • Zu geringe Schneidkantenstärke. • Zu geringe Werkzeugstabilität.	• Hartmetallsorte mit hoher Zähigkeit. • Vorschub verringern. • Größere Verfasung. (Verrundungen müssen verfast werden.) • Einsatz von größeren Schaftquerschnitt.
Plastische Deformation		• Hartmetallsorte ist zu weich. • Schnittgeschwindigkeit ist zu hoch. • Schnitttiefe und Vorschub ist zu groß. • Schnittemperatur ist zu hoch.	• Hartmetallsorte mit hoher Verschleißfestigkeit. • Schnittgeschwindigkeit verringern. • Schnitttiefe und Vorschub verringern. • Hartmetallsorte mit hoher Wärmebeständigkeit.
Aufbauschneide		• Schnittgeschwindigkeit ist zu gering. • Geringe Schärfe. • Falsche Sorte.	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen. (Für DIN Ck45, Schnittgeschwindigkeit 80m/min.) • Spanwinkel vergrößern. • Hartmetall mit geringer Affinität. (Hartmetall beschichtet, CERMET)
Thermischer Verschleiß		• Wechselnde Temperaturbedingungen an der Schneidkante. • Hartmetallsorte ist zu weich. *Hauptsächlich Fräsen.	• Trockenbearbeitung. (Bei Nassbearbeitung gleichmäßige Kühlung aller Schneidkanten) • Hartmetallsorte mit hoher Zähigkeit.
Kerbverschleiß		• Harte oder rohe Oberfläche verursachen Kerbbildung auf der Schneidkantenoberfläche. • Reibung verursacht Kerben bei der Spanbildung. (Ursache: leichte Vibrationen)	• Hartmetallsorte mit hoher Verschleißfestigkeit. • Spanwinkel vergrößern, um Schärfe zu verbessern.
Abplatzen von Beschichtung und Hartmetall		• Schneidkante verklebt und bricht aus. • Schlechte Spanabfuhr.	• Spanwinkel vergrößern, um Schärfe zu verbessern. • Spankammer vergrößern.
Freiflächenverschleiß Bruch *Beschädigung bei PKD und PCBN		• Verschleiß aufgrund fehlender Schneidkantenstabilität. (Gebogene Schneidkantenführung)	• Größere Verfasung. • Hartmetallsorte mit hoher Zähigkeit.
Kolkverschleiß Bruch *Beschädigung bei PKD und PCBN		• Hartmetallsorte ist zu weich. • Hohe Schnittkraft verusacht hohe Temperaturen an der Schneidkante.	• Kleinere Verfasung. • Hartmetallsorte mit hoher Verschleißfestigkeit.

SCHNEIDSTOFFSORTEN

Hartmetall WC-Co wurde 1923 entwickelt und später durch Zugabe von TiC und TaC verbessert. Im Jahre 1969 wurde die CVD Beschichtungstechnologie entwickelt und besch. Hartmetall fand eine weite Anwendung. Auf TiC-TiN basierendes Cermet wurde 1974 entwickelt. Heute ist die Kombination "Beschichtetes Hartmetall zur Vorbearbeitung und Cermet für die Fertigbearbeitung" ein sehr gut etablierter Trend.

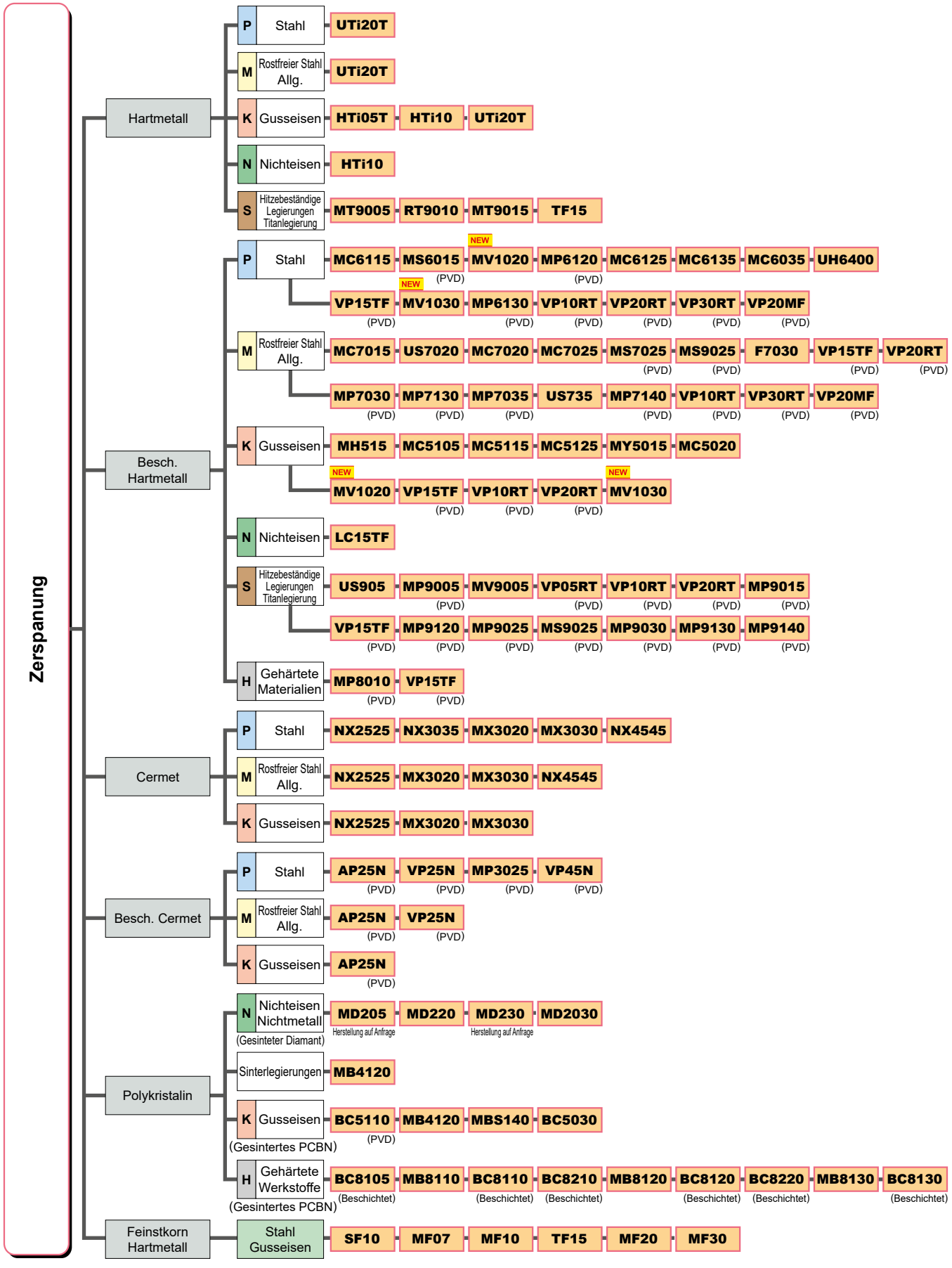


SORTENEIGENSCHAFTEN

Hartstoffe	Härte (HV)	Freie Energie (kcal/g·atom)	Löslichkeit in Eisen (%.1250℃)	Therm. Leitfähigkeit (W/m·k)	Therm. * Ausdehnung (x 10^{-6}/k)	Schneidstoff
Diamant	>9000	–	Hoch löslich	2100	3.1	Gesinteter Diamant
PCBN	>4500	–	–	1300	4.7	Gesintertes PCBN
Si_3N_4	1600	–	–	100	3.4	Keramik
Al_2O_3	2100	-100	≒0	29	7.8	Keramik Hartmetall
TiC	3200	-35	< 0.5	21	7.4	Cermet Besch. Hartmetall
TiN	2500	-50	–	29	9.4	Cermet Besch. Hartmetall
TaC	1800	-40	0.5	21	6.3	Hartmetall
WC	2100	-10	7	121	5.2	Hartmetall

*1W/m•K=2.39×10^{-3}cal/cm•sec•℃

SORTEN-ÜBERSICHT



SORTEN-VERGLEICHSTABELLE

HARTMETALL

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Klasse	Abkürzung										
Drehen	P	P01										
		P10					IC70	ST10P	TH10			WS10
		P20	UTi20T				IC70 IC50M	ST20E	KS20			EX35
		P30	UTi20T				IC50M IC54	A30 A30N	UX30 KS15F			EX35
		P40					IC54	ST40E	TX40			EX35
	M	M10			KU10 K313 K68	890	IC07	EH510	TH10			WA10B
		M20	UTi20T		KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08 IC20	EH520	KS20			EX35
		M30	UTi20T				IC08 IC20 IC28	A30 A30N	UX30			EX35
		M40					IC28		TU40			
	K	K01	HTi05T		KU10 K313 K68			H1 H2	KS05F			WH01 WH05
		K10	HTi10		KU10 K313 K68	890	IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A	KU10 K313 K68	HX	IC20	G10E H10E EH520	KS15F KS20	GW25	KT9	WH20
		K30	UTi20T			883		G10E H10E				
	N	N01		H10				H1 H2	KS05F	GW05 KW10		
		N10	HTi10	H10 HBA	KU10 K313 K68	890	IC08 IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		N20		H10 HBA	KU10 K313 K68	HX KX	IC08 IC20	G10E EH520	KS15F		KT9	WH20
		N30				883						
	S	S01	MT9005							SW05		
		S10	MT9005 RT9010 MT9015	H10A H10F H13A	KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08	EH510	KS05F TH10	SW10		WH13S
		S20	RT9010 TF15		KU10 K313 K68	883	IC07 IC08	EH520	KS15F KS20	SW25		
		S30	TF15									
Fräsen	P	P10										
		P20	UTi20T		K125M		IC50M IC28	A30N				EX35
		P30	UTi20T	SM30	GX		IC50M IC28	A30N	UX30			EX35
		P40					IC28					EX35
	M	M10										
		M20	UTi20T				IC08 IC20	A30N				EX35
		M30	UTi20T	SM30			IC08 IC28	A30N				EX35
		M40					IC28					
	K	K01	HTi05T		K115M,K313							
		K10	HTi10		K115M K313		IC20	G10E	TH10	KW10 GW25	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A		HX	IC20	G10E		GW25	FZ15	WH20
		K30	UTi20T									

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

FEINSTKORN HARTMETALLE

	ISO Klasse	ISO Abkürzung	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Werkzeugherstellung	Z	Z01	**SF10** **MF07** **MF10**	PN90 6UF,H3F 8UF,H6F			F0	F MD05F MD1508		FZ05 FB05 FB10	NM08
		Z10	**HTi10** **MF20**	H10F		890	XF1 F1 AFU	MD10 MD0508 MD07F	FW30	FZ10 FZ15 FB15	NM10 NM12 NM15
		Z20	**TF15** **MF30**	H15F		890 883	AF0 SF2 AF1	EM10 MD20 G1F		FZ15 FB15 FB20	BRM20 EF20N
		Z30				883	A1 CC			FZ20 FB20	NM25 NM40

