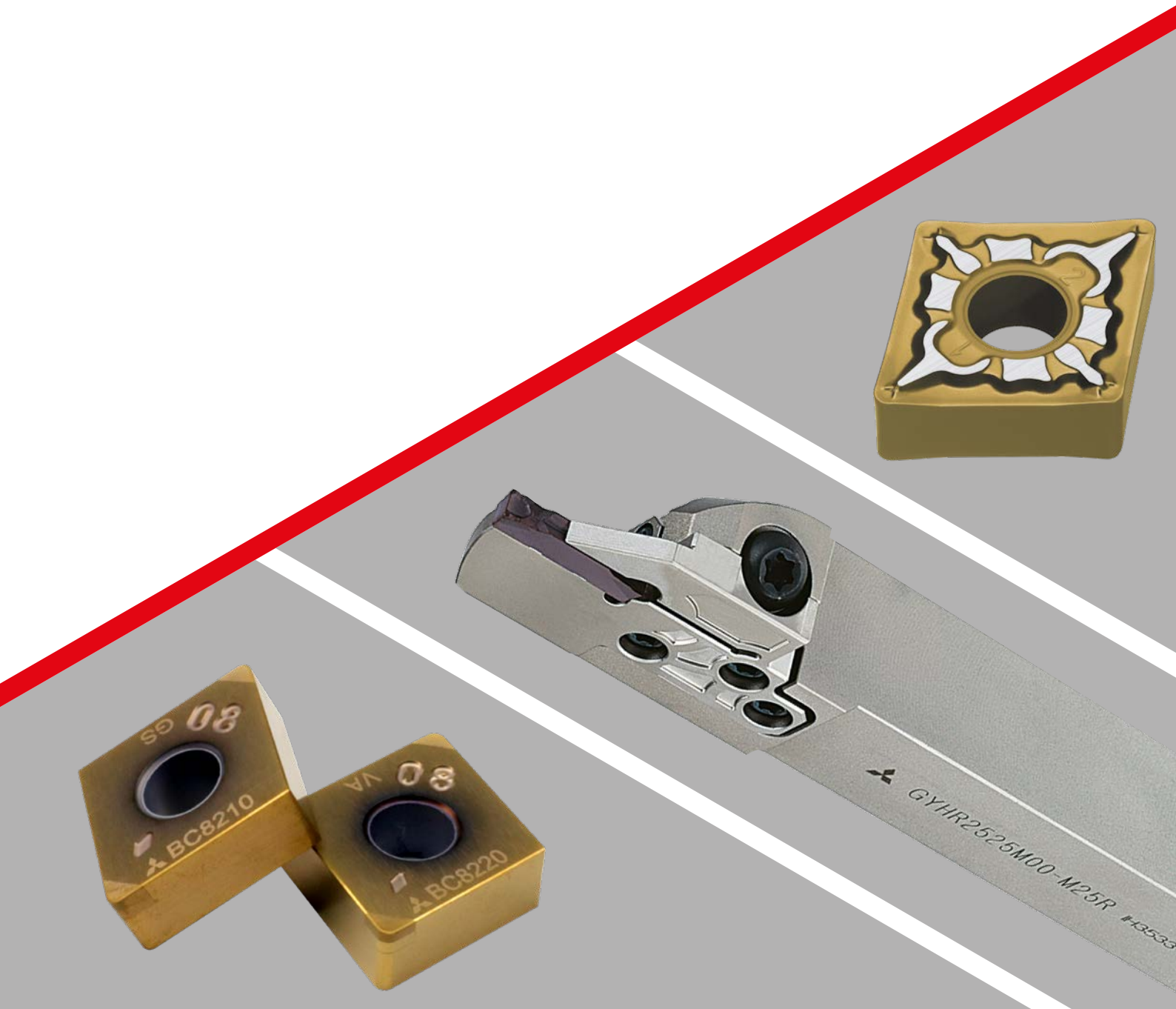
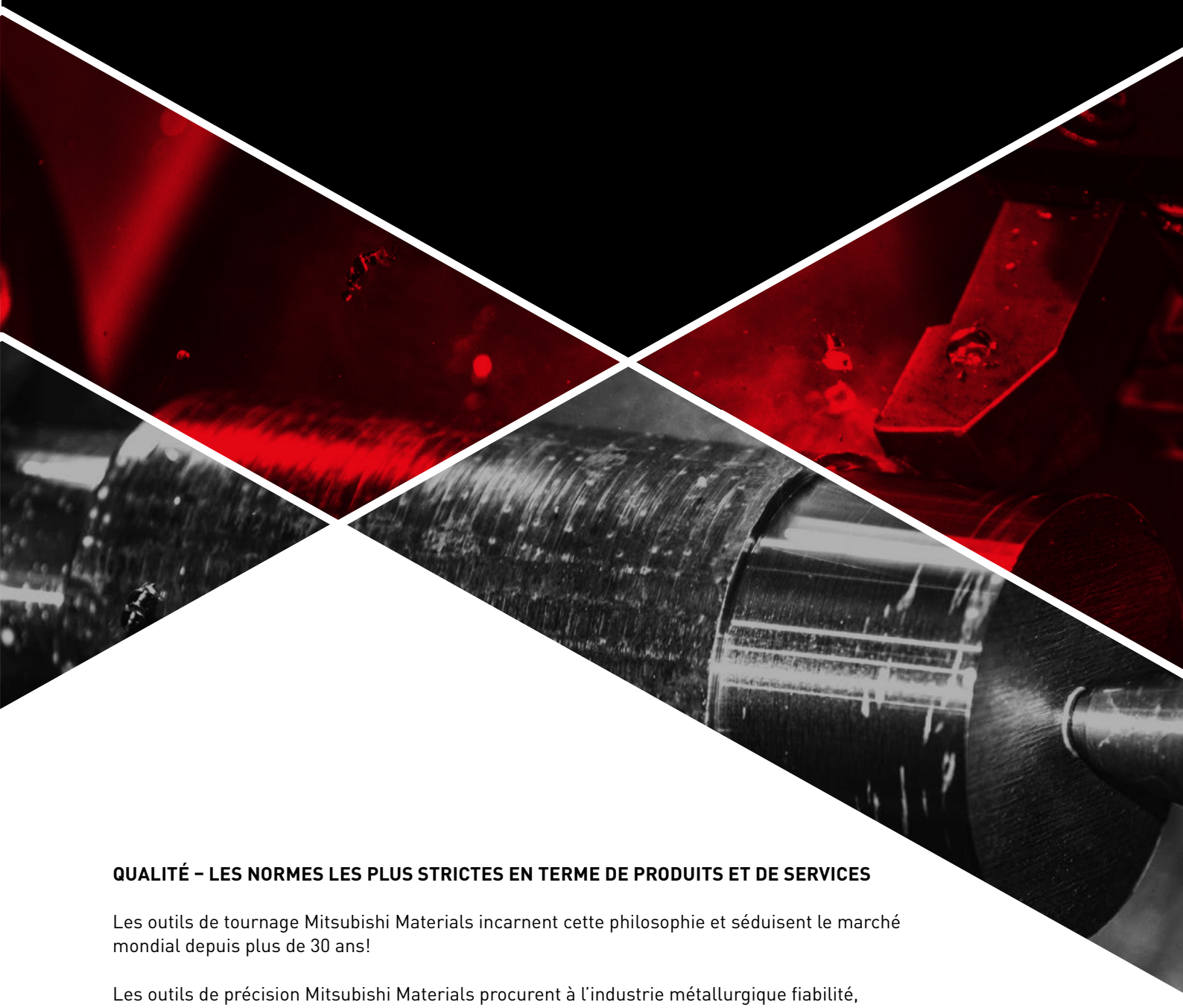
MITSUBISHI MATERIALS

TOURNAGE



TOURNAGE



QUALITÉ – LES NORMES LES PLUS STRICTES EN TERME DE PRODUITS ET DE SERVICES

Les outils de tournage Mitsubishi Materials incarnent cette philosophie et séduisent le marché mondial depuis plus de 30 ans!

Les outils de précision Mitsubishi Materials procurent à l'industrie métallurgique fiabilité, productivité et précision.

La vaste gamme d'outils de tournage vise toujours la performance.

MITSUBISHI MATERIALS



2025 – 2027

INDEX

TOURNAGE



PLAQUETTES CARBURE ET CERMET	A001
PLAQUETTES PCBN & PCD	B001
PORTE-OUTILS	C001
OUTILS DE DÉCOLLETAGE	D001
BARRES D'ALÉSAGE	E001
GORGES ET TRONÇONNAGE	F001
FILETAGE	G001
OUTILS HSK-T	H001
PIÈCES DÉTACHÉES	N001
DONNÉES TECHNIQUES	P001
INDEX	1
INFORMATIONS GÉNÉRALES	



COMMENT LIRE LES CARACTÉRISTIQUES DES PLAQUETTES DE TOURNAGE

●Organisation de la page

①Elle est organisée en fonction de la forme de la plaquette.
(Se référer à l'index de la page suivante.)
②Les plaquettes sont classées dans l'ordre suivant :
·Plaquettes négatives (avec trou→sans trou)
·Plaquettes positives (avec trou→sans trou)
③Les brise-copeaux sont classés dans l'ordre suivant :
Finition→Semi-finition→Ébauche Moyenne→
Ébauche→Travaux Lourds

●Graphique de contrôle copeaux en fonction des matières

Désigne les brise-copeaux recommandés et la plage de contrôle des copeaux en fonction de la matière à usiner et de l'application de coupe. Les graphiques sont colorés en conformité avec les applications de coupe (Finition→Semi-finition→Ébauche Moyenne→Ébauche→Travaux Lourds) et contient des brise-copeaux spécifiques à chaque application.

Finition : Semi-finition : Ébauche Moyenne :
Ébauche : Travaux Lourds :

RECOMMANDATION DES NUANCES SUIVANT LES APPLICATIONS
Les conditions de coupe recommandées pour chaque type de matières sont répertoriées dans le guide général en sélectionnant la nuance.
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

FORME ET ANGLE D'ATTAQUE

RÉFÉRENCE DE PLAQUETTE POSITIVE/NÉGATIVE

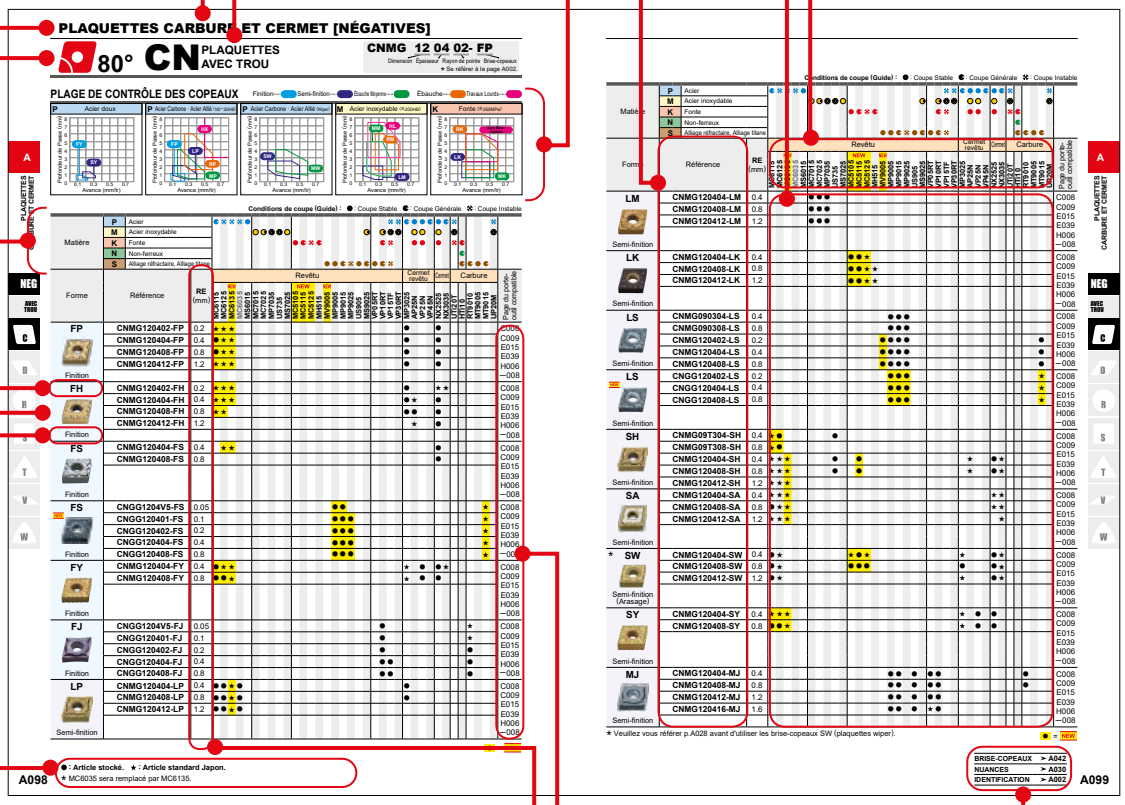
NOM DU PRODUIT SELON LE TYPE DE PLAQUETTE

SECTION PRODUIT

RÉFÉRENCE PLAQUETTE

ÉTAT DE STOCK

NUANCES PLAQUETTE



LÉGENDE DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DE STOCK
En bas à gauche de la double page.

APPLICATION DE COUPE
Désignée dans l'ordre suivant :
Finition→Semi-finition→
Ébauche Moyenne→Ébauche→
Travaux Lourds.

PHOTO DE LA PLAQUETTE

RÉFÉRENCE DU BRISE-COPEAUX
Indique l'état de stock du brise-copeaux.

NUMÉROS DE PAGES
·BRISE-COPEAUX
·NUANCES
·DONNÉES TECHNIQUES
Indique les pages, en bas à droite de chaque extension de double page.

PAGE DU PORTE-OUTIL COMPATIBLE
Indique les pages contenant les détails sur les porte-outils compatibles.

RAYON DE POINTE (RE)

●Pour la commande : Veuillez spécifier
①la référence de plaquette et ②la nuance.

TOURNAGE

NUANCES PLAQUETTES STANDARD

IDENTIFICATION ····· A002
GÉOMÉTRIE DU TROU ····· A004
BRISE-COPEAUX STANDARD ····· A006
INTRODUCTION AU TOOL NAVI ····· A009
SYSTÈME BRISE-COPEAUX ····· A010
SYSTÈME BRISE-COPEAUX AFFÛTÉS ····· A026
PLAQUETTES WIPER ····· A028
NUANCES TOURNAGE ····· A030
APPLICATIONS EN TOURNAGE ····· A031
CARBURE REVÊTU (CVD) ····· A034
CARBURE REVÊTU (PVD) ····· A036
CERMET ····· A038
CERMET REVÊTU ····· A039
CARBURE NON-REVÊTU ····· A040
CARBURE MICRO-GRAIN (OUTILS MONOBLOC) ····· A041
GÉOMÉTRIES DES BRISE-COPEAUX ····· A042
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ····· A076

PLAQUETTES DE TOURNAGE STANDARD

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

CN○○TYPE···RHOMBIQUE 80° ····· A098
DN○○TYPE···RHOMBIQUE 55° ····· A106
RN○○TYPE···RONDE ····· A113
SN○○TYPE···CARRÉE 90° ····· A114
TN○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A120
VN○○TYPE···RHOMBIQUE 35° ····· A127
WN○○TYPE···TRIGONE 80° ····· A131

PLAQUETTES NÉGATIVES SANS TROU

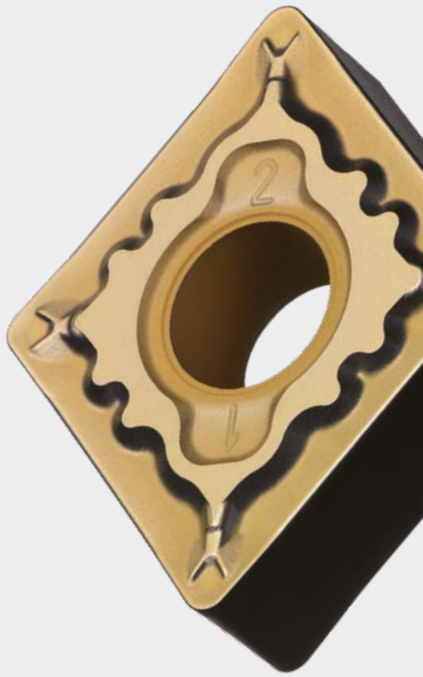
KN○○TYPE···PARALLÉLOGRAMME 55°···A136
CN○○TYPE···RHOMBIQUE 80° ····· A137
SN○○TYPE···CARRÉE 90° ····· A138
TN○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A139

PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

CC○○TYPE···RHOMBIQUE 80° ····· A140
CP○○TYPE···RHOMBIQUE 80° ····· A149
DC○○TYPE···RHOMBIQUE 55° ····· A152
DE○○TYPE···RHOMBIQUE 55° ····· A159
RC○○TYPE···RONDE ····· A160
SC○○TYPE···CARRÉE 90° ····· A161
SP○○TYPE···CARRÉE 90° ····· A163
TB○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A164
TC○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A165
TE○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A169
TP○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A170
VB○○TYPE···RHOMBIQUE 35° ····· A174
VC○○TYPE···RHOMBIQUE 35° ····· A177
VD○○TYPE···RHOMBIQUE 35° ····· A181
VP○○TYPE···RHOMBIQUE 35° ····· A182
WB○○TYPE···TRIGONE 80° ····· A183
WC○○TYPE···TRIGONE 80° ····· A184
WP○○TYPE···TRIGONE 80° ····· A185
XC○○TYPE···RHOMBIQUE 25° ····· A186

PLAQUETTES POSITIVES SANS TROU

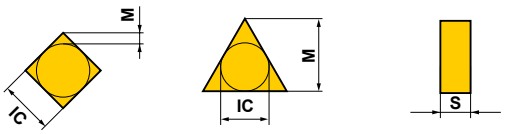
TYPE RTG ····· A187
SP○○TYPE···CARRÉE 90° ····· A188
TC○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A189
TP○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ····· A190

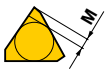


IDENTIFICATION

Symbole	Forme plaquette
H	Hexagonale
O	Octogonale
P	Pentagonale
S	Carrée
T	Triangulaire
C	Rhombique 80°
D	Rhombique 55°
E	Rhombique 75°
F	Rhombique 50°
M	Rhombique 86°
V	Rhombique 35°
W	Trigone
L	Rectangulaire
A	Parallélogramme 85°
B	Parallélogramme 82°
K	Parallélogramme 55°
R	Ronde
X	Conception spéciale

① Symbole Forme Plaquette





Plaquette triangulaire avec facette (Arête de Coupe Secondaire)

③ Classe de Tolérance

Symbole	Cote sur pige **M** (mm)	Tolérance du cercle inscrit **IC** (mm)	Épaisseur **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

La surface de la plaquette marquée * est frittée.

Tolérances Plaquettes Classe M

●Cote sur pige **M** (mm)

D.C.I	Triangulaire	Carrée	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Rhombique 35°	Ronde
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	–	–	–	–

●Tolérance du cercle inscrit (mm)

D.C.I	Triangulaire	Carrée	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Rhombique 35°	Ronde
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 Classe de Tolérance

①	②	③	④
C	N	M	G

② Angle de dépouille

Symbole	Dépouille Normale
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Autre angle de dépouille

Dépouille normale principale

④ Type de fixation et/ou brise-copeaux

Métrique

Symbole	Trou	Configuration du trou	Brise-copeaux	Schéma
W	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec Chanfrein (40−60°)	Non	
T	Avec Trou		Sur une face	
Q	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec chanfrein (40−60°)	Non	
U	Avec Trou		Sur les 2 faces	
B	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec Chanfrein (70−90°)	Non	
H	Avec Trou		Sur une face	
C	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec chanfrein (70−90°)	Non	
J	Avec Trou		Sur les 2 faces	

Symbole	Trou	Configuration du trou	Brise-copeaux	Schéma
A	Avec Trou	Trou Cylindrique	Non	
M	Avec Trou		Sur une face	
G	Avec Trou		Sur les 2 faces	
N	Sans Trou	–	Non	
R	Sans Trou		Sur une face	
F	Sans Trou		Sur les 2 faces	
X	–	–	–	Conception spéciale

Symbole R	Symbole W	Symbole V	Symbole D	Symbole C	Symbole S	Symbole T	Diamètre du cercle inscrit (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 Taille Plaquette



*L'épaisseur de la plaquette est définie de la face d'appui de la plaquette au sommet de l'arête de coupe.

Symbole	Épaisseur (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 Épaisseur de la plaquette

⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
12	04	08	(E)	(N)	- MP

⑦ Rayon de pointe

Symbole	Rayon de pointe (mm)
00	Angle Vif
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 : Inch M0 : Métrique	Plaquette Ronde

⑧ Configuration de l'arête

Schéma	Caractéristiques	Symbole
	Arête Vive	F
	Rayon	E
	Chanfrein	T
	Chanfrein + rayon	S
–	Rayon de plaquette en tolérance négative	M

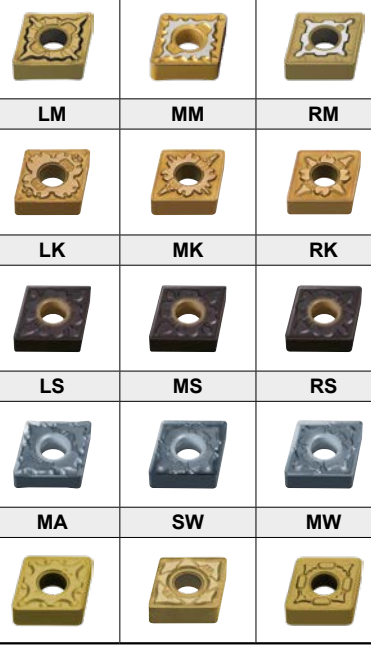
Les désignations MITSUBISHI CARBIDE omettent le symbole de préparation d'arête.

⑨ Sens de Coupe

Schéma	Sens	Symbole
	A droite	R
	A gauche	L
	Neutre	N

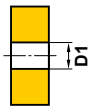
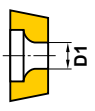
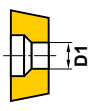
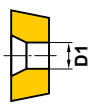
⑩ Brise-copeaux

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



Référence de plaquette donnée à titre d'exemple

GÉOMÉTRIE DU TROU

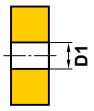
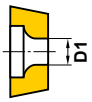
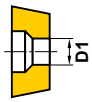
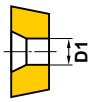
Type A	Type B	Type C	Type D
			

NÉGATIVES

Référence plaquette		Dimensions (mm) D1	Type de trou
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

POSITIVES

Référence plaquette		Dimensions (mm) D1	Type de trou
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

Type A	Type B	Type C	Type D
			

POSITIVES

Référence plaquette		Dimensions (mm) D1	Type de trou
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

*pour les plaquettes en MD220, le diamètre D1 est de 3,0 mm.

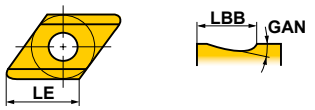
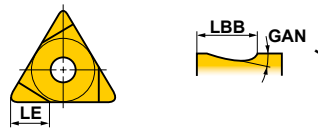
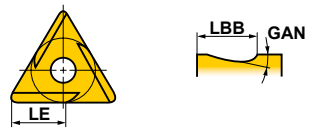
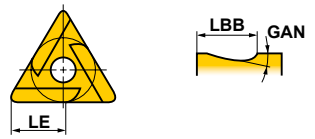
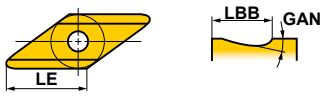
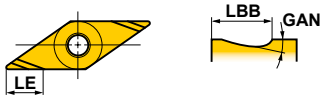
Référence plaquette		Dimensions (mm) D1	Type de trou
VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	2.9	B
	1604○○	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802○○	2.4	B
	1103○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	1604○○	4.4	B
VDGX	1603○○	4.5	D
VPET VPGT	0802○○	2.42	B
	1103○○	2.85	B
WBGT WBMT	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201○○	2.3	B
	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

Brise-copeaux affûtés

PLAQUETTES STANDARD AVEC SENS

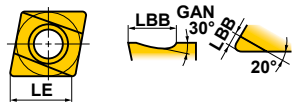
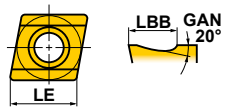
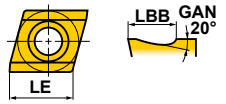
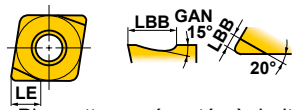
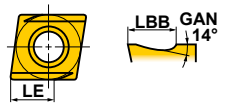
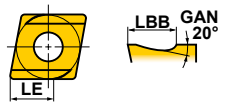
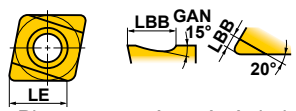
●PLAQUETTES NÉGATIVES

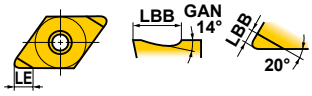
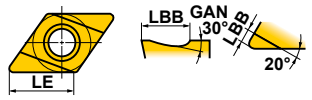
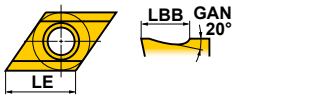
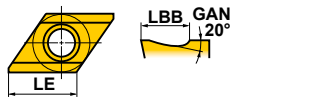
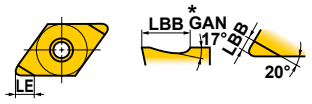
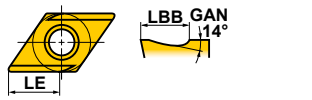
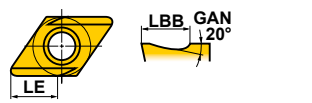
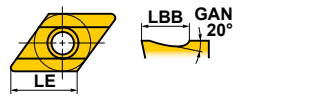
Unité : mm

Géométrie	Référence plaquette	LBB	LE	GAN
 Plaquette représentée à droite.	**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°
 Plaquette représentée à droite.	**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°
 Plaquette représentée à droite.	**TNGG160402R/L-FS**	1.3	2.7	15°
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15°
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15°
 Plaquette représentée à droite.	**TNGG160402R/L-F**	2.5	5.1	15°
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15°
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15°
 Plaquette représentée à droite.	**TNGG160402R/L-K**	1.5	7.1	15°
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15°
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15°
 Plaquette représentée à droite.	**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°
 Plaquette représentée à droite.	**VNGG160404R/L**	1.8	15.6	15°
 Plaquette représentée à droite.	**VNGG160402R/L-F**	2.5	7.4	15°
	VNGG160404R/L-F	2.5	7.6	15°

●PLAQUETTES POSITIVES

Unité : mm

Géométrie	Référence plaquette	LBB	LE
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6
 Plaquette représentée à droite.	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4
 Plaquette vue à gauche.	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5

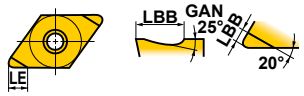
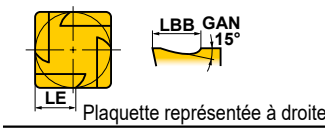
Géométrie	Référence plaquette	LBB	LE
 Plaquette représentée à droite.	DCGT11T301MR-SRF	1.0	3.1
	DCGT11T302MR-SRF	1.0	3.2
	DCGT11T304MR-SRF	1.0	3.4
 Plaquette représentée à droite.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7
	DCET070201R/L-SR	2.5	7.6
	DCET070202R/L-SR	2.5	7.4
	DCET070204R/L-SR	2.5	7.1
	DCET11T3V3R/L-SR	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7
	DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6
 *DCGT11T3○○type : 14° Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	DEGX150402R/L	2.8	15.2
	DEGX150404R/L	2.8	14.9

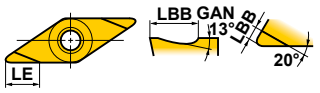
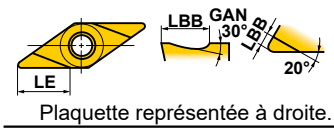
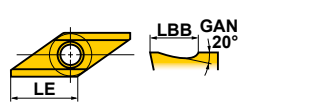
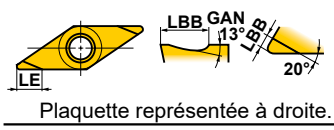
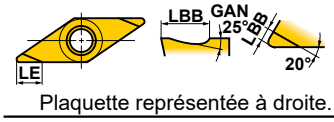
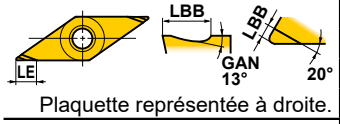
Brise-copeaux affûtés

PLAQUETTES STANDARDS AVEC SENS

●PLAQUETTES POSITIVES

Unité : mm

Géométrie	Référence plaquette	LBB	LE
 Plaquette représentée à droite.	DEGX150402R/L-F	2.5	7.4
	DEGX150404R/L-F	2.5	7.6
 Plaquette représentée à droite.	SPGR090304R	1.8	1.6
 Plaquette vue à gauche.	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
 Plaquette représentée à droite.	TEGX160302R/L	2.0	6.0
	TEGX160304R/L	2.0	6.0
 ✱TPGH1603○○type : 14° Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	TPGR110304R/L	1.3	3.0
	TPGR160304R/L	2.3	5.4
	TPGR160308R/L	2.3	5.1
 Plaquette représentée à droite.	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

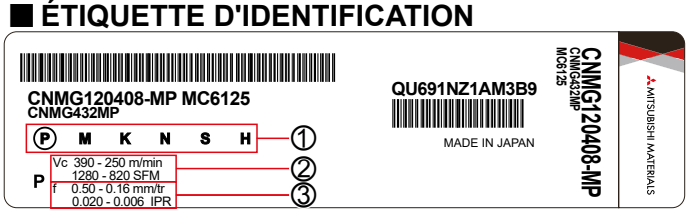
Géométrie	Référence plaquette	LBB	LE
 Plaquette représentée à droite.	VBGT110302R/L-F	1.0	3.0
	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 Plaquette représentée à droite.	VBET1103V3R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette représentée à droite.	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	11.0
 Plaquette représentée à droite.	VCGT080202R/L-F	0.8	2.5
	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
 Plaquette représentée à droite.	VDGX160302R/L	2.0	6.0
	VDGX160304R/L	2.0	6.1
 Plaquette représentée à droite.	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
 Plaquette vue à gauche.	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
 Plaquette représentée à droite.	WCGT020102R/L	1.0	2.1
	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	WCGTL30202L	1.0	2.1
	WCGTL30204L	1.0	2.2
 Plaquette représentée à droite.	WPGT040204R/L-FS	1.0	3.2
	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

■ INTRODUCTION

Le TOOL NAVI est un support pour nos clients contenant toutes les informations et recommandations pour une utilisation optimale des conditions de coupe pour chaque matière en sélectionnant les plaquettes appropriées, et de ce fait améliorer les durées de vie des outils.

■ ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION



①Matière

P : Acier (Acier carbone, acier allié 180HB)
M : Acier inox (Acier inoxydable austénitique 180HB)
K : Fonte (Fonte grise, fonte ductile 180HB)
N : Alliage aluminium, métaux non-ferreux
S : Alliage titane 320HB, alliage base Ni,Co 400HB
H : Acier trempé 60HRC

*1 Certaines plaquettes ont des recommendations pour plusieurs groupes matières.
*2 Veuillez nous contacter pour les conditions de coupe recommandées avec des valeurs de coefficients différentes de celles ci-dessus.

②Vitesse de coupe (Performances et durée de vie)

Matière	Durée de vie		Matière	Dureté
	Durée de vie	Performance		
P	90min	15min	Acier carbone, acier allié	180HB
M	90min	15min	Acier inox	180HB
K	90min	15min	Fonte	180HB
S	25min	5min	Alliage titane	320HB
			Alliage de base Ni,Co	400HB
H	80min	10min	Acier trempé	60HRC

③Standards de vitesse d'avance

Les vitesses d'avance minimales et maximales indiquées reposent sur la plage de contrôle des copeaux et dépendent de la géométrie du brise-copeaux.

*3 N : Durée de vie par nuance. Pour une coupe stable, choisissez la vitesse de coupe Performance et pour une coupe instable, choisissez la vitesse d'avance Durée de vie de l'outil.
*4 La durée de vie de l'outil est donnée pour l'usure (VB) ci-dessous. Certaines matières peuvent générer d'autres types d'usure.
PMKS ··· VB=0.3mm
H ··· VB=0.1mm

■ DURÉE DE VIE

La vitesse de coupe a une grande influence sur la durée de vie de l'outil. TOOL NAVI repose sur l'équation de Taylor (relation $Vc\ T^n = C$ entre la nuance, les conditions de coupe et la durée de vie de l'outil). La vitesse de coupe et la durée de vie de l'outil sont calculées pour chaque matière à usiner. Si le client souhaite une autre durée de vie, calculez les valeurs du coefficient de la nuance que vous utilisez à partir des tableaux ci-dessous. Il faut multiplier la vitesse de coupe par le coefficient pour calculer la vitesse de coupe corrigée.

● Valeurs du coefficient de vitesse de coupe pour une nuance P (Acier).

Nuance \ Durée de vie	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

● Valeurs du coefficient de vitesse de coupe pour une nuance M (Acier Inoxydable).

Nuance \ Durée de vie	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

● Valeurs du coefficient de vitesse de coupe pour une nuance K (Fonte).

Nuance \ Durée de vie	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

(ex.) Ébauche moyenne de l'acier
La 1ère recommandation : MC6125
Plaquettes indexables : CNMG120408-MP
Vitesse de coupe recommandée : Vc=390m/min
(Durée de vie : 15min.)

↓

Durée de vie demandée par le client : 30min.

390×0.83≒323m/min

■ DURETÉ DE LA MATIÈRE

La dureté de la matière à usiner influe aussi sur la durée de vie. Le TOOL NAVI Mitsubishi indique les vitesses de coupe variables selon les différences de dureté matière. La valeur de coefficient pour chaque type de matière est indiqué dans le diagramme ci-dessous. Multiplier la valeur de coefficient par la vitesse de coupe recommandée suivant la nuance que vous utilisez pour calculer la nouvelle vitesse de coupe.

Matière	Doux ← (Dureté de la pièce) → Dur											
	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

Sélection de la nuance et du brise-copeaux

●Sélection des plaquettes de tournage

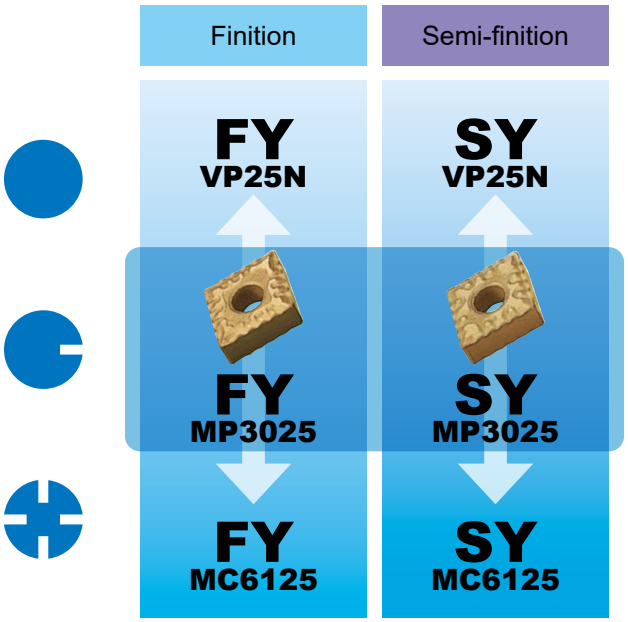
Les schémas suivants indiquent pour chaque matière la nuance adéquate et le brise-copeaux adapté en fonction de l'opération effectuée.