CERMET

	ISO Klasse	ISO Abkürzung	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Drehen	P	P01	**AP25N*** **VP25N***				IC20N IC520N*	T1000A	NS520 GT720*	CCX* TN610 PV710* PV30*	LN10	
		P10	**NX2525** **AP25N*** **VP25N***	CT5015	KT315 KTP10* KT125	TP1020 TP1030* CM CMP*	IC20N IC520N* IC530N*	T1500A T1500Z*	NS520 NS9530 GT9530* AT9530*	CCX* TN60 TN610 PV710* TN620 PV720*	CX75 PX75*	CZ25*
		P20	**NX2525** **AP25N*** **VP25N*** **NX3035** **MP3025***	GC1525*	KT325 KTP10* KT1120 KT5020*	TP1020 TP1030*	IC20N IC520N* IC30N IC530N* IC75T	T1500A T1500Z* T2500A T2500Z* T3000Z*	NS9530 GT9530* AT9530*	TN60 TN620 PV720* TN6020	CX75 PX75* CX90 PX90*	CH550 CZ25*
		P30	**MP3025*** **VP45N***				IC75T	T3000Z*		PV730* PV90*	CX90 PX90*	
	M	M10	**NX2525** **AP25N*** **VP25N***	GC1525*	KT315 KTP10*	TP1020 TP1030* CM CMP*		T1000A T1500Z*		TN60 TN620 PV720* TN6020	LN10	CZ25*
		M20	**NX2525** **AP25N*** **VP25N***					T1500A T1500Z*		TN90 TN6020 TN620 PV720* PV90*	CX75 PX75 CX90	CH550 CZ25*
		M30								PV730*		
	K	K01	**NX2525** **AP25N***					T1000A	NS520 GT720*	CCX* PV7005*	LN10	
		K10	**NX2525** **AP25N***	CT5015	KT315 KTP10*				NS520 NS9530 GT9530*	CCX* PV7005* TN60		CZ25*
		K20	**NX2525** **AP25N***									CH550
Fräsen	P	P10	**NX2525**			C15M	IC30N			TN100M TN60	CX75	MZ1000*
		P20	**MX3020** **NX2525**	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M MP1020	IC30N	T250A T2500A		TN100M TN620M TN60	CX75 CX90	CH550 CH7030 MZ1000*
		P30	**MX3030** **NX4545**				IC30N	T4500A	NS740		CX90	CH7035
	M	M10	**NX2525**				IC30N			TN60		
		M20	**MX3020** **NX2525**	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M	IC30N	T250A T2500A		TN100M	CX75	
		M30	**MX3030** **NX4545**					T4500A				
	K	K01										
		K10	**NX2525**							TN60	CX75	
		K20	**NX2525**		KT530M HT7						CX75	

*Besch. Cermet

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

SORTEN-VERGLEICHSTABELLE

CVD-BESCHICHTETE SORTEN

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Klasse	Abkürzung										
Drehen	P	P01	MC6115	GC4305 GC4405 GC4415	KCP05B KCP05	TP0501 TP1501	IC9150 IC8150 IC428	AC810P AC8015P	T9105 T9205	CA510 CA115P CA5505	JC110V	HG8010
		P10	MC6115 MY5015 MC6125	GC4315 GC4325 GC4415	KCP10B KCP10 KCP25	TP1501 TP2501	IC9150 IC8150 IC8250	AC810P AC8020P	T9205 T9105 T9115 T9215	CA510 CA115P CA5505 CA515 CA5515	JC110V JC215V	HG8010 HG8025 GM8020
		P20	MC6115 MC6125 MC6135 MY5015	GC4315 GC4325 GC4425	KCP25B KCP30B KCP25 KCP25C	TP2501	IC8250 IC9250 IC8350	AC8020P AC820P AC2000 AC8025P	T9115 T9125 T9215 T9225	CA025P CA125P CA515 CA5515 CA525 CA5525 CR9025	JC110V JC215V	HG8025 GM8020 GM25
		P30	MC6125 MC6135 UH6400	GC4325 GC4335 GC4425	KCP30B KCP30	TP3501	IC8350 IC9250 IC9350	AC6030M AC8035P AC830P AC630M	T9125 T9135 T9225 T9235	CA025P CA125P CA525 CA5525 CA530 CA5535 CR9025	JC215V JC325V	GM25 GM8035
		P40	MC6035 UH6400	GC4335	KCP40 KCP40B	TP3501 TP40	IC9350	AC6030M AC8035P AC630M AC830P	T9135 T9235	CA530 CA5535	JC325V	GM8035 GX30
	M	M10	MC7015 US7020	GC2015 GC2220	KCM15B KCM15	TM1501 TM2000	IC6015 IC8250	AC610M AC6020M	T6120 T6215	CA6515		
		M20	MC7015 US7020 MC7025	GC2015 GC2220	KCM15 KCM25B KCP40B	TM2000 TM2501	IC8150 IC6015	AC6020M AC610M AC6030M AC630M	T6120 T6215	CA6515 CA6525		HG8025 GM25
		M30	MC7025 US735	GC2025	KCM35B KCP40	TM4000 TM3501	IC8250 IC6025	AC6030M AC630M	T6130	CA6525		GM8035 GX30
		M40	US735	GC2025	KCM35B	TM4000 TM3501	IC6025	AC6030M AC630M				GX30
	K	K01	MC5105	GC3205 GC3210	KCK05B KCK05	TK0501 TH1500	IC5005	AC405K AC4010K	T505 T5105	CA4505 CA310		HX3505
		K10	MC5115 MH515 MY5015	GC3205 GC3210	KCK15B KCK15 KCK20 KCK20B	TK0501 TK1501	IC5005 IC5010 IC428	AC405K AC4010K AC410K AC4015K AC415K	T515 T5115	CA315 CA4515		HX3515 HG8010
		K20	MC5125 MH515 MY5015	GC3225	KCK20B KCK20	TK1501	IC5010 IC8150	AC4015K AC415K AC420K AC4125K	T5115 T5125	CA320 CA4515		HG8025 GM8020
		K30	MC6115	GC3225	KCPK05			AC8025P AC4125K	T5125			HG8025 GM8020
	S	S01	MV9005 US905	S05F S205						CA6515 CA6525		HS9105 HS9115
Fräsen	P	P10	MV1020 MV1030			MP1501	IC5400 IC5600	ACP2000 XCU2500 ACP100				
		P20	MV1020 MV1030 MC7020 F7030	GC4220	KCPM20	MP1501 MP2501 MP3501 T25M	IC5400 IC5500	ACP2000 XCU2500 ACP100	T3130 T3225			GX2140 GF30
		P30	MV1020 MV1030 MC7020 F7030	GC4330	KCPK30	MP1501 MP2501 MP3501 MS2500 T25M	IC5500	XCU2500 ACP100	T3130 T3225			GX2140 GX2160 GF30
		P40		GC4340	KC935M KC530M	MP2501 MP3501 MS2500 MM4500						GX2030 GX2160
	M	M10	MV1030			MP2501		XCU2500 XCS2000				
		M20	MV1030 MC7020 F7030		KC925M	MP2501 MP3501 MS2500 T25M MM4500		ACP100 ACM200 XCU2500 XCS2000	T3130 T3225	CA6535		AX2040 GX2140
		M30	MV1030 MC7020 F7030	GC2040	KC930M	MP2501 MP3501 MS2500 T25M MM4500	IC5820	ACP100 XCU2500 ACM200 XCS2000	T3130 T3225	CA6535		AX2040 GX2140 GX2160 GX30
		M40			KC930M KC935M	MP3501 MM4500						GX2160
	K	K10	MV1020 MV1030 MC520 MC5020		KCK15	MK1500		XCK2000 ACK2000	T1215 T1115	CA420M	JC605W	GX2120
		K20	MV1020 MV1030 MC520 MC5020	GC3330 K20W	KC915M	MK1500 MP1501	IC5100	ACK2000 XCU2500 XCK2000 ACK200	T1115		JC605W	GX2120
		K30	MV1030	GC3330 GC3040	KC920M KC925M KCPK30 KC930M KC935M	MK1500 MP1501 MP2501 MP3501	IC5100 DT7150					
		K40				MP3501						
	S	Ni				MS2500 MP3501		XCS2000		CA6535		
		Ti		S40T		MP3501						

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

PVD-BESCHICHTETE SORTEN

	ISO Klasse	ISO Abkürzung	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Drehen	P	P10	**VP10MF MS6015**	GC1125	KCU10 KCU10B KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC250 IC807 IC907 IC908		AH710	PR1705 PR930 PR1025 PR1115 PR1225 PR1725 PR2025		
		P20	**VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS6015**	GC1125	KCS10 KCU10 KCU10B KC5025 KC5525	TS2500	IC1007 IC250 IC308 IC807 IC808 IC907 IC908 IC1008 IC1028 IC3028		AH725 AH120 J740 SH730 SH725 SH7025	PR930 PR1025 PR1725 PR1115 PR1225 PR1425 PR1535 PR2025		IP2000
		P30	**VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025**	GC1125	KCU25 KC5525	CP500	IC228 IC250 IC328 IC330 IC354 IC528 IC1008 IC1028	AC1030U AC530U	AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 AH740 J740 SH725 AH7025 SH7025	PR1025 PR1725 PR1225 PR1425 PR1535 PR1625 PR2025		IP3000
		P40				CP500 CP600	IC228 IC328 IC528 IC928 IC1008 IC1028		AH740	PR1535		
	M	M01				CP200 TS2000				PR1725	JC5003	
		M10	**VP10MF**	GC1115 GC1125 GC1105	KCS10 KCU10 KCU10B KC5010	CP200 TS2000 TS2500	IC354 IC807 IC907 IC1007		AC8005 AH630 AH6225	PR1025 PR1225 PR930 PR1725 PR120S	JC5003 JC8015 JC5015	IP050S
		M20	**VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025 MS9025**	GC1115 GC1125	KCU25 KC5025 KCU10 KCU10B KC5010 KCS10	TS2500 CP500 CP600	IC354 IC808 IC908 IC1008 IC1028	AC1030U AC530U AC6040M	AH725 AH120 SH730 AH630 SH725 AH8015 AH7025 AH6225 SH7025	PR1025 PR1225 PR930 PR1535 PR1725 PR120S	JC5015 JC8015 JC5118	IP100S
		M30	**VP10RT VP20RT VP15TF VP20M VP20MF MS7025 MP7035**	GC1125 GC2035	KC5025 KCU25	CP500 CP600	IC228 IC250 IC328 IC1008 IC1028	AC530U AC1030U AC6040M	AH725 AH120 SH730 J740 AH645 SH725 AH6235 SH7025	PR1025 PR1725 PR1535 PR1225 PR120S PR2035	JC5118	
		M40	**MP7035**	GC2035		CP600	IC328 IC928 IC1008 IC1028	AC530U AC6040M AC1030U	AH645 AH6235	PR1535 PR1225		
	K	K10		GC15	KCU10 KCS10 KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC350 IC1008		GH110 AH110			
		K20	**VP10RT VP20RT VP15TF**		KCU15 KCU25	CP200 TS2000 TS2500	IC228 IC808 IC830 IC908 IC1007 IC1008	AC1030U AC530U	AH7025 AH120			
		K30	**VP10RT VP20RT VP15TF**		KCU25 KC5525	CP500	IC228 IC350 IC808 IC830 IC908 IC928 IC1007 IC1008		AH120 GH130			
	S	S01	**MP9005 VP05RT**	GC1105 GC1205		TH1000	IC804 IC807 IC907	AC510U AC5005S AC5015S AC5005S	AH8005	PR005S PR015S	JC5003 JC8015 JC5015	JP9105
		S10	**MP9005 MP9015 VP10RT**	GC1105 GC1205 GC1115 GC1210	KCU10 KCU10B KC5010 KCS10 KCS10B	CP200 TS2000 TS2050 TS2500 TH1000	IC806 IC807	AC510U AC520U AC5015S AC5025S	AH8005 AH8015	PR005S PR015S PR115S	JC5003 JC5015 JC8015	JP9115
		S20	**MP9015 MT9015**	GC1115 GC1125	KCU10 KCU10B KCU25 KC5025 KCS10 KC5010 KCS10B	TS2000 TS2500 CP200	IC228 IC328 IC808 IC908 IC928 IC806	AC520U AC5015S AC5025S	AH7025 AH8015	PR015S PR1535 PR115S	JC5015 JC5118	
		S30	**MP9025 VP15TF VP20RT**	GC1125	KCU25 KC5025	CP600	IC928 IC830	AC1030U	AH630 AH7025	PR1535 PR120S	JC5118	
Fräsen	P	P01							AH710 AH110		JC8003	ATH80D JP4105
		P10		GC1010 GC1130	KC505M KC715M KC510M KC515M		IC250 IC350 IC808 IC810 IC910 IC950	ACU2500 ACP200	AH120 AH725	PR830 PR1225 PR1825	JC8003 JC8015 JC5015 JC5118	PN15M PN215 PCA12M JP4115
		P20	**MP6120 VP15TF**	GC1010 GC1030 GC1130 GC2030	KC522M KC525M KC527M KC610M KC620M KC635M KC715M KC730M KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC328 IC330 IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950	ACU2500 ACP200	AH3135 AH3225 AH725 AH120 AH9130 AH6030 AH9030	PR830 PR1225 PR1230 PR1525 PR1825	JC5015 JC8015 JC5118	CY9020 JP4120 CY150

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

SORTEN-VERGLEICHSTABELLE

PVD-BESCHICHTETE SORTEN

Fräsen

ISO Klasse	ISO Abkürzung	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
P	P30	**MP6120 VP15TF MP6130 VP30RT**	GC1010 GC1030 GC2030 GC1130	KC735M KC725M KC530M KCPM40	F25M MP3000 F30M MP2050	IC250 IC300 IC330 IC350 IC830 IC845 IC928 IC950	ACU2500 ACP200 ACP300	AH725 AH130 AH140 AH3035 AH6030 AH3225 AH9130	PR1230 PR1525 PR1825	JC8050 JC5040 JC5118	JS4045 CY250 CY250V CY25 HC844
	P40	**VP30RT**	GC2030 GC1030 GC1130	KC735M KCPM40	F40M T60M	IC328 IC330 IC830 IC928	ACP300	AH140 AH3035	PR1525	JC8050 JC5040	JS4060 PTH30E PTH40H JS4060
M	M01					IC907					PN08M PN208
	M10		GC1025 GC1030 GC1010 GC1130	KC715M KC515M		IC903	ACU2500 ACM100	AH725	PR1225		PN15M PN215
	M20	**VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT**	GC1025 GC1030 GC1040 GC2030 S30T	KC610M KC635M KC730M KC522M KC525M KCPM40 KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC808 IC830 IC928	ACU2500 ACP200	AH725 AH6030 AH130 AH330 AH9130	PR1025 PR1225	JC5015 JC5118 JC8015	JP4120
	M30	**VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT VP30RT MP7140**	S30T GC1040 GC2030	KC725M KC735M KCPM40 KC530M	F30M F40M MP3000 MP2050	IC250 IC328 IC330 IC380 IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300 ACK300	AH130 AH140 AH730 AH3135 AH4035 AH9130	PR830 PR1225 PR1525 PR1535 PR1835	JC5015 JC8015 JC8050 JC5118	JS4045 CY250
	M40	**MP7140 VP30RT**			F40M MP2050	IC250 IC328 IC330 IC882	ACP300 ACM300	AH140 AH3135 AH4035	PR1535 PR1835	JC8050	PTH30E PTH40H JM4160
K	K01	**MP8010**						AH110 AH330		JC8003	ATH80D ATH08M TH308
	K10	**MP8010**	GC1010	KCKP10 KC514M KC515M KC527M KC635M KCK20B	MK2050	IC350 IC810 IC830 IC900 IC910 IC928 IC950 IC380	ACU2500 ACK3000	AH110 AH725 AH120 AH330	PR1210 PR1510 PR1810	JC8015	ATH10E TH315 CY100H
	K20	**VP15TF VP20RT**	GC1010 GC1020	KTPK20 KC514M KC610M KC520M KC620M KC524M KCK20B	MK2000 MK2050	IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950	ACU2500 ACK300 ACK3000	AH120 AH9130 AH9030	PR1210 PR1510 PR1810	JC5015 JC8015	CY150 JP4120 CY9020 PTH13S
	K30	**VP15TF VP20RT**	GC1020	KC522M KC725M KC524M KC735M	MK2050	IC350 IC808 IC830 IC928 IC950	ACK300 ACK3000	AH120		JC5080 JC5015 JC8015	CY250 JS4045
S	S01					IC907 IC808		AH110 AH710	PR1210	JC8003 JC8015 JC5118	PN08M PN208
	S10	**MP9120 VP15TF**	GC1130 GC1010 GC1030 GC2030	KC505M KC510M	MS2050	IC907 IC840 IC910 IC808	EH520Z EH20Z ACM100	AH120 AH725	PR1210	JC8003 JC5015 JC8015 JC5118 DS118	JS1025 JP4120
	S20	**MP9120 VP15TF MP9130 MP9030**	S30T GC2030 GC1030 GC1130	KC522M KC525M KCSM30 KCPM40	MS2050 MP2050	IC808 IC830 IC928 IC328 IC330 IC840 IC882 IC380	EH520Z EH20Z ACK300 ACP300	AH725 AH6030 AH130	PR1535	JC8015 JC5015 JC8050 JC5118 DS150	PTH30H
	S30	**MP9140**	GC2030 GC1040	KC725M KCPM40	MS2050 F40M KCSM40	IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300	AH130 AH3135	PR1535	JC8050 JC5118	JM4160
H	H01	**MP8010 VP05HT**						AH110 AH710		JC8003	
	H10	**VP15TF VP10H**	GC1130 GC1010 GC1030	KC505M KC510M	MH1000 F15M	IC808 IC907		AH110 AH120 AH710		JC6102 JC8008	JP4105 TH303 TH308 PTH08M ATH08M ATH80D
	H20	**VP15TF**	GC1030 GC1130		F15M	IC808 IC380		AH120 AH3135 AH725 AH9030		JC8015 JC5118	JP4115 TH315
	H30				MP3000 F30M	IC380		AH3135			JP4120

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

PCBN

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
	Klasse	Abkürzung							
Drehen	H	H01	**BC8105 BC8210 BC8110 MB8110**	CB7105 CB7015	CBN010 CBN060K CH0550	IB50 IB10H IB10HC	BNC2105 BNC2115 BNC2010 BN1000	BXA10 BXM10 BX310	KBN05M KBN010 KBN510
		H10	**BC8110 BC8210 BC8120 BC8220 MB8110 MB8120**	CB7115 CB7125 CB7025 CB20	CBN010 CBN060K CBN150 CH2540 CH1050	IB50 IB10H IB10HC IB55 IB20H IB25HA	BNC2115 BNC2125 BNC2010 BNC2020 BN2000	BXA10 BXA20 BXM10 BX330 BX530	KBN010 KBN020 KBN05M KBN25M KBN525
		H20	**BC8220 BC8120 MB8120**	CB7125 CB7025 CB50	CBN150 CBN160C CH2540 CH2581	IB20H IB25HA IB90 IB25HC	BNC2020 BNC2125 BN2000	BXM20 BXA20 BX360	KBN020 KBN25M
		H30	**BC8130 MB8130**	CB7135 CB7525	CBN160C CH3515	IB90 IB25HC	BNC300 BN350	BXC50 BX380 BR35F	KBN35M
	S	S01	**MB4120**		CBN170	IB05S	BN7125 BN7000 NBC100	BX815	
		S10				IB05S IB10S	BNS8125		
		S20				IB10S	BNS8125		
		S30							
	K	K01	**BC5110 MB5015**	CB50	CBN400C	IB50 IB55 IB85	BN7125 BNC500 BN500	BX910 BX930	KBN475 KBN60M
		K10	**MB4120**	CB7525	CBN300 CBN300 P CBN200	IB50 IB55 IB85	BN7125 BN500	BX480	KBN475 KBN60M
		K20	**MB4120**		CBN200		BN7125 BNC8115 BNS8125	BX480	KBN60M
		K30	**BC5030 MBS140**	CB7925	CBN500		BNS800 BNC8115 BNC8125	BXC90 BX90S	KBN900
	Sinterlegierungen		**MB4120**		CBN200	IB05S IB10S	BN7115 BN7125	BX470 BX480	KBN570 KBN70M

PKD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
	Klasse	Abkürzung							
Drehen	N	N01	**MD205***	CD05	PCD30 PCD30M	ID5	DA90	DX180 DX160	KPD230
		N10	**MD220**	CD10 CD1810	PCD10	ID5	DA150	DX160 DX140	KPD010 KPD230
		N20	**MD220**		PCD20		DA2200 DA1000	DX140 DX110	KPD010
		N30	**MD230* MD2030**		PCD05		DA2200 DA1000	DX120 DX110	KPD001

***Herstellung nur auf Anfrage.

Hinweis 1) Die Schneidstoffsorten anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können von Herstellerangaben abweichen.

SPANBRECHER VERGLEICHSTABELLE

NEGATIVE WSP

ISO	Bearbeitungsmethode	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Schlichten	FH, FP FY, FS	LC	FF, FPS	FF1, FF2	FA, FB FL, FE	01* TF, 11 ZF	GP, PP, VF XP, XF	FE	FP5	FLP, FS FA FX
	Leicht	LP SA, SH	XF PF MF	FV K LF, FN	MF2	SU, LU SX, SE	PS NS, 27, TS TSF, AS, TQ	PQ HQ, CQ	BE B, BH, CE	MP3	FM FG
	Leicht (Baustahl)	SY					17	XQ, XS			FC
	Leicht (WIPER)	SW	WL, WF	FW, FWS	W-FF2 W-MF2	LUW, SEW	FW, SW AFW, ASW	WF WP, WQ		FW5	WS, WA
	Mittel	MP MA MH	PM, PMC QM, XM XMR	MV MP, P MN	MF3 MF5, M3 M5	GU UG GE, UX	PM, NM, ZM TA, TM, AM, 28 DM, 33, 37, 38	PMG, PG, CJ GS, PS PT	CT, AB AH, AR AY, AE	MP5 MU5	PC, MP, FT MT MGP
	Mittel (WIPER)	MW	WMX, WM WR	MW, RW	W-M6, W-M3 W-MF5	GUW		WE		MW5	WT
	Schruppen	RP GH Std.	PR, HM Std.	RN, RP	M6, MR6, MR7	MU, MX, ME UZ	TH, THS Std.	PH GT Std.	RE Y	RP5, RP7	RGP RT Std.
	Schwer-zerspanung	HZ HL, HM, HX HV	QR, PR HR, MR	MR, RP RM RH	R4, R5 R57, RR6, R7 R68, RR9	MP HG, HP HU, HW, HF	TRS, 57 TU TUS, 65	PX	HX HE, H	HU3 HU5 HU7	RX, RH HD, HY, HT HZ, EH
M	Schlichten Leicht	SH, LM	XF, MF	FF, FP LF*	FF1, FF2 MF1	SU, EF	SS	MQ, SK*	MP, AB, BH	FM5	SF
	Mittel	MS, GM MM, MA ES	MM, MMC QM, XM K	MS, MP UP	MF3 MF4 MF5, M3	EX, EG, UP GU HM	SA, SF SM S	MS, MU TK ST	PV, DE, SE AH	MM5, RM5 MU5	ML EM, MM VF
	Schwer-zerspanung	GH, RM HL, HZ	MR, MRR MR, MRR	MR, RP	M5, M6, R6 R56, RR6, R7 R8, RR9	EM, MU MP	TH, SH		AE	HU5	
K	Schlichten Leicht	LK, MA	KF	FN	MF2 M3, M4		CF	KQ	VA, AH	MK5	FG
	Mittel	MK, GK Std.	KM	RP, UN	M5	UZ, GZ, UX	CM Std.	KG, Std., C	V, AE	RK5, MV7	MC
	Schruppen	RK	KR, KRR		MR7			KH, GC, PH	RE	RK7	KT
	Schwer-zerspanung	Glatt		Glatt	MR9 Glatt	Glatt	CH, Glatt	ZS, Glatt	Glatt	Glatt	
S	Schlichten	FS*, FJ*	SF	FS*, FF, FP	MF1	EF		MQ, SK*		FM5	FA
	Leicht	LS, MJ, MJ*	SGF*	LF*, MS, FN	MF3	SU*	HRF			NFT MS3	EA, SF
	Mittel	MS MA	SM QM, SMC	UP, P, MP	M1 M3	EG, EX, UP	SDM, HRM, 28 SA, HMM	SQ MS, MU, TK	VI	NMS, NMT MU5	MGS, MK
	Schwer-zerspanung	RS, GJ	SMR	RP	MR3 MR4	MU		SG, SX		NRS, NRT HU5	ET

*Geschliffene WSP (G-Toleranz)

Hinweis 1) Die Informationen anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können Abweichen.