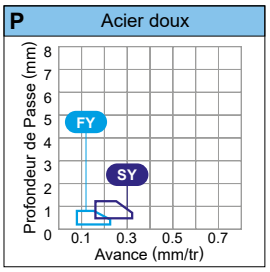
■CONDITIONS DE COUPE

Coupe Stable	Coupe Continue Profondeur de passe constante Pré-usinage Sécurité d'indexation
Coupe Générale	
Coupe Instable	Travaux Lourds Interrompus Profondeur de Passe Irrégulière Faible Sécurité d'Indexation

■OPÉRATIONS

F	Finition
L	Semi-finition
M	Ébauche Moyenne
R	Ébauche
H	Travaux Lourds





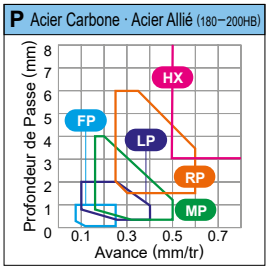
P Acier doux* (ex. St37-2, Ck10)

PLAQUETTES NÉGATIVES

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

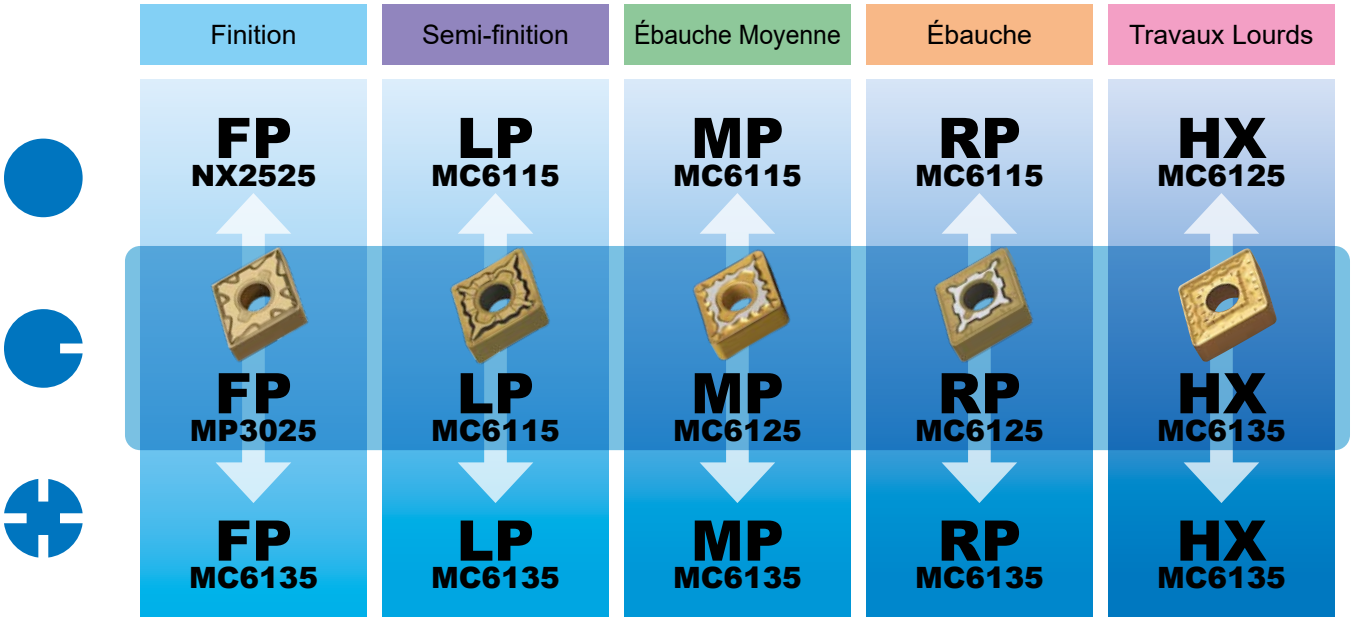
	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	F	**FY**	**VP25N**	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**VP25N**	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
Coupe Générale	F	**FY**	**MP3025**	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**MP3025**	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
Coupe Instable	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

*Consultez la page A076 pour d'autres aciers.



- Coupe Stable
- Coupe Générale
- Coupe Instable

- F Finition
- L Semi-finition
- M Ébauche Moyenne
- R Ébauche
- H Travaux Lourds



P Acier carbone • Acier allié* (ex. Ck45, 42CrMo4)

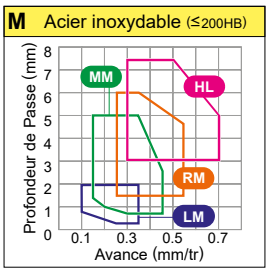
PLAQUETTES NÉGATIVES

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

*Consultez la page A076 pour d'autres aciers.

Sélection de la nuance et du brise-copeaux



● Coupe Stable	L Semi-finition
◕ Coupe Générale	M Ébauche Moyenne
✚ Coupe Instable	R Ébauche
	H Travaux Lourds

	Semi-finition	Ébauche Moyenne	Ébauche	Travaux Lourds
●	LM MC7015	MM MC7015	RM MC7015	HL US735
◕	LM MC7025	MM MC7025	RM MC7025	HL US735
✚	LM MP7035	MM MP7035	RM MP7035	HL US735

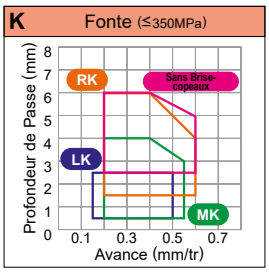
M Acier inox* (ex. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

PLAQUETTES NÉGATIVES

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
● Coupe Stable	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
◕ Coupe Générale	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
✚ Coupe Instable	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

*Consultez la page A077 pour d'autres aciers inoxydables.



Coupe Stable
Coupe Générale
Coupe Instable

L Semi-finition
M Ébauche Moyenne
R Ébauche
H Travaux Lourds



K Fonte* (ex. GG30)

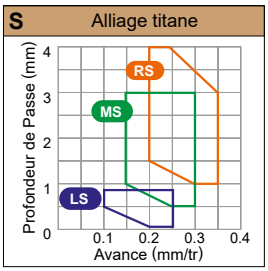
PLAQUETTES NÉGATIVES

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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	Sans brise-copeaux	MC5105	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
Coupe Générale	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	Sans brise-copeaux	MC5105	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
Coupe Instable	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	Sans brise-copeaux	MC5115	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00

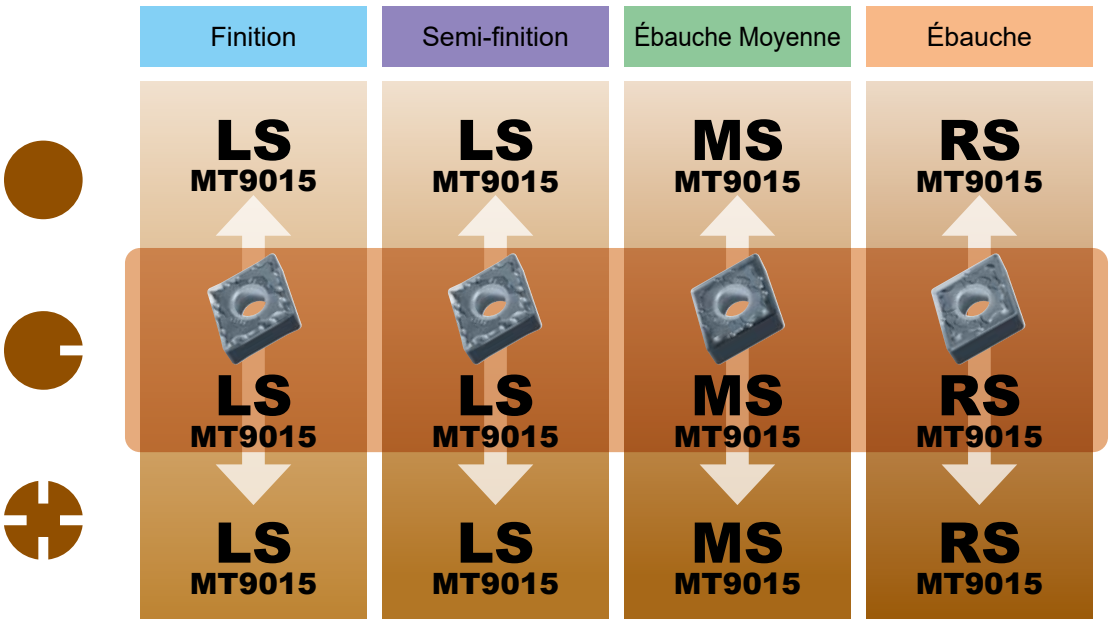
*Consultez la page A081 pour d'autres fontes.

Sélection de la nuance et du brise-copeaux



- Coupe Stable
- Coupe Générale
- Coupe Instable

- F Finition
- L Semi-finition
- M Ébauche Moyenne
- R Ébauche

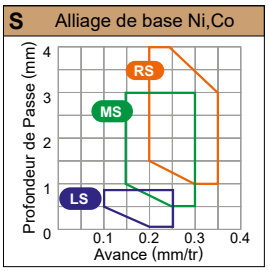


S Alliage titane (ex. Ti-6Al-4V)

PLAQUETTES NÉGATIVES

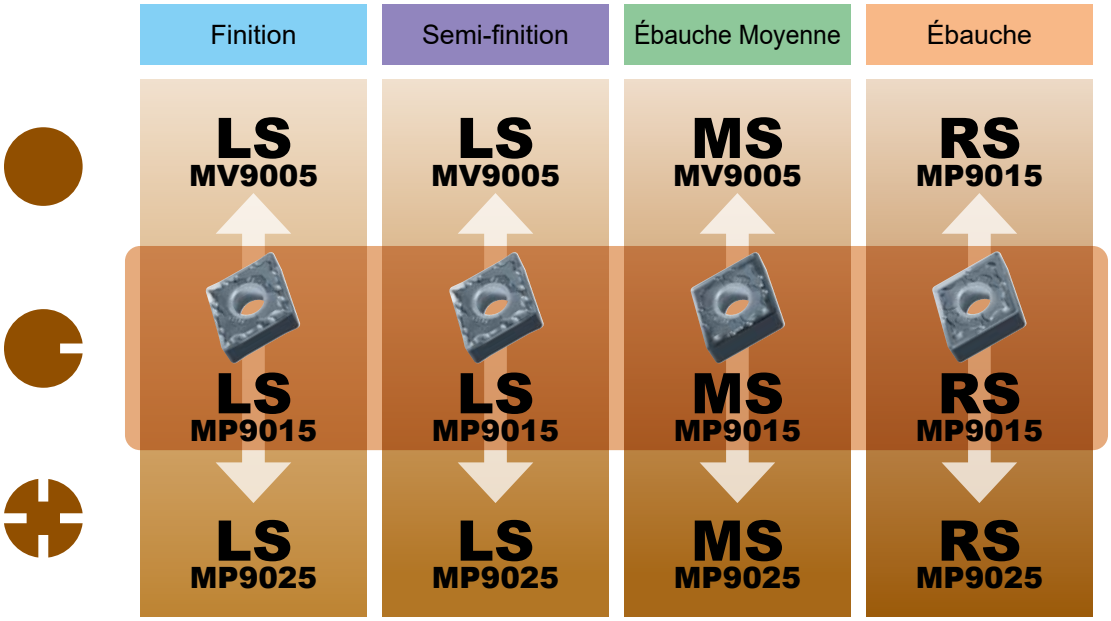
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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



Coupe Stable
Coupe Générale
Coupe Instable

F Finition
L Semi-finition
M Ébauche Moyenne
R Ébauche



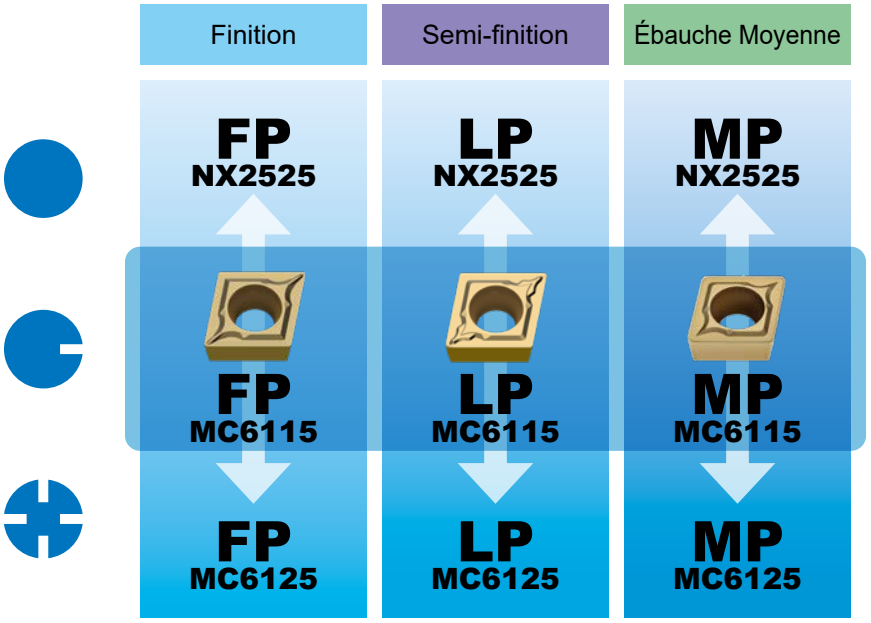
S Alliage de base Ni,Co (ex. Inconel®718)

PLAQUETTES NÉGATIVES

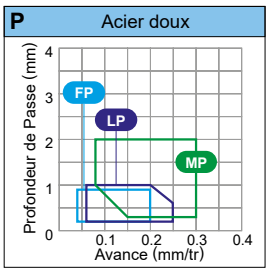
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

Sélection de la nuance et du brise-copeaux



- Coupe Stable
- Coupe Générale
- Coupe Instable
- F Finition
- L Semi-finition
- M Ébauche Moyenne



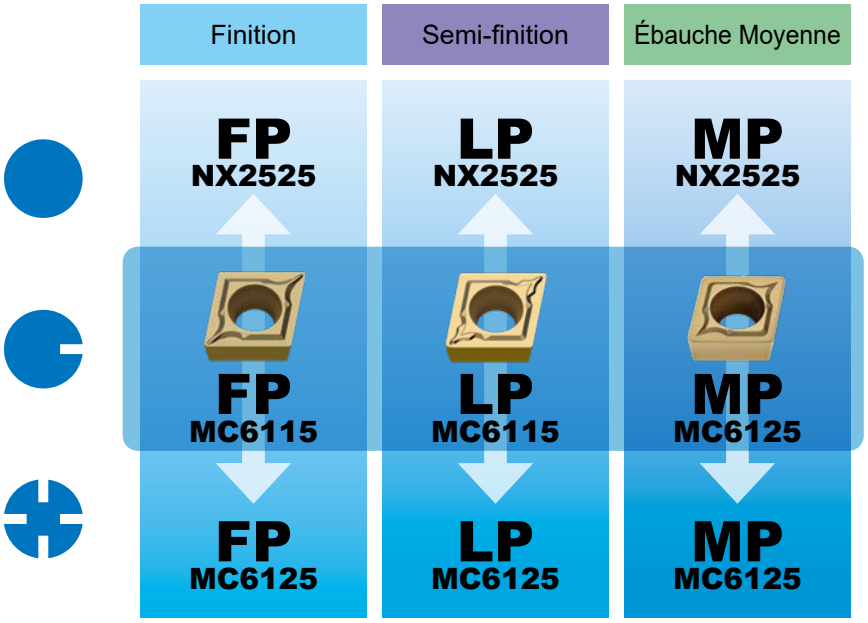
P Acier doux* (ex. St37-2, Ck10)

7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

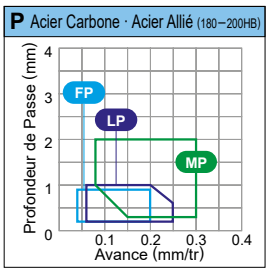
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

*Consultez la page A085 pour d'autres aciers.



Coupe Stable
Coupe Générale
Coupe Instable
F Finition
L Semi-finition
M Ébauche Moyenne



P Acier carbone • Acier allié* (ex. Ck45, 42CrMo4)

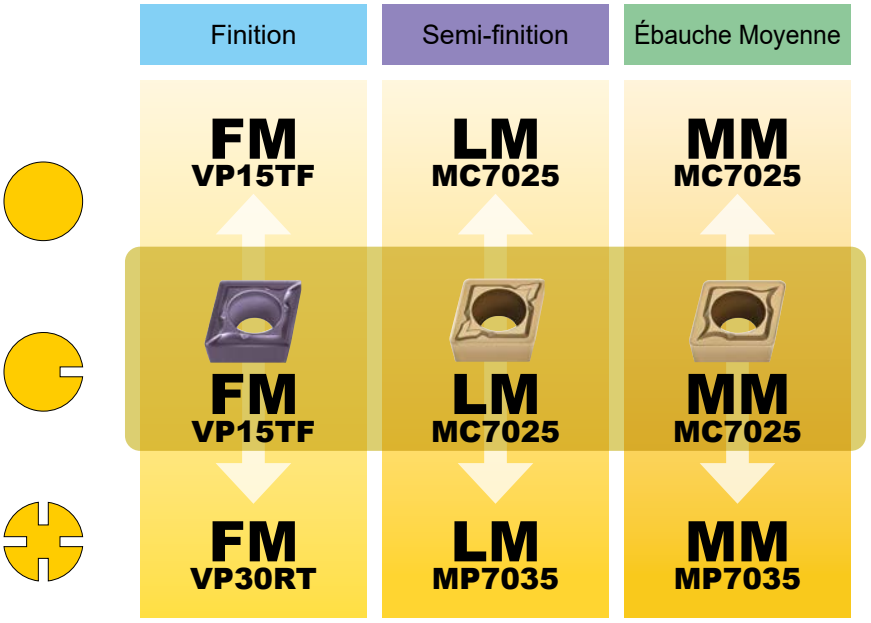
7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

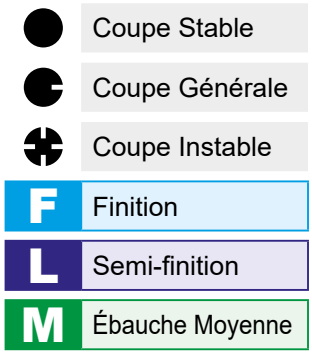
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

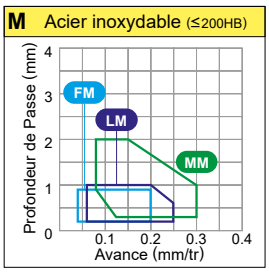
	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	F	FP	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	NX2525	165–240	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
Coupe Générale	F	FP	MC6115	220–420	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6115	220–420	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6125	200–310	0.08–0.30	0.30–2.00
Coupe Instable	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

*Consultez la page A085 pour d'autres aciers.

Sélection de la nuance et du brise-copeaux







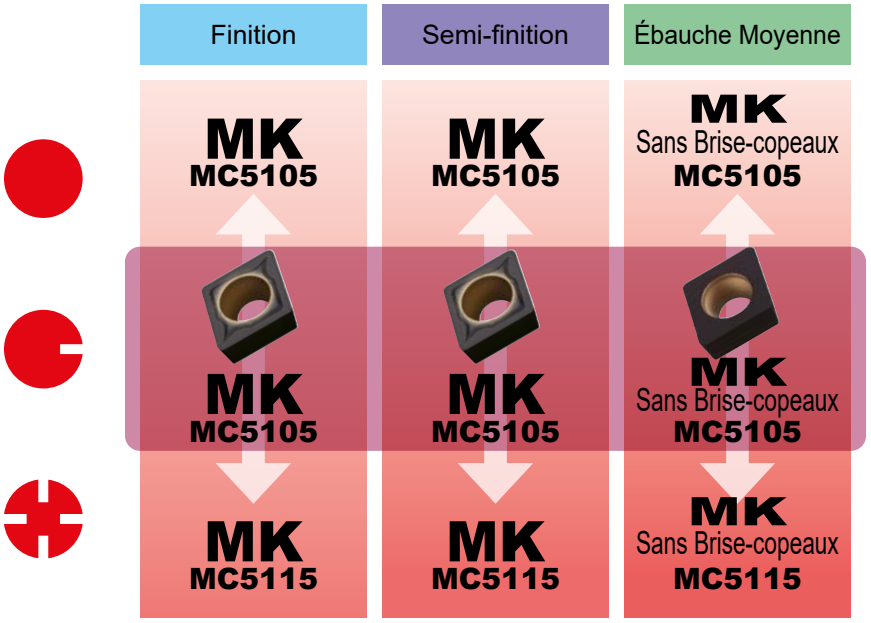
M Acier inox* (ex. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

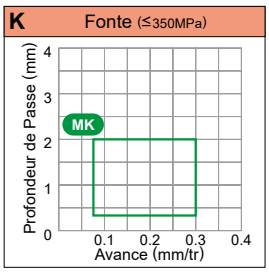
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	1ère Recommandation Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

*Consultez la page A086 pour d'autres aciers inoxydables.



Coupe Stable
Coupe Générale
Coupe Instable
F Finition
L Semi-finition
M Ébauche Moyenne



K Fonte* (ex. GG30)

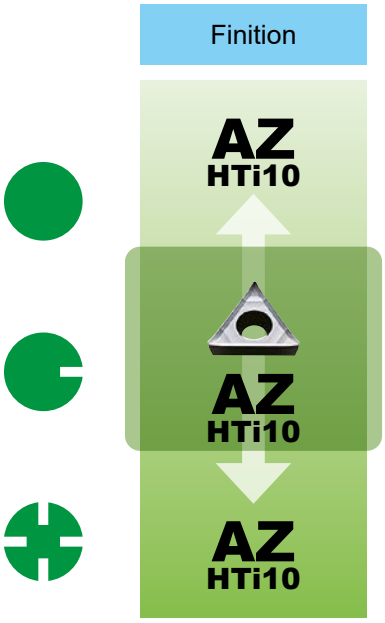
7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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, sans brise-copeaux	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Coupe Générale	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, sans brise-copeaux	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Coupe Instable	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, sans brise-copeaux	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00

*Consultez la page A089 pour d'autres fontes.

Sélection de la nuance et du brise-copeaux



- Coupe Stable
- Coupe Générale
- Coupe Instable
- F Finition

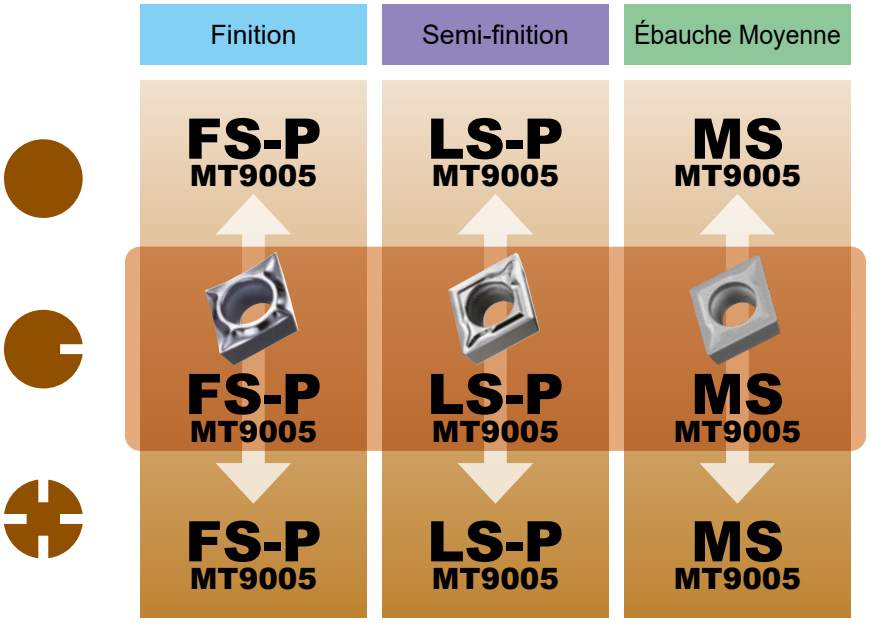
N Alliage aluminium* (ex. A6061, A7075)

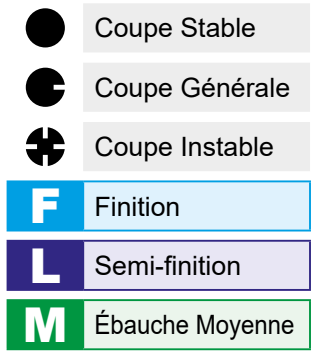
7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

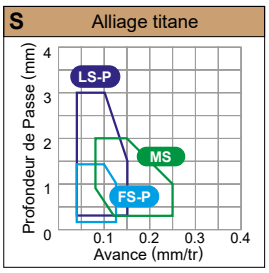
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Coupe Générale	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Coupe Instable	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

*Consultez la page A091 pour d'autres alliages d'aluminium.







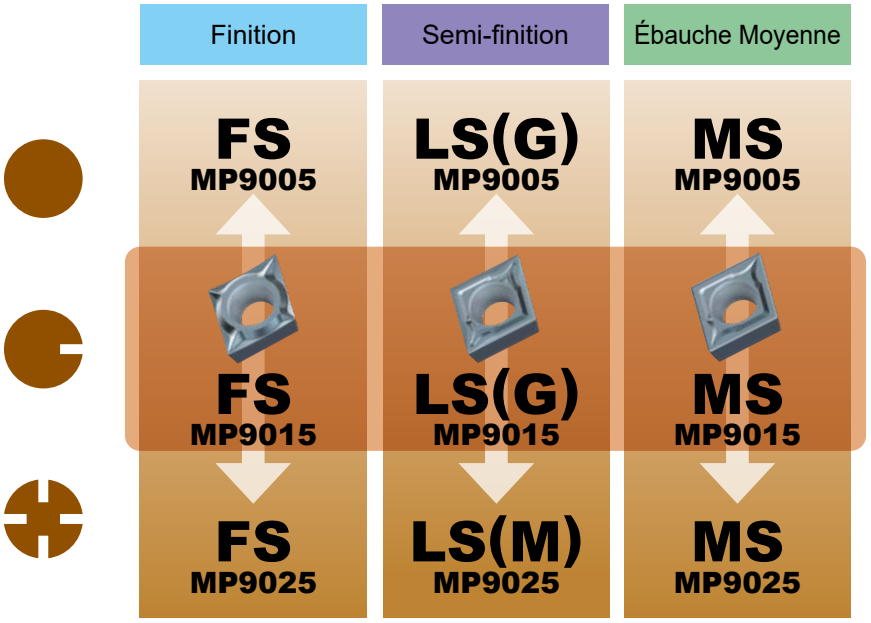
S Alliage titane (ex. Ti-6Al-4V)

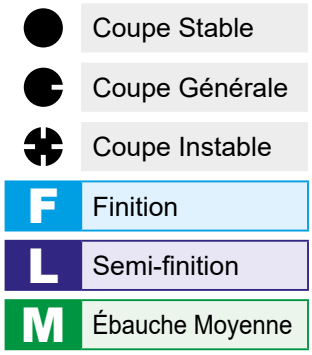
7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

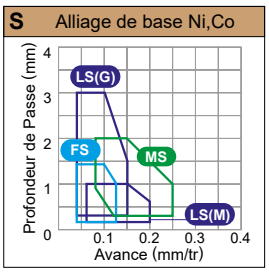
Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	1ère Recommandation Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

Sélection de la nuance et du brise-copeaux







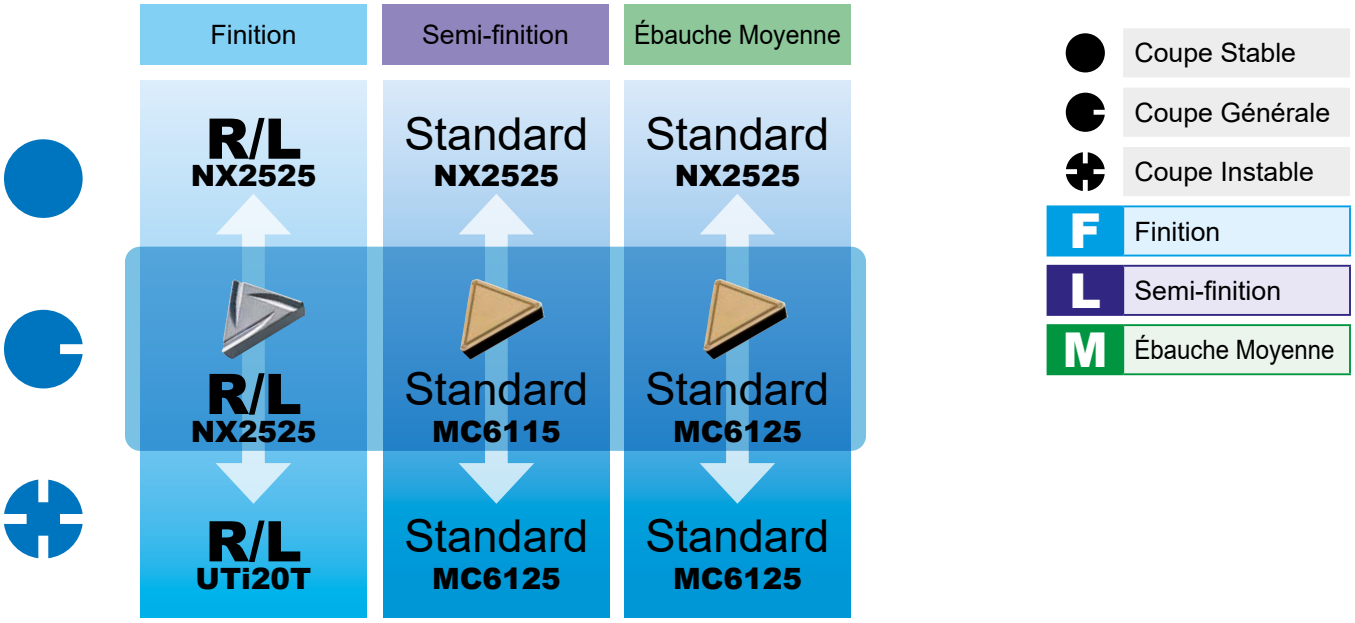
S Alliage de base Ni,Co* (ex. Inconel®718)

7° PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	Brise-copeaux	1ère Recommandation Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

*Des plaquettes de classe G sont recommandées pour les brise-copeaux FS/LS ci-dessus.



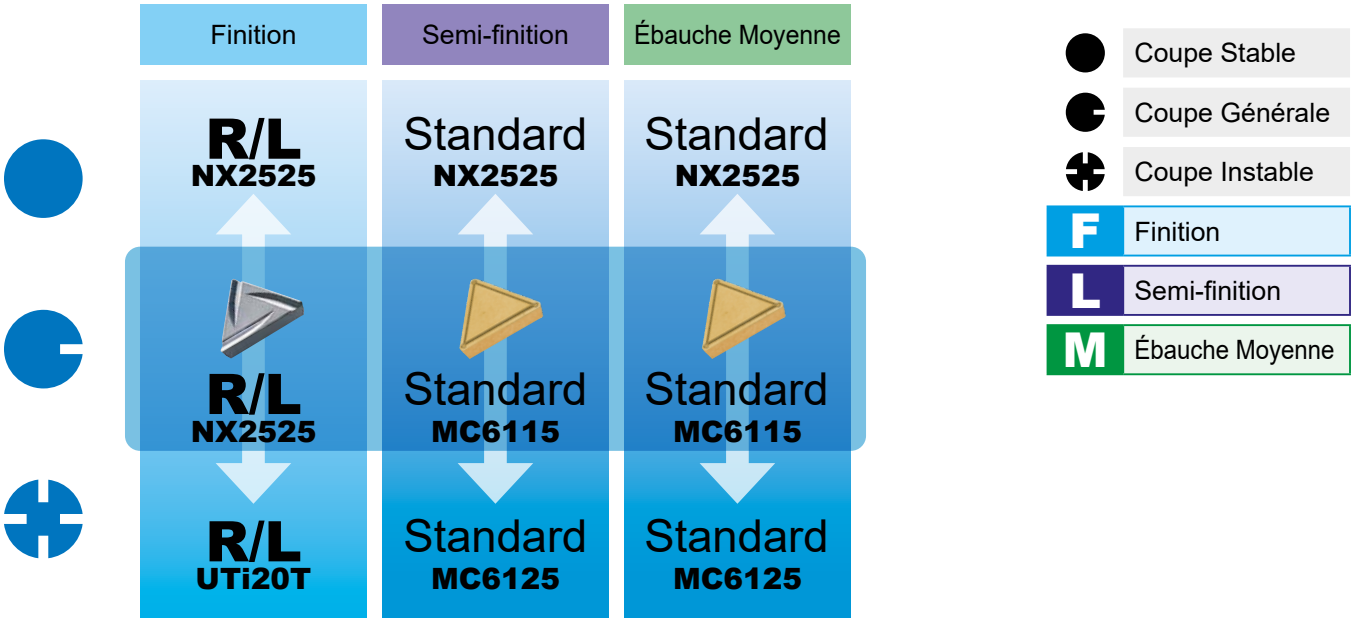
P Acier doux (ex. St37-2, Ck10)

11° PLAQUETTES POSITIVES SANS TROU

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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

Sélection de la nuance et du brise-copeaux

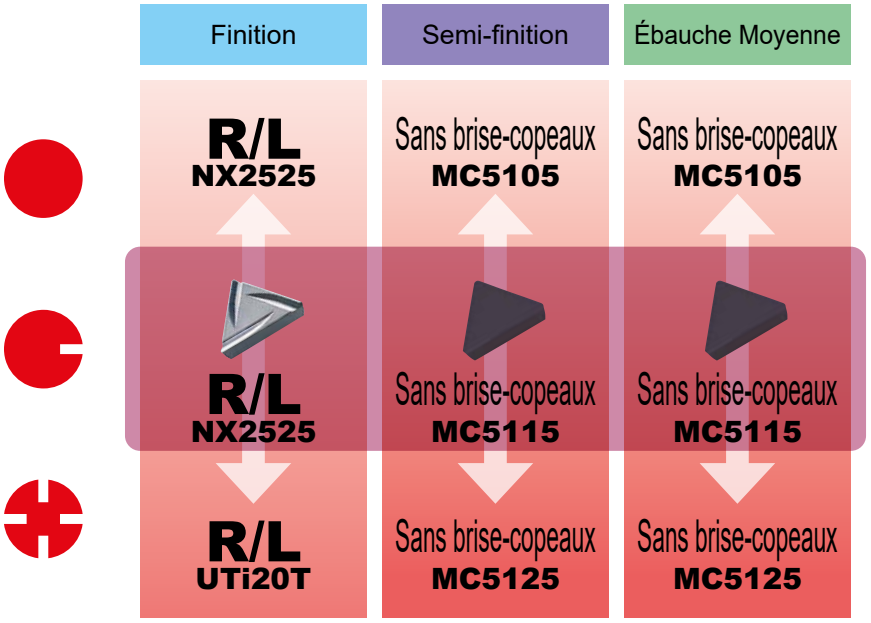


P Acier carbone • Acier allié (ex. Ck45, 42CrMo4)

11° PLAQUETTES POSITIVES SANS TROU

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	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
Coupe Générale	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
Coupe Instable	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



Coupe Stable
Coupe Générale
Coupe Instable
F Finition
L Semi-finition
M Ébauche Moyenne

K Fonte* (ex. GG30)

11° PLAQUETTES POSITIVES SANS TROU

Vc : Vitesse de coupe
f : Avance
ap : Profondeur de Passe

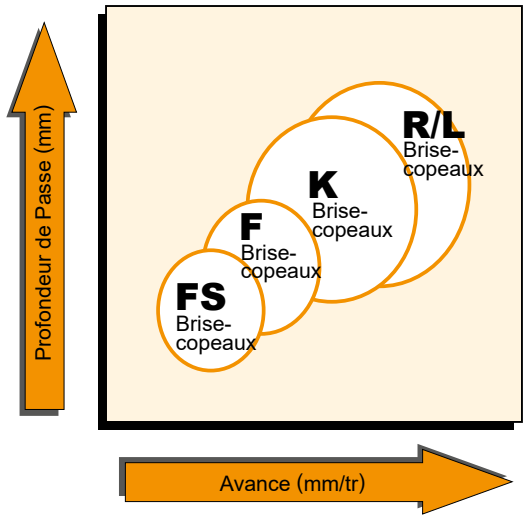
	Opérations	1ère Recommandation				
		Brise-copeaux	Nuance	Vc (m/min)	f (mm/tr)	ap (mm)
Coupe Stable	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sans brise-copeaux	MC5105	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sans brise-copeaux	MC5105	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
Coupe Générale	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sans brise-copeaux	MC5115	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sans brise-copeaux	MC5115	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
Coupe Instable	F	R/L	UTi20T	80—115	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Sans brise-copeaux	MC5125	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Sans brise-copeaux	MC5125	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00

*Consultez la page A095 pour d'autres fontes.