7°POSITIVE WSP

ISO	Bearbeitungs methode	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Schlichten	FS-P* SMG*	UM*	LF*		FF* FC*	JP* JS*, 01*	CF*, GF* SKS*		FL2* FP2*	SL* SA*
	Schlichten Leicht	FP, FV LS-P* LP, SV	PF, UF	UF, 11, FPS LFS* LF, FP	FF1 F1, MF2	FB, FP, LU SI*, SL*, SC* LB, SU	PF, PSF PS, PSS, TSF	GP, PP, VF GQ*, SK*, CK* XP	JQ	FP4	FA, FX SM, FG
	Leicht (WIPER)	SW	WF	FW, FWS	W-F1	LUW		WP		FW4	
	Mittel	MV MP, Std.	PM, UM PR, UR, PMC	MF, MP, MPS	M3 F2, M5	GU MU	TM, 23 PM, 24	HQ, MF* XQ, GK	JE	FP6, MP4, MP6 RP4	PC, FM SH*, MT
	Mittel (WIPER)	MW	WM	MW, MWS	W-MF2 W-M3		SW			MW4	WT
M	Schlichten | Leicht	FS-P*, FM LS-P* LM	MF, UF	FFS*, LFS* LF, UF FP	F1, F2 MF2	FF*, FC*, LU SI* SL*, SC* LB, SU	JP* PF, PSF PS, PSS	CF*, GF*, SKS* GQ*, SK*, CK* MQ*	MP	FM2* FM4, FL2*	FA FG, FM
	Mittel	MM Std.	MM, UM, MMC MR, UR	MP	M3 M5	GU, MU	PM	HQ, GK		FM6 MM4, RM4	PC MT
K	Mittel	MK, Std. Glatt	KF, KM, UM, KR	Glatt	F1, M3, M5	MU, Glatt*	Glatt, CM	Glatt *		FK6, MK4 RK4, RK6	MT
N	Mittel	AZ*	AL*	HP*	AL*	AG*	AL*	AP* AH*		FN2* MN2*	FL*
S	Schlichten Leicht	FS*, LS* FS-P*, LS-P* FJ* LS, MS	UM* UF, MF UM, MM, SMC	FFS*, LFS* LF* HP*		FF* SI* GU	Std.	CF*, GF*, SKS* GQ*, SK*, CK* MQ*		FM2*, FM4, FM6 MM4, RM4	SA*, FA, FG SL*, SM* SH*, PC, MT

*Geschliffene WSP (G-Toleranz)
Hinweis 1) Die Informationen anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können Abweichen.

11°POSITIVE WSP

ISO	Bearbeitungs methode	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Schlichten Leicht	FV, SMG* SV	PF	UF, FP FW, LF, K		SI, FK, FB LU, LUW, LB SU,SF	01* PF, PSF PS, PSS, TSF	PP, GP, GF* SKS*, CF*, CK* PF*, XP	JQ	FP2* FP4	FG
	Mittel	MV	PM, UM	MF MP, MW		GU, MU, US, SS	PM TM, 23 24	HQ XQ	JE	MP4	
M	Schlichten | Leicht	SMG* SV	MF	HP* LF		SU	SS* PF, PS	GF*, CK* PF*, GP, CF* SKS*	MP	FP2* FM4	
	Mittel	MV	MM			GU, MU, US	PM, Std.	HQ		MM4	PC, FM

*Geschliffene WSP (G-Toleranz)
Hinweis 1) Die Informationen anderer Hersteller wurden der Fachliteratur entnommen und können Abweichen.

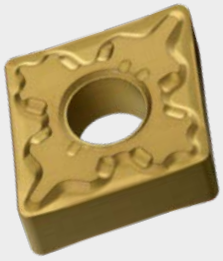
Notizen

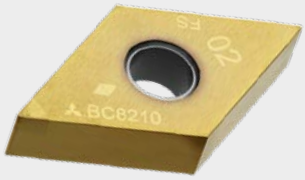
INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

A 2
B 2
C 2
D 4
E 5
F 5
G 5
H 6
J 6
K 6
L 6
M 7
N 7
P 7
R 8
S 8
T 9
V 10
W 11
X 11













INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite

A

A○○○-DCLNR/L12	DIMPLE BAR-Bohrstange	E015
A○○○-DDUNR/L15	DIMPLE BAR-Bohrstange	E015
A○○○-DSKNR/L12	DIMPLE BAR-Bohrstange	E016
A○○○-DTFNR/L16	DIMPLE BAR-Bohrstange	E016
A○○○-DVUNR/L16	DIMPLE BAR-Bohrstange	E017
A○○○-DWLNR/L○○	DIMPLE BAR-Bohrstange	E017
A○○○MWLNR○○	M Bohrstange	E042
AJS○○○○T○○	Spannschraube	N003
AMS○	Spannpratze	N014
A○○○PCLNR/L○○	P Bohrstange	E039
A○○○PDQNR/L15	P Bohrstange	E040
A○○○PDUNR/L○○	P Bohrstange	E039
A○○○PDZNR/L15	P Bohrstange	E041
A○○○PSKNR/L○○	P Bohrstange	E038
A○○○PTFNR/L○○	P Bohrstange	E038
A○○○PWLNR/L06	P Bohrstange	E040
ASS○	Feder (Für AJX/BRE/CV Fräser)	C032

B

BCP○○○	Befestigungsfeder	N013
BF-CCGT○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B038
BF-CNGM○○○○○○○○WS2	WSP (G Toleranz)	B024
BF-CNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B024
BF-DCGT○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B041
BF-DNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B028
BF-DNGM○○○○○○○○WS2	WSP (G Toleranz)	B028
BM-CCGT○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B038
BM-CNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B024
BM-DCGT○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B041
BM-DNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B028
BM-TNGM○○○○○○○○3	WSP (G Toleranz)	B031
BOES101	Schrauben	N008
BR-CNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B024
BR-DNGM○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B028
BRS○○○	Spannschraube	N003
BTAHR/L○○○○-50	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen, Rückwärtsdrehen)	D014
BTAT○○○○○○R/L-B	WSP für Small Tools Halter	D014
BTAT○○○○○○○R-SMB	WSP für Small Tools Halter	D014
BTAT605000RX	WSP für Small Tools Halter	D014
BTBT○○○○○○R/L-B	WSP für Small Tools Halter	D015
BTBT○○○○○○○R-SMB	WSP für Small Tools Halter	D015
BTBT606000R/L	WSP für Small Tools Halter	D015
BTVHR○○○○-75○	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen, Rückwärtsdrehen)	D016
BTVT○○○○○○R-B	WSP für Small Tools Halter	D016

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite

C

C○○-○○SCLCR/L○○-○○○	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E047
C○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E047
C○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E048
C○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E053
C○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E052
C○○-○○STUCR/L○○-○○○	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E049
C○○-○○STUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E050
C○○-○○STUPR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E051
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E054
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange(Hartmetallschaft)	E054
CA○○○	Spannpratze	N014
CB○○RS	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-○○	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-B	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-○○B	MICRO-MINI TWIN	E021
CBS○○	Spanbrecher	N016
CBT○○	Spanbrecher	N016
CCET○○○○○○MR/L-SRF	WSP (E Toleranz)	A142
CCET○○○○○○R/L-SN	WSP (E Toleranz)	A147
CCET○○○○○○R/L-SR	WSP (E Toleranz)	A145, A146
CCET○○○○○○R/LW-SN	WSP (E Toleranz)	A147
CCGH○○○○○○MR/L-F	WSP (G Toleranz)	A141
CCGH○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A141
CCGT○○○○○○-AZ	WSP (G Toleranz)	A141
CCGT○○○○○○-FJ	WSP (G Toleranz)	A141
CCGT○○○○○○L-F	WSP (G Toleranz)	A141
CCGT○○○○○○-LS	WSP (G Toleranz)	A142
CCGT○○○○○○M-FS	WSP (G Toleranz)	A140
CCGT○○○○○○M-FS-P	WSP (G Toleranz)	A140
CCGT○○○○○○M-LS	WSP (G Toleranz)	A142
CCGT○○○○○○M-LS-P	WSP (G Toleranz)	A143
CCGT○○○○○○MR/L-F	WSP (G Toleranz)	A141
CCGT○○○○○○MR/L-SN	WSP (G Toleranz)	A146
CCGT○○○○○○MR/L-SS	WSP (G Toleranz)	A143
CCGT○○○○○○R/L-SN	WSP (G Toleranz)	A146
CCGT○○○○○○R/L-SS	WSP (G Toleranz)	A143
CCGT○○○○○○-SMG	WSP (G Toleranz)	A147
CCGW○○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A148
CCK○○	Spannpratze	N014
CCMH○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A145
CCMH○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A143
CCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A145
CCMT○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A140
CCMT○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A140
CCMT○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A140
CCMT○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A140
CCMT○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A142
CCMT○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A142

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
CCMT○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A142
CCMT○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A144
CCMT○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A144
CCMT○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A144
CCMT○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A145
CCMT○○○○○○-MW	WSP (M Toleranz)	A145
CCMT○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A143
CCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A147, B053
CCP○○	Befestigungsfeder	N013
CCTC1	Spannpratze	N014
CG○○RS-○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
CG○○○○RS-○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
C○-GYHER/LM00-M25R/L	GY PSC Aufnahmen	F094
C○-GYHER/LM50-M25R/L	GY PSC Aufnahmen	F098
C○-GYHER/LM90-M25R/L	GY PSC Aufnahmen	F096
CK○○○	Spannpratze	N014
CKW6	Spannpratze	N015
CNGA○○○○○○	WSP (G Toleranz)	B024
CNGG○○○○○○-FJ	WSP (G Toleranz)	A098
CNGG○○○○○○-FS	WSP (G Toleranz)	A098
CNGG○○○○○○-LS	WSP (G Toleranz)	A099
CNGG○○○○○○-MJ	WSP (G Toleranz)	A100
CNGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	B035
CNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A105, B049
CNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A102
CNMG○○○○○○-FH	WSP (M Toleranz)	A098
CNMG○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A098
CNMG○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A098
CNMG○○○○○○-FY	WSP (M Toleranz)	A098
CNMG○○○○○○-GH	WSP (M Toleranz)	A103
CNMG○○○○○○-GJ	WSP (M Toleranz)	A103
CNMG○○○○○○-GK	WSP (M Toleranz)	A101
CNMG○○○○○○-GM	WSP (M Toleranz)	A101
CNMG○○○○○○-LK	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A098
CNMG○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-MA	WSP (M Toleranz)	A101
CNMG○○○○○○-MH	WSP (M Toleranz)	A102
CNMG○○○○○○-MJ	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A100
CNMG○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A100
CNMG○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A100
CNMG○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A101
CNMG○○○○○○-MW	WSP (M Toleranz)	A102
CNMG○○○○○○-RK	WSP (M Toleranz)	A103
CNMG○○○○○○-RM	WSP (M Toleranz)	A103
CNMG○○○○○○-RP	WSP (M Toleranz)	A102
CNMG○○○○○○-RS	WSP (M Toleranz)	A103
CNMG○○○○○○-SA	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-SH	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A099
CNMG○○○○○○-SY	WSP (M Toleranz)	A099
CNMM○○○○○○-HL	WSP (M Toleranz)	A104
CNMM○○○○○○-HM	WSP (M Toleranz)	A104
CNMM○○○○○○-HR	WSP (M Toleranz)	A104
CNMM○○○○○○-HV	WSP (M Toleranz)	A104
CNMM○○○○○○-HX	WSP (M Toleranz)	A103
CNMM○○○○○○-HZ	WSP (M Toleranz)	A104
CNMN○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A137
CPGT○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A149, B053
CPGT○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A150
CPMB○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A149
CPMH○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A149
CPMH○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A149
CPMH○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A149
CPMH○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A150
CPMH○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A150
CPMH○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A150
CPMH○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A150
CPMH○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A151
CPMH○○○○○○R/L-F	WSP (M Toleranz)	A149
CPMH○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A150
CPMX○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A151
CPT○○	Seitl. Anlegeplatte	C017, C018, C023
CR○	Sprengring	G019, G026, H016
CR○○RS-○○	MICRO-MINI TWIN	E023
CR○○RS-○○B	MICRO-MINI TWIN	E023
CS1/8-○○○○○	Kühlmittelschlauch-Kit	F127
C○○○SCLCR○○	MICRO-DEX Bohrstange, S Bohrstange (Hartmetallschaft)	E018, E033
C○○○SDQCR○○	S Bohrstange (Hartmetallschaft)	E034
C○○○SDUCR○○	S Bohrstange (Hartmetallschaft)	E032
CSF401260T	Spannschraube	N003
CS○○○T	Spannschraube	N003
CS○○○○○○T	Spannschraube	N003
CS○○○○○○○T	Spannschraube	N003
C○○○STFCR○○	S Bohrstange (Hartmetallschaft)	E031
C○○○STUCR06	MICRO-DEX Bohrstange (Hartmetallschaft)	E019
C○○○SVQCR○○	S Bohrstange (Hartmetallschaft)	E035
C○○○SWUBR○○	MICRO-DEX Bohrstange (Hartmetallschaft)	E018
CTAHR/L○○○○-120	Small Tools Halter (Aussen Abstechen)	D020
CTAHR1010-120S	Small Tools Halter (Aussen Abstechen)	D020

INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
CTAT○○○○○○○○○-B	WSP (Abstechen)	D021
CTAT○○○○○○○○○-BX	WSP (Abstechen)	D021
CTAT○○○○○○○LL/RR	WSP (Abstechen)	D021
CTBHR/L○○○○-160	Small Tools Halter (Aussen Rückwärtsdrehen, Abstechen)	D015, D022
CTBT○○○○○○○○○-B	WSP (Abstechen)	D022
CTE○○TN/P○○	Unterlegplatte (Für MMTE-Halter)	G019
CTI○○TN/P○○	Unterlegplatte (Für MMTI-Halter)	G026
CT○○RS-M○○	MICRO-MINI TWIN	G031

D

DCET○○○○○○MR/L-SRF	WSP (E Toleranz)	A153
DCET○○○○○○R/L-SN	WSP (E Toleranz)	A157, A158
DCET○○○○○○R/L-SR	WSP (E Toleranz)	A156, A157
DCET○○○○○○R/LW-SN	WSP (E Toleranz)	A158
DCGT○○○○○○-AZ	WSP (G Toleranz)	A153
DCGT○○○○○○M-FS	WSP (G Toleranz)	A152
DCGT○○○○○○M-FS-P	WSP (G Toleranz)	A152
DCGT○○○○○○M-LS	WSP (G Toleranz)	A154
DCGT○○○○○○M-LS-P	WSP (G Toleranz)	A154
DCGT○○○○○○MR/L-SN	WSP (G Toleranz)	A157
DCGT○○○○○○MR/L-SS	WSP (G Toleranz)	A155
DCGT○○○○○○MR-SRF	WSP (G Toleranz)	A153
DCGT○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A153
DCGT○○○○○○R/L-SN	WSP (G Toleranz)	A157
DCGT○○○○○○R/L-SS	WSP (G Toleranz)	A155
DCGT○○○○○○-SMG	WSP (G Toleranz)	A158
DCGW○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A158
DCK○○○○	Spannpratze	N015
DCLNR/L○○○○○○○	Doppelklemm-Halter	C008
DCLNR/L○○○○○○○-T	Doppelklemm-Halter	C008
DCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A156
DCMT○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A152
DCMT○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A152
DCMT○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A152
DCMT○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A152
DCMT○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A153
DCMT○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A153
DCMT○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A153
DCMT○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A155
DCMT○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A155
DCMT○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A155
DCMT○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A156
DCMT○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A156
DCMT○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A154
DCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A158, B054
DCMX○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A154
DCS○	Feder	C008, C010, C016, C019–C022, E015–E017, H006–H011
DCSVN32	Unterlegplatte	N010
DC○○○○T	Spannschraube	N003
DDJNR/L○○○○○○○	Doppelklemm-Halter	C010
DDJNR/L○○○○○15-T	Doppelklemm-Halter	C010
DEGX○○○○○○R/L	WSP (Für AL-Halter)	A159
DEGX○○○○○○R/L-F	WSP (Für AL-Halter)	A159, B059
DKS○	Spannschraube	N003
DNGA○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A112, B050
DNGG○○○○○○-FJ	WSP (G Toleranz)	A106
DNGG○○○○○○-FS	WSP (G Toleranz)	A106
DNGG○○○○○○-LS	WSP (G Toleranz)	A107
DNGG○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A111
DNGM○○○○○○-MJ	WSP (G Toleranz)	A108
DNGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	B035
DNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A112
DNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A110
DNMG○○○○○○-FH	WSP (M Toleranz)	A106
DNMG○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A106
DNMG○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A106
DNMG○○○○○○-FY	WSP (M Toleranz)	A106
DNMG○○○○○○-GH	WSP (M Toleranz)	A111
DNMG○○○○○○-GJ	WSP (M Toleranz)	A112
DNMG○○○○○○-GK	WSP (M Toleranz)	A109
DNMG○○○○○○-GM	WSP (M Toleranz)	A110
DNMG○○○○○○-LK	WSP (M Toleranz)	A107
DNMG○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A107
DNMG○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A107
DNMG○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A107
DNMG○○○○○○-MA	WSP (M Toleranz)	A110
DNMG○○○○○○-MH	WSP (M Toleranz)	A110
DNMG○○○○○○-MJ	WSP (M Toleranz)	A108
DNMG○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A109
DNMG○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A109
DNMG○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A109
DNMG○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A109
DNMG○○○○○○-RK	WSP (M Toleranz)	A111
DNMG○○○○○○-RM	WSP (M Toleranz)	A111
DNMG○○○○○○-RP	WSP (M Toleranz)	A111
DNMG○○○○○○-RS	WSP (M Toleranz)	A111
DNMG○○○○○○-SA	WSP (M Toleranz)	A108
DNMG○○○○○○-SH	WSP (M Toleranz)	A107
DNMG○○○○○○-SY	WSP (M Toleranz)	A108
DNMM○○○○○○-HL	WSP (M Toleranz)	A112
DNMM○○○○○○-HZ	WSP (M Toleranz)	A112
DNMX○○○○○○-MW	WSP (M Toleranz)	A111
DNMX○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A108
DTGNR/L○○○○○16	Doppelklemm-Halter	C016
DTGNR/L○○○○○16-T	Doppelklemm-Halter	C016
DVJNR/L○○○○○16	Doppelklemm-Halter	C019
DVPNR/L○○○○○16	Doppelklemm-Halter	C021
DVVNN○○○○○16	Doppelklemm-Halter	C020

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
DWLNR/L○○○○○○○	Doppelklemm-Halter	C022
DWLNR/L○○○○○06-T	Doppelklemm-Halter	C022
E		
E○○	Anschlagring	C019–C021
F		
FCTU○○○R/L	FCTU Bohrstange	E029
FC400890T	Spannschraube	N003
FSCLC1008R/L-06A	DIMPLE BAR	E007
FSCLC1008R/L-06E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E008
FSCLC1008R-06E-○/○	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E008
FSCLP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E008
FSCLP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E007
FSCLP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E008
FSDQC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E011
FSDQC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E011
FSDUC○○○○L-○○S	DIMPLE BAR	E010
FSDUC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E010
FSDUC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E010
FSTUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E009
FSTUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E009
FSTUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E009
FSTU○○○R/L	FSTU Bohrstange	E028
FSVJB○○○○R/L-11S	DIMPLE BAR	E014
FSVJC○○○○R/L-08S	DIMPLE BAR	E014
FSVPB○○○○R-○○S	DIMPLE BAR	E013
FSVPB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E013
FSVPC○○○○R/L-08A	DIMPLE BAR	E013
FSVUB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E013
FSVUC○○○○R/L-08A	DIMPLE BAR	E013
FSWL○○○R/L○	FSWL Bohrstange	E030
FSWUB○○○○R/L-L3A	DIMPLE BAR	E012
FSWUB○○○○R/L-L3E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E012
FSWUB○○○○R-L3E-○/○	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E012
FSWUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E012
FSWUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E012
FSWUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Hartmetallschaft)	E012
G		
GT○HR/L○○○○-○○○	Small Tools Halter (Aussen Einstechen)	D018
GT○TR/L	WSP (Rohling)	D019
GT○T○○○○○○○R/L-E	WSP (Aussen Einstechen)	D019
GT○T○○○○○○○R/L-U	WSP (Aussen Einstechen)	D018
GWB○○NA2-○○○	GW Halter	F124
GWB○○NA2-○○○-C	GW Halter	F124
GWTBN2○○○○-B○○	Block (Für GW Halter)	F125
GWTBN2○○○○-B○○-C	Block (Für GW Halter)	F125
GW1B○○○○○020N	WSP (Für GW Halter)	F126
GW1M○○○○○○○○N-○○	WSP (Für GW Halter)	F126
GW1M○○○○○○○○R○○-GS	WSP (Für GW Halter)	F126
GW1M○○○○○○○○R/L05-GM	WSP (Für GW Halter)	F126
GYAR/L○○○90○-D○○	GY Bohrstange	F086
GYAR/L○○○90○-E○○	GY Bohrstange	F088
GYAR/L○○○90○-F○○	GY Bohrstange	F090
GYAR/L○○○90○-G○○	GY Bohrstange	F090
GYAR/L○○○90○-H○○	GY Bohrstange	F092
GYDR/L○○○90○-M○○R/L	GY Halter	F086–F092
GYHR/L○○○○○00-M○○R/L	GY Halter	F022–F032, F044–F074
GYHR/L○○○○○50-M○○R/L	GY Halter	F042
GYHR/L○○○○○90-M○○R/L	GY Halter	F036–F040, F076–F084
GYM○○R/LC-○005	Modulares Schwert	F042, F099
GYM○○R/L○-D○○	Modulares Schwert	F022, F036, F086, F096, F097, F099
GYM○○R/L○-D○○-○○○	Modulares Schwert	F044–F046, F076
GYM○○R/L○-E○○	Modulares Schwert	F024, F036, F088, F094–F097
GYM○○R/L○-E○○-○○○	Modulares Schwert	F048–F050, F076
GYM○○R/L○-F○○	Modulares Schwert	F026, F038, F090, F094–F097
GYM○○R/L○-F○○-○○○	Modulares Schwert	F052–F058, F078
GYM○○R/L○-G○○	Modulares Schwert	F028, F038, F090, F094–F097
GYM○○R/L○-G○○-○○○	Modulares Schwert	F060–F064, F080
GYM○○R/L○-H○○	Modulares Schwert	F030, F040, F092, F094–F097
GYM○○R/L○-H○○-○○○	Modulares Schwert	F066–F070, F082
GYM○○R/L○-J○○	Modulares Schwert	F032, F040, F092, F094–F097
GYM○○R/L○-J○○-○○○	Modulares Schwert	F072–F074, F084
GYPR/L○○○○○○○-K○○	GY Halter	F034
GYQR/L○○○○○○○-D○○	GY Halter	F022
GYQR/L○○○○○○○-F○○	GY Halter	F026
GYQR/L○○○○○○○-G○○	GY Halter	F028
GYQR/L○○○○○○○-H○○	GY Halter	F030
GYQR/L○○○○○○○-J○○	GY Halter	F032
GYSR/L○○○○JX00-○○○	GY Halter	F018
GYSR/L○○○○K00-○○○	GY Halter	F018
GYSR/L○○○○M00-○○○	GY Halter	F018
GY05016S	Spannschraube	N003
GY06013M	Spannschraube	N003
GY1B○○○○○○○○N	WSP (Für GY Halter)	F015
GY1G○○○○○○○○-GFGS	WSP (Für GY Halter)	B048, F012
GY1M○○○○○○○○N-GM	WSP (Für GY Halter)	F012
GY1M○○○○○○○R/L05-GM	WSP (Für GY Halter)	F012
GY2B○○○○○○○○N	WSP (Für GY Halter)	F015
GY2G○○○○○○○○N-MF	WSP (Für GY Halter)	F014
GY2G○○○○○005N-GL	WSP (Für GY Halter)	F013
GY2G○○○○○○○○R○○-GS	WSP (Für GY Halter)	F011
GY2M○○○○○○○○N-BM	WSP (Für GY Halter)	F015

INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
GY2M○○○○○○○○N-GM	WSP (Für GY Halter)	F012
GY2M○○○○○○○○N-GS	WSP (Für GY Halter)	F011
GY2M○○○○○○○○N-GU	WSP (Für GY Halter)	F011
GY2M○○○○○○○○N-MM	WSP (Für GY Halter)	F014
GY2M○○○○○○○○N-MS	WSP (Für GY Halter)	F014
GY2M○○○○○○○○R/L05-GM	WSP (Für GY Halter)	F012
GY2M○○○○○○○○R○○-GS	WSP (Für GY Halter)	F011
GWSR/L○○○○JX00-○○○	GW Halter	F122
GWSR/L○○○○K00-○○○	GW Halter	F122
GWSR/L○○○○M00-○○○	GW Halter	F122
H		
HBH○○○○○	Spannschraube	N002
HBHA○○○○○	Spannschraube	N002
HDS○○○○○	Spannschraube	N008
HFF080○○H	Spannschraube	N008
HGM-PT○/○	Stopfen	E038—E041
		H007, H010, H012, H013, H016, H019
HKY○○D	Schlüssel	N002
HKY○○F	Schlüssel	N002
HKY○○L	L-Schlüssel	N002
HKY○○R	L-Schlüssel	N002
HKY○○T	T-Schlüssel	N002
HKY○○W	Schlüssel	N002
HP○○	Excenter	E038—E041
HSC○○○○○	Spannschraube	N002, N008
HSC○○○○○H	Schrauben	N008
HSCX○○○○○H	Schrauben	N008
HSP05008C	Verriegelungsschraube	N003
HSS○○○○○	Spannschraube	N002
HY○	Schraube	N004
HY-A1	Schraube	N004
HY-V1	Schraube	N004
H100TH-B○○-○○○	HSK Halter (Bohrstangen)	H022
H100TH-EN3232R/L-130	HSK Halter Drehen Aussen	H020
H100TH-EV3232R/L-180	HSK Halter Drehen Aussen	H019
H63TH-A○○○DCLNR/L12	HSK DCLN Halter	H008
H63TH-B○○-○○	HSK Halter (Bohrstangen)	H021
H63TH-DCLNL-L12-3	HSK DCLN Halter	H008
H63TH-DCLNR/L-DX12	HSK DCLN Halter	H006
H63TH-DCMNN-H/L12	HSK DCMN Halter	H007
H63TH-DDJNL-L15-3	HSK DDJN Halter	H011
H63TH-DDJNR/L-DX15	HSK DDJN Halter	H009
H63TH-DDNNN-H/L15	HSK DDNN Halter	H010
H63TH-EN2525R/L-115	HSK Halter Drehen Aussen	H020
H63TH-EV2020R/L-105-3	HSK Halter Drehen Aussen	H021
H63TH-EV2525R/L-112	HSK Halter Drehen Aussen	H019
H63TH-MGHR/L-DX○○○○	HSK MG Halter	H014
H63TH-MMTENR-H/L16	HSK MMT Halter	H016
H63TH-MMTER-DX16	HSK MMT Halter	H016

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
H63TH-MTHR/L-DX43	HSK MT Halter	H017
H63TH-PCLNR/L-DX12	HSK PCLN Halter	H006
H63TH-PCMNN-H/L12	HSK PCMN Halter	H007
H63TH-PDJNR/L-DX15	HSK PDJN Halter	H009
H63TH-PDNNN-H/L15	HSK PDNN Halter	H010
H63TH-PRDCN-H/L12	HSK PRDC Halter	H012
H63TH-PRGCR/L-DX12	HSK PRGC Halter	H012
H63TH-SVPBR/L-DX16	HSK SVPB Halter	H013
H63TH-SVVBN-H/L16	HSK SVVB Halter	H013
J		
JSS○	Schraube	N004
K		
KGC1	Spannpratze	N015
KNUX○○○○○○R/L-M○	WSP (U Toleranz)	A136
KS○	Axial Schraube	N004
KSN○	Spannschraube	N009
KSN3	Mini-Einstellmutter	N009
KS○S	Schrauben	N004
KSS○	Spannschraube	N009
KSS2	Große Einstellmutter	N009
L		
LK1	Spannpratze	N015
LLCL○○○	Kniehebel	N013
LLCL○○S	Kniehebel	N013
LLCS○○○	Spannschraube	N004
LLCS○○○S	Spannschraube	N004
LLP○○	Befestigungsfeder	N013
LLR○	Radial Schraube	N004
LLSCN○○	Unterlegplatte	N010
LLSCN○T○	Unterlegplatte	N010
LLSCP○○	Unterlegplatte	N010
LLSDN○○	Unterlegplatte	N010
LLSDP42	Unterlegplatte	N010
LLSRN○○○	Unterlegplatte	N010
LLSSN○○	Unterlegplatte	N010
LLSSP42	Unterlegplatte	N010
LLSTE32	Unterlegplatte	N010
LLSTN○○	Unterlegplatte	N010
LLSTP○○	Unterlegplatte	N010
LLSWN○○○	Unterlegplatte	N010
LLSWN○T○	Unterlegplatte	N010
LLSWP○○	Unterlegplatte	N010
LS○	Spannschraube	N004
LS○○	Spannschraube	N004
LS○○T	Spannschraube	N004
LS○○○○T	Spannschraube	N004
LS10TS	Spannschraube	N004

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
M		
MBA○○○○○H	Spannschraube	N008
MCLNR○○○○○19	Doppelklemm-Halter	C009
MES○	Feder	C017, C018, C023, E042, F132, G024, H014, H017
MGHR/L○○○○○○○○○	MG Halter	F132
MGS6	Spannschraube	N005
MGTR/L○○○○○	WSP (Für MG Halter)	F133, H015
MHS○○○R	Unterlegplatte	N011
MHT1	Spannschraube	N005
MK1K	Kupferpasten	N017
MK1KS	Kupferpasten	N017
MLCP42	Unterlegplatte	N011
MLDP42	Unterlegplatte	N011
MLSP42	Unterlegplatte	N011
MLTP32	Unterlegplatte	N011
MMT○○ER○○○○○○○○	WSP (Für MMTE Halter)	G020—G023
MMTER○○○○○○○-C	MMTE Halter	G019
MMT○○IR○○○○○○○○	WSP (Für MMTI Bohrstange)	G027—G030
MMTIR○○○○A○○○-○○○○	MMTI Bohrstange	G026
MP6	Befestigungsfeder	N013
MSBNR○○○○○19	Doppelklemm-Halter	C012
MSCN63	Unterlegplatte	N011
MSSNR○○○○○19	Doppelklemm-Halter	C014
MSSN63	Unterlegplatte	N011
MTENN○○○○○○○N	WP Halter	C018
MTHR/L○○○○○○	MT Halter	G024
MTJNR/L○○○○○○○N	WP Halter	C017
MTK○R/L	Spannpratze	N015
MTQNR/L○○○○○○N	WP Halter	C018
MTTR/L○○○○○○	WSP (Für MT Halter/D Bohrkopf)	G025, H018
MT1R/L○○○○○○	MT1 Halter	G024
MWLNR/L○○○○○08	WP Halter	C023
N		
NP-CCGW○○○○○○G/FS	WSP (G Toleranz)	B038
NP-CCGW○○○○○○○W○2	WSP (G Toleranz)	B038
NP-CCGW○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B037
NP-CCMH○○○○○○	WSP (M Toleranz)	B053
NP-CCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	B053
NP-CNGA○○○○○○○○W○2	WSP (G Toleranz)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○W○4	WSP (G Toleranz)	B022
NP-CNGA○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○4	WSP (G Toleranz)	B022
NP-CNMM○○○○○○R-F	WSP (M Toleranz)	B049
NP-CPGB○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B039
NP-CPMH○○○○○○	WSP (M Toleranz)	B053
NP-DCGW○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B040
NP-DCMT○○○○○○R/L-F	WSP (M Toleranz)	B054
NP-DNGA○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B026
NP-DNGA○○○○○○○○4	WSP (G Toleranz)	B025
NP-DNGA○○○○○○G○WS2JR/L	WSP (G Toleranz)	B028
NP-DNMM○○○○○○R-F	WSP (M Toleranz)	B050
NP-SNGA○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B029
NP-SNMM○○○○○○R-F	WSP (M Toleranz)	B050
NP-SPGN120412GS2	WSP (G Toleranz)	B047
NP-TCGW○○○○○○○○3	WSP (G Toleranz)	B042
NP-TNGA○○○○○○○○3	WSP (G Toleranz)	B030
NP-TNGA○○○○○○○○6	WSP (G Toleranz)	B030
NP-TNMM○○○○○○R-F	WSP (M Toleranz)	B051
NP-TPGB○○○○○○○○3	WSP (G Toleranz)	B043
NP-TPMH○○○○○○R/L-F	WSP (M Toleranz)	B056
NP-TPMX○○○○○○R/L-F	WSP (M Toleranz)	B056
NP-VBGT○○○○○○R-F	WSP (G Toleranz)	B057
NP-VBGW○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B045
NP-VCGT○○○○○○R-F	WSP (G Toleranz)	B057
NP-VCGW○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B046
NP-VNGA○○○○○○○○2	WSP (G Toleranz)	B032
NP-VNGA○○○○○○○○4	WSP (G Toleranz)	B032
NP-VNMM○○○○○○R-F	WSP (M Toleranz)	B052
NP-WNGA080408GSWS3	WSP (G Toleranz)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○3	WSP (G Toleranz)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○6	WSP (G Toleranz)	B034
NS○○○	Spannschraube	N005
NS○○○W	Spannschraube	N005
P		
P○○○AM	Stift	E038—E041
PCBNR/L○○○○○12	LL Halter	C009
PCLNR/L○○○○○○○	LL Halter	C008
PDHNR/L○○○○○15	LL Halter	C011
PDJNR/L○○○○○15	LL Halter	C010
PRDCN○○○○○○○	LL Halter	C026
PRGCR/L○○○○○○○	LL Halter	C026
P○○S	Fixierstift	N014
PS○○	Unterlegplatte	N010
PSBNR/L○○○○○○○	LL Halter	C012
PSDNN○○○○○○○	LL Halter	C014
PSKNR/L○○○○○○○	LL Halter	C015
PSSNR/L○○○○○○○	LL Halter	C013
PSTNR/L○○○○○○○	LL Halter	C013
PT○○	Unterlegplatte	N010
PTFNR/L○○○○○○○	LL Halter	C017
PTGNR/L○○○○○○○	LL Halter	C016
PT○○T○R	Unterlegplatte	N011
P○○○US	Fixierstift	N014
PV○○○	Unterlegplatte	N011
PVJNR/L○○○○○16	MP Halter	C019
PVPNR/L○○○○○16	MP Halter	C021

INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
PVVNN○○○○○16	MP Halter	C020
P○○○W	Fixierstift	N014
PWLNR/L○○○○○06	LL Halter	C022
P○○○WS	Fixierstift	N014
R		
RBH○○○○N	Halter (Für MICRO-DEX/MICRO-MINI Bohrstangen)	E026, F137, G034
RBH○○○○○N	Halter (Für MICRO-DEX/MICRO-MINI Bohrstangen)	F137
RCGT○○○○M0-AZ	WSP (G Toleranz)	A160
RCMT○○○○M0	WSP (M Toleranz)	A160
RCMX○○○○M0	WSP (M Toleranz)	A160
RCMX○○○○M0-RR	WSP (M Toleranz)	A160
RKY○○S	Schlüssel	N002
RNGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	B035
RNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A113
RS○○○○T	Spannschraube	N005
RTG○○A	WSP (Für TL Halter)	A187, C037
RX1ST8TP1	Spannschraube	N007
RX1ST25TP6	Spannschraube	N007
RX1ST○○TP○○	Spannschraube	N007
S		
S○	Spannschraube	N005
S○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E048
S○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E049
S○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E053
S○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E052
S○○-○○STUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E050
S○○-○○STUPR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E051
S○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C	Bohrstange	E054
SBH○○○○R	Halter (Für MICRO-DEX/MICRO-MINI Bohrstangen)	E027, F138, G032
SCACR/L○○○○○○○-SM	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D010
SCLCR/L○○○○○○○	SP Halter	C024
SCLCR/L○○○○○○○-SM	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D010
SCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A162
SCMT○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A162
SCMT○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A161
SCMT○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A162
SCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A162
SD○○	Schrauben	N005
SDJCR/L○○○○○○○	SP Halter	C025
SDJCR/L○○○○○○○-SM	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D011
SDJER/L○○○○○15	AL Halter	C034
SDNCN○○○○○○○	SP Halter	C025
SDNCR/L○○○○○○○-SM	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D011
SDNEN○○○○○15	AL Halter	C034
SETK○○	Spannpratze	N015
SETS○○	Spannschraube	N005
SH○○○-FSDUCL○○	SH Halter	D026
SLCS○○○	Spannschraube	N005
SL32○○-90	Bohrstangenhülse	H022
SNGA○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A119, B029
SNGG○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A117
SNGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A138, B036
SNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A119
SNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A117
SNMG○○○○○○-FH	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-GH	WSP (M Toleranz)	A118
SNMG○○○○○○-GK	WSP (M Toleranz)	A116
SNMG○○○○○○-GM	WSP (M Toleranz)	A116
SNMG○○○○○○-LK	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG○○○○○○-MA	WSP (M Toleranz)	A116
SNMG○○○○○○-MH	WSP (M Toleranz)	A117
SNMG○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A115
SNMG○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A115
SNMG○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A115
SNMG○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A115, A116
SNMG○○○○○○-RK	WSP (M Toleranz)	A117
SNMG○○○○○○-RM	WSP (M Toleranz)	A117
SNMG○○○○○○-RP	WSP (M Toleranz)	A117
SNMG○○○○○○-RS	WSP (M Toleranz)	A118
SNMG○○○○○○-SA	WSP (M Toleranz)	A115
SNMG○○○○○○-SH	WSP (M Toleranz)	A114
SNMG120408-SY	WSP (M Toleranz)	A115
SNMM○○○○○○-HL	WSP (M Toleranz)	A118
SNMM○○○○○○-HM	WSP (M Toleranz)	A119
SNMM○○○○○○-HR	WSP (M Toleranz)	A118
SNMM○○○○○○-HV	WSP (M Toleranz)	A119
SNMM○○○○○○-HX	WSP (M Toleranz)	A118
SNMM○○○○○○-HZ	WSP (M Toleranz)	A119
SNMN○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A138, L038
SPGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A188, B061, L040
SPGR090304R	WSP (G Toleranz)	A188
SPGX○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A163, B054
SPMN○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A188, L040
SPMN120304T	WSP (M Toleranz)	A188, L040
SPMR○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A188