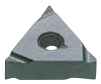
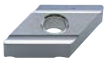
Brise-copeaux affûtés

BRISE-COPEAUX ANGULAIRES ET PARALLÈLES (PLAQUETTES NÉGATIVES)

■PLAGES DE CONTRÔLE DES COPEAUX

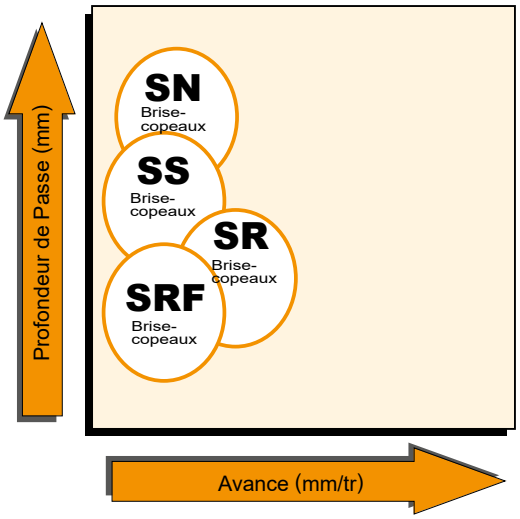


■BRISE-COPEAUX, CARACTÉRISTIQUES

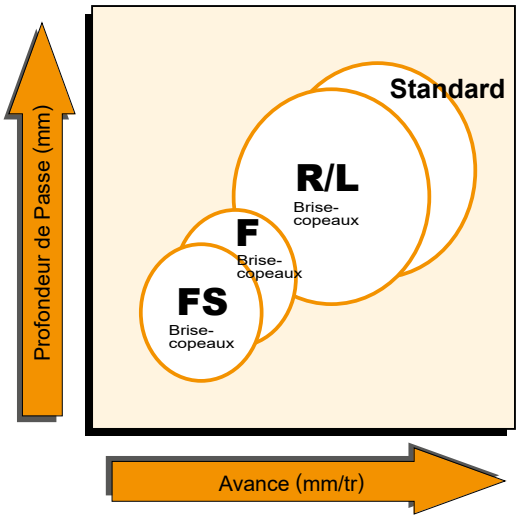
Brise-copeaux	Caractéristiques	DNGG Type	SNGG Type	TNGG Type	VNGG Type
FS	● Pour une finition de précision. ● Petit brise-copeaux rectifié pour un meilleur contrôle du copeau. ● Arête vive pour un état de surface excellent.	—	—		—
F	● Pour le dressage. ● Brise-copeaux principal contrôlant le flux de copeaux. ● Arête vive pour un état de surface excellent.	—	—		—
K	● Brise copeaux parallèle pour coupe légère. ● Excellent contrôle des copeaux à faibles et moyennes avances.	—	—		—
R/L	● Brise-copeaux parallèle pour ébauche moyenne. ● Bon contrôle des copeaux avec avance moyenne.				

BRISE-COPEAUX AFFÛTÉS ET PARALLÈLES

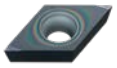
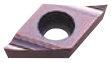
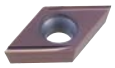
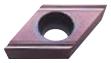
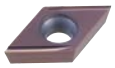
■Brise-copeaux de décolletage



■Brise-copeaux polyvalents



■BRISE-COPEAUX, CARACTÉRISTIQUES

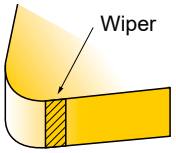
Brise-copeaux	Caractéristiques	**CCET** Type	**CCGT** Type	**DCET** Type	**DCGT** Type	**VBET** Type
SRF	● Le brise-copeaux pour coupe moyenne est recommandé pour tour automatique. ● Plaquette recommandé pour le contrôle des faibles flux de copeaux.	—	—	—		
SR	● Le brise-copeaux pour coupe moyenne est recommandé pour tour automatique. ● Plaquette recommandé pour le contrôle des faibles flux de copeaux.		—		—	
SS	● Le brise-copeaux parallèle pour coupe légère, recommandé pour tour automatique. ● Excellent contrôle des copeaux à faible avance.	—		—		—
SN	● Le brise-copeaux parallèle pour applications générales sur tour automatique. ● Excellent contrôle des copeaux à faibles et moyennes avances.					

Brise-copeaux	Caractéristiques	**CCGH/CCGT** Type	**CPGT** Type	**DCGT** Type	**TPGH** Type	**TCGT** Type	**VBGT/VCGT** Type	**WBGT** Type	**WBGT** Type	**WPGT** Type
FS	● Pour la finition de précision. ● Petit brise-copeaux pour un excellent contrôle du copeau. ● Arête vive pour un état de surface excellent.	—	—	—		—	—	—	—	
F	● Pour le dressage. ● Brise-copeaux principal contrôlant le flux de copeaux. ● Arête vive pour un état de surface excellent.				—				—	—
R/L	● Brise-copeaux principal pour coupe légère. ● Bon contrôle des copeaux à faible et moyenne avance.	—	—	—	—	—	—	—		—
Standard	● Pour la semi-finition. ● Bon contrôle des copeaux à faible et moyenne avance.	—		—	—	—	—	—	—	—

PLAQUETTE WIPER

Qu'est-ce qu'une plaquette Wiper ?

- La plaquette wiper a un plat de planage au point de raccordement du rayon et du coté de la plaquette.
- Comparé à des géométries standards, l'état de surface, ne se dégrade pas même avec une avance doublée.
- Une avance importante permet d'augmenter la productivité.



●Amélioration de l'état de surface
En utilisant les mêmes conditions d'usinage qu'avec un brise-copeaux conventionnel, mais avec une avance plus importante, l'état de surface de la pièce est amélioré.

●Augmentation de la productivité
L'augmentation de l'avance permat d'accroître la productivité. L'utilisation d'une plaquette racleuse permet également de supprimer des passes de finition.

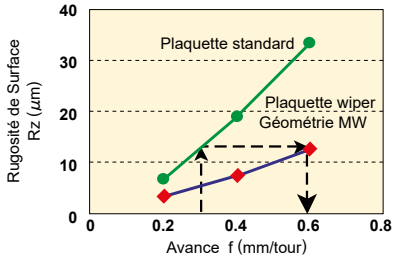
●Amélioration de la durée de vie
Quand on augmente l'avance, le temps de cycle d'une pièce est diminué, et donc un nombre plus important de pièces est fait avec une arête de coupe. De plus, l'avance étant plus importante, elle permet de réduire le frottement, et donc, retarde la progression de l'usure et augmente la durée de vie de la plaquette.

●Meilleur contrôle copeaux
En utilisant une plus forte avance, la section du copeau usiné augmente et se fragmente plus facilement, permettant un meilleur contrôle copeaux.

État de surface identique.

Plaquette wiper + Forte avance (avance doublée) = **Plaquette standard + Conditions avance normale**

*Utiliser la plaquette wiper avec une forte avance.



<Condition de coupe>
Matière : DIN Ck45
Plaquette : CNMG120408-◌◌
Vitesse de coupe=200m/min
Profondeur de Passe=1.5mm
Avance=0.2−0.6mm/tour
Usinage extérieur avec arrosage

<Ex>l'état de surface n'est pas détérioré même si l'avance est doublée (0.3→0.6) !

■Plaquette de planage + usinage à grandes avances
- Réduction du temps d'usinage
- Augmentation du taux de production (Nbre de pièces/heure)
- Meilleur contrôle copeaux

■Plaquette wiper + usinage avec avances habituelles
- L'opération de finition est remplacée par : ébauche et finition ensemble (Opérations séparées d'ébauche et finition → une seule opération machine)

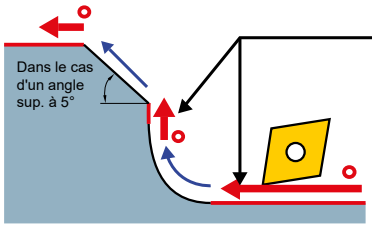
- Réduction du temps de cycle
- Productivité augmentée
- Évite les arrêts de production

Réduction de coûts !!

■ Estimation de l'état de surface avec une plaquette wiper

Efficacité de la plaquette wiper en chariotage, copiage ey dressage.

*L'état de surface produit sur un rayon R ou sur une pente sup. à 5° est le même qu'avec une plaquette standard.



Rz(W)=Rz×0.5

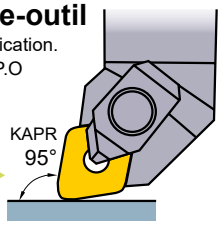
Rz(W)=ÉTAT de surface avec une plaquette wiper.
Rz : ÉTAT de surface avec plaquette conventionnelle. (Plaquette à usage standard)

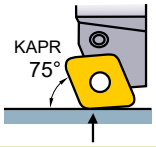
Utilisation efficace d'une plaquette wiper
Mauvaise utilisation de plaquette wiper

■ Aucune attention particulière requise avec les plaquettes CNMG WNMG CCMT

●Pas de restriction porte-outil
Porte-outil standard utilisé sans modification.
(*Double fixation, grande rigidité du P.O recommandée.)

Aucune restriction →

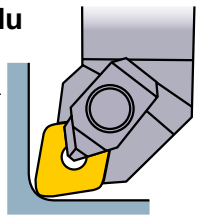




La plaquette CNMG peut être aussi utilisée en wiper avec l'angle de 100°.

●Pas de modification du programme machine
Programmation machine habituelle.
(Les plaquettes CNMG, WNMG, CCMT sont standards ISO.)

Pas de correction nécessaire →

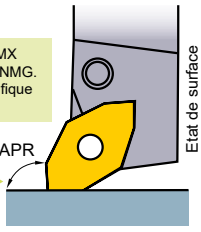


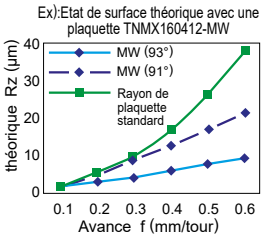
■ Une attention particulière est requise avec les plaquettes DNMX et TNMX de par leur géométrie de coupe

●Restriction porte-outil
Un angle d'attaque (KAPR) de 93° est optimal pour l'utilisation des plaquettes racleuses. Un outil à 91° peut également être utilisé. Avec d'autres angles d'attaque (cf. illustration ci-dessous), l'arête racleuse est inefficace.

La géométrie du trou des DNMX et TNMX sont de même type que les DNMG et TNMG. La lettre "X" désigne la géométrie spécifique de l'arête de coupe.

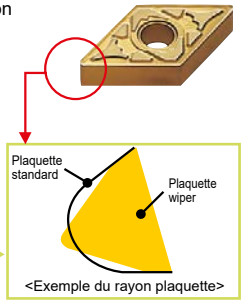
93° (Spécifié) →





●Correction nécessaire du programme machine
En cas d'erreur de cote, correction programme nécessaire.
(Les DNMX et TNMX ne sont pas ISO, voir page suivante.)

Correction nécessaire →

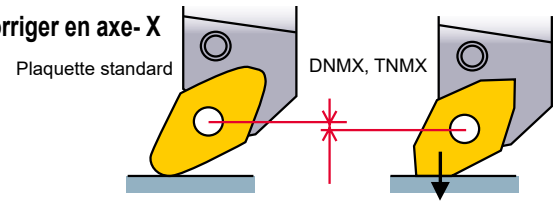


■ Correction programmes usinage avec plaquettes DNMX·TNMX

Procédé : Correction en axe- X et en axe- Z

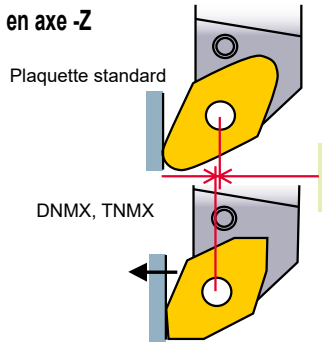
Corriger la différence entre une plaquette standard et axe-Z / axe- X.

Corriger en axe- X



Rayon de pointe 0.4,0.8 : **0.04 mm**
Rayon de pointe 1.2 : **0.05 mm**

Correction en axe -Z



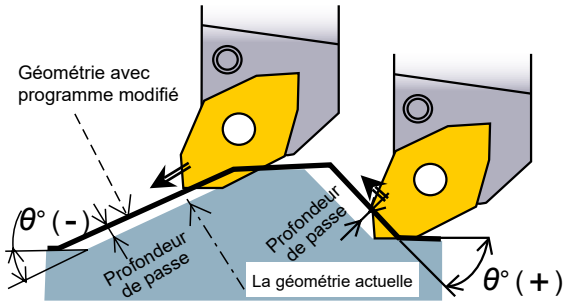
(Indépendamment du rayon de pointe)
0.01mm

A) Correction de pente

*Il est nécessaire de maintenir une pente correcte.

Modifier en fonction de l'angle de pente.

Remarque) Corriger l'angle vers la ligne normale dans le cas où la valeur de correction est inférieure à (θ =60°–70°) et n'est pas complètement usinée.



Programmation

Rayon de pointe	Angle de pente θ°															
	-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**

Valeurs→ +nombres : correction de l'angle de fuite, -nombres : correction de l'angle d'attaque (mm)

B) Correction de rayon de plaquette R

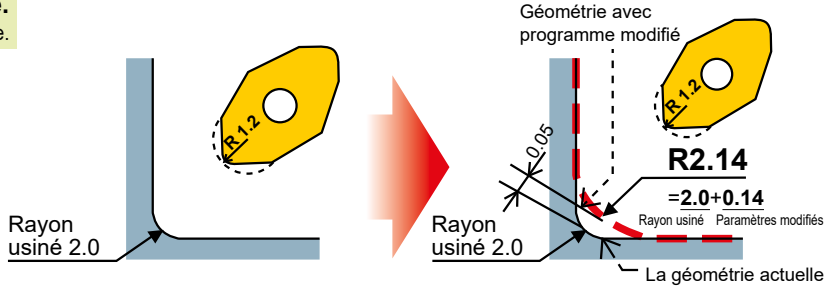
*Nécessaire de maintenir un rayon de pointe correct.

Modifier le diamètre d'usinage en fonction de la pente.

La valeur corrigée R usiné = R usiné + valeur de correction indiquée.
*Aucune compensation du rayon d'angle n'est nécessaire.

Le rayon d'angle de la plaquette réversible	Valeur de correction du rayon usiné
Rayon de pointe 0.4 →	Rayon usiné**+0.05**(mm)
Rayon de pointe 0.8 →	Rayon usiné**+0.11**(mm)
Rayon de pointe 1.2 →	Rayon usiné**+0.14**(mm)

Ex : cas d'un usinage d'un rayon R=2.0 quand on utilise une plaquette avec un rayon R=1.2.



Correction simplifiée

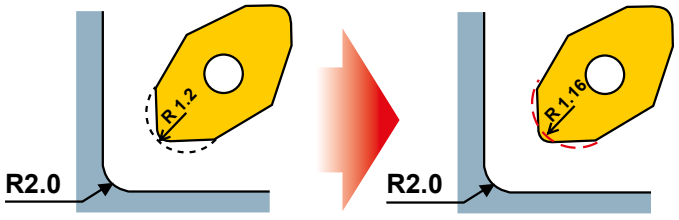
Correction du rayon de plaquette :
Il n'est pas nécessaire de modifier le programme machine, toutefois prendre en compte un écart de max +/-0.03 d'approximation.

Correction de rayon Rentrez la valeur corrective pour chaque rayon.

La valeur du rayon corrigé = approximation
*Il n'est pas nécessaire d'ajuster le programme dans ce cas.

Le rayon d'angle de la plaquette réversible	La valeur du rayon corrigé = approximation
Rayon de pointe 0.4 →	**R0.36**(mm)
Rayon de pointe 0.8 →	**R0.76**(mm)
Rayon de pointe 1.2 →	**R1.16**(mm)

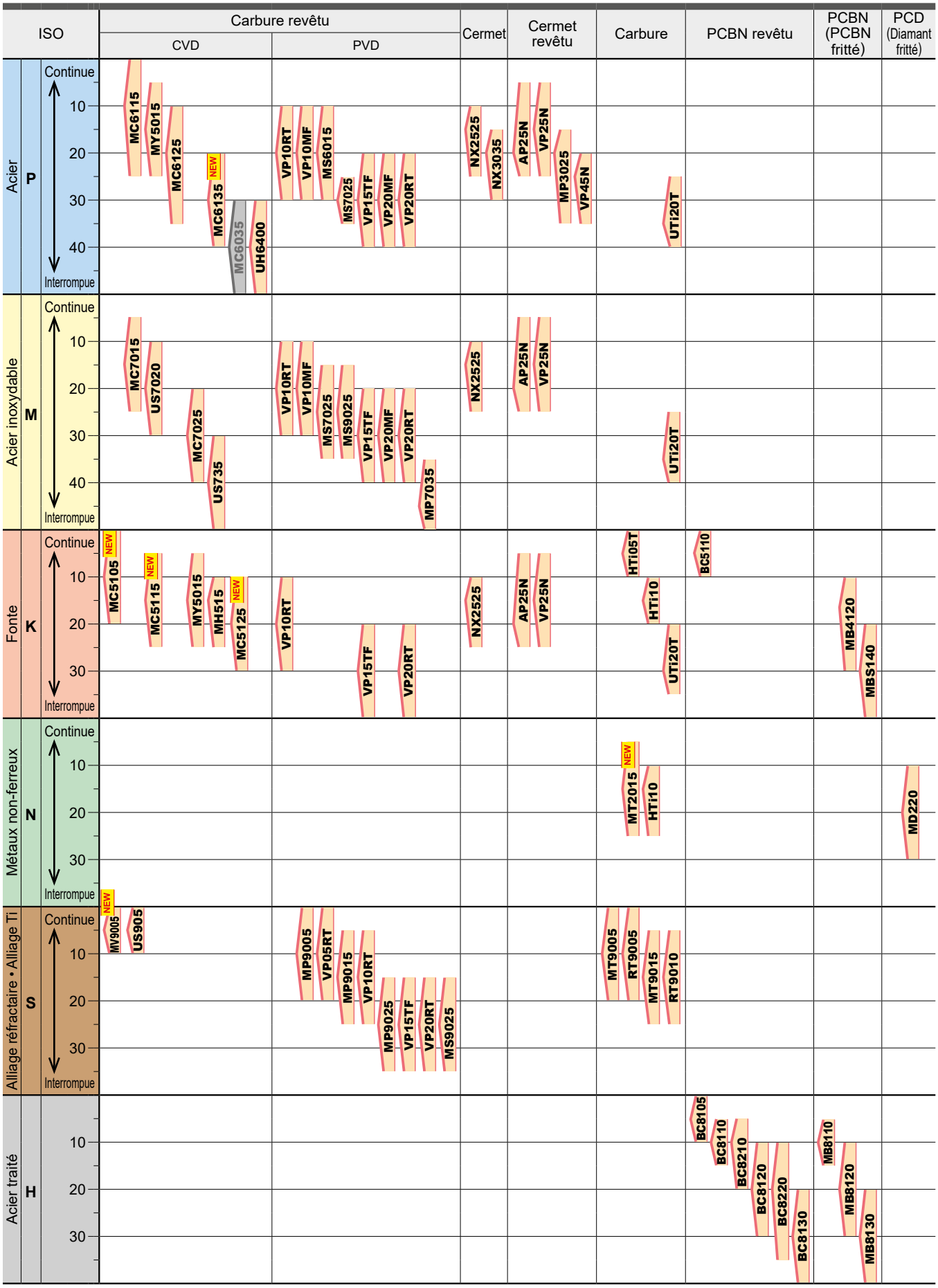
Ex : L'usinage d'un rayon de 2.0 mm avec une plaquette d'un rayon de 1.2mm.



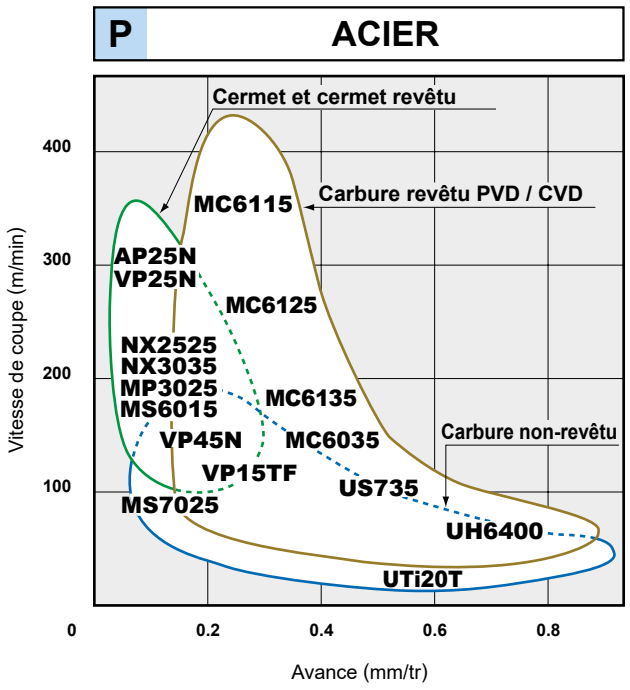
Autres : La valeur de correction est la même pour DNMX et TNMX. Les différences existent uniquement en relation avec différents rayons.

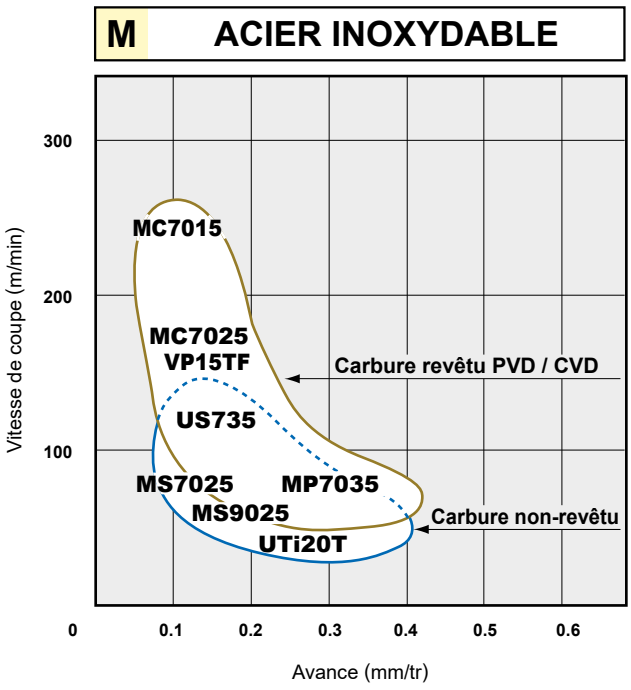
NUANCES DE TOURNAGE

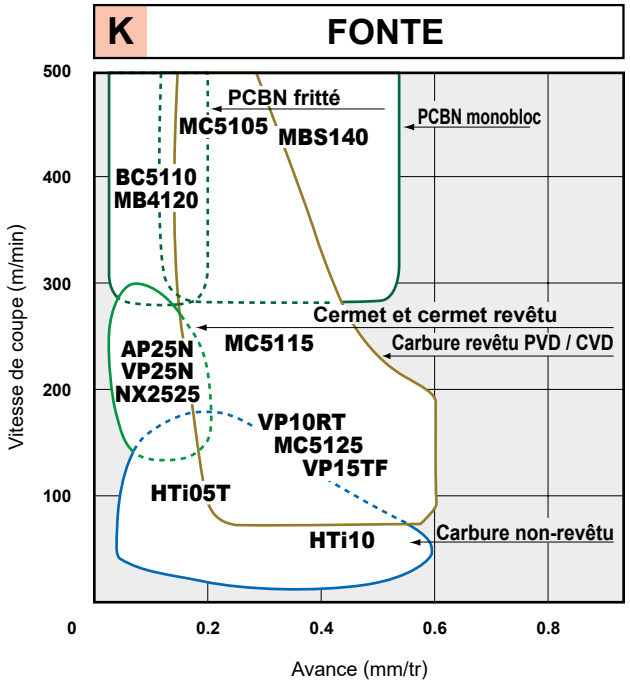
●NUANCES PLAQUETTES DE TOURNAGE

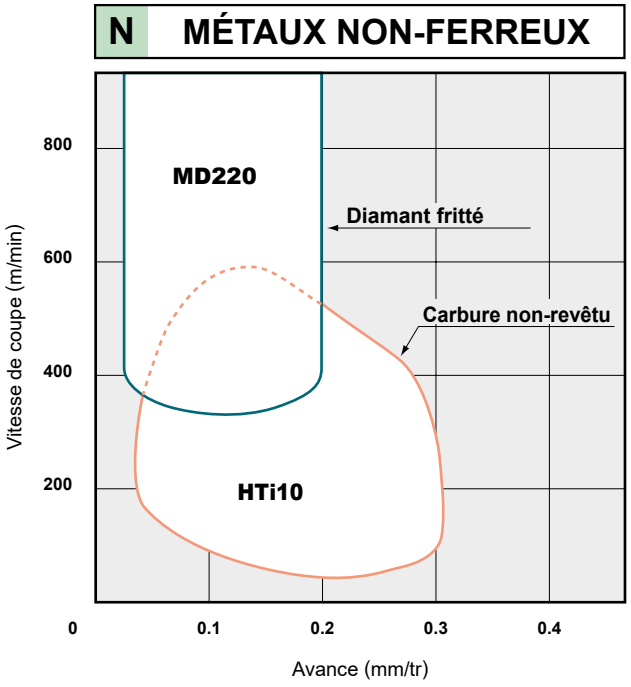


CONDITIONS DE COUPE





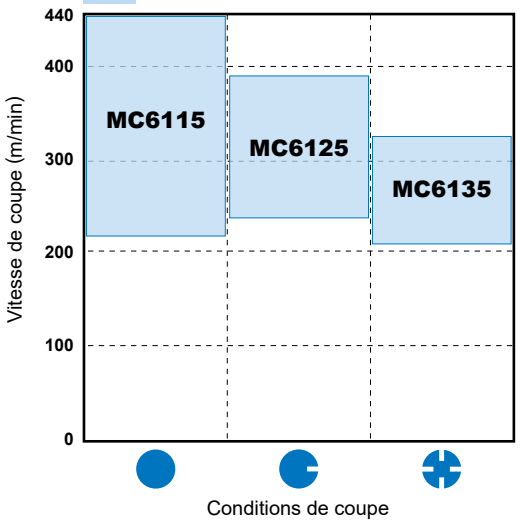




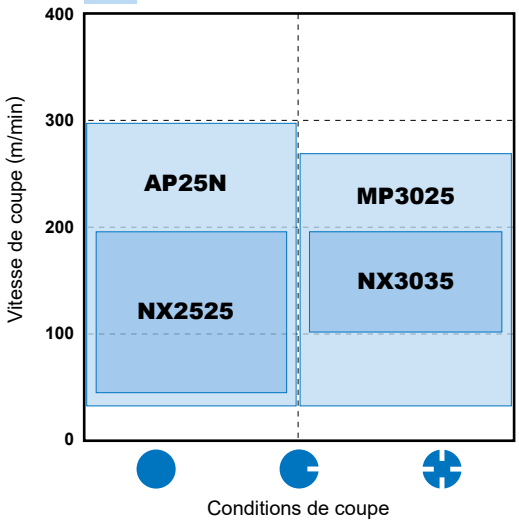
CONDITIONS DE COUPE

- La préconisation de la nuance plaquette est basée en fonction de la vitesse de coupe et des conditions pour chaque matière.

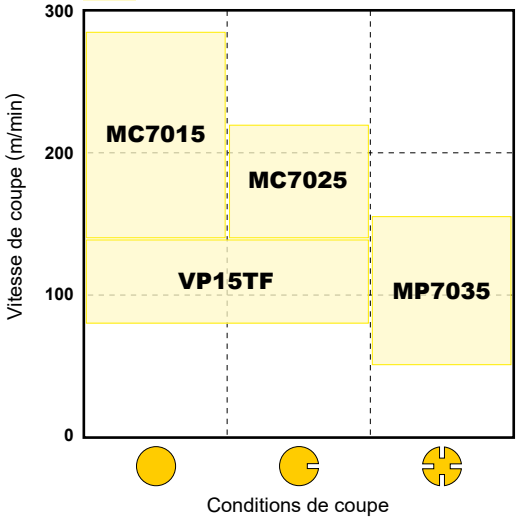
P ACIER (Coupe Moyenne - Ebauche)



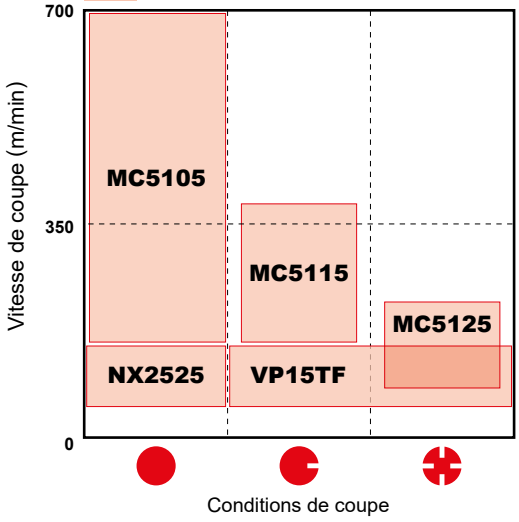
P ACIER (Finition)



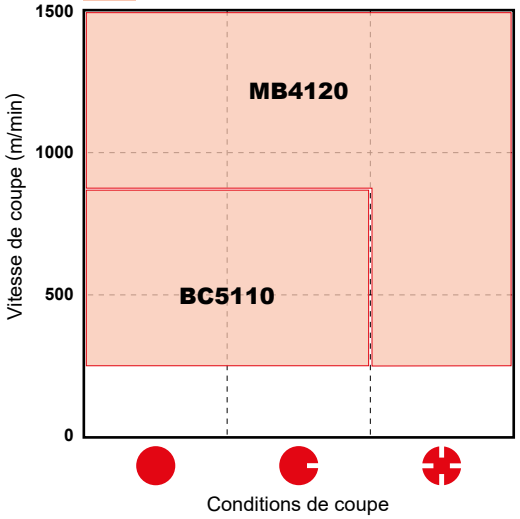
M ACIER INOXYDABLE



K FONTE



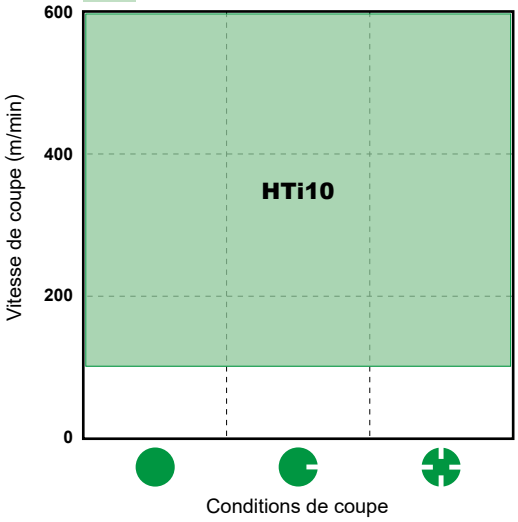
K FONTE (PCBN)



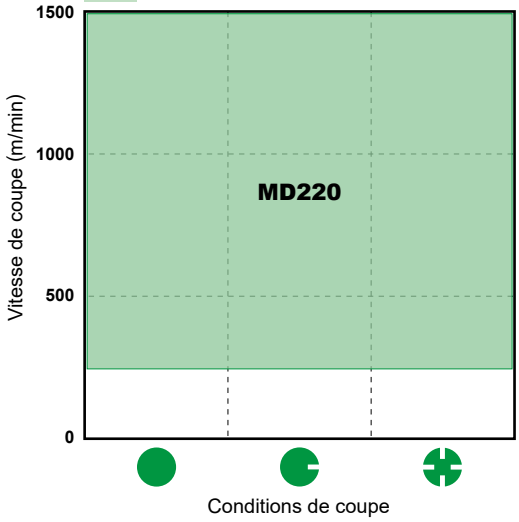
■CONDITIONS DE COUPE

● Coupe Stable	Coupe Continue Profondeur de passe constante Pré-usinage Sécurité d'indexation
◕ Coupe Générale	
✚ Coupe Instable	Travaux Lourds Interrompus Profondeur de Passe Irrégulière Faible Sécurité d'Indexation

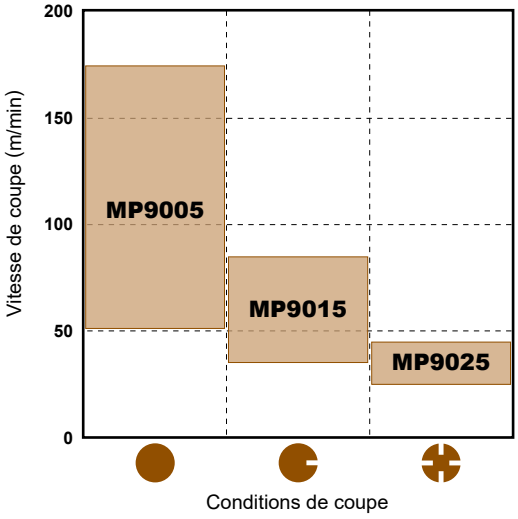
N MÉTAUX NON-FERREUX



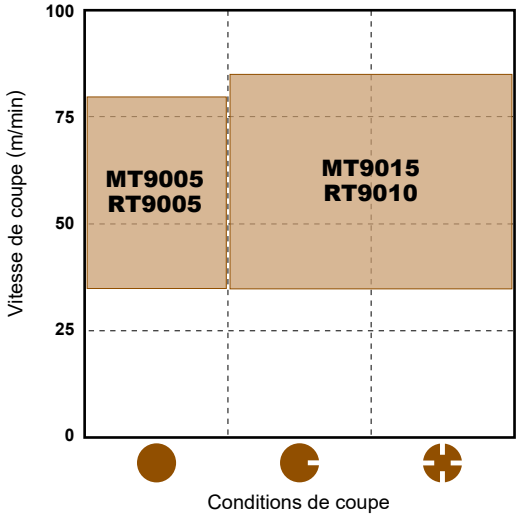
N MÉTAUX NON-FERREUX (PCD)



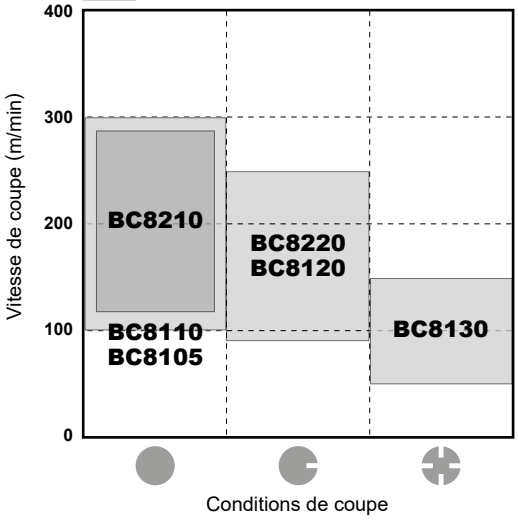
S ALLIAGES RÉFRACTAIRES



S ALLIAGE TITANE



H MATIÈRES TRAITÉES / TREMPÉES (PCBN)



CARBURE REVÊTU (CVD)

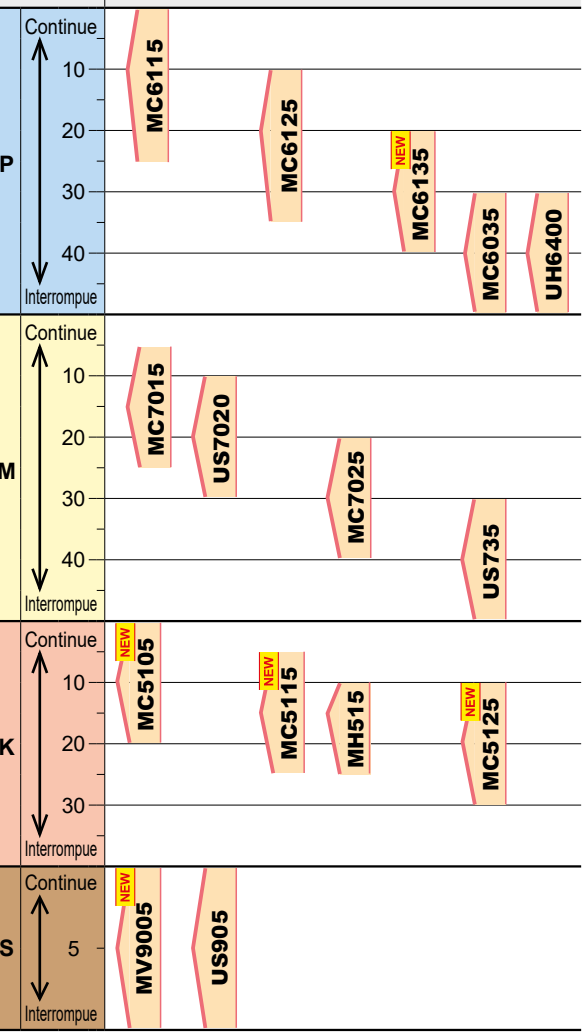
- Structure fibreuse spéciale, très tenace, qui améliore la résistance à l'usure et à l'écaillage.
- Peut être utilisé pour de très nombreuses applications, ce qui réduit le nombre d'outils.

■ SÉLECTION STANDARD

●TOURNAGE

Matière		Mode de coupe	Nuance recommandée	Vitesse de coupe recommandée (m/min)
P	Acier	Coupe Continue	**MC6115**	340 (215 — 480)
			MC6125	330 (210 — 465)
		Coupe Interrompue	NEW **MC6135**	310 (140 — 480)
M	Acier inoxydable	Coupe Continue	**MC7015**	220 (155 — 285)
			MC7025	180 (140 — 220)
		Coupe Continue et Interrompue	**US735**	130 (75 — 185)
K	Fonte Fonte ductile	Coupe Continue	NEW **MC5105**	430 (160 — 700)
			NEW **MC5115**	270 (150 — 390)
		Coupe Interrompue	NEW **MC5125**	150 (80 — 220)
S	Alliages réfractaires	Coupe Continue	NEW **MV9005**	105 (70 — 140)
		Coupe Continue et Interrompue	**US905**	70 (45 — 95)

ISO / Gamme d'application



Résistance à l'usure et à l'écaillage améliorées par des revêtements de dernière génération.

MC6115



- Couche extérieure dorée : Meilleure identification des arêtes utilisées.
- Couche de super nano-revêtement Al_2O_3 : Excellente résistance à l'usure en cratère et à la chaleur.
- Super TOUGH-Grip : Couche d'accroche de dernière génération.
- Couche TiCN à grains fins : Grande résistance à l'usure en dépouille.



■ „Super" Nano Texture

La technologie de nano-texturation standard a été grandement améliorée, le revêtement Al_2O_3 Mitsubishi Materials est la nouvelle référence du marché. La durée de vie est augmentée de manière significative grâce à la finesse et à l'orientation des cristaux de revêtement.

■ Super TOUGH-Grip

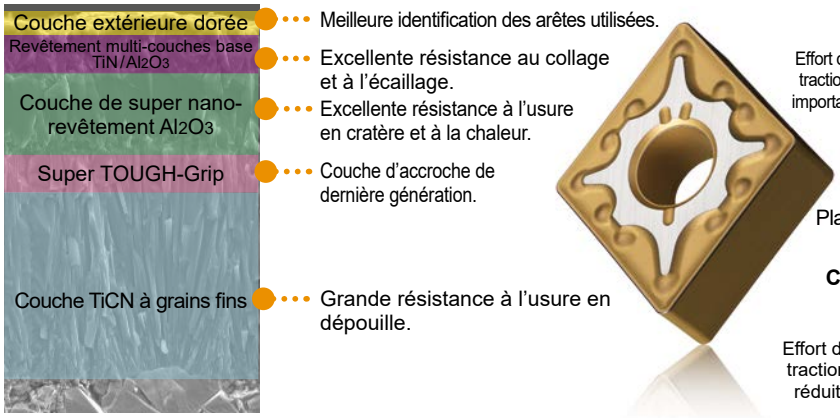
La couche d'accroche Super TOUGH-GRIP est composée de cristaux fins qui renforcent l'adhésion entre les couches de revêtement.

■ CARACTÉRISTIQUES DES NUANCES

Matière		Nuance	Substrat	Revêtement	
			Dureté (HRA)	Composition	Épaisseur
P	Acier	**MC6115**	90.8	TiCN-Al_2O_3-TiN	Épais
		MC6125	90.0	TiCN-Al_2O_3-TiN	Épais
		NEW **MC6135**	90.0	TiCN-Al_2O_3-TiN	Épais
		MC6035	89.5	TiCN-Al_2O_3	Épais
		UH6400	89.5	TiCN-Al_2O_3-TiN	Épais
M	Acier inoxydable	**MC7015**	90.7	TiCN-Al_2O_3-TiN	Mince
		US7020	90.5	TiCN-Al_2O_3-TiN	Mince
		MC7025	89.4	TiCN-Al_2O_3-TiN	Mince
		US735	89.0	Composé TiN	Mince
K	Fonte Fonte ductile	NEW **MC5105**	92.2	TiCN-Al_2O_3	Epais
		NEW **MC5115**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Epais
		NEW **MC5125**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Epais
	Acier moulé réfractaire	**MH515**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Epais
S	Alliages réfractaires	**US905**	92.2	TiCN-Al_2O_3-TiN	Mince
		MV9005	93.0	Al, Ti N	Epais

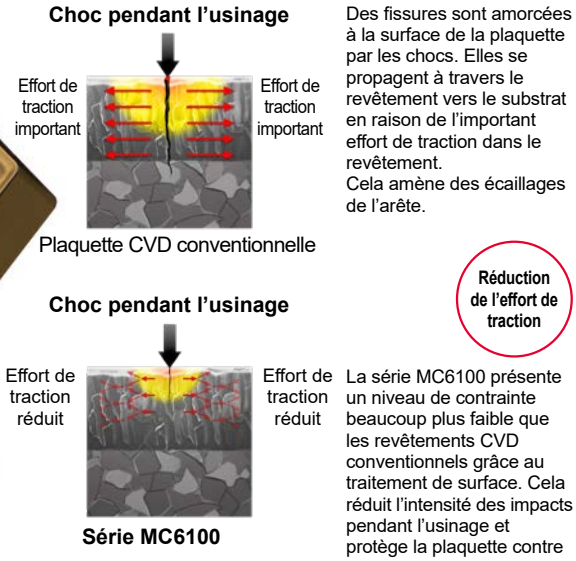
Note 1) La dureté indiquée est une valeur nominale.

MC6125



Résistance à l'écaillage renforcée

La fissuration provoquée par un usinage interrompu est évitée grâce à la réduction des contraintes de traction dans le revêtement. Dans la série MC6100, les contraintes de traction ont été réduites de 80 % par rapport aux plaquettes CVD conventionnelles.



Des fissures sont amorcées à la surface de la plaquette par les chocs. Elles se propagent à travers le revêtement vers le substrat en raison de l'important effort de traction dans le revêtement.
Cela amène des écaillages de l'arête.

Réduction de l'effort de traction

La série MC6100 présente un niveau de contrainte beaucoup plus faible que les revêtements CVD conventionnels grâce au traitement de surface. Cela réduit l'intensité des impacts pendant l'usinage et protège la plaquette contre l'écaillage.

CARBURE REVÊTU (PVD)

- À conditions de coupe égales, le revêtement PVD prolonge la durée de vie de l'outil comparé au carbure non revêtu.
- Des outils revêtus avec arêtes vives : c'est possible. Sans traitement et sans changer la qualité du substrat.

■ SÉLECTION STANDARD

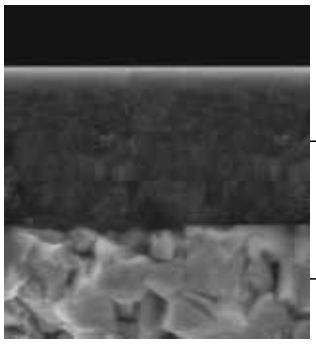
●TOURNAGE

	Matière	Nuance recommandée	Vitesse de coupe recommandée (m/min)	ISO	Gamme d'application
P	Acier	**VP10RT**	120 (100 — 150)	P	VP10RT, MS6015, MS7025, VP15TF
		VP15TF	100 (50 — 150)		
M	Acier inoxydable	**VP10RT**	120 (100 — 150)	M	VP10RT, MS7025, MS9025, VP15TF, MP7035
		VP15TF	100 (80 — 135)		
		MP7035	120 (85 — 155)		
K	Fonte grise	**VP10RT**	120 (100 — 150)	K	VP10RT, VP15TF
		VP15TF	120 (100 — 150)		
S	Alliages réfractaires	**MP9005**	80 (50 — 110)	S	MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025, MS9025, VP15TF
		MP9015	60 (35 — 85)		
		MP9025	30 (25 — 45)		

Plaquettes ISO pour le tournage des matériaux réfractaires

MP9005/MP9015/MP9025





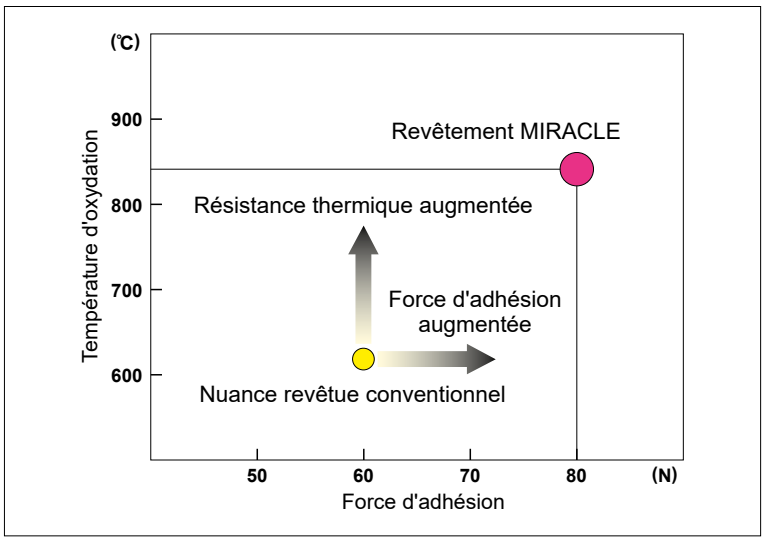
Revêtement monocouche (Al, Ti)N enrichi en Al

Substrat spécial en carbure

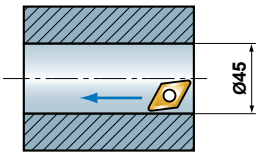
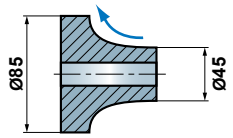
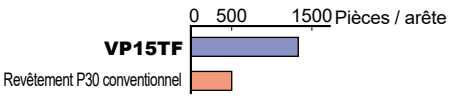
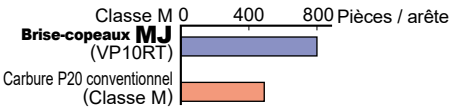
ISO Nuance	Nuance	Concept	Application
S01	**MP9005**	Nuance de haute qualité pour résister à l'usure	Alliage réfractaire Ébauche moyenne – Finition
S10	**MP9015**	Premier choix pour un usage général	Alliage réfractaire Ébauche moyenne – Ébauche
S30	**MP9025**	Empêche les endommagements pour une stabilité accrue	Alliage réfractaire Coupe interrompue • semi-finition/ébauche

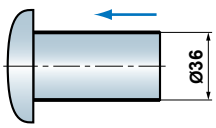
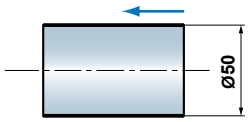
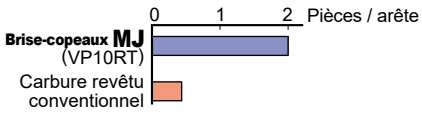
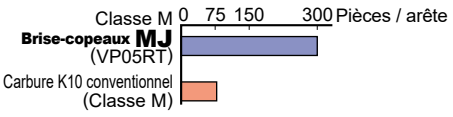
PARTICULARITÉ DU REVÊTEMENT MIRACLE VP

Comparé à la technologie de revêtement conventionnel, le revêtement VP (MIRACLE) (Al, Ti)N a les caractéristiques suivantes : augmentation importante de la résistante thermique et de la force d'adhésion.



■ EXEMPLES D'APPLICATIONS

Plaquette (Nuance)		DCMT11T304-MV(VP15TF)	CNMG120408-MJ(VP10RT)
Matière		Acier allié 	Acier Inox (Pièces de ventilateur) 
Conditions de coupe	Vitesse de coupe (m/min)	170	200
	Avance (mm/tr)	0.14	0.25
	Profondeur de Passe (mm)	0.25	0.5
	Arrosage	Coupe lubrifiée	Coupe lubrifiée
Résultats		 VP15TF, aucun écaillage. Permet un usinage plus stable avec une plus longue durée de vie.	 Brise-copeaux MJ atteint une durée de vie 1.5 fois plus importante.

Plaquette (Nuance)		CNMG120408-MJ(VP10RT)	TNMG160408-MJ(VP05RT)
Matière		Inconel®718 (Pointe) 	Pièces en métal fritté (FH655) 
Conditions de coupe	Vitesse de coupe (m/min)	31	120
	Avance (mm/tr)	0.2	0.05
	Profondeur de Passe (mm)	2.3	0.5
	Arrosage	Coupe lubrifiée	Coupe lubrifiée
Résultats		 VP10RT a une durée de vie multipliée par 4. Brise-copeaux MJ pour un excellent contrôle du copeau et une très longue durée de vie.	 Le brise-copeaux MJ a une durée de vie multipliée par 5.

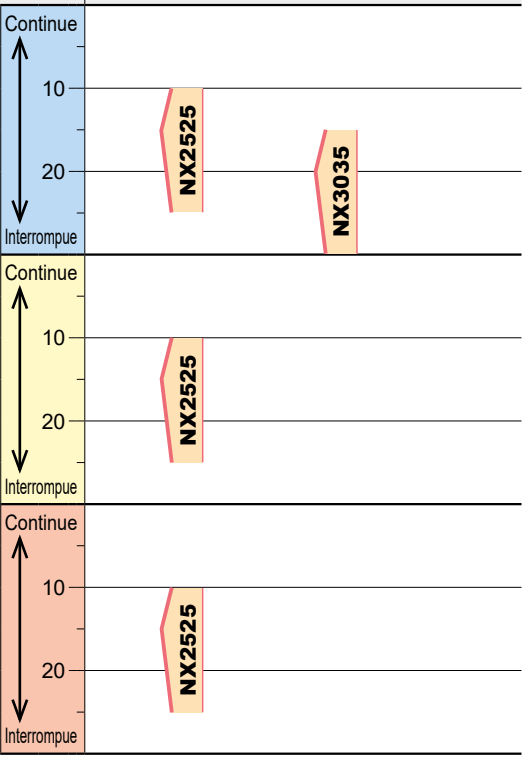
CERMET

- L'alliage optimisé et le "liant" spécial améliorent aussi bien la résistance à l'usure que la résistance à la rupture.
- Peut être utilisé pour de très nombreuses applications, ce qui réduit le nombre d'outils.
- NX3035 pour l'usinage avec arrosage.
- NX2525 pour l'usinage à sec.

■ SÉLECTION STANDARD

●TOURNAGE

Matière		Mode de coupe	Nuance recommandée	Vitesse de coupe recommandée (m/min)	ISO	Gamme d'application
P	Acier	Coupe Continue	**NX2525**	230 (175 — 300)	P	NX2525
		Coupe Interrompue	**NX3035**	220 (170 — 285)		NX3035
M	Acier inoxydable	Coupe Continue	**NX2525**	100 (65 — 135)	M	NX2525
K	Fonte Fonte ductile	Finition	**NX2525**	170 (130 — 210)	K	NX2525



■ CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX DURS

Nuance	Dureté (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

Note 1) La dureté indiquée est une valeur nominale.

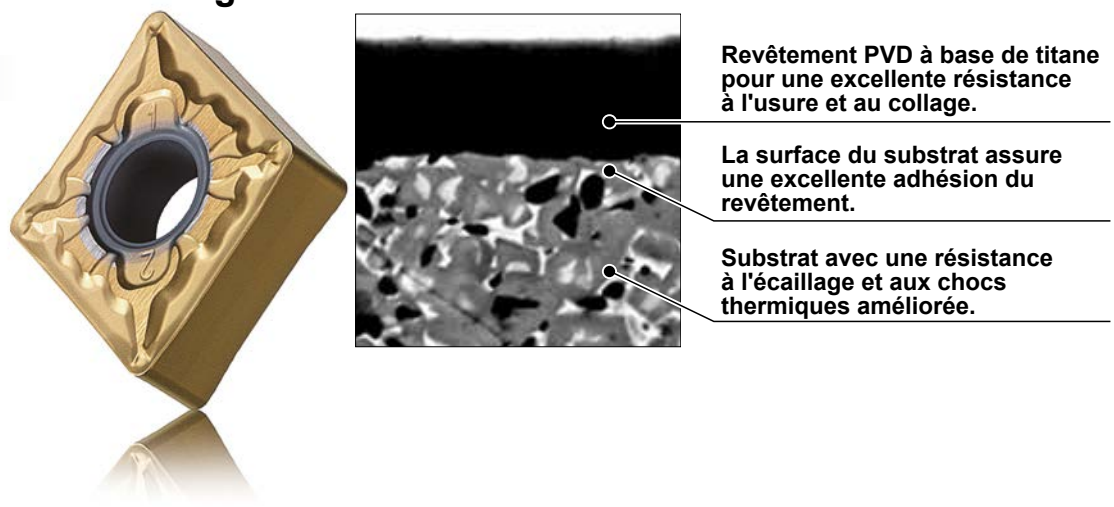
CERMET REVÊTU

●Le Cermet revêtu (revêtement PVD) dispose d'une résistance à l'usure et à la rupture supérieure et offre ainsi des performances de coupe stable.

■ SÉLECTION STANDARD

●TOURNAGE

Matière		Mode de coupe	Nuance recommandée	Vitesse de coupe recommandée (m/min)	ISO	Gamme d'application
P	Acier	Coupe Continue	**VP25N AP25N**	270 (200 — 345)	P	VP25N, AP25N, MP3025, VP45N
		Coupe Interrompue	**MP3025**	250 (180 — 330)		
K	Fonte Fonte ductile	Finition	**VP25N AP25N**	190 (155 — 225)	K	VP25N, AP25N



Efficace pour le décolletage

MP3025

MP3025 garantit une meilleure adhésion du revêtement grâce à un nouveau substrat spécial. Une usure en dépouille régulière assure une plus grande durée de vie en conservant d'excellents états de surface.

Revêtement PVD à base de titane pour une excellente résistance à l'usure et au collage.

La surface du substrat assure une excellente adhésion du revêtement.

Substrat avec une résistance à l'écaillage et aux chocs thermiques améliorée.

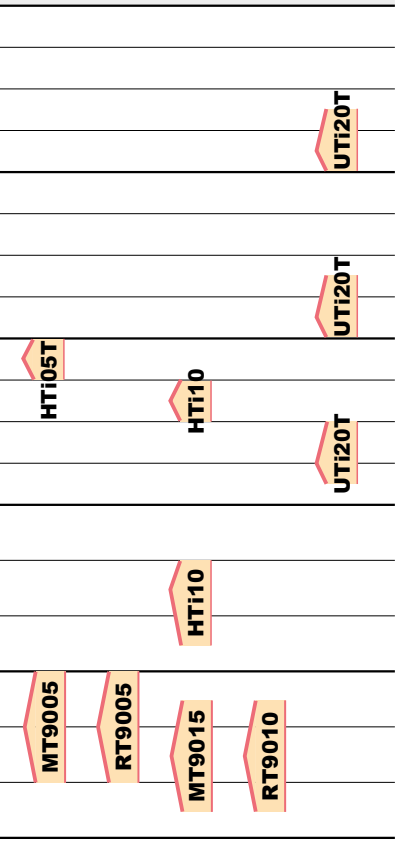
CARBURE NON-REVÊTU

●Les nuances UTi sont recommandées pour l'usinage des aciers et des fontes. Les nuances HTi sont recommandées pour les matières non ferreuses et également pour les fontes.

■ SÉLECTION STANDARD

●TOURNAGE

	Matière	Nuance recommandée	Vitesse de coupe recommandée (m/min)	ISO	Gamme d'application
P	Acier	**UTi20T**	110 (90 — 130)	P	UTi20T
M	Acier inoxydable	**UTi20T**	100 (80 — 115)	M	UTi20T
K	Fonte	**HTi05T**	120 (80 — 165)	K	HTi05T
		HTi10	100 (75 — 135)		HTi10
		UTi20T	80 (60 — 110)		UTi20T
N	Métaux non-ferreux	**HTi10**	500 (300 — 700)	N	HTi10
S	Alliages réfractaires Alliage Ti	**MT9005 RT9005**	50 (35 — 80)	S	MT9005 RT9005
		MT9015 RT9015	60 (35 — 85)		MT9015 RT9010



■ COMPOSITION ET APPLICATION

ISO	Composant principal	Caractéristiques	Matière
P M	WC-TiC-TaC-Co	Résistance à la chaleur / à la déformation.	Acier carbone, acier allié, acier inoxydable, et fonte grise
K N	WC-Co	Haute rigidité et résistance à l'usure.	Fonte grise, métaux non-ferreux et composites
S	WC-Co	Grande résistance thermique et à l'usure.	Alliages réfractaires, alliages Ti

■ CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX DURS

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

1) La dureté indiquée est une valeur nominale.

CARBURE MICRO-GRAIN
(OUTILS MONOBLOC)

●Les carbures à micrograin ont une plus grande résistance à l'usure et ténacité que les carbures standard.

■ SÉLECTION STANDARD

Type d'outil	Nuance recommandée	Matière
Forets Carbure Monobloc Plaquettes Carbure et Cermet Plaquettes de fraisage	**TF15**	Acier • Fonte grise
Fraises carbure monobloc	**HTi10** **TF15** **MF10**	Acier • Fonte grise
Fraises mères Alésoirs Tarauds etc.	**TF15** **MF20** **MF30**	Acier • Fonte grise, etc.

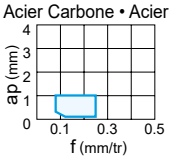
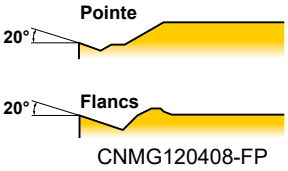
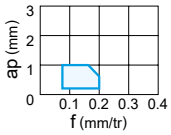
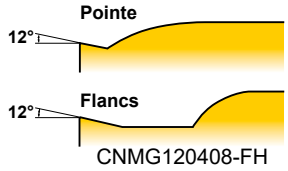
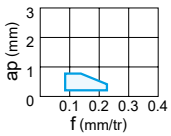
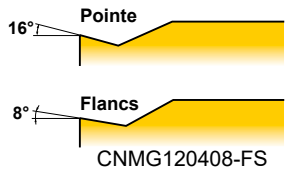
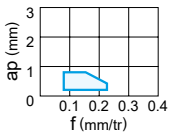
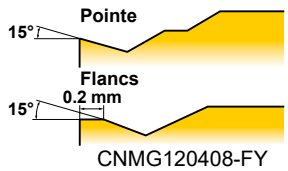
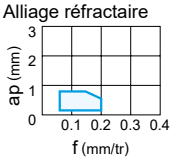
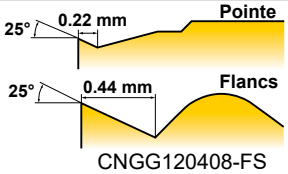
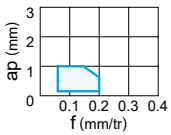
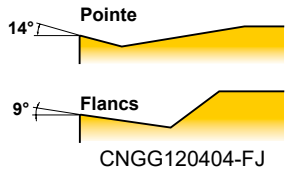
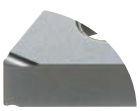
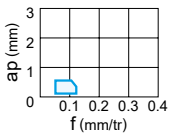
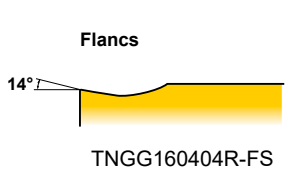
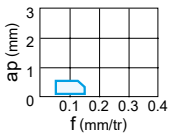
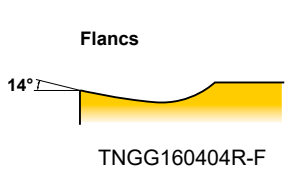
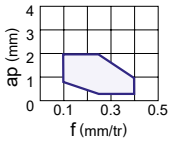
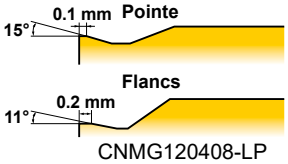
■ CARACTÉRISTIQUES DES CARBURES

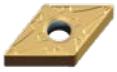
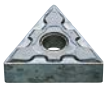
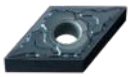
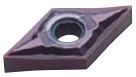
Nuance	Caractéristiques des matériaux durs *		ISO	Résistance à l'usure	Résistance à l'écaillage	Résistance à la corrosion
	Dureté (HRA)	T.R.S (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

* Après frittage HIP
1) La dureté indiquée est une valeur nominale.

BRISE-COPEAUX

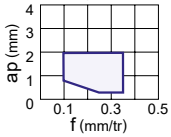
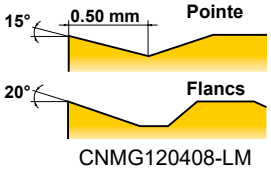
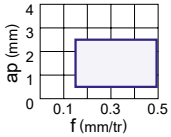
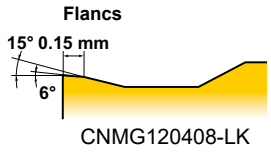
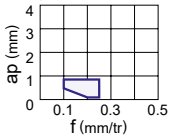
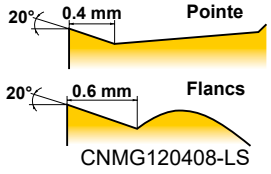
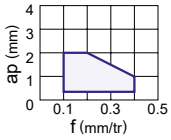
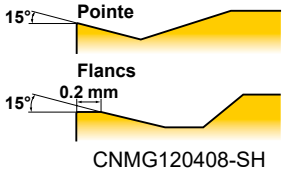
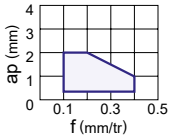
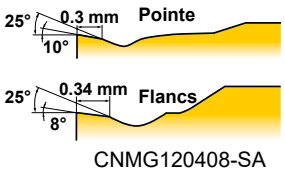
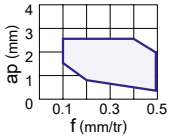
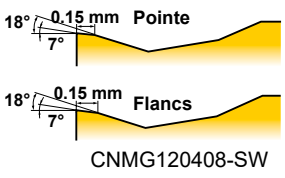
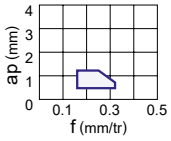
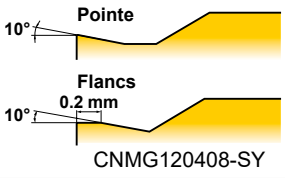
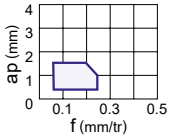
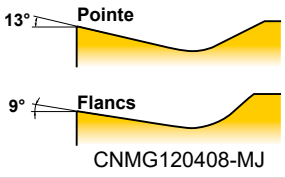
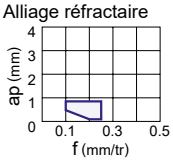
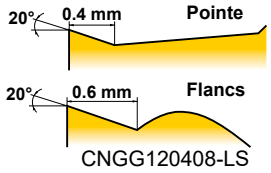
PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

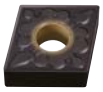
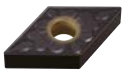
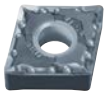
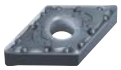
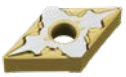
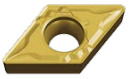
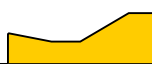
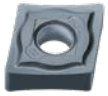
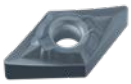
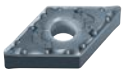
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	**FP** 	**Première recommandation pour la finition des aciers au carbone et alliés** Contrôle le copeau sur une large plage d'avances et évite l'enroulement autour de la pièce. L'angle de coupe important réduit les vibrations et les déformations pendant l'usinage de pièces de faible raideur.	Acier Carbone • Acier Allié  
		FH 	**Première recommandation pour la finition des aciers au carbone et alliés** Brise-copeaux double faces. Contrôle copeaux stable même à faible profondeur de passe.	Acier Carbone • Acier Allié  
		FS 	**Brise-copeaux alternatif pour la finition des aciers doux** Contrôle copeaux stable même à faible profondeur de passe. L'arête tranchante donne de meilleures performances.	Acier doux  
		FY 	**Première recommandation pour la finition des aciers doux** Contrôle effectif des copeaux. Convient à la finition des aciers de construction.	Acier doux  
	G	NEW **FS** 	**Excellent contrôle du copeau même à faible profondeur de passe** Le grand angle de coupe et l'arête vive assurent une excellente acuité.	Alliage réfractaire  
		FJ 	**Brise-copeaux alternatif pour la finition des réfractaires** Idéal pour les alliages réfractaires et alliages titanes. L'arête tranchante procure un bon état de surface. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux.	Les matières difficiles à usiner  
		R/L-FS 	**Finition de précision** Brise-copeaux principal étroit pour un bon contrôle copeaux. L'arête tranchante procure un bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/L-F 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. L'arête tranchante procure un bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié  
Semi-finition	M	**LP** 	**Première recommandation pour la semi-finition des aciers au carbone et alliés et.** Bon contrôle du copeau en semi-finition. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié  

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

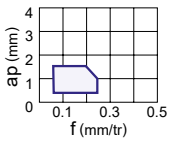
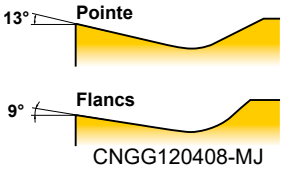
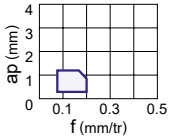
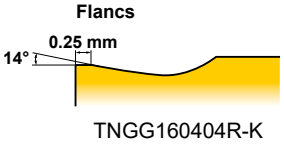
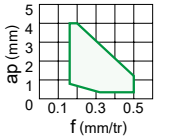
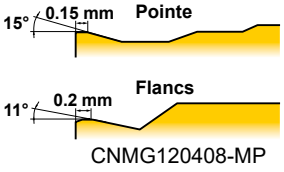
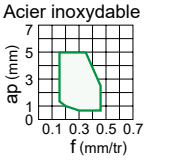
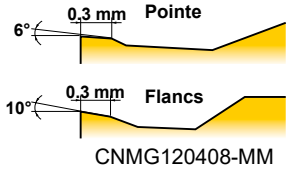
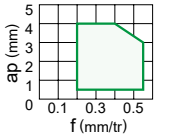
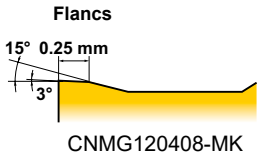
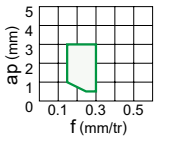
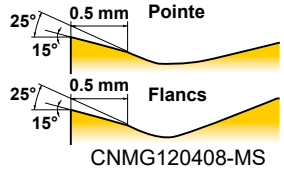
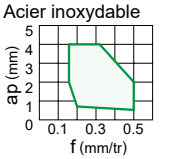
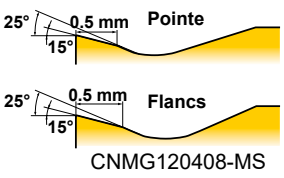
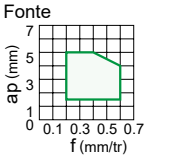
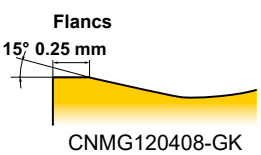
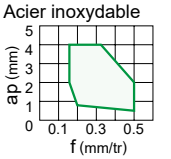
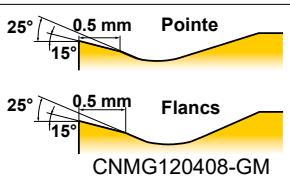
PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

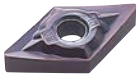
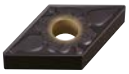
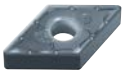
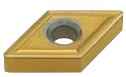
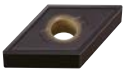
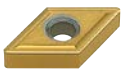
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Semi-finition	M	**LM** 	**Première recommandation pour la semi-finition des aciers inoxydables** Contrôle stable des copeaux lors de semi-finition. Le brise-copeaux doté d'un grand angle de coupe offre un excellent contrôle des bavures.	Acier inoxydable   CNMG120408-LM
		LK 	**Première recommandation pour la semi-finition des fonte** Le témoin positif offre une bonne acuité d'arête de coupe et réduit les efforts résistance de coupe.	Fonte   CNMG120408-LK
		LS 	**Première recommandation pour la semi-finition des les matières difficiles à usiner** **Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers inoxydables** Amélioration de l'évacuation des copeaux pour des profondeurs de passe inférieures au rayon R.	Alliage réfractaire   CNMG120408-LS
		SH 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone et alliés** Peut être utilisé à de faibles profondeurs de passe et à grande avance. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux. Recommandé pour les pièces de dureté comprise entre 160 et 250HB.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-SH
		SA 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone et alliés** Meilleur contrôle des copeaux à de faibles profondeurs de passe. Arête de coupe ondulée pour les opérations de copiage et dressage de face. Recommandé pour les pièces de dureté comprise entre 200 et 300HB.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-SA
		SW 	**Plaquette racleuse pour les aciers au carbone, alliés, inoxydables et la fonte** Par rapport aux brise-copeaux conventionnels, l'avance peut être doublée pour un même état de surface. La conception du racleur garantit une plus grande productivité et un meilleur état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-SW
		SY 	**Première recommandation pour la semi-finition des aciers de construction** Contrôle effectif des copeaux. Convient à la semi-finition des aciers de construction.	Acier doux   CNMG120408-SY
		MJ 	**Brise-copeaux alternatif pour lébauche moyenne et la semi-finition des réfractaires** Idéal pour les alliages réfractaires et alliages titanes. L'arête tranchante procure un bon état de surface. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux. Excellente résistance à l'usure en entaille.	Les matières difficiles à usiner   CNMG120408-MJ
	G	NEW **LS** 	**Première recommandation pour la semi-finition des les matières difficiles à usiner** **Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers inoxydables** Amélioration de l'évacuation des copeaux pour des profondeurs de passe inférieures au rayon R.	Alliage réfractaire   CNGG120408-LS