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
SPMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A163
SPMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A163, L040
SPSVN32	Unterlegplatte	N011
SPS1	Lokatorschraube	N005
SRDCN○○○○○○○	SP Halter	C027
SRGCR/L○○○○○○○	SP Halter	C027
SRK1R	Spannpratze	N015
SRS5	Spannschraube	N005
S○○○**SCLCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E033
S○○○**SCZCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E037
S○○○**SDQCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E034
S○○○**SDUCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E032
SSSCR/L○○○○○○○	SP Halter	C028
S○○○**SSKCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E036
S○○○**STFCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E031
S○○○**STFER/L16**	AL Bohrstange (Stahlschaft)	E043
S○○○**SVQCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E035
S○○○**SVUCR/L**○○	S Bohrstange (Stahlschaft)	E036
STASX○○○**N**	Unterlegplatte	N012
STFER/L○○○○○**16**	AL Halter	C035
STGCR/L○○○○○○○	SP Halter	C029
STGER/L○○○○○**16**	AL Halter	C035
SVJBR/L○○○○○○○**-SM**	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D012
SVJCR/L○○○○○○○	SP Halter	C030
SVJCR/L○○○○○○○**-SM**	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D013
SVJDR/L○○○○○**16**	AL Halter	C036
SVLPR/L○○○○○○○**-SM**	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D012
SVPCR/L○○○○○**16**	SP Halter	C031
SVPPR/L○○○○○○○**-SM**	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D013
SVVBR/L○○○○○○○**-SM**	Small Tools Halter (Aussen Längsdrehen)	D013
SVVCN○○○○○**16**	SP Halter	C030
SXZCR/L○○○○○**15**	Profilhalter	C032

T

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
TBMT○○○○○○**-FV**	WSP (M Toleranz)	A164
TCGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A189
TCGT○○○○○○**-AZ**	WSP (G Toleranz)	A165
TCGT○○○○○○**MR/L-F**	WSP (G Toleranz)	A165
TCGT○○○○○○**R/L-F**	WSP (G Toleranz)	A165
TCGW○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A168, B055
TCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A167
TCMT○○○○○○**-FM**	WSP (M Toleranz)	A165
TCMT○○○○○○**-FP**	WSP (M Toleranz)	A165
TCMT○○○○○○**-FV**	WSP (M Toleranz)	A165
TCMT○○○○○○**-LK**	WSP (M Toleranz)	A166
TCMT○○○○○○**-LM**	WSP (M Toleranz)	A166
TCMT○○○○○○**-LP**	WSP (M Toleranz)	A166
TCMT○○○○○○**-LS**	WSP (M Toleranz)	A166
TCMT○○○○○○**-MK**	WSP (M Toleranz)	A167
TCMT○○○○○○**-MM**	WSP (M Toleranz)	A167
TCMT○○○○○○**-MP**	WSP (M Toleranz)	A167
TCMT○○○○○○**-MS**	WSP (M Toleranz)	A167
TCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A167, B055
TCMX○○○○○○**-SW**	WSP (M Toleranz)	A166
TEGX○○○○○○	WSP (Für AL Halter)	B059
TEGX○○○○○○**R/L**	WSP (Für AL Halter)	A169, B059
TIP○○○	Schlüssel	N002
TKY○○**D**	Schlüssel	N002
TKY○○**F**	Schlüssel	N002
TKY○○**L**	Schlüssel (lang)	N002
TKY○○**R**	L-Schlüssel	N002
TKY○○**T**	T-Schlüssel	N002
TKY○○**W**	Schlüssel	N002
TLHR○○○○○○	TL Halter	C037
TNGA○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A126, B031, B051
TNGG○○○○○○**-FS**	WSP (G Toleranz)	A120
TNGG○○○○○○**-LS**	WSP (G Toleranz)	A121
TNGG○○○○○○**R/L**	WSP (G Toleranz)	A125
TNGG○○○○○○**R/L-F**	WSP (G Toleranz)	A121
TNGG○○○○○○**R/L-FS**	WSP (G Toleranz)	A120
TNGG○○○○○○**R/L-K**	WSP (G Toleranz)	A122
TNGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A139, B036
TNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A126
TNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A124
TNMG○○○○○○**-FH**	WSP (M Toleranz)	A120
TNMG○○○○○○**-FP**	WSP (M Toleranz)	A120
TNMG○○○○○○**-FS**	WSP (M Toleranz)	A120
TNMG○○○○○○**-FY**	WSP (M Toleranz)	A120
TNMG○○○○○○**-GH**	WSP (M Toleranz)	A126
TNMG○○○○○○**-GK**	WSP (M Toleranz)	A123
TNMG○○○○○○**-GM**	WSP (M Toleranz)	A123
TNMG○○○○○○**-LK**	WSP (M Toleranz)	A121
TNMG○○○○○○**-LM**	WSP (M Toleranz)	A121
TNMG○○○○○○**-LP**	WSP (M Toleranz)	A121
TNMG○○○○○○**-LS**	WSP (M Toleranz)	A121
TNMG○○○○○○**-MA**	WSP (M Toleranz)	A123
TNMG○○○○○○**-MH**	WSP (M Toleranz)	A123
TNMG○○○○○○**-MJ**	WSP (M Toleranz)	A122
TNMG○○○○○○**-MK**	WSP (M Toleranz)	A122
TNMG○○○○○○**-MM**	WSP (M Toleranz)	A122
TNMG○○○○○○**-MP**	WSP (M Toleranz)	A122
TNMG○○○○○○**-MS**	WSP (M Toleranz)	A123
TNMG○○○○○○**-RK**	WSP (M Toleranz)	A125
TNMG○○○○○○**R/L-ES**	WSP (M Toleranz)	A124
TNMG○○○○○○**R/L-2G**	WSP (M Toleranz)	A124
TNMG○○○○○○**-RM**	WSP (M Toleranz)	A125
TNMG○○○○○○**-RP**	WSP (M Toleranz)	A125
TNMG○○○○○○**-RS**	WSP (M Toleranz)	A125
TNMG○○○○○○**-SA**	WSP (M Toleranz)	A121
TNMG○○○○○○**-SH**	WSP (M Toleranz)	A121

INHALTSVERZEICHNIS FÜR WERKZEUGBEZEICHNUNG

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
TNMG○○○○○○-SY	WSP (M Toleranz)	A122
TNMM○○○○○○-HL	WSP (M Toleranz)	A126
TNMM○○○○○○-HZ	WSP (M Toleranz)	A126
TNMN○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A139
TNMX○○○○○○-MW	WSP (M Toleranz)	A124
TNMX○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A121
TPGH○○○○○○R/L-FS	WSP (G Toleranz)	A171
TPGN○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A191, B061
TPGR○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A190
TPGX○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A173, B056
TPGX○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A171
TPMH○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A170
TPMH○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A170
TPMH○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A170
TPMH○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A170
TPMH○○○○○○-LK	WSP (M Toleranz)	A172
TPMH○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A172
TPMH○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A171
TPMH○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A172
TPMH○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A173
TPMH○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A172
TPMN○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A191, L045
TPMN220408T	WSP (M Toleranz)	A191, L045
TPMR○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A191
TPMR○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A190
TPMR○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A190
TPMR○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A190
TPMR○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A191
TPMR○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A191
TPMR○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A190
TPMR○○○○○○-80	WSP (M Toleranz)	A190
TPMX○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A173
TPMX○○○○○○L	WSP (M Toleranz)	A171
TPMX○○○○○○-SW	WSP (M Toleranz)	A173
TPS○	Spannschraube	N007
TPS○○	Spannschraube	N007
TPS○○○	Spannschraube	N007
TPS○○○○	Spannschraube	N007
TPS○○-1	Spannschraube	N007
TS○	Spannschraube	N006
TS○○	Spannschraube	N006
TS○○○	Spannschraube	N006
TS○○○○	Spannschraube	N006
TSS○○○○○	Radialschraube	N007
TSS○○○○○S	Spannschraube	N007
TTAHR/L○○○○	Small Tools Halter (Aussengewinde Drehen)	D024
TTAT○○○○○○○○○-B	WSP (Aussengewinde Drehen)	D024

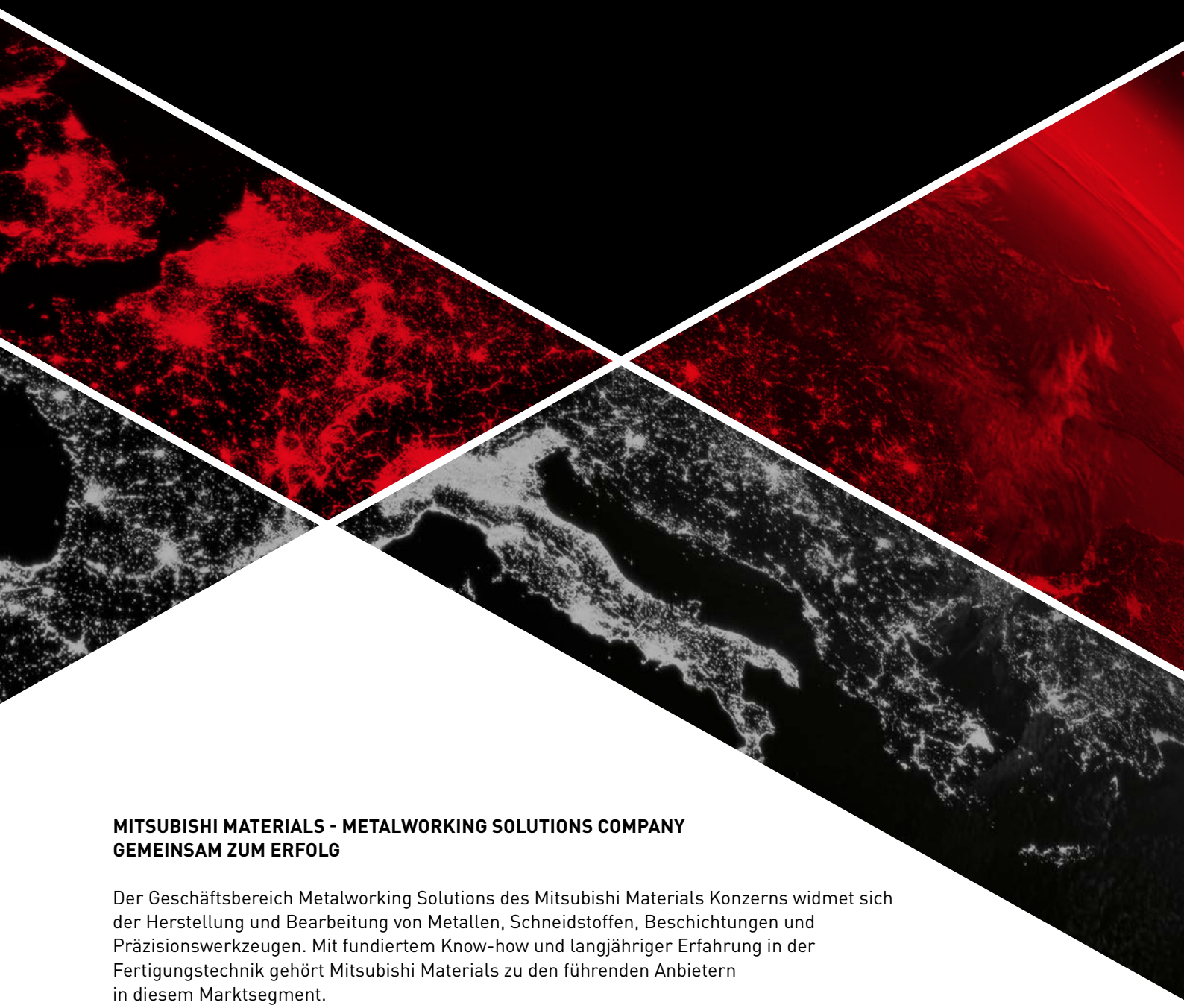
Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
V		
VBET○○○○○○R/L-SN	WSP (E Toleranz)	A176
VBET○○○○○○R/L-SR	WSP (E Toleranz)	A176
VBET○○○○○○R/LW-SN	WSP (E Toleranz)	A176
VBGT○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A174
VBMT○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A174
VBMT○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A174
VBMT○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A174
VBMT○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A174
VBMT○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A175
VBMT○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A175
VBMW160408	WSP (M Toleranz)	A176
VCET○○○○○○MR/L-SRF	WSP (E Toleranz)	A178
VCGT○○○○○○-AZ	WSP (G Toleranz)	A177
VCGT○○○○○○M-FS-P	WSP (G Toleranz)	A177
VCGT○○○○○○M-LS	WSP (G Toleranz)	A179
VCGT○○○○○○M-LS-P	WSP (G Toleranz)	A179
VCGT○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A178
VCGW1103○○	WSP (G Toleranz)	B057
VCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A179
VCMT○○○○○○-FM	WSP (M Toleranz)	A177
VCMT○○○○○○-FP	WSP (M Toleranz)	A177
VCMT○○○○○○-FS	WSP (M Toleranz)	A177
VCMT○○○○○○-FV	WSP (M Toleranz)	A177
VCMT○○○○○○-LM	WSP (M Toleranz)	A178
VCMT○○○○○○-LP	WSP (M Toleranz)	A178
VCMT○○○○○○-LS	WSP (M Toleranz)	A178
VCMT○○○○○○-MK	WSP (M Toleranz)	A179
VCMT○○○○○○-MM	WSP (M Toleranz)	A179
VCMT○○○○○○-MP	WSP (M Toleranz)	A179
VCMT○○○○○○-MS	WSP (M Toleranz)	A179
VCMT○○○○○○-MV	WSP (M Toleranz)	A180
VCMT○○○○○○-SV	WSP (M Toleranz)	A179
VCMW○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A180
VDGX○○○○○○R-F	WSP (G Toleranz)	B060
VDGX○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A181
VNGA○○○○○○	WSP (G Toleranz)	A130, B052
VNGG○○○○○○-FJ	WSP (G Toleranz)	A127
VNGG○○○○○○-FS	WSP (G Toleranz)	A127
VNGG○○○○○○-LS	WSP (G Toleranz)	A128
VNGG○○○○○○R/L	WSP (G Toleranz)	A130
VNGG○○○○○○R/L-F	WSP (G Toleranz)	A127