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

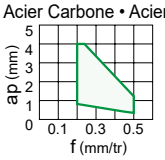
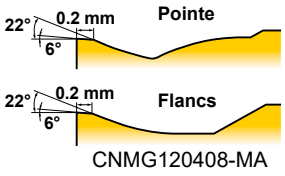
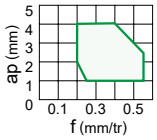
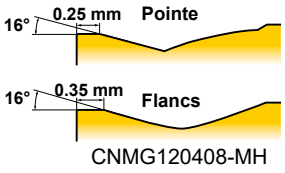
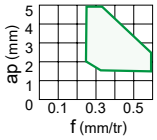
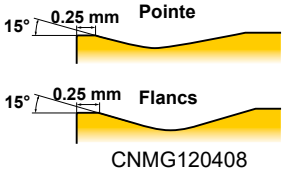
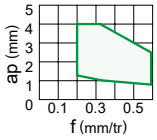
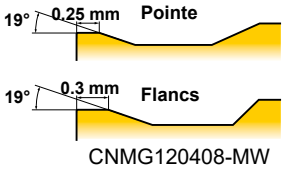
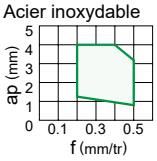
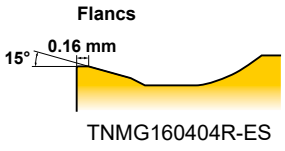
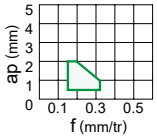
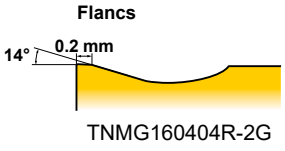
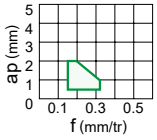
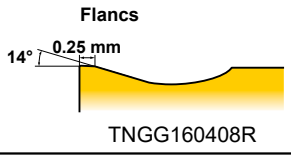
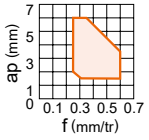
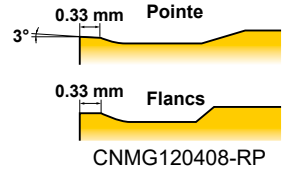
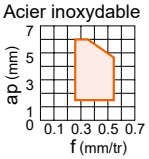
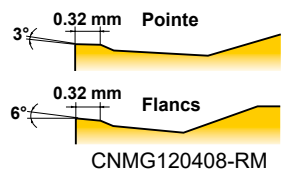
PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

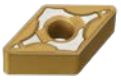
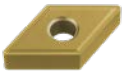
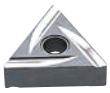
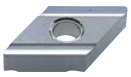
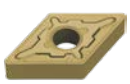
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Ébauche Moyenne	G	**MJ** 	**Brise-copeaux alternatif pour lébauche moyenne et la semi-finition des réfractaires** Brise-copeaux double faces, Brise-copeaux simple face (D Type, V Type). L'arête tranchante procure un bon état de surface. Idéal pour les alliages réfractaires et alliages titanes. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux.	Les matières difficiles à usiner  
		R/L-K 	**Semi-finition** Brise-copeaux parallèles. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance.	Acier Carbone • Acier Allié  
	M	**MP** 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone et alliés** Convient à l'ébauche moyenne et à la semi-finition. Géométrie du brise-copeaux appropriée pour le copiage et tournage en tirant. Géométrie de coupe pour un équilibre optimal entre acuité et résistance à l'écaillage.	Acier Carbone • Acier Allié  
		MM 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables** La géométrie optimale du témoin, obtenue grâce à la technologie d'analyse par simulation, permet de maîtriser la déformation plastique de la pointe et d'allonger sa durée de vie.	Acier inoxydable  
		MK 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fonte** Équilibre optimal entre acuité et haute résistance de l'arête pour un usage général.	Fonte  
		MS 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables, de constructions et matériaux difficiles à usiner** Le grand angle de coupe assure de bonnes performances dans les réfractaires et assure un bon contrôle du copeau même à faible avance.	Les matières difficiles à usiner  
		MS 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables et des réfractaires** La grande acuité offre une performance optimale. Le témoin plat assure une grande résistance de l'arête. Applicable pour les nuances autres que MV9005, MP9005, MP9015, MP9025, MT9015.	Acier inoxydable  
		GK 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition à ébauche moyenne d'fonte** Brise-copeaux plat et polyvalent, arête de coupe stable.	Fonte  
		GM 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition à ébauche moyenne d'acier inoxydable** Brise-copeaux alternatif aux brise-copeaux principaux LM et MM. Excellente résistance à l'abrasion en cratères pour la semi-finition à ébauche moyenne.	Acier inoxydable  

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

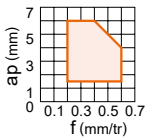
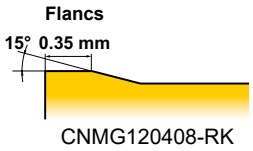
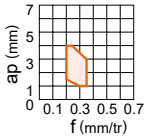
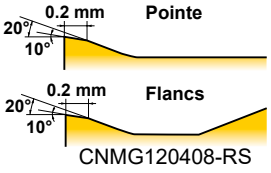
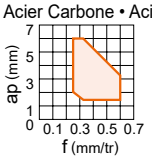
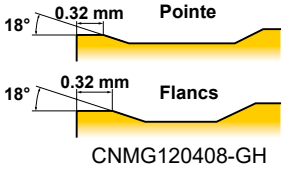
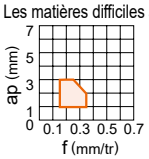
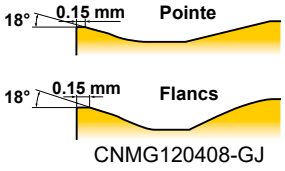
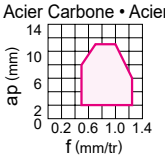
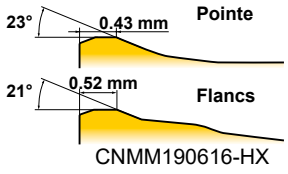
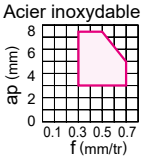
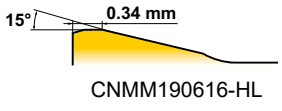
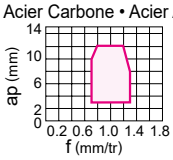
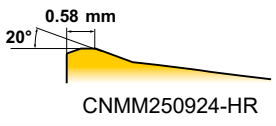
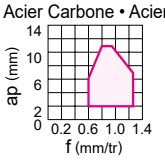
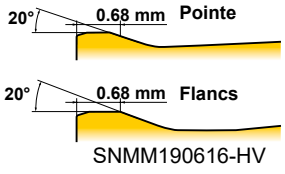
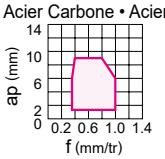
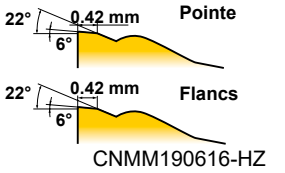
PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

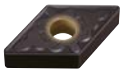
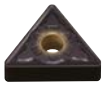
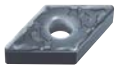
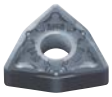
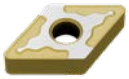
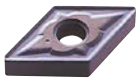
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Ébauche Moyenne	M	**MA** 	**Brise-copeaux Multi-Assist** Brise-copeaux polyvalent et multi-matières Témoin positif pour une bonne acuité d'arête.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-MA
		MH 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone et alliés** **Première recommandation pour l'ébauche des aciers de construction** Bon contrôle du copeau et grande poche à copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-MH
		Standard 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone et alliés** **Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fontes** Témoin plat pour une résistance d'arête élevée. Grande résistance à l'écaillage.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408
		MW 	**Plaquette racleuse pour les aciers au carbone, alliés, inoxydables et la fonte** Le Wiper permet d'augmenter jusqu'à deux fois l'avance. Une large poche à copeaux prévient le bourrage copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-MW
		R/L-ES 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydable** Bon équilibre entre renfort et acuité d'arête. Brise-copeaux à droite ou à gauche pour diriger l'évacuation des copeaux.	Acier inoxydable   TNMG160404R-ES
		R/L-2G 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone et alliés** Les brise-copeaux parallèles assurent le bon contrôle des copeaux. Convient à la semi-finition et à l'ébauche moyenne.	Acier Carbone • Acier Allié   TNMG160404R-2G
	G	**R/L** 	**Ébauche moyenne** Brise-copeaux parallèles. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Acier Carbone • Acier Allié   TNGG160408R
Ébauche	M	**RP** 	**Première recommandation pour l'ébauche des aciers au carbone et alliés** Pour l'ébauche au choc et l'écroûtage. Géométrie d'arête avec une grande résistance à l'écaillage.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-RP
		RM 	**Première recommandation pour l'ébauche des inox** Excellente résistance à l'écaillage lors de coupe interrompue grâce à son angle et à son honing.	Acier inoxydable   CNMG120408-RM

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

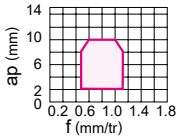
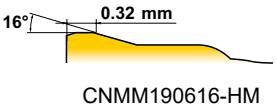
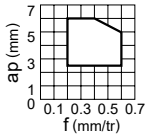
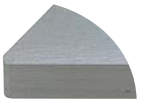
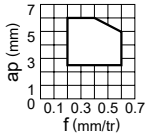
PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Ébauche	M	RK 	**Première recommandation pour l'ébauche des fonte** Coupe rendue stable même lors d'usinage interrompu grâce à son large témoin.	Fonte   CNMG120408-RK
		RS 	**Première recommandation pour l'ébauche des réfractaires** **Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers inoxydables** Même à faible vitesse de coupe, le témoin positif empêche le collage et l'abrasion avec un très bon contrôle copeaux.	Les matières difficiles à usiner   CNMG120408-RS
		GH 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone et alliés et la fonte.** Pour l'ébauche au choc et l'écroûtage. La combinaison d'un témoin large et d'une grande poche à copeaux permet des avances élevées.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMG120408-GH
		GJ 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des réfractaires** Excellent équilibre entre acuité d'arête et renfort. Géométrie d'arête avec une grande résistance à l'écaillage.	Les matières difficiles à usiner   CNMG120408-GJ
Tournage lourd	M	HX 	**Première recommandation pour l'ébauche des aciers au carbone, et alliés** Couvre la gamme moyenne du tournage lourd. Du fait de l'arête droite et du chanfrein, cela procure un équilibre entre acuité et renfort. Témoin variable et brise-copeaux ondulé pour un bon contrôle des copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMM190616-HX
		HL 	**Premier choix pour les aciers inoxydables** **Brise-copeaux alternatif pour les aciers au carbone et alliés** Couvre les faibles avances en tournage lourd. L'arête incurvée et le chanfrein étroit permettent un contrôle efficace des copeaux et une coupe précise. Les points sur le rayon de la plaquette garantissent un bon contrôle des copeaux à faible profondeur de passe.	Acier inoxydable   CNMM190616-HL
		HR 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone, et alliés** Adapté aux ébauches difficiles grâce à l'utilisation d'une arête de coupe droite et hautement résistante. Contrôle copeaux efficace et tout en douceur lors de profondeurs de passe importantes et d'usinages à forte avance.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMM250924-HR
		HV 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone et alliés** Pour grandes avances et profondeurs de passe. Le témoin large et le grand chanfrein offrent une arête renforcée. Un large brise-copeaux empêche le bourrage.	Acier Carbone • Acier Allié   SNMM190616-HV
		HZ 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone et alliés** Pour faibles avances et profondeurs de passe. Faible puissance absorbée grâce au témoin positif et à l'arête incurvée. Le profil permet le contrôle des copeaux sans augmenter l'effort de coupe.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMM190616-HZ

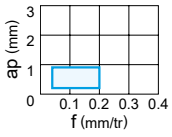
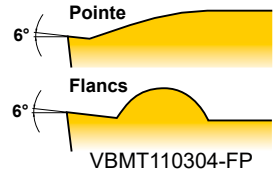
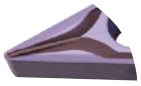
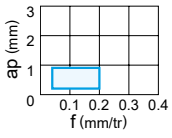
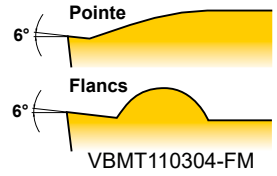
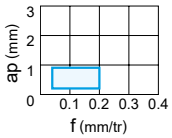
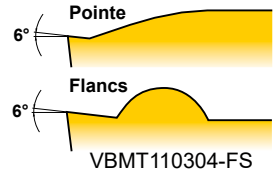
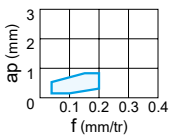
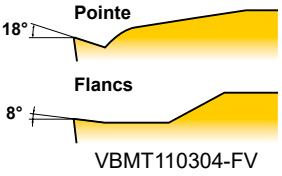
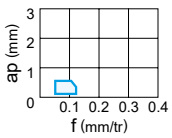
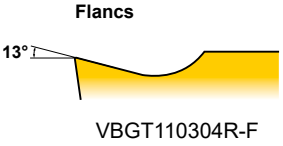
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	CNMG_RK  A103	DNMG_RK  A111	SNMG_RK  A117	TNMG_RK  A125		WNMG_RK  A135		RK 
	CNMG_RS  A103	DNMG_RS  A111	SNMG_RS  A118	TNMG_RS  A125		WNMG_RS  A135		RS 
	CNMG_GH  A103	DNMG_GH  A111	SNMG_GH  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 

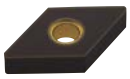
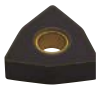
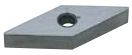
BRISE-COPEAUX

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Tournage lourd	M	HM 	**Brise-copeaux alternatif pour les aciers au carbone, alliés et inoxydables** Pour avances et profondeurs de passe moyennes. L'arête incurvée et le chanfrein étroit permettent un contrôle efficace des copeaux et une coupe précise. Des points en forme de larme le long de l'arête de coupe garantissent un bon contrôle des copeaux, même à des profondeurs de coupe variables.	Acier Carbone • Acier Allié   CNMM190616-HM
Pour Fonte	M	Sans Brise-copeaux 	**Premier choix pour l'ébauche des fontes lamellaires** Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête.	Fonte   CNMA120408
	G	Sans Brise-copeaux 	**Pour les fontes** Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête. Peut être utilisé pour des pièces ayant des tolérances serrées avec des plaquettes de classe G.	Fonte   DNGA150408

PLAQUETTES POSITIVES À 5° AVEC TROU

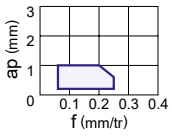
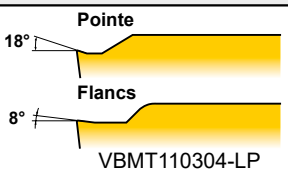
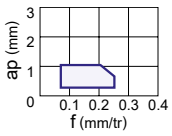
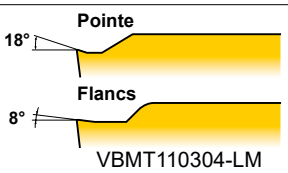
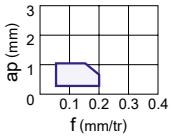
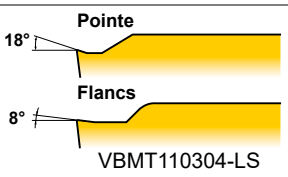
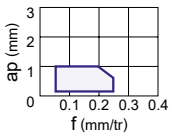
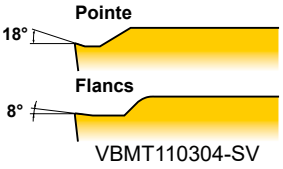
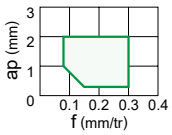
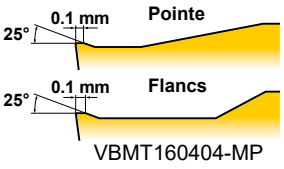
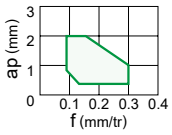
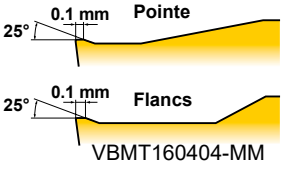
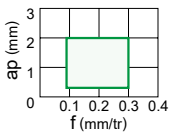
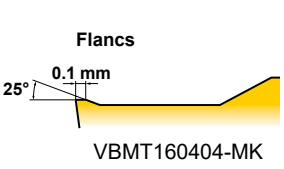
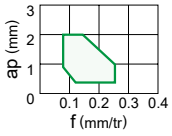
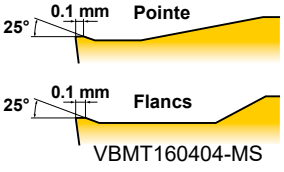
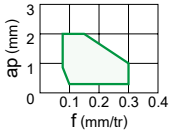
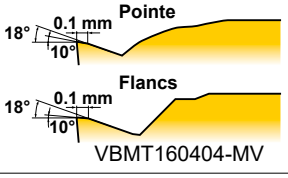
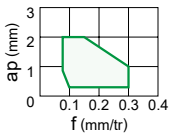
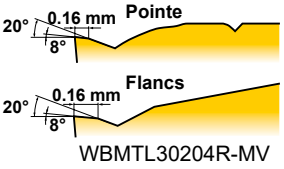
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	FP 	**Premier choix pour la finition des aciers au carbone, alliés et doux** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de petites profondeurs de passe. Renforce la solidité de l'arête de coupe à l'angle et évite les fractures soudaines.	Acier Carbone • Acier Allié   VBMT110304-FP
		FM 	**Premier choix pour la finition des aciers inoxydables** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de petites profondeurs de passe. Renforce la solidité de l'arête de coupe à l'angle et évite les fractures soudaines.	Acier inoxydable   VBMT110304-FM
		NEW FS 	**Premier choix pour la finition des réfractaires** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de petites profondeurs de passe. Renforce la solidité de l'arête de coupe à l'angle et évite les fractures soudaines.	Les matières difficiles à usiner   VBMT110304-FS
		FV 	**Premier choix pour la finition des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Recommandé pour les faibles profondeurs de passe et les faibles avances. L'arête de coupe tranchante et le faible effort de coupe donnent d'excellentes performances de coupe.	Acier Carbone • Acier Allié   VBMT110304-FV
	G	R/L-F 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation du copeau. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   VBGT110304R-F

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	CNMM_HM  A104		SNMM_HM  A119					HM 
	CNMA  A105	DNMA  A112	SNMA  A119	TNMA  A126	VNMA  A130	WNMA  A135		Sans brise-copeaux(M) 
		DNGA  A112	SNGA  A119	TNGA  A126	VNGA  A130			Sans brise-copeaux(G) 

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
					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 

BRISE-COPEAUX

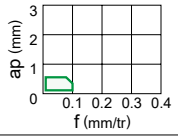
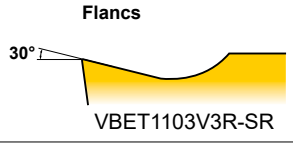
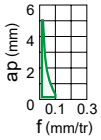
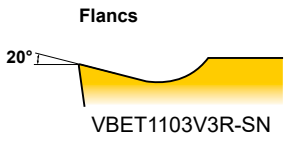
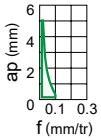
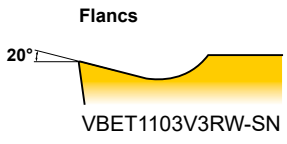
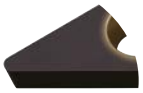
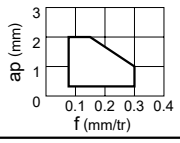
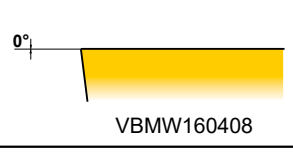
PLAQUETTES POSITIVES À 5° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Semi-finition	M	LP 	**Première recommandation pour la semi-finition/ finition des aciers carbone et alliés** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à la profondeur de et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier Carbone • Acier Allié  
		LM 	**Première recommandation pour la semi-finition/ finition des aciers inoxydables** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et éviteun état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à la zone de la profondeur de et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier inoxydable  
		LS 	**Premier choix pour la semi-finition des réfractaires** Évite le collage et assure un bon état de surface.	Les matières difficiles à usiner  
		SV 	**Brise-copeaux alternatif pour les aciers au carbone, alliés et inoxydables** Le grand angle de coupe offre une coupe tranchante. Le profil du brise-copeaux garantit le bon contrôle copeaux pour des profondeurs de passe jusqu'à 1mm.	Acier Carbone • Acier Allié  
Ébauche Moyenne	M	MP 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés et doux** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et empêche la vibration et le bourrage de copeaux, même pour des profondeurs de passe importantes.	Acier Carbone • Acier Allié  
		MM 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et la résistance à la rupture. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et empêche la vibration et le bourrage de copeaux, même pour des profondeurs de passe importantes.	Acier inoxydable  
		MK 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fonte** Équilibre de coupe optimal entre acuité et haute résistance de l'arête pour un usage général.	Fonte  
		MS 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des réfractaires** Idéal pour les alliages réfractaires, les alliages de titane et les alliages de chrome-cobalt. Le brise-copeaux large permet l'usinage avec des profondeurs de passe importantes.	Les matières difficiles à usiner  
		MV 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Plaquette positive avec un grand angle de coupe réalisant les performances d'une arête tranchante. Le double brise-copeaux en forme de rond sur la face de coupe assure un bon contrôle du copeau.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/L-MV 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Plaquette positive avec un grand angle de coupe réalisant les performances d'une arête tranchante. Le double brise-copeaux en forme de rond sur la face de coupe assure un bon contrôle du copeau.	Acier Carbone • Acier Allié  

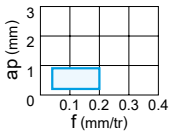
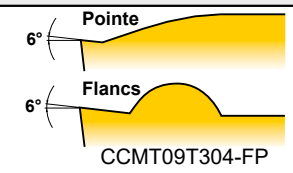
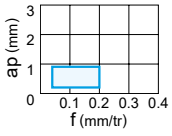
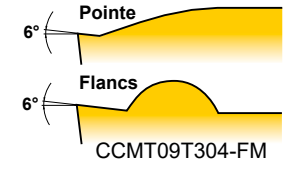
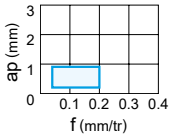
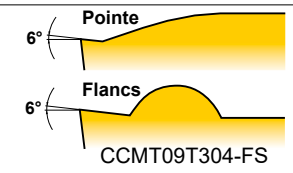
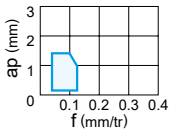
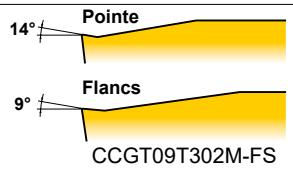
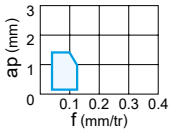
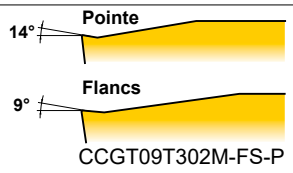
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
					VBMT_LP  A175			LP 
					VBMT_LM  A175			LM 
					VBMT_LS  A175			LS 
					VBMT_SV  A175			SV 
					VBMT_MP  A175			MP 
					VBMT_MM  A175			MM 
					VBMT_MK  A175			MK 
					VBMT_MS  A175			MS 
					VBMT_MV  A175			MV 
						WBMT_R/L-MV  A183		R/L-MV 

BRISE-COPEAUX

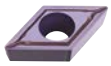
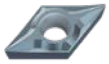
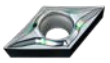
PLAQUETTES POSITIVES À 5° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Ébauche Moyenne	E	**R/L-SR** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Un large brise-copeaux. Conception plaquette pour faible effort de coupe, et bon contrôle des copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/L-SN 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux parallèles. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/LW-SN 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux parallèles. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance. Le Wiper produit un excellent état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié  
Pour Fonte	M	**Sans brise-copeaux** 	**Ébauche des fontes** Surface plate. Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête.	Fonte  

PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

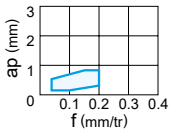
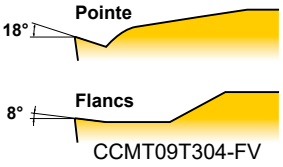
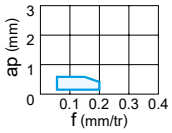
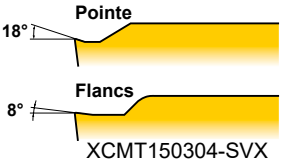
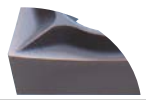
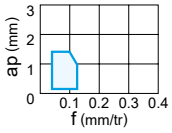
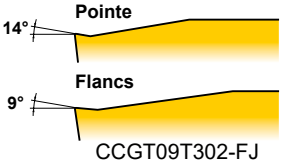
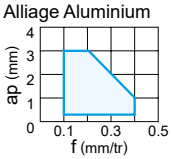
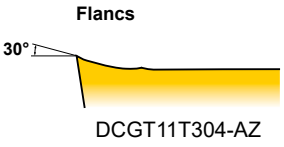
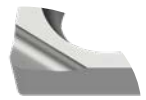
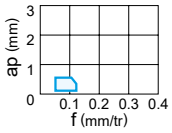
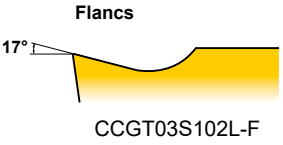
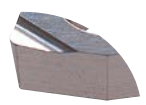
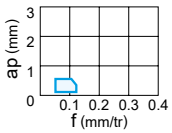
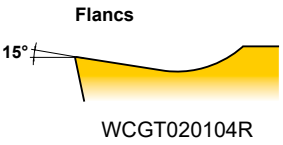
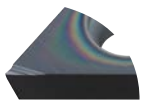
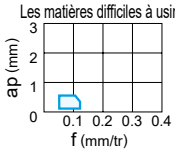
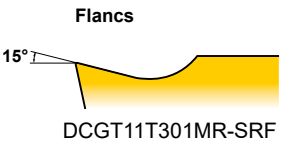
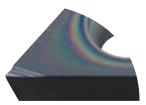
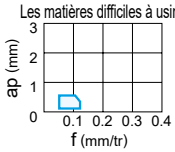
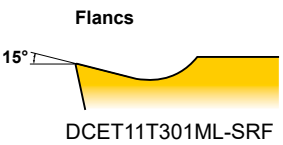
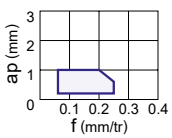
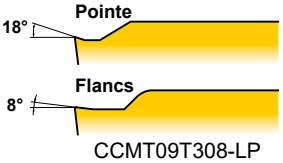
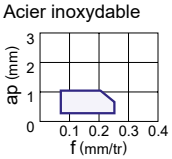
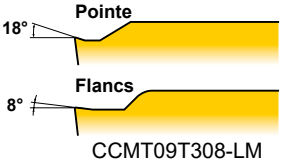
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	**FP** 	**Premier choix pour la finition des aciers au carbone, alliés et doux** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de faibles profondeurs de passe. La pointe renforcée réduit l'écaillage.	Acier Carbone • Acier Allié  
		FM 	**Premier choix pour la finition des aciers inoxydables** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de faibles profondeurs de passe. La pointe renforcée réduit l'écaillage.	Acier inoxydable  
		NEW **FS** 	**Premier choix pour la finition des réfractaires** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de petites profondeurs de passe. Renforce la solidité de l'arête de coupe à l'angle et évite les fractures soudaines.	Les matières difficiles à usiner  
	G	**FS** 	**Premier choix pour la finition des réfractaires** Idéal pour les superalliages, les alliages de titane et les alliages chrome-cobalt. L'arête vive assure une excellente précision. L'arête de coupe incurvée permet de grands débits de copeaux.	Les matières difficiles à usiner  
		FS-P 	**Premier choix pour la finition des alliages de titane** Idéal pour les alliages de titane et de cuivre. L'arête vive assure une excellente précision. L'arête de incurvée améliore le contrôle du copeau. Le polissage (miroir) de la plaquette améliore grandement la résistance au collage et prolonge la durée de vie de l'outil.	Alliage titane  

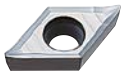
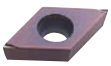
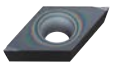
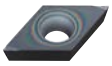
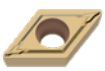
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
					VBET_R/L-SR  A176			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  A176			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  A176			R/LW-SN 
					VBMW  A176			Sans Brise-copeaux 

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

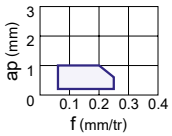
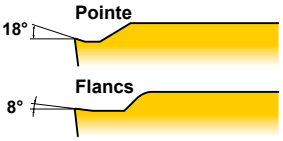
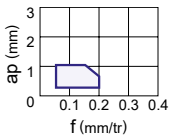
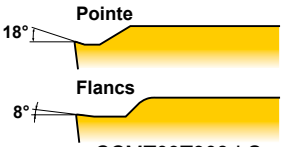
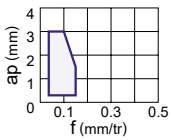
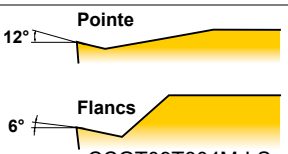
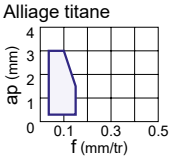
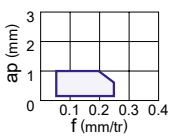
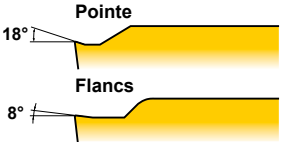
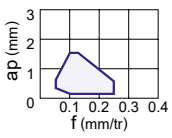
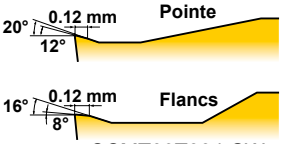
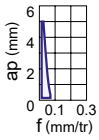
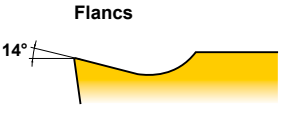
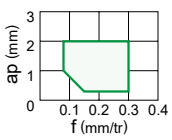
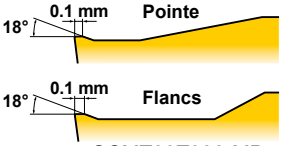
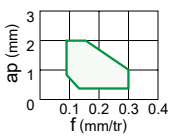
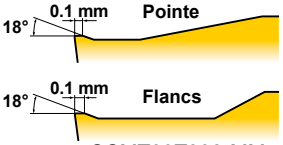
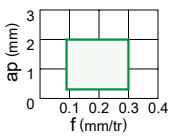
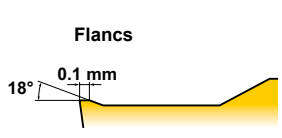
PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

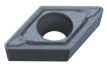
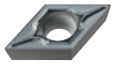
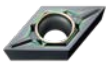
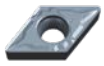
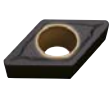
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	FV 	**Brise-copeaux alternatif pour la finition des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Recommandé pour les faibles profondeurs de passe et les faibles avances. L'arête de coupe tranchante et le faible effort de coupe donnent d'excellentes performances de coupe.	Acier Carbone • Acier Allié  
		SVX 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone et alliés** Le contrôle copeaux est amélioré grâce à une géométrie de brise-copeaux spécifique pour le copiage.	Acier Carbone • Acier Allié  
	G	FJ 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone et alliés** Idéal pour les alliages réfractaires et alliages de titane. L'arête tranchante procure un bon état de surface. L'arête incurvée permet la bonne évacuation des copeaux.	Les matières difficiles à usiner  
		AZ 	**Pour alliage aluminium** Le grand angle de coupe, très positif, et l'arête de coupe incurvée 3D procurent acuité au point de coupe. De plus, la forme 3D sur la face de coupe permet un excellent contrôle copeaux. La face supérieure de la plaquette est polie miroir de façon à améliorer la résistance au collage.	Alliage Aluminium  
		R/L-F 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/L 	**Finition** Brise-copeaux principal. Excellent contrôle des copeaux à faible avance.	Acier Carbone • Acier Allié  
		R/L-SRF 	**Finition** Le brise-copeaux orienté assure un bon enroulement des copeaux. L'arête de coupe tranchante offre un bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié • Acier inoxydable • Les matières difficiles à usiner  
	E	NEW R/L-SRF 	**Finition** Le brise-copeaux orienté assure un bon enroulement des copeaux. L'arête de coupe tranchante offre un bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié • Acier inoxydable • Les matières difficiles à usiner  
Semi-finition	M	LP 	**Premier choix pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés et doux** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier Carbone • Acier Allié  
		LM 	**Première recommandation pour la semi-finition/ finition des aciers inoxydables** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à la zone de la profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier inoxydable  

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Rhombique 25°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	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 

BRISE-COPEAUX

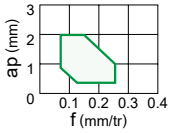
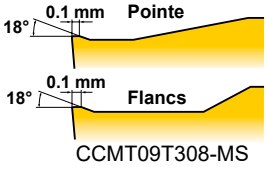
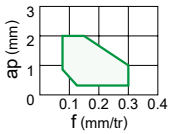
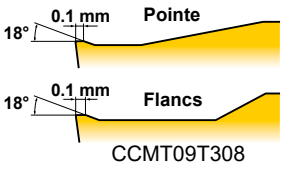
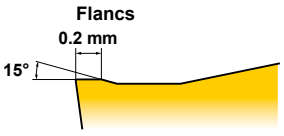
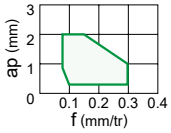
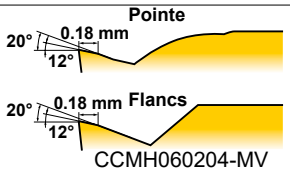
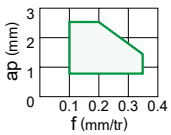
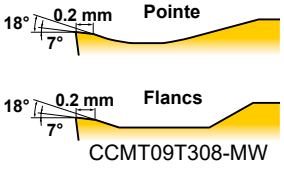
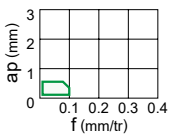
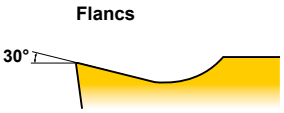
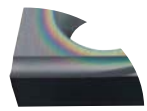
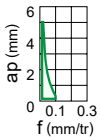
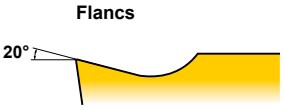
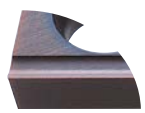
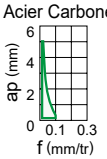
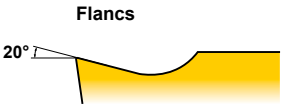
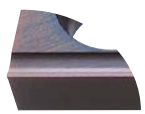
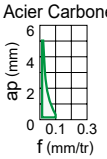
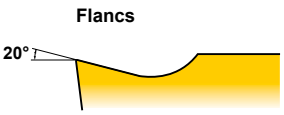
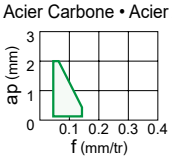
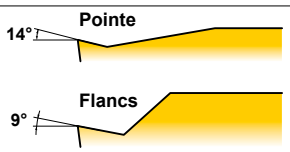
PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

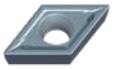
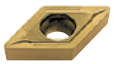
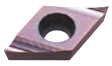
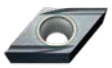
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Semi-finition	M	NEW **LK** 	**Première recommandation pour la semi-finition des fonte** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Fonte 	Pointe 18° / Flancs 8°  TCMT110208-LK
		LS 	**Première recommandation pour la semi-finition des réfractaires** Évite le collage du copeau et le matage des surfaces usinées.	Les matières difficiles à usiner 	Pointe 18° / Flancs 8°  CCMT09T308-LS
	G	**LS** 	**Première recommandation pour la semi-finition des matériaux difficiles à usiner** Idéal pour les réfractaires, les alliages de titane et les alliages de chrome cobalt. Grande résistance à l'entaille Bon contrôle du copeau sur une grande plage de profondeur de passe.	Les matières difficiles à usiner 	Pointe 12° / Flancs 6°  CCGT09T304M-LS
		LS-P 	**Premier choix pour la semi-finition des alliages de titane** Idéal pour les alliages de titane et de cuivre. Grande résistance à l'entaille. Bon contrôle du copeau sur une grande plage de profondeur de passe Le polissage (miroir) de la plaquette améliore grandement la résistance au collage et prolonge la durée de vie de l'outil.	Alliage titane 	Pointe 12° / Flancs 6°  CCGT09T304M-LS-P
	M	**SV** 	**Brise copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés, de construction et inoxydables** Grand angle de coupe assure une action de coupe tranchante. Le profil du brise-copeaux assure un bon contrôle des copeaux dans des profondeurs de passe inférieures à 1mm.	Acier Carbone • Acier Allié 	Pointe 18° / Flancs 8°  CCMH060204-SV
		SW 	**Plaquette réversible Wiper pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés, et inoxydables** Le Wiper permet de doubler l'avance. Témoin positif pour une bonne acuité.	Acier Carbone • Acier Allié 	Pointe 20° 0.12 mm 12° / Flancs 16° 0.12 mm 8°  CCMT09T304-SW
	G	**R/L-SS** 	**Brise-copeaux de semi-finition pour le décolletage** Brise-copeaux parallèle. Excellent contrôle des copeaux à faible avance.	Acier Carbone • Acier Allié 	Flancs 14°  CCGT09T302R-SS
Ébauche Moyenne	M	**MP** 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés et doux** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier Carbone • Acier Allié 	Pointe 18° 0.1 mm / Flancs 18° 0.1 mm  CCMT09T308-MP
		MM 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier inoxydable 	Pointe 18° 0.1 mm / Flancs 18° 0.1 mm  CCMT09T308-MM
		MK 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fonte** Équilibre de coupe optimal entre acuité et haute résistance de l'arête pour un usage général.	Fonte 	Flancs 18° 0.1 mm  CCMT09T308-MK

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
				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 

BRISE-COPEAUX

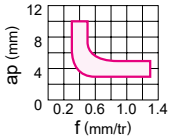
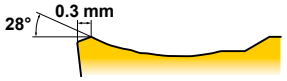
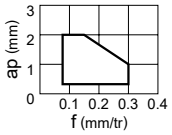
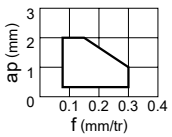
PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Ébauche Moyenne	M	**MS** 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des réfractaires** Idéal pour les alliages réfractaires, les alliages de titane et les alliages de chrome-cobalt. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même pour des profondeurs de passe importantes.	Les matières difficiles à usiner 	 CCMT09T308-MS
	M	**Standard** 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés, doux, inoxydables et des fontes** Equilibre entre arête renforcée et acuité grâce à la combinaison du témoin plat et d'un angle de coupe important.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCMT09T308  RCMX1204M0
	M	**MV** 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone, alliés, de constructions et inoxydables** Plaquette positive et grand angle de coupe donnent une acuité d'arête importante. Le double brise-copeaux en forme de rond sur la face de coupe donne une bonne évacuation copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCMH060204-MV
	M	**MW** 	**Plaquette réversible Wiper pour l'ébauche des aciers au carbone, alliés, de constructions, et inoxydables** Le Wiper permet de doubler l'avance. Une large poche à copeaux évite le bourrage copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCMT09T308-MW
	E	**R/L-SR** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux large. Conception plaquette pour faible effort de coupe, et bon contrôle des copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCET09T3V3R-SR
	G	**R/L-SN** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux parallèle. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCGT09T3V3R-SN
	E	**R/L-SN** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux parallèle. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance. Recommandé pour les usinages précis avec les plaquettes de classe E.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCET09T3V3R-SN
	E	**R/LW-SN** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Brise-copeaux parallèle. Excellent contrôle des copeaux à faible et moyenne avance. Le Wiper produit un excellent état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCET09T3V3RW-SN
	G	**SMG** 	**Ébauche moyenne en décolletage** Recommandé pour les usinages précis avec les plaquettes de classe E. Les plaquettes de classe G procurent une action de coupe tranchante pour la réalisation d'usinage de précision. Géométrie du brise-copeaux appropriée pour le copiage et tournage en tirant.	Acier Carbone • Acier Allié 	 CCGT09T304M-SMG

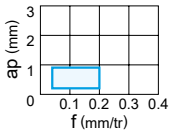
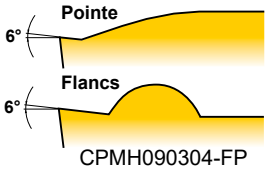
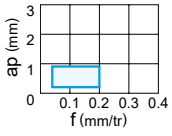
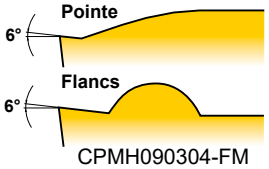
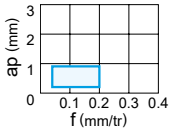
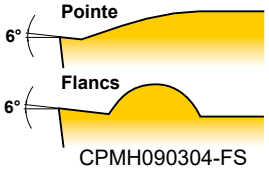
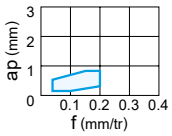
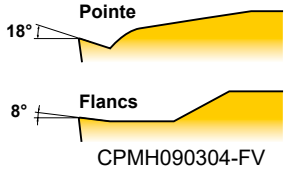
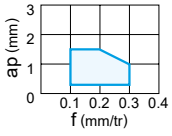
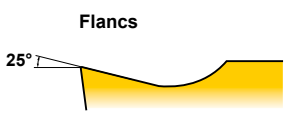
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	CCMT_MS  A145	DCMT_MS  A156	SCMT_MS  A162	TCMT_MS  A167	VCMT_MS  A179			MS 
	CCMT  A145	DCMT  A156	SCMT  A162	TCMT  A167	VCMT  A179	WCMT  A184	RCMT  A160	Standard
							RCMX  A160	
	CCMH_MV  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 

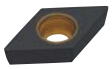
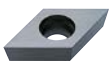
BRISE-COPEAUX

PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Tournage lourd	M	RR 	**Tournage lourd des aciers au carbone et alliés** Brise-copeaux avec une large gorge pour prévenir les bourrages copeaux dans des grandes profondeurs de passe. Les petites fossettes améliorent le contrôle copeaux à faible profondeur de passe.	Acier Carbone • Acier Allié   RCMX2006M0-RR
Pour Fonte	M	Sans brise-copeaux 	**Ébauche des fontes** Plaquette plate. Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête.	Fonte   CCMW09T308
	G	Sans brise-copeaux 	**Pour l'usinage des fontes** Surface plate. Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête. Peut être utilisé pour des pièces ayant des tolérances serrées avec des plaquettes de classe G.	Fonte   CCGW09T300

PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

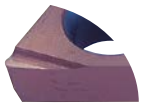
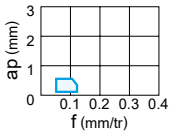
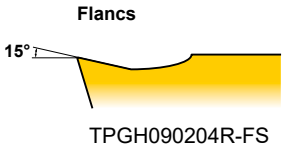
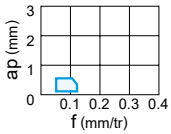
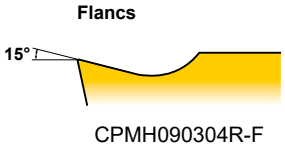
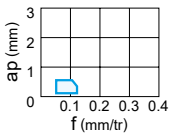
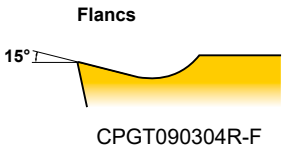
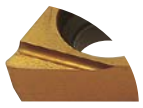
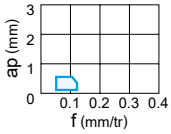
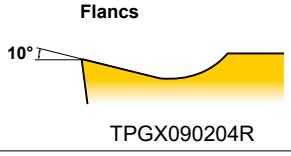
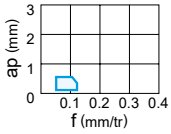
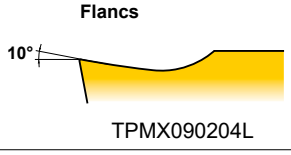
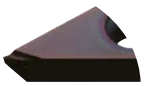
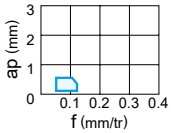
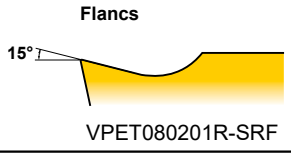
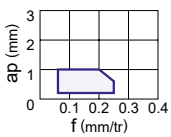
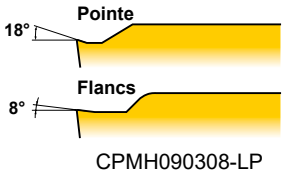
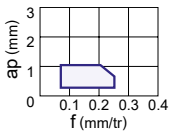
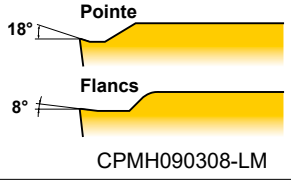
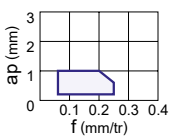
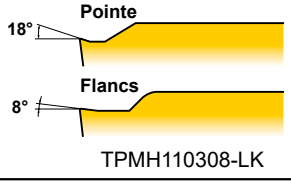
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	NEW FP 	**Premier choix pour la finition des aciers au carbone, alliés et doux** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de faibles profondeurs de passe. La pointe renforcée réduit l'écaillage.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090304-FP
		NEW FM 	**Premier choix pour la finition des aciers inoxydables** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de faibles profondeurs de passe. La pointe renforcée réduit l'écaillage.	Acier inoxydable   CPMH090304-FM
		NEW FS 	**Premier choix pour la finition des réfractaires** La protubérance à la pointe du brise-copeaux contrôle les copeaux, même à de faibles profondeurs de passe. La pointe renforcée réduit l'écaillage.	Les matières difficiles à usiner   CPMH090304-FS
		FV 	**Brise-copeaux alternatif pour la finition des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Recommandé pour les faibles profondeurs de passe et les faibles avances. L'arête de coupe tranchante et le faible effort de coupe donnent d'excellentes performances de coupe.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090304-FV
	G	Standard 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Alliage Aluminium   CPGT090304

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
							RCMX_RR  A160	RR 
	CCMW  A147	DCMW  A158	SCMW  A162	TCMW  A167	VCMW  A180			Sans Brise-copeaux(M) 
	CCGW  A148	DCGW  A158		NEW TCGW  A168				Sans Brise-copeaux(G) 

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	NEW CPMH_FP  A149			NEW TPMH_FP  A170				NEW FP 
	NEW CPMH_FM  A149			NEW TPMH_FM  A170				NEW FM 
	NEW CPMH_FS  A149			NEW TPMH_FS  A170				NEW FS 
	CPMH_FV  A149			TPMH_FV  A170				FV 
	CPGT  A149							Standard 

BRISE-COPEAUX

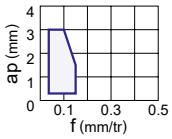
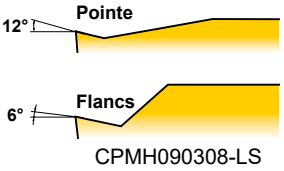
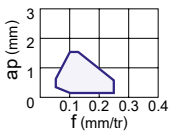
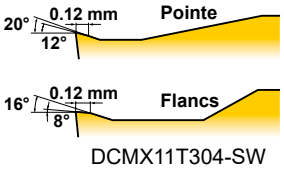
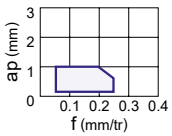
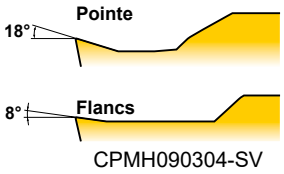
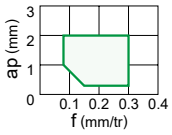
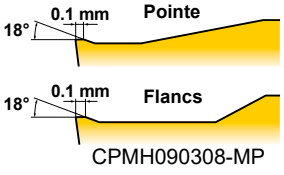
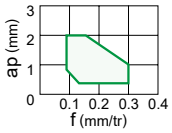
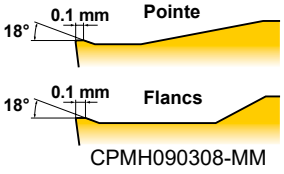
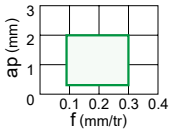
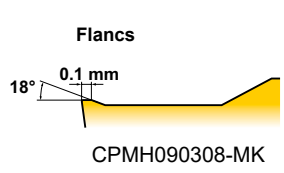
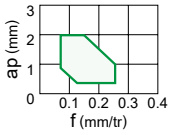
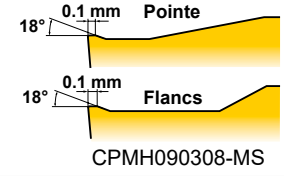
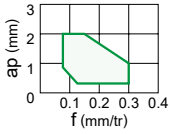
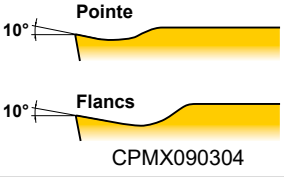
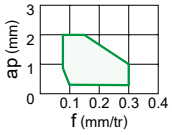
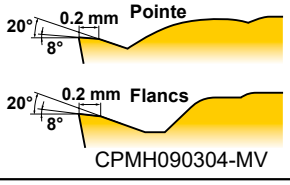
PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

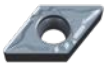
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	G	R/L-FS 	**Brise-copeaux pour la finition des aciers au carbone, alliés, inoxydables, fontes et alliages d'aluminium** Brise-copeaux de faible largeur. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   TPGH090204R-FS
	M	R/L-F 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090304R-F
	G	R/L-F 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   CPGT090304R-F
		R/L 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Acier Carbone • Acier Allié   TPGX090204R
	M	L 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Acier Carbone • Acier Allié   TPMX090204L
	E	SRF 	**Finition** Brise-copeaux principal contrôlant la formation copeaux. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Acier Carbone • Acier Allié   VPET080201R-SRF
Semi-finition	M	NEW LP 	**Premier choix pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés et doux** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090308-LP
		NEW LM 	**Première recommandation pour la semi-finition/finition des aciers inoxydables** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à la zone de la profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier inoxydable   CPMH090308-LM
		NEW LK 	**Première recommandation pour la semi-finition des fonte** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Fonte   TPMH110308-LK

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
				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 

BRISE-COPEAUX

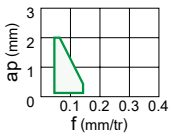
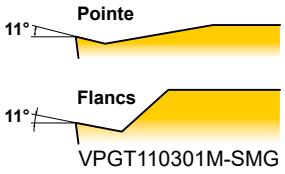
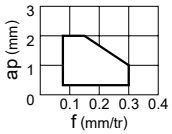
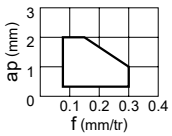
PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Semi-finition	M	NEW **LS** 	**Première recommandation pour la semi-finition des matériaux difficiles à usiner** Idéal pour les réfractaires, les alliages de titane et les alliages de chrome cobalt. Grande résistance à l'entaille Bon contrôle du copeau sur une grande plage de profondeur de passe.	Les matières difficiles à usiner   CPMH090308-LS
		NEW **SW** 	**Plaquette réversible Wiper pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés, et inoxydables** Le Wiper permet de doubler l'avance. Témoin positif pour une bonne acuité.	Acier Carbone • Acier Allié   DCMX11T304-SW
		SV 	**Brise-copeaux alternatif pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés, de constructions, inoxydables et des fontes** Grand angle de coupe produisant une action de coupe tranchante. Le profil du brise-copeaux assure un bon contrôle des copeaux dans des profondeurs de passe inférieures à 1 mm.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090304-SV
Ébauche Moyenne	M	NEW **MP** 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés et doux** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090308-MP
		NEW **MM** 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier inoxydable   CPMH090308-MM
		NEW **MK** 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fonte** Équilibre de coupe optimal entre acuité et haute résistance de l'arête pour un usage général.	Fonte   CPMH090308-MK
		NEW **MS** 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des réfractaires** Idéal pour les alliages réfractaires, les alliages de titane et les alliages de chrome-cobalt. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même pour des profondeurs de passe importantes.	Les matières difficiles à usiner   CPMH090308-MS
		Standard 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche des aciers au carbone, alliés et inoxydables** Brise-copeaux principal en alésage.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMX090304
		MV 	**Brise-copeaux alternatif pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés, doux, inoxydables et des fontes** Plaquette positive et grand angle de coupe donnent une acuité d'arête importante. Double brise-copeaux en face de coupe pour une large gamme d'opérations.	Acier Carbone • Acier Allié   CPMH090304-MV

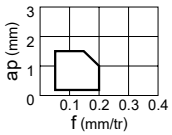
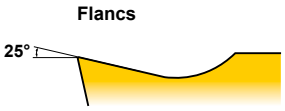
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
	NEW CPMH_LS  A150			NEW TPMH_LS  A172				NEW LS 
		NEW DCMX_SW  A154		NEW TPMX_SW  A173				NEW SW 
	CPMH_SV  A150			TPMH_SV  A172				SV 
	NEW CPMH_MP  A150							NEW MP 
	NEW CPMH_MM  A151							NEW MM 
	NEW CPMH_MK  A151							NEW MK 
	NEW CPMH_MS  A151							NEW MS 
	CPMX, CPMH  A151		SPMT  A163	TPMX  A173				Standard 
	CPMH_MV  A151			TPMH_MV  A173		WPMT_MV  A185		MV 

BRISE-COPEAUX

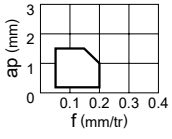
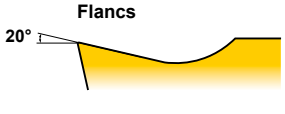
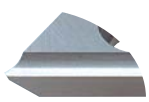
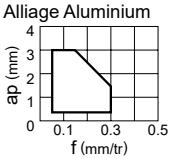
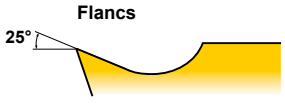
PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Ébauche Moyenne	G	SMG 	**Ébauche moyenne sur tours automatiques** Recommandé pour les usinages précis avec les plaquettes de classe E. Les plaquettes de classe G procurent une action de coupe tranchante pour la réalisation d'usinages de précision. Géométrie du brise-copeaux appropriée pour le copiage et le tournage en tirant.	Acier Carbone • Acier Allié 	 VPGT110301M-SMG
Pour Fonte	M	Sans brise-copeaux 	**Ébauche des fontes** Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête.	Fonte 	 SPMW120308
	G	Sans brise-copeaux 	**Pour l'usinage des fontes** Le plus efficace pour les usinages instables grâce à son grand renfort d'arête. Peut être utilisé pour des pièces ayant des tolérances serrées avec des plaquettes de classe G.	Fonte 	 SPGX120308

PLAQUETTES POSITIVES À 15° AVEC TROU

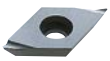
Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Pour alliage aluminium	G	R/L 	**Pour l'usinage des alliages d'aluminium** Brise-copeaux principal. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Alliage Aluminium 	 VDGX160302R

PLAQUETTES POSITIVES À 20° AVEC TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Pour alliage aluminium	G	R/L-F 	**Pour l'usinage des alliages d'aluminium** Brise-copeaux principal. Arête tranchante donnant un très bon état de surface.	Alliage Aluminium 	 DEGX150402L-F
		R/L 	**Pour l'usinage des alliages d'aluminium** Brise-copeaux parallèles. Arête tranchante donnant un très bon état de surface. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Alliage Aluminium 	 DEGX150402R

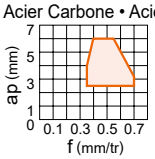
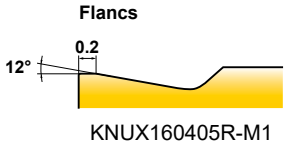
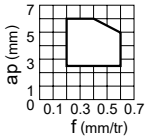
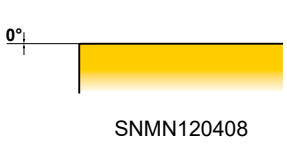
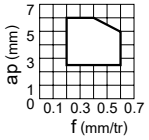
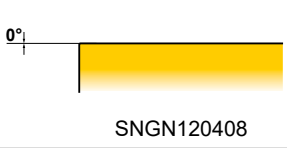
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
					VPGT_SMG  A182			SMG 
	CPMB NEW  A151		SPMW  A163					Sans Brise-copeaux(M) 
			SPGX  A163	TPGX  A173				Sans Brise-copeaux(G) 

	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
					VDGX_R/L  A181			R/L 

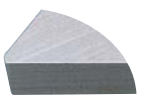
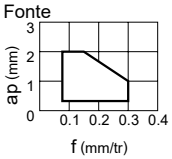
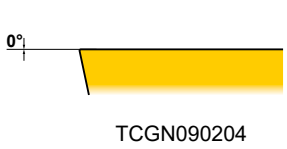
	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°	Ronde	Brise-copeaux et Section
		DEGX_R/L-F  A159						R/L-F 
		DEGX_R/L  A159		TEGX_R/L  A169				R/L 

BRISE-COPEAUX

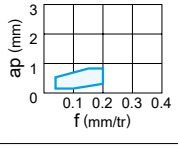
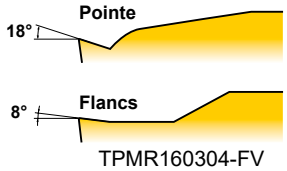
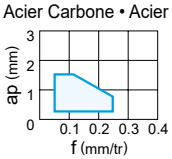
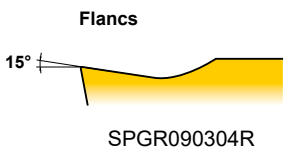
PLAQUETTES NÉGATIVES SANS TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Ébauche	M	R/L-M1 	**Pour l'ébauche des aciers au carbone et alliés** Brise-copeaux simple face. Peut être utilisé pour le copiage. Brise-copeaux de forme contrôlant la formation des copeaux.	Acier Carbone • Acier Allié   KNUX160405R-M1
Pour Fonte	M	Sans brise-copeaux 	**Ébauche des fontes** Plaquette plate. Plus efficace pour les usinages instables grâce au grand renfort d'arête et sa stabilité de serrage.	Fonte   SNMN120408
	G	Sans brise-copeaux 	**Pour l'usinage des fontes** Plaquette plate. Plus efficace pour les usinages instables grâce au grand renfort d'arête et sa stabilité de serrage. Plaquette de classe G pour l'usinage de précision.	Fonte   SNGN120408

PLAQUETTES POSITIVES À 7° SANS TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Pour Fonte	G	Sans brise-copeaux 	**Pour l'usinage des fontes** Plaquette plate. Grande efficacité en conditions instables grâce à la grande résistance d'arête. Plaquette rectifiée de classe G.	Fonte   TCGN090204

PLAQUETTES POSITIVES À 11° SANS TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques	Section géométrie
Finition	M	NEW FV 	**Brise-copeaux alternatif pour la finition des aciers au carbone, alliés, doux et inoxydables** Recommandé pour les faibles profondeurs de passe et les faibles avances. L'arête de coupe tranchante et le faible effort de coupe donnent d'excellentes performances de coupe.	Acier Carbone • Acier Allié   TPMR160304-FV
	G	R/L 	**Finition** Brise-copeaux parallèle. Bon contrôle des copeaux pour une avance moyenne.	Acier Carbone • Acier Allié   SPGR090304R

	Rhombique 80°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Parallélogramme 55°	Brise-copeaux et Section
				KNUX_R/L-M1  A136	R/L-M1 
	CNMN  A137	SNMN  A138	TNMN  A139		Sans Brise-copeaux(M) 
		SNGN  A138	TNGN  A139		Sans Brise-copeaux(G) 

	Triangulaire 60°	Brise-copeaux et Section
	TCGN  A189	Sans Brise-copeaux 

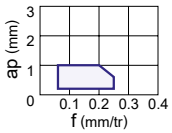
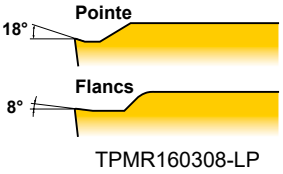
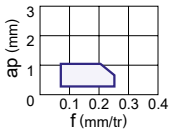
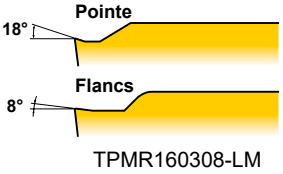
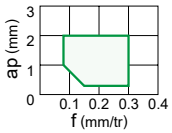
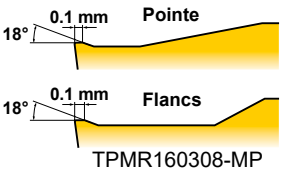
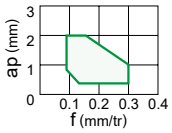
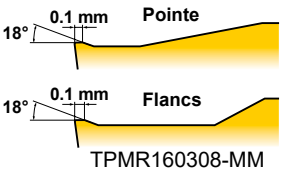
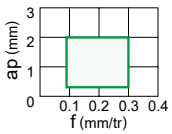
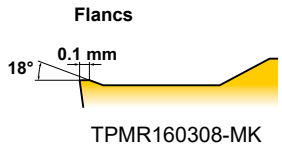
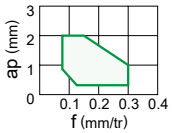
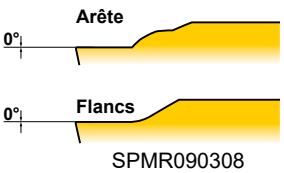
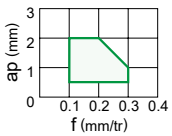
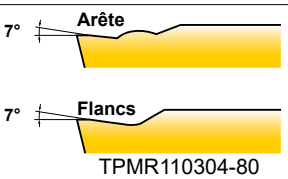
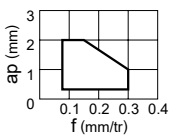
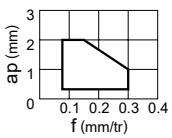
PLAQUETTES D'USINAGE SPÉCIFIQUES

	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Ronde	Brise-copeaux et Section
		TPMR_FV NEW  A190		NEW FV 
	SPGR_R  A188	TPGR_R/L  A190		R/L 

Application	Tolérance	Porte-outil Type	Plaquettes
Spécial	G	Type TL	RTG  A187

BRISE-COPEAUX

PLAQUETTES POSITIVES À 11° SANS TROU

Application	Tolérance	Désignation du brise-copeaux et ill.	Caractéristiques		Section géométrie
Semi-finition à Ébauche Moyenne	M	NEW **LP** 	**Premier choix pour la semi-finition des aciers au carbone, alliés et doux** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier Carbone • Acier Allié 	 TPMR160308-LP
		NEW **LM** 	**Première recommandation pour la semi-finition/finition des aciers inoxydables** Excellente acuité de l'arête de coupe grâce au grand angle de coupe. Empêche le collage et évite un état de surface blanchâtre. La protubérance du brise-copeaux s'adapte à la zone de la profondeur de passe et assure une grande plage de fonctionnement.	Acier inoxydable 	 TPMR160308-LM
		NEW **MP** 	**Premier choix pour l'ébauche moyenne des aciers au carbone, alliés et doux** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier Carbone • Acier Allié 	 TPMR160308-MP
		NEW **MM** 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des aciers inoxydables** Le témoin plat de l'arête de coupe assure l'équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. La large poche à copeaux réduit l'effort de coupe et évite la vibration et le bourrage de copeaux, même à des profondeurs de passe importantes.	Acier inoxydable 	 TPMR160308-MM
		NEW **MK** 	**Première recommandation pour l'ébauche moyenne des fonte** Équilibre de coupe optimal entre acuité et haute résistance de l'arête pour un usage général.	Fonte 	 TPMR160308-MK
		Standard 	**Finition et semi-finition des aciers au carbone, alliés et inoxydables** Brise-copeaux principal en alésage.	Acier Carbone • Acier Allié 	 SPMR090308
		80 	**Finition et semi-finition des aciers au carbone, alliés et inoxydables** Grande poche à copeaux pour une excellente évacuation. Double brise-copeaux en face de coupe pour une grand gamme d'opérations.	Acier Carbone • Acier Allié 	 TPMR110304-80
Pour Fonte	M	Sans brise-copeaux 	**Ébauche des fontes** Plus efficace pour les usinages instables grâce au grand renfort d'arête et sa stabilité de serrage.	Fonte 	 SPMN090308
	G	Sans brise-copeaux 	**Pour l'usinage des fontes** Plus efficace pour les usinages instables grâce au grand renfort d'arête et sa stabilité de serrage. Plaquette de classe G pour l'usinage de précision.	Fonte 	 SPGN090308

	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Ronde	Brise-copeaux et Section
		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		Sans Brise-copeaux(M) 
	SPGN  A188	TPGN  A191		Sans Brise-copeaux(G) 

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
P	Acier doux (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
	Acier Carbone • Acier Allié (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
P	Acier Carbone • Acier Allié (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	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable austénitique (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable Duplex (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Acier inoxydable Duplex (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables traités (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Aciers inoxydables traités (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	Fonte grise (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Résistance à la traction	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
K	Fonte ductile (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
	Fonte ductile (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Résistance à la traction	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
K	Fonte ductile (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	Alliage titane (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
S	Alliage réfractaire (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

■ PLAQUETTE POSITIVE A 7°

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
P	Acier doux (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
	Acier Carbone • Acier Allié (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
	Acier Carbone • Acier Allié (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

■ PLAQUETTE POSITIVE A 7°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
P	Acier Carbone • Acier Allié (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	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable austénitique (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable Duplex (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTE POSITIVE A 7°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables traités (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

Matière		Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Aciers inoxydables traités (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	Fonte grise (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTE POSITIVE A 7°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Résistance à la traction	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
K	Fonte ductile (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
	Fonte ductile (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

Matière		Résistance à la traction	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
K	Fonte ductile (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	Alliage aluminium (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
	Alliage aluminium (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
	Alliage aluminium (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	Alliage titane (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

■ PLAQUETTE POSITIVE A 7°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

Matière		Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
S	Alliage réfractaire (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

■ PLAQUETTE POSITIVE A 11°

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
P	Acier doux (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
	Acier Carbone • Acier Allié (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTE POSITIVE A 11°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable austénitique (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
	Acier inoxydable Duplex (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

	Matière	Dureté	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
M	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques (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
	Aciers inoxydables traités (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	Fonte grise (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
	Fonte ductile (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

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PLAQUETTE POSITIVE A 11°

Brise-copeaux : **Std** : Standard **Flat** : Sans Brise-copeaux

	Matière	Résistance à la traction	Mode de coupe		Priorité	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de Passe (mm)
K	Fonte ductile (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
	Fonte ductile (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	Alliage réfractaire (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

CONDITIONS DE COUPE : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
OPÉRATIONS : **F** : Finition **L** : Semi-finition **M** : Ébauche Moyenne **R** : Ébauche **H** : Travaux Lourds

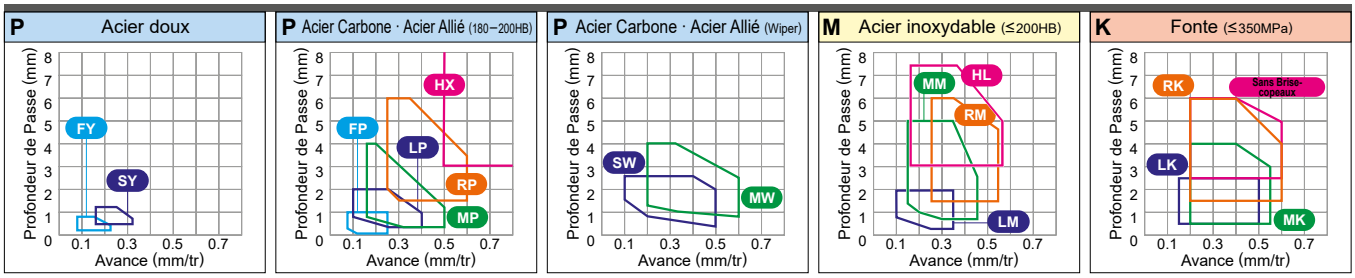
Notes

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

CNMG 12 04 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																						Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
FP	**CNMG120402-FP**	0.2	★★★																							●			●							C008
	**CNMG120404-FP**	0.4	●★★																							●			●							C009
	CNMG120408-FP	0.8	●★★																							●			●							E015
	CNMG120412-FP	1.2	★★★																							●			●							E039
Finition																																				H006
																																				—008
FH	**CNMG120402-FH**	0.2	★★★																							●			★★							C008
	**CNMG120404-FH**	0.4	★★★																							●★			●							C009
	CNMG120408-FH	0.8	★★																							●●			●							E015
	CNMG120412-FH	1.2																								★			●							E039
Finition																																				H006
																																				—008
FS	**CNMG120404-FS**	0.4		★★																									●							C008
	**CNMG120408-FS**	0.8																											●							C009
																																				E015
																																				E039
Finition																																				H006
																																				—008
FS NEW	**CNGG1204V5-FS**	0.05																●●																	★	C008
	**CNGG120401-FS**	0.1																●●●																	★	C009
	CNGG120402-FS	0.2																●●●																	★	E015
	CNGG120404-FS	0.4																●●●																	★	E039
Finition	**CNGG120408-FS**	0.8																●●●																	★	H006
																																				—008
FY	**CNMG120404-FY**	0.4	●★★																							★	●		●★							C008
	**CNMG120408-FY**	0.8	●●★																							★	●		●							C009
																																				E015
																																				E039
Finition																																				H006
																																				—008
FJ	**CNGG1204V5-FJ**	0.05																					●										★			C008
	**CNGG120401-FJ**	0.1																					●										★			C009
	CNGG120402-FJ	0.2																					●										●			E015
	CNGG120404-FJ	0.4																					●●										●			E039
Finition	**CNGG120408-FJ**	0.8																					●●										●			H006
																																				—008
LP	**CNMG120404-LP**	0.4	●●		★	●																					●									C008
	**CNMG120408-LP**	0.8	●●		★	●																					●									C009
	CNMG120412-LP	1.2	●●		★	●																														E015
																																				E039
Semi-finition																																				H006
																																				—008