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
VNGM○○○○○○**-MJ**	WSP (G Toleranz)	A129
VNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A130
VNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A130
VNMG○○○○○○**-FH**	WSP (M Toleranz)	A127
VNMG○○○○○○**-FP**	WSP (M Toleranz)	A127
VNMG○○○○○○**-FS**	WSP (M Toleranz)	A127
VNMG○○○○○○**-GK**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-GM**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-LK**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG○○○○○○**-LM**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG○○○○○○**-LP**	WSP (M Toleranz)	A127
VNMG○○○○○○**-LS**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG○○○○○○**-MA**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-MH**	WSP (M Toleranz)	A130
VNMG○○○○○○**-MJ**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG○○○○○○**-MK**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-MP**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-MS**	WSP (M Toleranz)	A129
VNMG○○○○○○**-SA**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG○○○○○○**-SH**	WSP (M Toleranz)	A128
VNMG160408-MM	WSP (M Toleranz)	A129
VPET○○○○○○**-SRF**	WSP (E Toleranz)	A182
VPGT○○○○○○**M-SMG**	WSP (G Toleranz)	A182
W		
WBGT○○○○○○**R/L-F**	WSP (G Toleranz)	A183
WBMT○○○○○○**R/L-MV**	WSP (M Toleranz)	A183
WCGT○○○○○○**R/L**	WSP (G Toleranz)	A184
WCMT○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A184
WCMT○○○○○○**-FV**	WSP (M Toleranz)	A184
WCMT○○○○○○**-MP**	WSP (M Toleranz)	A184
WCMW06T304	WSP (M Toleranz)	B058
WCS○○○○○○**H**	Schraube	N007
WNMA○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○	WSP (M Toleranz)	A134
WNMG○○○○○○**-FH**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-FP**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-FS**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-FY**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-GH**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-GJ**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-GK**	WSP (M Toleranz)	A133
WNMG○○○○○○**-GM**	WSP (M Toleranz)	A134
WNMG○○○○○○**-LK**	WSP (M Toleranz)	A132
WNMG○○○○○○**-LM**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-LP**	WSP (M Toleranz)	A131
WNMG○○○○○○**-LS**	WSP (M Toleranz)	A132
WNMG○○○○○○**-MA**	WSP (M Toleranz)	A134
WNMG○○○○○○**-MH**	WSP (M Toleranz)	A134
WNMG○○○○○○**-MJ**	WSP (M Toleranz)	A133

Bestellnummer	PRODUKTNAME	Seite
WNMG○○○○○○**-MK**	WSP (M Toleranz)	A133
WNMG○○○○○○**-MM**	WSP (M Toleranz)	A133
WNMG○○○○○○**-MP**	WSP (M Toleranz)	A133
WNMG○○○○○○**-MS**	WSP (M Toleranz)	A133
WNMG○○○○○○**-MW**	WSP (M Toleranz)	A134
WNMG○○○○○○**-RK**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-RM**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-RP**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-RS**	WSP (M Toleranz)	A135
WNMG○○○○○○**-SA**	WSP (M Toleranz)	A132
WNMG○○○○○○**-SH**	WSP (M Toleranz)	A132
WNMG○○○○○○**-SW**	WSP (M Toleranz)	A132
WNMG○○○○○○**-SY**	WSP (M Toleranz)	A132
WPGT○○○○○○	WSP (G Toleranz)	B058
WPGT○○○○○○**R/L-FS**	WSP (G Toleranz)	A185
WPMT○○○○○○**-MV**	WSP (M Toleranz)	A185
WPSTN○○	Unterlegplatte	N012
WPSWC43	Unterlegplatte	N012
WPSWN43	Unterlegplatte	N012
WS○○○○○○**T**	Spannschraube	N007
WS○○○○○○**TPS**	Spannschraube	N007
X		
XCMT○○○○○○**-SVX**	WSP (M Toleranz)	A186

Notizen

WELTWEIT



MITSUBISHI MATERIALS - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY
GEMEINSAM ZUM ERFOLG

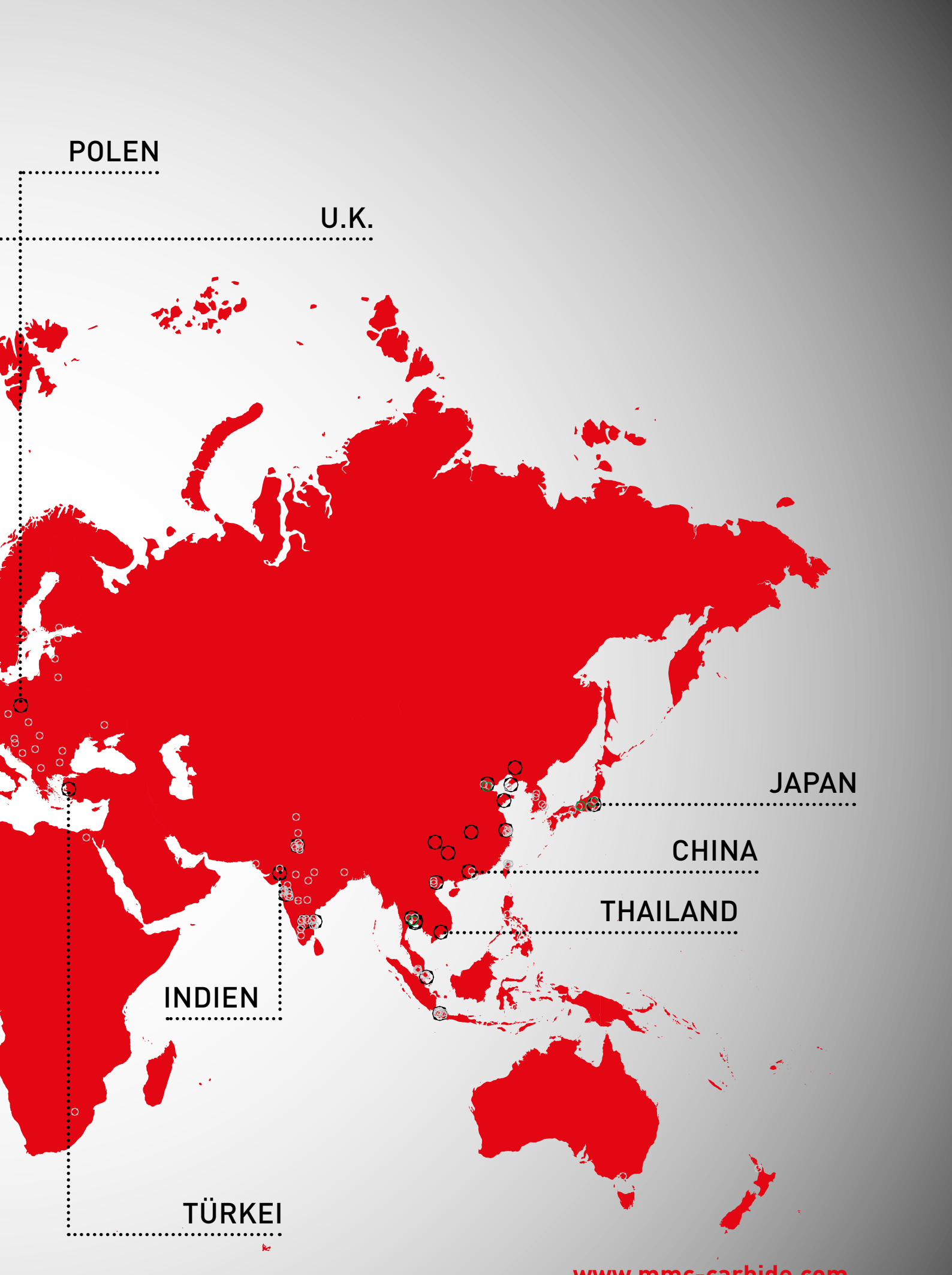
Der Geschäftsbereich Metalworking Solutions des Mitsubishi Materials Konzerns widmet sich der Herstellung und Bearbeitung von Metallen, Schneidstoffen, Beschichtungen und Präzisionswerkzeugen. Mit fundiertem Know-how und langjähriger Erfahrung in der Fertigungstechnik gehört Mitsubishi Materials zu den führenden Anbietern in diesem Marktsegment.

Die globale Marktpräsenz des Unternehmens mit Hauptgeschäftsstellen und Vertriebsgesellschaften in Japan, Europa, Indien, Brasilien, China, Thailand, Mexiko und den USA sowie mit einem breiten Netzwerk von internationalen Handelspartnern sorgt für einen flächendeckenden, zielgerichteten Service.

Informationsaustausch und Technologietransfer, offene Kommunikation und wachsende Synergien über Grenzen hinweg garantieren maximale Leistung und einen dauerhaften Kundenerfolg.

METALWORKING SOLUTIONS COMPANY





www.mmc-carbide.com

Notizen

EUROPÄISCHE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

GERMANY
MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office
MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns
Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN
MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE
MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY
MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY
MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

Druckprodukt
CO_2 kompensiert
klima-druck.de
ID-Nr. 25192596
VDM+
Mehr Informationen zur Berechnungsmethodik, zur Kompensation und dem gewählten Goldstandard-Klimaschutzprojekt finden Sie unter klima-druck.de/ID.

www.mmc-carbide.com

C010D
Veröffentlicht durch: MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2025.04