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
Semi-finition																																					—008
LK	**CNMG120404-LK**	0.4											●	●	★																						C008
	CNMG120408-LK	0.8											●	●	★	★																					C009
	CNMG120412-LK	1.2											●	●	★	★																					E015
																																					E039
																																					H006
Semi-finition																																					—008
LS	**CNMG090304-LS**	0.4																●	●	●																	C008
	CNMG090308-LS	0.8																●	●	●																	C009
	CNMG120402-LS	0.2															●	●	●	●																●	E015
	CNMG120404-LS	0.4															●	●	●	●																●	E039
																																					H006
Semi-finition	**CNMG120408-LS**	0.8															●	●	●	●																●	—008
LS NEW	**CNGG120402-LS**	0.2																●	●	●																★	C008
	CNGG120404-LS	0.4																●	●	●																★	C009
	CNGG120408-LS	0.8																●	●	●																★	E015
																																					E039
																																					H006
Semi-finition																																					—008
SH	**CNMG09T304-SH**	0.4	★	●						●																											C008
	CNMG09T308-SH	0.8	★	●																																	C009
	CNMG120404-SH	0.4	●	★	★					●			●														★			●	★					E015
	CNMG120408-SH	0.8	●	●	★					●			●														★			●	★					E039
																																					H006
Semi-finition	**CNMG120412-SH**	1.2	●	●	★																																—008
SA	**CNMG120404-SA**	0.4	●	●	★																									★	★					C008
	CNMG120408-SA	0.8	●	●	★																									★	★					C009
	CNMG120412-SA	1.2	●	●	★																										★					E015
																																					E039
																																					H006
Semi-finition																																					—008
* **SW**	**CNMG120404-SW**	0.4	●	★									★	●	★												★			●	★					C008
	CNMG120408-SW	0.8	●	★									●	●	●												●			●	★					C009
	CNMG120412-SW	1.2	●	★																							★			●	★					E015
																																					E039
																																					H006
Semi-finition (Arasage)																																					—008
SY	**CNMG120404-SY**	0.4	★	★	★																						★	●		●							C008
	CNMG120408-SY	0.8	●	●	★																						★	●		●							C009
																																					E015
																																					E039
																																					H006
Semi-finition																																					—008
MJ	**CNMG120404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●										●			C008
	CNMG120408-MJ	0.8																●	●		●		●	●										●			C009
	CNMG120412-MJ	1.2																●	●		●		●	●													E015
	CNMG120416-MJ	1.6																●	●		●		★	●													E039
																																					H006
Semi-finition																																					—008

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

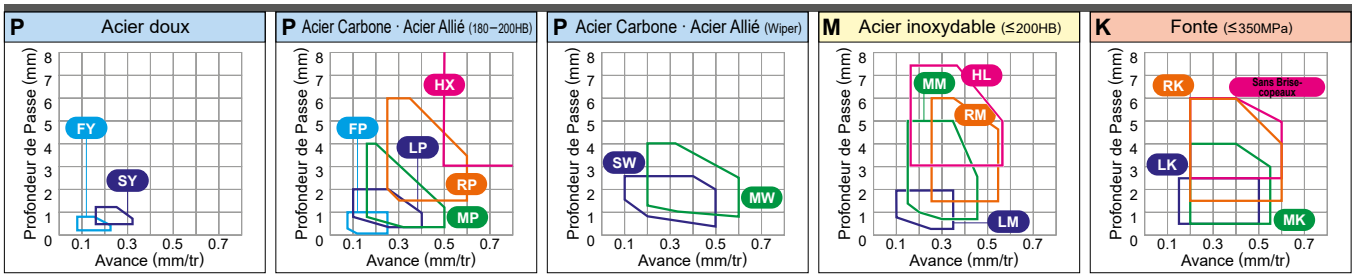
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

CNGG 12 04 04- MJ
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																								Cermet revêtu				Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
MJ	**CNGG120404-MJ**	0.4																						● ●									● ●					C008
	CNGG120408-MJ	0.8																						● ●									● ●					C009
																																						E015 E039 H006 −008
Semi-finition																																							
MP	**CNMG120404-MP**	0.4	● ●		●	●								●													★											
	CNMG120408-MP	0.8	● ●		●	●								●													●											C008
	CNMG120412-MP	1.2	● ●		●	●								●													●											C009
	CNMG120416-MP	1.6	● ●		★	●								●																								E015 E039 H006 −008
	CNMG160608-MP	0.8	★ ●		★									★																								
	CNMG160612-MP	1.2	★ ●		★									★																								
Ébauche Moyenne	**CNMG160616-MP**	1.6	★ ●		★									★																								
MM	**CNMG120408-MM**	0.8						●	●	●																												
	CNMG120412-MM	1.2						●	●	●																												
	CNMG120416-MM	1.6						●	●	●																												C008
	CNMG160608-MM	0.8						●	●	●																												C009
	CNMG160612-MM	1.2						●	●	●																												E015
	CNMG160616-MM	1.6						●	●	●																												E039
	CNMG190608-MM	0.8						●	●	●																												H006
	CNMG190612-MM	1.2						●	●	●																												−008
Ébauche Moyenne	**CNMG190616-MM**	1.6						●	●	●																												
MK	**CNMG120404-MK**	0.4											●	●	●																							
	CNMG120408-MK	0.8											●	●	●																							
	CNMG120412-MK	1.2											●	●	●																							C008
	CNMG120416-MK	1.6											★	●	●																							C009
	CNMG160608-MK	0.8											★	●	★																							E015
	CNMG160612-MK	1.2											●	●	●																							E039
	CNMG160616-MK	1.6											●	●	★																							H006
	CNMG190612-MK	1.2											★	●	★																							−008
Ébauche Moyenne	**CNMG190616-MK**	1.6											★	●	★																							

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
Ébauche Moyenne	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								●																											
Ébauche Moyenne	CNMG190616-MS	1.6								●																											
GK	CNMG120404-GK	0.4											●	●	●																						
	CNMG120408-GK	0.8											●	●	●	★																					
	CNMG120412-GK	1.2											●	●	●	★																					C008
	NEW CNMG120416-GK	1.6											●	●	★																						C009
	NEW CNMG160612-GK	1.2											●	●	★																						E015
	NEW CNMG160616-GK	1.6											●	●	★																						E039
	NEW CNMG190612-GK	1.2											●	●	★																						H006
Ébauche Moyenne	NEW CNMG190616-GK	1.6												●	★																						—008
GM	CNMG120404-GM	0.4						●	●	●																											C008
	CNMG120408-GM	0.8						●	●	●																											C009
	CNMG120412-GM	1.2						●	●	●																											E015
Ébauche Moyenne																																					E039 H006 —008
MA	CNMG120404-MA	0.4	●	●	★				●	●	●		●	●	●				●	●				●						★							C008
	CNMG120408-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	★	●		●	●				●						●							C009
	CNMG120412-MA	1.2	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	★	●		●	●				★						★							E015
	CNMG120416-MA	1.6	★	★	★					●			●	●	★		●		●	●																	E039
	CNMG160608-MA	0.8	●	●	★	★				●				●	●																						H006
	CNMG160612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	●																						—008
	CNMG160616-MA	1.6	●	●	★	★				●				●	★																						
	CNMG190612-MA	1.2	●	●	★	★				●			●	●	★																						
Ébauche Moyenne	CNMG190616-MA	1.6	●	●	★	★				●				●	★																						

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

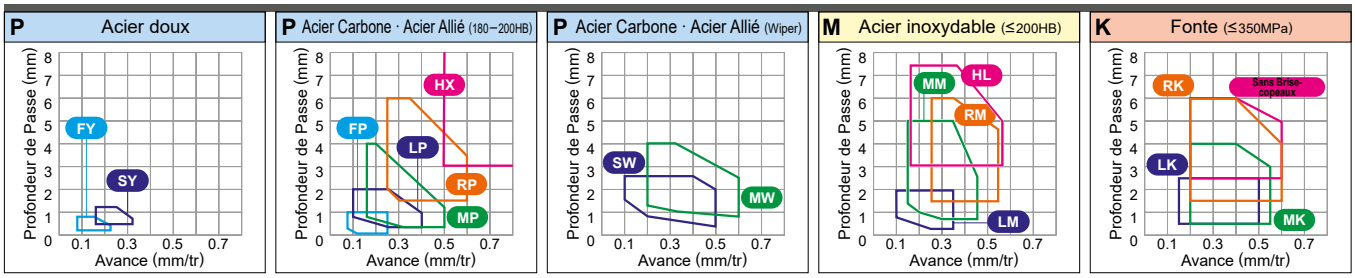
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

CNMG 12 04 04- MH
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																					Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	**CNMG120404-MH**	0.4	★	●	★																																
	CNMG120408-MH	0.8	●	●	★	★								●																								
	CNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★								●																								C008
	CNMG120416-MH	1.6	★	●	★									●																								C009
	CNMG160608-MH	0.8	★	★										●																								E015
	CNMG160612-MH	1.2	●	●	★	★								●																								E039
	CNMG160616-MH	1.6	★	★										●																								H006
	CNMG190612-MH	1.2	●	●	★	★								●																								—008
Ébauche Moyenne	**CNMG190616-MH**	1.6	★	●	★																																
Standard	**CNMG090308**	0.8	★	★																																	
	CNMG09T304	0.4	★	★	★																									●							
	CNMG09T308	0.8	★	★	★																									★							
	CNMG120404	0.4	●	●	★																					★				●	★	●	●				
	CNMG120408	0.8	●	●	★	●																		●		★				●		●	●				C008
	CNMG120412	1.2	●	●	●	●																		★						★							C009
	CNMG120416	1.6	●	●	★																																E015
	CNMG160608	0.8	●	●	★	●																															E039
	CNMG160612	1.2	●	●	★	●																											●				H006
	CNMG160616	1.6	●	●	★	●																															—008
	CNMG190608	0.8	●	●	★	●																															
	CNMG190612	1.2	●	●	★	●																															
Ébauche Moyenne	**CNMG190616**	1.6	●	●	★	●																															
* **MW**	**CNMG120408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	●																							C008
	CNMG120412-MW	1.2	●	●	★								●	●	●																							C009
Ébauche Moyenne (Arasage)																																					E015 E039 H006 —008
RP	**CNMG120408-RP**	0.8	●	●	●	●																															
	CNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																															C008
	CNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																															C009
	CNMG160612-RP	1.2	●	●	●	●																															E015
	CNMG160616-RP	1.6	●	●	●	●																															E039
	CNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																															H006
Ébauche	**CNMG190616-RP**	1.6	●	●	●	●																															—008

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux MW (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
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
Ébauche	**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
Ébauche	**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
Ébauche	**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
Ébauche	**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
Ébauche	**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
Travaux Lourds	**CNMM250924-HX**	2.4	●	★	●	●																															

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

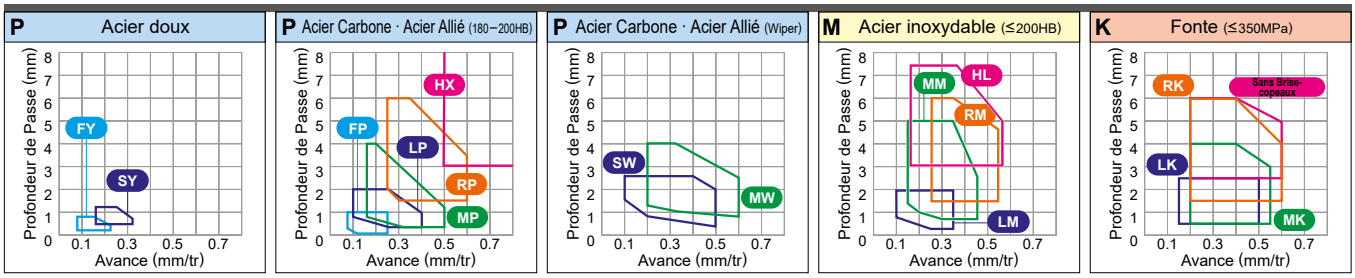
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

CNMM 12 04 08- HL
Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✠ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																					Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
HL	**CNMM120408-HL**	0.8		●	●	●				●																											
	CNMM120412-HL	1.2		●	★	●				●																											C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM120416-HL	1.6			●	●				□																											
	CNMM160612-HL	1.2		●	●	●				★																											
	CNMM160616-HL	1.6		★	★	●				★																											
	CNMM190612-HL	1.2		●	●	●				★																											
	CNMM190616-HL	1.6		●	★	●				★																											
Travaux Lourds	**CNMM190624-HL**	2.4		★	★	●				★																											
HR	**CNMM250924-HR**	2.4		●	●	●	●																														—
Travaux Lourds																																					
HV	**CNMM190616-HV**	1.6		★	●	★	●																														
	CNMM190624-HV	2.4		★	★	★	●																														C008 C009
Travaux Lourds	**CNMM250924-HV**	2.4		★	●	●	●																														
HZ	**CNMM120408-HZ**	0.8		●	●	★	●																														
	CNMM120412-HZ	1.2		●	●	★	●																														C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM120416-HZ	1.6				★	●																														
	CNMM160612-HZ	1.2		●	●	★																															
	CNMM160616-HZ	1.6		★	★	★																															
	CNMM190612-HZ	1.2		★	●	★																															
Travaux Lourds	**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			★	★	●				●																										
Travaux Lourds	**CNMM250924-HM**	2.4		★	★	●	●				□																										

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
□ : Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
Sans Brise-copeaux	**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

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

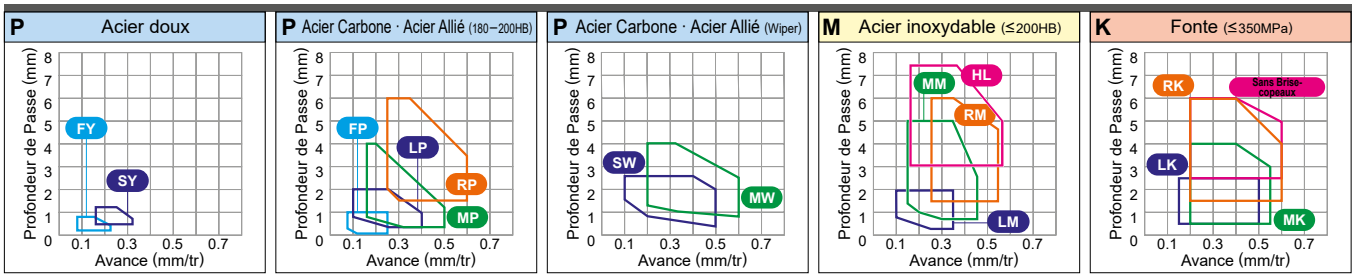
DNMG 15 04 02- FP

Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux

★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
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
Finition	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
Finition	DNMG150608-FH	0.8	★★★																							●											H009
FS	DNMG150404-FS	0.4																											●								−011
	DNMG150408-FS	0.8		★★																									●								C010
	DNMG150604-FS	0.4																											●								C011
	DNMG150608-FS	0.8																											●								E015
Finition																																					E039
FS NEW	DNGG150402-FS	0.2																●●●																		★	−041
	DNGG150404-FS	0.4																●●●																		★	H009
	DNGG150408-FS	0.8																●●●																		★	−011
	DNGG150604-FS	0.4																●●●																		★	
Finition	DNGG150608-FS	0.8																●●●																		★	
FY	DNMG150404-FY	0.4	★★★																							★	●		★★								
	DNMG150408-FY	0.8	★★★																							●	★		★								
	DNMG150604-FY	0.4																								●											
	DNMG150608-FY	0.8	●●★																							●											
Finition																																					
FJ	DNGG150404-FJ	0.4																					●●										●				
	DNGG150408-FJ	0.8																					●●										●				
Finition																																					

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**DNMG150608-LS**	0.8																●	●	●																●	−041
																																					H009
																																					−011
LS	**DNGG150402-LS**	0.2																●	●	●																★	C010
NEW	**DNGG150404-LS**	0.4																●	●	●																★	C011
	DNGG150408-LS	0.8																●	●	●																★	E015
	DNGG150604-LS	0.4																●	●	●																★	E039
Semi-finition	**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
Semi-finition	**DNMG150612-SH**	1.2	●	★									●																								−011

● = NEW

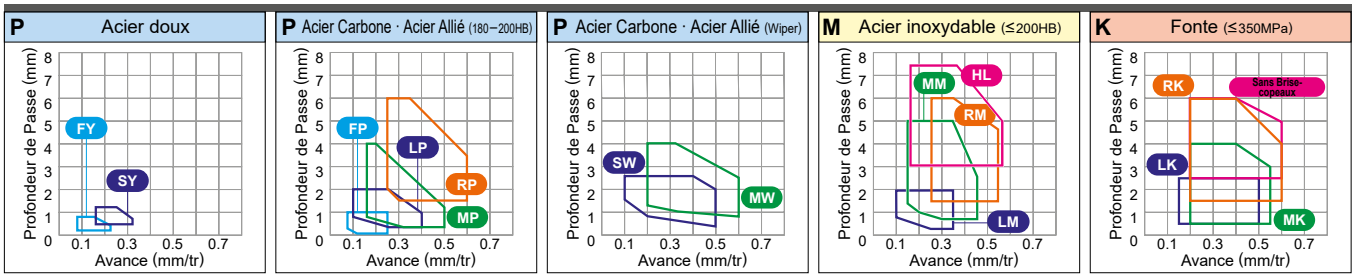
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

DNMG 15 04 04- SA
Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	**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
Semi-finition	**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
	DNMX150412-SW	1.2	●	★																										★	★							E039
	DNMX150604-SW	0.4	●	●																							●			●	★							E041
	DNMX150608-SW	0.8	●	●																							●			●	★							H009
Semi-finition (Arasage)	**DNMX150612-SW**	1.2	●	●																											★	★						H011
SY	**DNMG150404-SY**	0.4	●	●	★																						★			★	★							C010
	DNMG150408-SY	0.8	●	●	★																						★		★	★							C011
	DNMG150604-SY	0.4																									★											E015
	DNMG150608-SY	0.8	●	●	★																						★											E039
Semi-finition																																						−041 H009 −011
MJ	**DNMG150404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●										●				
	DNMG150408-MJ	0.8																●	●		★		●	●										●				C010
	DNMG150412-MJ	1.2																●	●		●		★	★														C011
	DNMG150416-MJ	1.6																●	●		★		★	★														E015
	DNMG150604-MJ	0.4																●	●		●		★	●														E039
	DNMG150608-MJ	0.8																●	●		●		★	●														−041
	DNMG150612-MJ	1.2																●	●		●		★	★														H009
Semi-finition	**DNMG150616-MJ**	1.6																●	●		★		★	●														−011
MJ	**DNGM150404-MJ**	0.4																					★	★										★				C010
	DNGM150408-MJ	0.8																					★	●										★				C011
Semi-finition																																						E015 E039 −041 H009 −011

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
	DNMG150412-MP	1.2	●●	●	★	●								★													★											C011
	DNMG150416-MP	1.6	★●	●	★	●								★																								E015
	DNMG150604-MP	0.4	●●	●	●	●								●													●											E039
	DNMG150608-MP	0.8	●●	●	●	●								●													●											−041
	DNMG150612-MP	1.2	●●	●	★	●								●													★											H009
Ébauche Moyenne	**DNMG150616-MP**	1.6	●●	●	●	●								●																								−011
MM	**DNMG150408-MM**	0.8						●●	●																													C010
	DNMG150412-MM	1.2						★★	★																													C011
	DNMG150608-MM	0.8						●●	●																													E015
	DNMG150612-MM	1.2						★●	●																													E039
Ébauche Moyenne																																						−041
																																						H009
																																						−011
MK	**DNMG110408-MK**	0.8											★●●																									C010
	DNMG150404-MK	0.4											●●★																									C011
	DNMG150408-MK	0.8											●●●																									E015
	DNMG150412-MK	1.2											●●★																									E039
	DNMG150604-MK	0.4											●●●																									−041
	DNMG150608-MK	0.8											●●●																									H009
Ébauche Moyenne	**DNMG150612-MK**	1.2											●●●																									−011
* **MS**	**DNMG150404-MS**	0.4															●●●●																					C010
	DNMG150408-MS	0.8															●●●●																					C011
	DNMG150412-MS	1.2															●●●●																					E015
	DNMG150604-MS	0.4																●●●																				E039
	DNMG150608-MS	0.8																●●●																				−041
Ébauche Moyenne	**DNMG150612-MS**	1.2																●●●																				H009
																																					−011
MS	**DNMG110408-MS**	0.8	★●							●																												C010
	DNMG150404-MS	0.4	★★★							●											★		★●●														●	C011
	DNMG150408-MS	0.8	★★							●											★		●●●												●	●★	E015
	DNMG150412-MS	1.2	★★							●											★		●●													★	E039
	DNMG150604-MS	0.4	●●							●											★		★●													●●	−041
	DNMG150608-MS	0.8	★★							●											●		●●													●	H009
Ébauche Moyenne	**DNMG150612-MS**	1.2	★★							●											●		●●													★	−011
GK	NEW **DNMG110408-GK**	0.8											●●★																									C010
	DNMG150404-GK	0.4											★●★★																									C011
	DNMG150408-GK	0.8											★●★																									E015
	DNMG150412-GK	1.2											★●★																									E039
	DNMG150604-GK	0.4											●●★																									−041
	DNMG150608-GK	0.8											●●●																									H009
Ébauche Moyenne	**DNMG150612-GK**	1.2											●●★																									−011

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

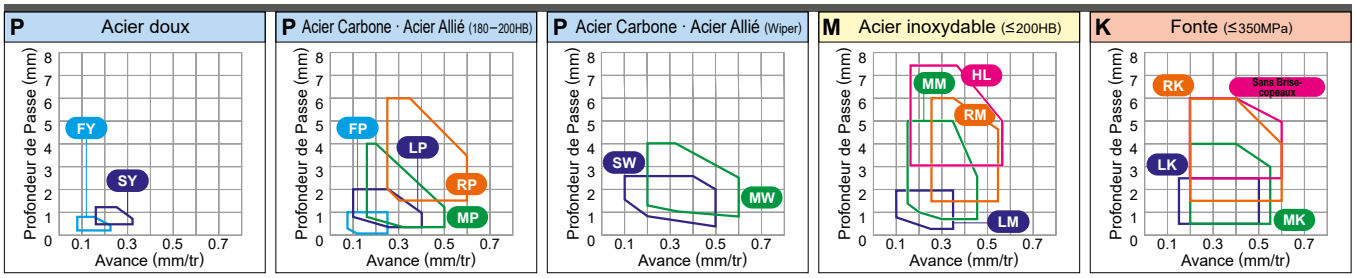
DNMG 15 04 04- GM

Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux

★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
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
Ébauche Moyenne	**DNMG150616-GM**	1.6																																					−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	●	●	★	●		★	★	●			★	●	●				●	●					★							★								
Ébauche Moyenne	**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
	DNMG150612-MH	1.2	●	●	★	★								●																										H009
Ébauche Moyenne																																							−011
Standard	**DNMG110408**	0.8	★	●												★																								
	DNMG150404	0.4	●	●	★																						★				●	★		●					C010
	DNMG150408	0.8	●	●	★	●																			★		★				★	★		●					C011
	DNMG150412	1.2	●	●	★	●																			★						★								E015
	DNMG150416	1.6	★	★	★	★																																	E039
	DNMG150604	0.4	●	●	★																						●				●								−041
	DNMG150608	0.8	●	●	★	●																			★		●				●								H009
	DNMG150612	1.2	●	●	★	●																			★														−011
Ébauche Moyenne	**DNMG150616**	1.6	●	★	★	●																																	

● = NEW

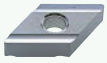
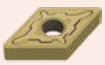
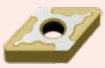
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

□ : Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
* **MW**	**DNMX150408-MW**	0.8	● ★										● ★ ★																								C010
	**DNMX150412-MW**	1.2	● ★										★ ★ ★																								C010 E015
	DNMX150608-MW	0.8	● ●										● ● ●																								C010 E039
	DNMX150612-MW	1.2	● ●										● ● ★																								C010 E041
Ébauche Moyenne (Arasage)																																					C010 H009
																																					C010 H011
R/L	**DNGG150404R**	0.4																												● ★	● ★						
	DNGG150404L	0.4																												● ★	★ ★						C010
	DNGG150408R	0.8																												● ★	●						C011
	**DNGG150408L**	0.8																												★ ★							E015 E039
	DNGG150604R	0.4																													●	●					−041
	DNGG150604L	0.4																												□ ★							H009
	DNGG150608R	0.8																												□ ★							−011
Ébauche Moyenne	**DNGG150608L**	0.8																												★							
RP	**DNMG150408-RP**	0.8	● ●		★	●																															C010
	**DNMG150412-RP**	1.2	● ●		★	●																															C010 C011
	DNMG150416-RP	1.6	★ ★		★	★																															C010 C011 E015
	DNMG150608-RP	0.8	● ●		●	●																															C010 C011 E015 E039
	DNMG150612-RP	1.2	● ●		●	●																															C010 C011 E015 E039 −041
Ébauche	**DNMG150616-RP**	1.6	● ●		●	●																															C010 C011 E015 E039 −041 H009
RM	**DNMG150408-RM**	0.8						● ●	●																												C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	**DNMG150412-RM**	1.2						★ ●	★																												
	DNMG150416-RM	1.6						★ ★	★																												
	DNMG150608-RM	0.8						★ ●	●																												
	DNMG150612-RM	1.2						★ ●	★																												
Ébauche	**DNMG150616-RM**	1.6						★ ★	★																												
RK	**DNMG150408-RK**	0.8											● ● ★																								C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	**DNMG150412-RK**	1.2											● ● ★																								
	DNMG150608-RK	0.8											● ● ●																								
	DNMG150612-RK	1.2											● ● ●																								
Ébauche																																					
RS	**DNMG150408-RS**	0.8																	● ●																	●	C010
	DNMG150412-RS	1.2																	● ●																	●	C010 C011
	**DNMG150416-RS**	1.6																	● ●																	★	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150608-RS	0.8																	● ●																	●	
	DNMG150612-RS	1.2																	● ●																	●	
Ébauche	**DNMG150616-RS**	1.6																	● ●																	★	
GH	**DNMG150408-GH**	0.8	★ ●		★					●			● ● ★																								C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	**DNMG150412-GH**	1.2	★ ★		★					★			● ● ★																								
	DNMG150608-GH	0.8	★ ●		★					●			● ● ●																								
	DNMG150612-GH	1.2	★ ●		★					●			● ● ●																								
Ébauche																																					

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux MW (plaquettes wiper).

● = NEW

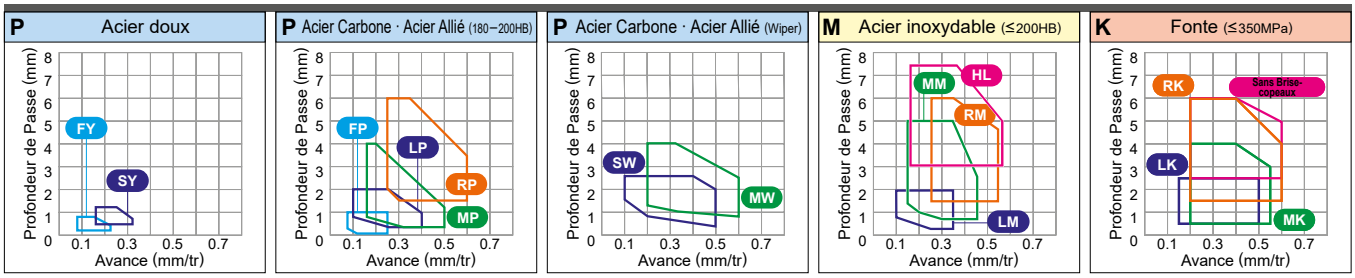
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

DNMG 15 04 08- GJ
Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
GJ	DNMG150408-GJ	0.8																			★		●	●											★				C010
	DNMG150412-GJ	1.2																			★		★	●											★				C011
	DNMG150416-GJ	1.6																			★		★	★											★				E015
	DNMG150608-GJ	0.8																			●		●																E039
	DNMG150612-GJ	1.2																			★		★																−041
Ébauche	DNMG150616-GJ	1.6																			★		●																H009
HL	DNMM150408-HL	0.8		★	★	★				★																													−011
	DNMM150412-HL	1.2		★	★	★				★																													C010
	DNMM150608-HL	0.8		●	●	●				●																													C011
	DNMM150612-HL	1.2		●	★	●				●																													E015
Travaux Lourds																																							E039
HZ	DNMM150408-HZ	0.8		★	★	★																																	−041
	DNMM150412-HZ	1.2		★	★	★																																	H009
	DNMM150608-HZ	0.8		★	●	★																																	−011
	DNMM150612-HZ	1.2		★	★	★																																	C010
Travaux Lourds																																							C011
Sans Brise-copeaux	DNMA150404	0.4											●	●	★																			★					E015
	DNMA150408	0.8											●	●	★																★			★					E039
	DNMA150412	1.2											●	●	★																								−041
	DNMA150604	0.4											●	●	★																								H009
	DNMA150608	0.8											●	●	●																								−011
	DNMA150612	1.2											●	●	●																								C010
Sans Brise-copeaux	DNGA150404	0.4																																	★				C011
	DNGA150408	0.8																																	★				E015
	DNGA150604	0.4																																	●				E039
	DNGA150608	0.8																																	□				−041
																																							H009
																																							−011

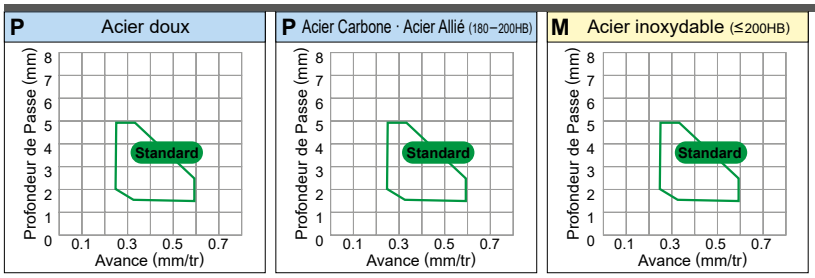
● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
□ : Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

RNMG 12 04 00
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

			Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
Matière	P	Acier	◕	✣	✣	✣	●																		✣	✣	◕	●	●	◕	●	◕	✣					✣	
	M	Acier inoxydable						○	◕	✣	✣	○								◕			◕	✣	✣	✣		○	○		○		✣					✣	
	K	Fonte											●	◕	✣	◕							◕	✣			●	●			●		✣	◕					
	N	Non-ferreux																																◕					
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane															●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣									◕	●	●	●	◕		
Forme	Référence	IC (mm)																																					
Standard	**RNMG120400**	12.7	★	●	★																																		–
Ébauche Moyenne																																							

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

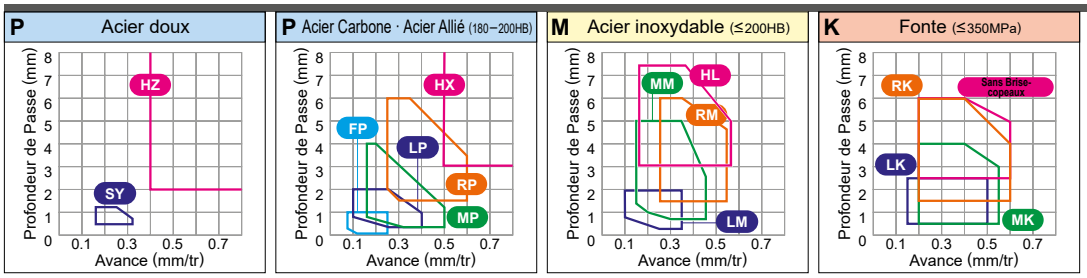
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

90° SN PLAQUETTES AVEC TROU

SNMG 12 04 04- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
FP  Finition	**SNMG120404-FP**	0.4	★	★	★																						★				★									C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-FP	0.8	★	★	★																						●				●									
	SNMG120412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
FH  Finition	**SNMG090304-FH**	0.4																													★									C012 –015 E016 E038
	SNMG090308-FH	0.8																													★									
	SNMG120404-FH	0.4	★	★																							★				●									
	SNMG120408-FH	0.8	★	★																							★													
FS  Finition	**SNMG120408-FS**	0.8																													●									C012 –015 E016 E038
LP  Semi-finition	**SNMG120404-LP**	0.4	●	●	★	●																					★													C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-LP	0.8	●	●	●	●																					★													
	SNMG120412-LP	1.2	●	●	★	●																																		
LM  Semi-finition	**SNMG120404-LM**	0.4						●	★	★																														C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-LM	0.8						●	●	★																														
LK  Semi-finition	**SNMG120408-LK**	0.8											★	●	★																									C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-LK	1.2											★	●	★																								
SH  Semi-finition	**SNMG120404-SH**	0.4	★	★										●																									C012 –015 E016 E038
	SNMG120408-SH	0.8	★	●	★									●																	★								
	SNMG120412-SH	1.2	★	★	★									●																									

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
SA	**SNMG120404-SA**	0.4	★	★																										★						C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-SA	0.8	★	●	★																									●						
	SNMG120412-SA	1.2	●	●	★																									★						
Semi-finition																																				
SY	**SNMG120408-SY**	0.8	●	★	★																					★										C012 −015 E016 E038
Semi-finition																																				
MP	**SNMG120404-MP**	0.4	●	●	★	●							★													★										C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MP	0.8	●	●	★	●							★													●										
	SNMG120412-MP	1.2	●	●	★	●							★													★										
Ébauche Moyenne																																				
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						★	★	●																										
Ébauche Moyenne	**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											★	★	★																					
Ébauche Moyenne	**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																●	●	●																
Ébauche Moyenne	**SNMG190616-MS**	1.6								●																										

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

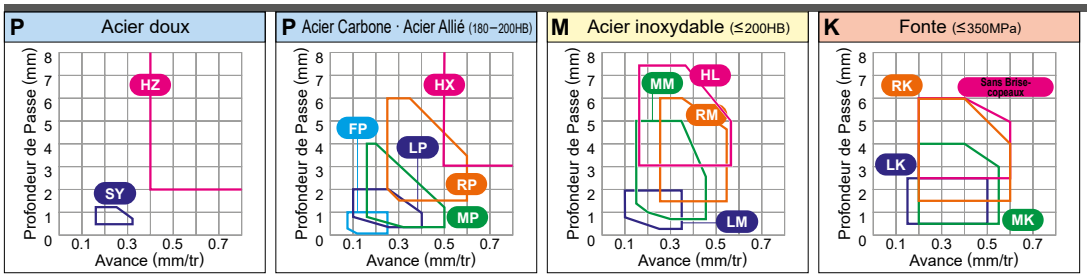
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

90° SN PLAQUETTES AVEC TROU

SNMG 09 03 04- MS
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	SNMG090304-MS	0.4								★																												C012 −015 E016 E038
	SNMG090308-MS	0.8								★																												
	SNMG120404-MS	0.4	★	★						●																										●		
	SNMG120408-MS	0.8	★	★	★					●											●		●	●	●							●		★		●	●	
	SNMG120412-MS	1.2	★	★						●											●		●	●	★											★		
	SNMG120416-MS	1.6								★																												
	SNMG150612-MS	1.2																																		★		
	SNMG150616-MS	1.6																																		★		
Ébauche Moyenne	SNMG190616-MS	1.6								●																												
GK	SNMG120404-GK	0.4											★	●	★	★																						C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-GK	0.8											★	●	●																							
	SNMG120412-GK	1.2											★	●	●	★																						
	NEW SNMG120416-GK	1.6											●	●	★																							
	NEW SNMG150612-GK	1.2											●	●	★																							
	NEW SNMG190612-GK	1.2											●	★	★																							
Ébauche Moyenne	NEW SNMG190616-GK	1.6												★	★																							
GM	SNMG120404-GM	0.4						★	●	★																												C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-GM	0.8						★	●	●																												
	SNMG120412-GM	1.2						★	★	●																												
Ébauche Moyenne																																						
MA	SNMG120404-MA	0.4	●	●	★			●	★	●			★	●	★		●	●	●						★						★								C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MA	0.8	●	●	●	●		●	★	●			★	●	★		●	●	●						★						★							
	SNMG120412-MA	1.2	●	●	★	●		★	★	●			●	●	★		●	●	●						★						★							
	SNMG120416-MA	1.6											●	●	★			●	●																			
	SNMG150608-MA	0.8	★	●	★					●																												
	SNMG150612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	●																							
	SNMG150616-MA	1.6	★	★	★	★																																
	SNMG190612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	★																							
Ébauche Moyenne	SNMG190616-MA	1.6	●	●	★	★				●																												

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
MH	**SNMG120408-MH**	0.8	●	●	★	★								★																							
	SNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★								★																							C012 —015 E016 E038
	SNMG190612-MH	1.2	★	●	★									★																							
	SNMG190616-MH	1.6	★	●	★																																
Ébauche Moyenne																																					
Standard	**SNMG090304**	0.4	★	●	★																					★				★	★	★					
	SNMG090308	0.8	●	●	★																					★				★	★	●	★				
	SNMG120404	0.4	●	●	★																					★						★	●				
	SNMG120408	0.8	●	●	●	●																			★	★					●	★		●				
	SNMG120412	1.2	●	●	★	●																										★	★					C012 —015 E016 E038
	SNMG120416	1.6	★	●	★	●																										★	★					
	SNMG120420	2.0	★	●	★	●																																
	SNMG150612	1.2	●	●	★	●																																
	SNMG150616	1.6	★	★	★	●																																
	SNMG190612	1.2	●	●	★	●																												★				
Ébauche Moyenne	**SNMG190616**	1.6	●	●	★	●																												★				
R/L	**SNGG090304R**	0.4																													★	●	★	★				
	SNGG090304L	0.4																													★	★	★					
	SNGG090308R	0.8																													★	★						
	SNGG090308L	0.8																													★	★					C012 —015 E016 E038	
	SNGG120404R	0.4																									●				★	★	★					
	SNGG120404L	0.4																									★				★	★	★					
	SNGG120408R	0.8																									★				★	★						
Ébauche Moyenne	**SNGG120408L**	0.8																									★				★	★	★	★				
RP	**SNMG120408-RP**	0.8	●	●	★	●																																
	SNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																															C012 —015 E016 E038	
	SNMG150612-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG150616-RP	1.6	●	●	★	●																																
	SNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																																
Ébauche	**SNMG190616-RP**	1.6	●	●	★	●																																
RM	**SNMG120408-RM**	0.8						★	●	●																												
	SNMG120412-RM	1.2						★	●	●																												
	SNMG120416-RM	1.6						★	★	●																												
	SNMG150612-RM	1.2						●	★	●																												
	SNMG150616-RM	1.6						★	★	★																												
	SNMG190612-RM	1.2						★	●	★																												
Ébauche	**SNMG190616-RM**	1.6						●	●	●																												
RK	**SNMG120408-RK**	0.8											●	●	★																							
	SNMG120412-RK	1.2											●	●	●																							
	SNMG120416-RK	1.6											●	●	★																							C012 —015 E016 E038
	SNMG150612-RK	1.2											★	●	★																							
	SNMG150616-RK	1.6											★	●	★																							
	SNMG190612-RK	1.2											★	●	★																							
Ébauche	**SNMG190616-RK**	1.6											★	●	★																							

● = NEW

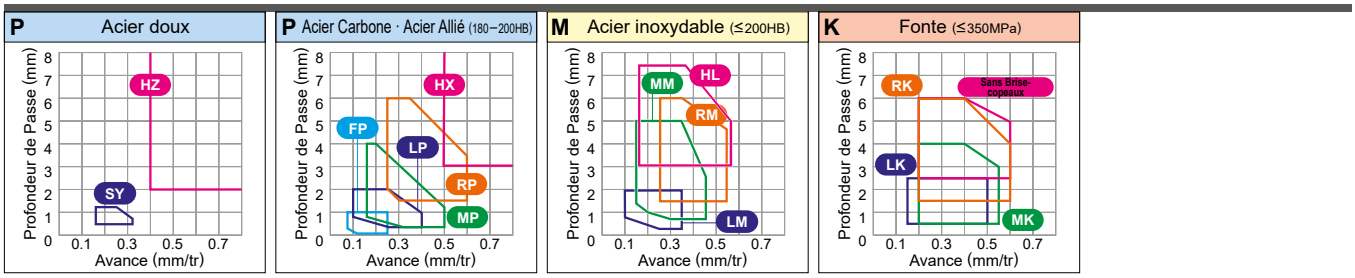
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

90° SN PLAQUETTES AVEC TROU

SNMG 12 04 08- RS
Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
RS	**SNMG120408-RS**	0.8															●		● ●																		●	
	SNMG120412-RS	1.2															●		● ●																		●	C012 –015 E016 E038
	SNMG120416-RS	1.6															●		★ ●																		★	
	SNMG150616-RS	1.6																	● ●																		★	
	SNMG190612-RS	1.2																	● ●																			
Ébauche	**SNMG190616-RS**	1.6																	● ●																		★	
GH	**SNMG120408-GH**	0.8	★	●	★					●			●	●	★																						
	SNMG120412-GH	1.2	★	●	★					★			●	●	★																						
	SNMG120416-GH	1.6	★	★						●																												C012 –015 E016 E038
	SNMG150612-GH	1.2	★	●																																		
	SNMG150616-GH	1.6	●	●																																		
	SNMG190612-GH	1.2	★	●						★																												
Ébauche	**SNMG190616-GH**	1.6	★	●						●																												
HX	**SNMM120408-HX**	0.8		★	★	★																																
	SNMM120412-HX	1.2		★	★	★																																
	SNMM150612-HX	1.2		★	★	★																																C012 –015 E016 E038
	SNMM190612-HX	1.2	★	●	★	●																																
	SNMM190616-HX	1.6	★	●	★	●																																
	SNMM190624-HX	2.4	●	★	★	●																																
	SNMM250724-HX	2.4	★	★	●	●																																
Travaux Lourds	**SNMM250924-HX**	2.4	★	★	●	●																																
HL	**SNMM120408-HL**	0.8		●	★	●					●																											
	SNMM120412-HL	1.2		●	★	●					●																											
	SNMM150612-HL	1.2		●	●	●					★																											C012 –015 E016 E038
	SNMM190612-HL	1.2		●	★	●					★																											
	SNMM190616-HL	1.6		●	★	●					★																											
Travaux Lourds	**SNMM190624-HL**	2.4		★	★	●					★																											
HR	**SNMM250724-HR**	2.4	●	★	●	●																																
	SNMM250924-HR	2.4	●	★	●	●																																
Travaux Lourds																																					–	

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
□ : Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	★	●	●	●																															
Travaux Lourds																																					
HZ	**SNMM120408-HZ**	0.8	★	★	★	★																															C012 −015 E016 E038
	SNMM120412-HZ	1.2	★	★	★	★																															
	SNMM150612-HZ	1.2	★	★	★																																
	SNMM190612-HZ	1.2	★	●	●																																
Travaux Lourds	**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	★	★	●	●				●																											
Travaux Lourds	**SNMM250924-HM**	2.4	★	★	●	●				□																											
Sans Brise-copeaux	**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											●	●	●																						
Sans Brise-copeaux	**SNGA090304**	0.4																													★						C012 −015 E016 E038
	SNGA120404	0.4																															●				
	SNGA120408	0.8																													★		●				

● = NEW

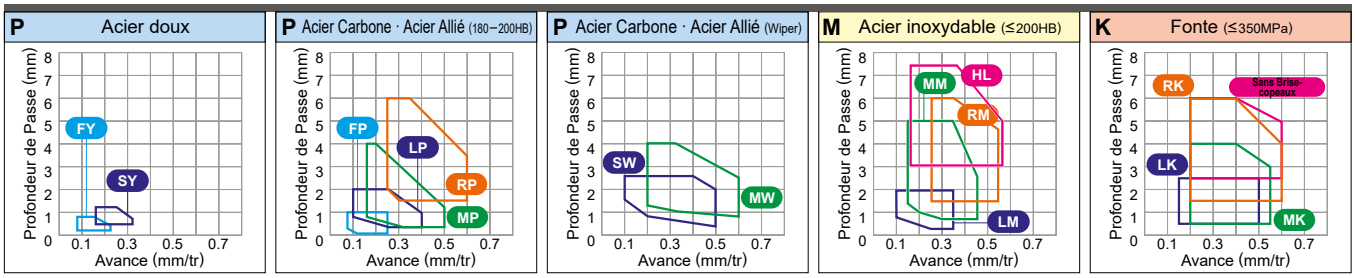
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

TNMG 16 04 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																					Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
FP	TNMG160402-FP	0.2	★★★																							★			★							
	TNMG160404-FP	0.4	●★★																							●			★							C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-FP	0.8	★★★																							●			★							
	TNMG160412-FP	1.2	★★★																							●			●							
Finition																																				
FH	TNMG110304-FH	0.4																											★							
	TNMG160402-FH	0.2	★★★																							●			★★							C016 –018 E016 E038
	TNMG160404-FH	0.4	●★																							●★			●★							
	TNMG160408-FH	0.8	●★★																							★★			★●							
Finition																																				
FS	TNMG160404-FS	0.4		★★																									●							
	TNMG160408-FS	0.8		★★																									●							C016 –018 E016 E038
Finition																																				
NEW **FS**	TNGG160402-FS	0.2																●●●																	★	
	TNGG160404-FS	0.4																●●●																	★	C016 –018 E016 E038
	TNGG160408-FS	0.8																●●●																	★	
Finition																																				
FY	TNMG160404-FY	0.4	●●★																							●	●		★●							
	TNMG160408-FY	0.8	●★★																							★	●		★							C016 –018 E016 E038
Finition																																				
R/L-FS	TNGG160402R-FS	0.2					●																						★							
	TNGG160402L-FS	0.2					●																						★							
	TNGG160404R-FS	0.4					●																						★							C016 –018 E016 E038
	TNGG160404L-FS	0.4					●																						★							
	TNGG160408R-FS	0.8					●																													
Finition	TNGG160408L-FS	0.8					●																													

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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-F	**TNGG160402R-F**	0.2																						●			★			★ ●							C016 –018 E016 E038
	TNGG160402L-F	0.2																						★			★			★ ★							
	TNGG160404R-F	0.4																						●			★			★ ●							
	TNGG160404L-F	0.4																						●			★			★ ●							
	TNGG160408R-F	0.8																						★			★			★ ★							
Finition	**TNGG160408L-F**	0.8																						★			★			★ ★							
LP	**TNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●										C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					●										
	TNMG160412-LP	1.2	●	●	★	●																					●										
	TNMG220408-LP	0.8	●	●	★	●																					★										
Semi-finition	**TNMG220412-LP**	1.2	●	●	★	●																															
LM	**TNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																											C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-LM	0.8						★	●	●																											
	TNMG160412-LM	1.2						★	★	★																											
Semi-finition																																					
LK	**TNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																						C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-LK	0.8											●	●	★																						
	TNMG160412-LK	1.2											★	●	★																						
Semi-finition																																					
LS	**TNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																●	C016 –018 E016 E038
	TNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																●	
	TNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																●	
Semi-finition																																					
NEW **LS**	**TNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																★	C016 –018 E016 E038
	TNGG160404-LS	0.4																●	●	●																★	
	TNGG160408-LS	0.8																●	●	●																★	
Semi-finition																																					
SH	**TNMG160404-SH**	0.4	★	★	★					●				★														★			●	●					C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-SH	0.8	★	★	★					●				★														★			●	●					
	TNMG220408-SH	0.8	★	★						★																											
Semi-finition																																					
SA	**TNMG160404-SA**	0.4	★	★	★																										★	●					C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-SA	0.8	★	★	★																										★	●					
	TNMG160412-SA	1.2	★	●	★																											★					
	TNMG220408-SA	0.8	●	★	★																																
Semi-finition	**TNMG220412-SA**	1.2	★	★																																	
* **SW**	**TNMX160404-SW**	0.4	●	●																							●				●	★					C017 –018
	TNMX160408-SW	0.8	●	●																							★				●	★					
Semi-finition (Arasage)																																					

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

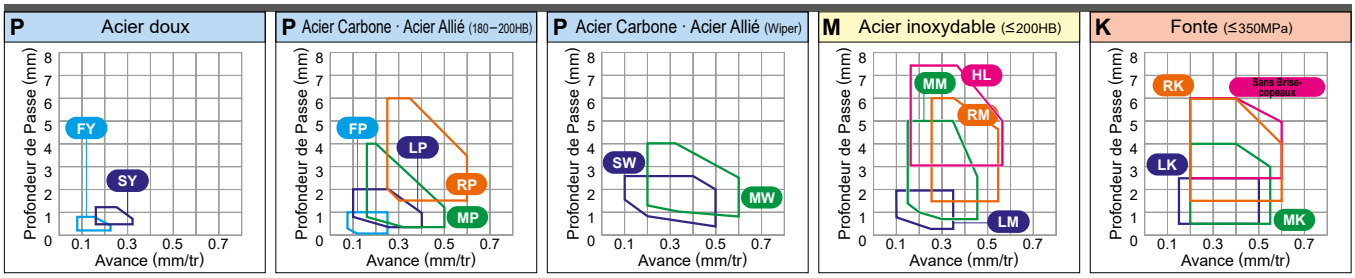
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

TNMG 16 04 04- SY
Dimension · Épaisseur · Rayon de pointe · Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
SY	**TNMG160404-SY**	0.4	●★★																							●	●		★★							
	TNMG160408-SY	0.8	●●★																							★	●		★							C016 −018 E016 E038
Semi-finition																																				
MJ	**TNMG160404-MJ**	0.4																●●		●			●●											●			
	TNMG160408-MJ	0.8																●●		●			●●											●			C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MJ	1.2																●●		●			★●														
Semi-finition																																				
R/L-K	**TNGG160402R-K**	0.2																								★			★★							
	TNGG160402L-K	0.2																								★			★★							C016 −018 E016 E038
	TNGG160404R-K	0.4																								●			★★							
	TNGG160404L-K	0.4																								★			★							
	TNGG160408R-K	0.8																								★										
Semi-finition	**TNGG160408L-K**	0.8																								●										
MP	**TNMG160404-MP**	0.4	●●★●										★													★										
	TNMG160408-MP	0.8	●●★●										★													●										C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MP	1.2	●●★●										★													★										
	TNMG220408-MP	0.8	●●★●										★																							
Ébauche Moyenne	**TNMG220412-MP**	1.2	●●★●										★																							
MM	**TNMG160408-MM**	0.8						●●●																												
	TNMG160412-MM	1.2						★★★																												C016 −018 E016 E038
	TNMG220408-MM	0.8						★●★																												
	TNMG220412-MM	1.2						★★★																												
Ébauche Moyenne	**TNMG220416-MM**	1.6						★●★																												
MK	**TNMG160404-MK**	0.4											●●★																							
	TNMG160408-MK	0.8											●●●																							C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MK	1.2											●●★																							
	TNMG220408-MK	0.8											★●★																							
	TNMG220412-MK	1.2											★★★																							
Ébauche Moyenne	**TNMG220416-MK**	1.6											★★★																							

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	TNMG160404-MS	0.4															●	●	●	●																	C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MS	0.8															●	●	●	●																	
	TNMG160412-MS	1.2															●	●	●	●																	
	TNMG220408-MS	0.8																●	●	●																	
Ébauche Moyenne	TNMG220412-MS	1.2																●	●	●																	
MS	TNMG160404-MS	0.4	★	★						●											★		●	●	●							★				●		C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MS	0.8	★	★	★					●											★		●	●	●					★				●	●	★	
	TNMG160412-MS	1.2	★	★						●											●		★	●											★		
	TNMG220408-MS	0.8	★	★						●											★		★	●	●										★		★
Ébauche Moyenne	TNMG220412-MS	1.2								●																									★		
GK	TNMG160404-GK	0.4											★	●	★																						C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-GK	0.8											●	●	●																						
	TNMG160412-GK	1.2											★	●	★	★																					
	NEW TNMG160416-GK	1.6											●	●	★																						
	TNMG220408-GK	0.8											★	●	★																						
Ébauche Moyenne	TNMG220412-GK	1.2											★	★	★																						
GM	TNMG160404-GM	0.4						●	●	●																											C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-GM	0.8						●	●	●																											
	TNMG160412-GM	1.2						★	●	★																											
	TNMG220408-GM	0.8						★	★	★																											
Ébauche Moyenne	TNMG220412-GM	1.2						★	★	★																											
MA	TNMG160404-MA	0.4	●	●	★			●	●	●			●	●	★				●	●				★					●								C016 –018 E016 E038
	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																	●	●																	
Ébauche Moyenne	TNMG330924-MA	2.4																	●	●																	
MH	TNMG160404-MH	0.4	★	●	★									★																							C016 –018 E016 E038
	TNMG160408-MH	0.8	●	●	★	★								★																							
	TNMG160412-MH	1.2	●	●	★	★								★																							
	TNMG220408-MH	0.8	●	●	★	★								★																							
Ébauche Moyenne	TNMG220412-MH	1.2	●	●	★	★								★																							

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

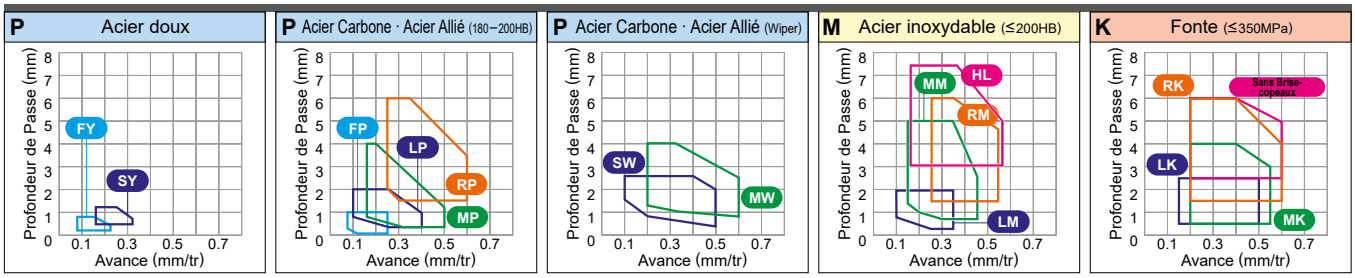
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

TNMG 11 03 04
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																					Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
Standard	**TNMG110304**	0.4	★	●	★																										★	★					C016 −018 E016 E038
	TNMG110308	0.8	★	★	★																																
	TNMG160304	0.4	★	★	★																											★					
	TNMG160308	0.8	★	★	★																											★					
	TNMG160404	0.4	●	●	★																			★		★				●	★	●	★				
	TNMG160408	0.8	●	●	★	●																		★		★				●	★	●	★				
	TNMG160412	1.2	●	●	★	●																								●							
	TNMG160416	1.6	★	★	★	★																								★							
	TNMG220404	0.4	●	●	★	●																									★	●					
	TNMG220408	0.8	●	●	★	●																									★	●					
	TNMG220412	1.2	●	●	★	●																															
	TNMG220416	1.6	★	★	★	●																															
	TNMG270608	0.8	★	★	★	★																															
	TNMG270612	1.2	★	★	★	★																											●				
	TNMG270616	1.6	★	★	★																																
Ébauche Moyenne	**TNMG330924**	2.4																														★					
* **MW**	**TNMX160408-MW**	0.8	●	●									●	●	★																						C017 −018
Ébauche Moyenne (Arasage)	**TNMX160412-MW**	1.2	●	●									●	●	★																						
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	★	★						●																											
Ébauche Moyenne	**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																												★							
Ébauche Moyenne																																					

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux MW (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	**TNGG110302R**	0.2																												★							C016 −018 E016 E038
	TNGG110302L	0.2																												★★							
	TNGG110304R	0.4																												★★							
	TNGG110304L	0.4																												★★							
	TNGG110308R	0.8																												★							
	TNGG110308L	0.8																												★★							
	TNGG160304R	0.4																												★★		★					
	TNGG160304L	0.4																												★★							
	TNGG160402R	0.2																									●			★★		★★					
	TNGG160402L	0.2																									★			●★							
	TNGG160404R	0.4																									●			●●		●●					
	TNGG160404L	0.4																									★			●●		●●					
	TNGG160408R	0.8																									★			●★		★●					
	TNGG160408L	0.8																									★			★★		★★					
	TNGG220404R	0.4																												★★		●					
	TNGG220404L	0.4																												★★		★					
Ébauche Moyenne	**TNGG220408R**	0.8																												★★		★					
	TNGG220408L	0.8																												★★		★					
RP	**TNMG160408-RP**	0.8	●	●	★	●																															C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RP	1.2	●	●	★	●																															
	TNMG220408-RP	0.8	●	●	●	●																															
	TNMG220412-RP	1.2	●	●	★	●																															
	TNMG220416-RP	1.6	●	●	★	●																															
	TNMG270612-RP	1.2	★	★	★	★																															
Ébauche	**TNMG270616-RP**	1.6	★	★	★	★																															
RM	**TNMG160408-RM**	0.8						★	●	★																											C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RM	1.2						★	★	●																											
	TNMG220408-RM	0.8						★	●	★																											
	TNMG220412-RM	1.2						★	★	★																											
Ébauche	**TNMG220416-RM**	1.6						★	●	★																											
RK	**TNMG160408-RK**	0.8											●	●	●																						C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RK	1.2											●	●	●																						
	TNMG160416-RK	1.6											●	●	★																						
	TNMG220408-RK	0.8											●	●	★																						
	TNMG220412-RK	1.2											●	●	★																						
Ébauche	**TNMG220416-RK**	1.6											●	●	★																						
RS	**TNMG160408-RS**	0.8																●	●																	●	C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RS	1.2																●	●																	●	
	TNMG220408-RS	0.8																●	●																	★	
	TNMG220412-RS	1.2																●	●																	★	
Ébauche																																					

● = NEW

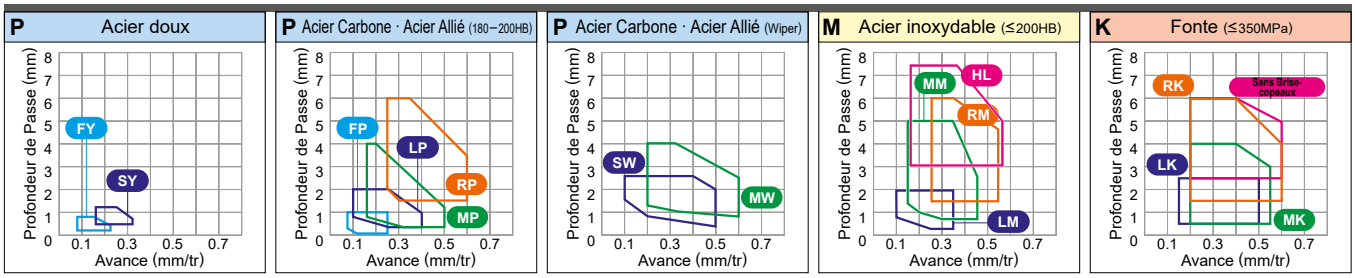
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

TNMG 16 04 08- GH
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																					Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
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	★	★	★					★																											
Ébauche	TNMG270616-GH	1.6	★	★																																	
HL	TNMM160408-HL	0.8		●	★	●				★																											
	TNMM160412-HL	1.2		●	●	●				★																											C016 –018 E016 E038
	TNMM220408-HL	0.8		●	★	●				●																											
	TNMM220412-HL	1.2		●	●	●				●																											
Travaux Lourds	TNMM220416-HL	1.6		★	★	●				●																											
HZ	TNMM160408-HZ	0.8	★	★	★	★																															
	TNMM160412-HZ	1.2		★	★	★																															C016 –018 E016 E038
	TNMM220408-HZ	0.8	★	●	★																																
	TNMM220412-HZ	1.2	★	●	★																																
Travaux Lourds	TNMM220416-HZ	1.6	★	●	★																																
Sans Brise-copeaux	TNMA160404	0.4											●	●	★																		●				
	TNMA160408	0.8											●	●	●																		★	●				
	TNMA160412	1.2											●	●	●																						
	TNMA160416	1.6											●	●	●																						C016 –018 E016 E038
	TNMA160420	2.0											★	★	★																						
	TNMA220404	0.4																															★				
	TNMA220408	0.8											●	●	★																★		★	●			
	TNMA220412	1.2											●	●	★																						
	TNMA220416	1.6											●	●	●																		★				
Sans Brise-copeaux	TNGA110304	0.4																															★				
	TNGA110308	0.8																													★		★				C016 –018 E016 E038
	TNGA160402	0.2																													★		★				
	TNGA160404	0.4																															★				
	TNGA220404	0.4																															★				

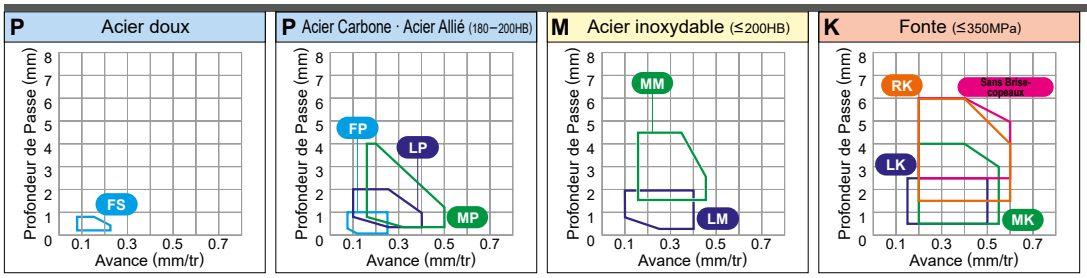
● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

VNMG 16 04 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
FP	**VNMG160402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★								
	VNMG160404-FP	0.4	●	★	★																						●				★								C019 −021 E017
	VNMG160408-FP	0.8	★	★	★																						●				★								
	VNMG160412-FP	1.2	★	★	★																						●				●								
Finition																																								
FH	**VNMG160402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★							
	VNMG160404-FH	0.4	★	★	★																						●	★			●								C019 −021 E017
	VNMG160408-FH	0.8	★	★	★																						★	★			★	★							
Finition																																								
FS	**VNMG160404-FS**	0.4		★	★																										●								
	VNMG160408-FS	0.8		★	★																										●								C019 −021 E017
Finition																																								
FS NEW	**VNGG1604V5-FS**	0.05																●	●																			★		
	VNGG160401-FS	0.1																●	●	●																		★		C019 −021 E017
	VNGG160402-FS	0.2																●	●	●																		★		
	VNGG160404-FS	0.4																●	●	●																		★		
	VNGG160408-FS	0.8																●	●	●																		★		
Finition																																								
FJ	**VNGG1604V5-FJ**	0.05																						●											★					
	VNGG160401-FJ	0.1																						●											●				C019 −021 E017
	VNGG160402-FJ	0.2																						●											●				
Finition																																								
R/L-F	**VNGG160402L-F**	0.2																							★		★				★	★							
	VNGG160402R-F	0.2																							★		★				★	★							C019 −021 E017
	VNGG160404L-F	0.4																							★		★				★	★							
	VNGG160404R-F	0.4																							●		★				★	★							
Finition																																								
LP	**VNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●												C019 −021 E017
	VNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					★												
Semi-finition																																								

● = NEW

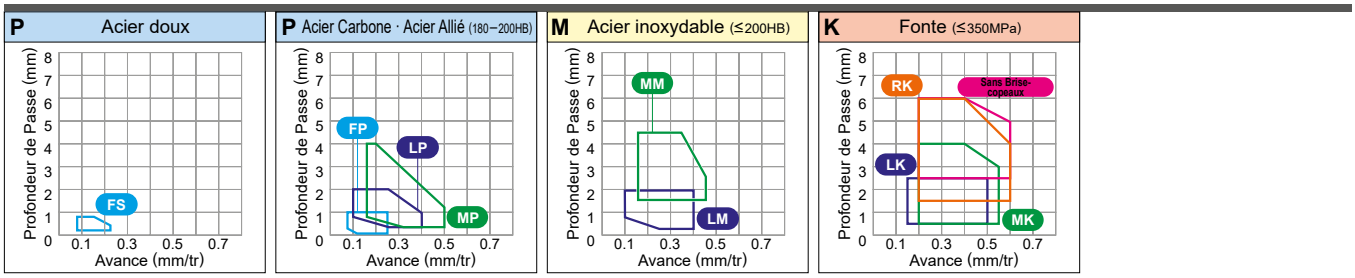
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

35° VN PLAQUETTES AVEC TROU

VNMG 16 04 04- LM
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
LM	**VNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																													
	VNMG160408-LM	0.8						★	●	★																														C019 −021 E017
Semi-finition																																							
LK	**VNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																									
	VNMG160408-LK	0.8											★	●	★																								C019 −021 E017
Semi-finition																																							
LS	**VNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																	●		
	VNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																	●		C019 −021 E017
	VNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																	★		
Semi-finition																																							
LS NEW	**VNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																	★		
	VNGG160404-LS	0.4																●	●	●																	★		C019 −021 E017
	VNGG160408-LS	0.8																●	●	●																	★		
Semi-finition																																							
SH	**VNMG160404-SH**	0.4	●	●	★																						●				●	★							
	VNMG160408-SH	0.8	●	●	★																						★				●	★							C019 −021 E017
Semi-finition																																							
SA	**VNMG160404-SA**	0.4	●	★	★																										★								
	VNMG160408-SA	0.8	●	●	★																										★								C019 −021 E017
Semi-finition																																							
MJ	**VNMG160404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●											●				
	VNMG160408-MJ	0.8																●	●		●		●	●											★				C019 −021 E017
	VNMG160412-MJ	1.2																●	●		★		★	★															
Semi-finition																																							

NEW = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
MJ	**VNGM160404-MJ**	0.4																						●									★				C019 −021 E017
	VNGM160408-MJ	0.8																						●									★				
Semi-finition																																					
MP	**VNMG160404-MP**	0.4	●	●	★	●							★														●											C019 −021 E017
	VNMG160408-MP	0.8	●	●	●	●							★														★											
	VNMG160412-MP	1.2	●	●	★	●							★																									
Ébauche Moyenne																																					
MM	**VNMG160408-MM**	0.8						●	●	●																											C019 −021 E017
Ébauche Moyenne																																					
MK	**VNMG160404-MK**	0.4											●	●	★																							C019 −021 E017
	VNMG160408-MK	0.8											●	●	●	★																					
	VNMG160412-MK	1.2											●	●	●																						
Ébauche Moyenne																																					
* **MS**	**VNMG160404-MS**	0.4															●	●	●	●																		C019 −021 E017
	VNMG160408-MS	0.8															●	●	●	●																	
Ébauche Moyenne																																					
MS	**VNMG160404-MS**	0.4	★	●						●											★		●	●												★	★	C019 −021 E017
	VNMG160408-MS	0.8	★	★						●											★		●	●							★			●		●	
Ébauche Moyenne																																					
GK	**VNMG160404-GK**	0.4											★	●	★																							C019 −021 E017
	VNMG160408-GK	0.8											★	●	★																						
	VNMG160412-GK	1.2											★	●	★																						
Ébauche Moyenne																																					
GM	**VNMG160404-GM**	0.4						●	●	★																											C019 −021 E017
	VNMG160408-GM	0.8						★	●	●																											
Ébauche Moyenne																																					
MA	**VNMG160404-MA**	0.4	●	●	★				●	★	●		●	●	★		●							★														C019 −021 E017
	VNMG160408-MA	0.8	●	●	★	●			●	★	●		★	●	★		●							●													
Ébauche Moyenne																																					

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

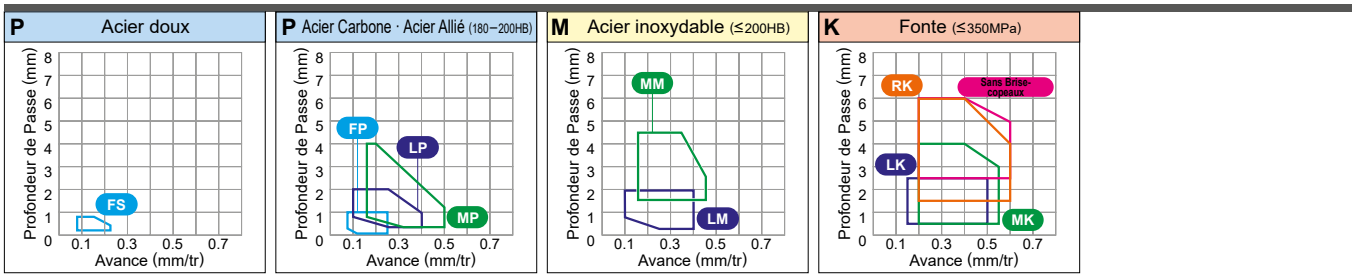
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

35° VN PLAQUETTES AVEC TROU

VNMG 16 04 04- MH
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✠ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
MH  Ébauche Moyenne	**VNMG160404-MH**	0.4	★	★	★								★																										C019 −021 E017
	VNMG160408-MH	0.8	●	●	★	★							★																										
Standard  Ébauche Moyenne	**VNMG160404**	0.4	●	●	★																				★		★			●	★	★	●						C019 −021 E017
	VNMG160408	0.8	●	●	★	●																			★		★			●	★	★	●						
	VNMG160412	1.2	●	●	★	●																									★								
R/L  Ébauche Moyenne	**VNGG160404L**	0.4																													★	★	★						C019 −021 E017
	VNGG160404R	0.4																													★	★	★	●					
Sans Brise-copeaux 	**VNMA160404**	0.4											★	●	★																								C019 −021 E017
	VNMA160408	0.8											★	●	●																								
	VNMA160412	1.2											★	●	★																								
Sans Brise-copeaux 	**VNGA160404**	0.4																																●					C019 −021 E017
	VNGA160408	0.8																																★					

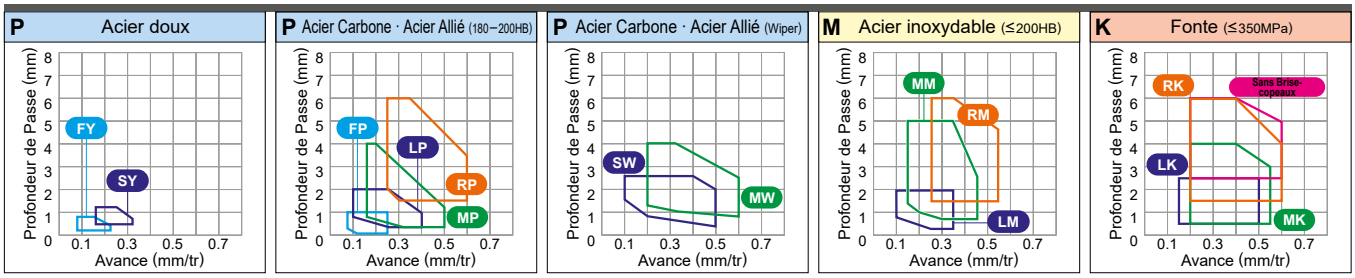
● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

WNMG 08 04 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
FP	**WNMG080402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★								
	WNMG080404-FP	0.4	★	★	★																						●				★								C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-FP	0.8	★	★	★																						●				★								
	WNMG080412-FP	1.2	★	★	★																						●				●								
Finition																																							
FH	**WNMG080404-FH**	0.4	★	★																							★				●								
	WNMG080408-FH	0.8	★	★																							★	★			★								C022 C023 E017 E042
Finition																																							
FS	**WNMG080404-FS**	0.4		★	★																										★								
	WNMG080408-FS	0.8		★	★																										●								C022 C023 E017 E042
Finition																																							
FY	**WNMG080404-FY**	0.4																									★				★								
	WNMG080408-FY	0.8	★	★	★																						★	★			★								C022 C023 E017 E042
Finition																																							
LP	**WNMG060404-LP**	0.4	●	●	●	●																					●												
	WNMG060408-LP	0.8	●	●	●	●																					★												C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG06T304-LP	0.4	★	★	●	●																					★												
	WNMG06T308-LP	0.8	●	★	●	●																					●												
	WNMG080404-LP	0.4	●	●	★	●																					★												
	WNMG080408-LP	0.8	●	●	★	●																					●												
Semi-finition	**WNMG080412-LP**	1.2	●	●	★	●																																	
LM	**WNMG060404-LM**	0.4						●	●	●																														
	WNMG060408-LM	0.8						●	●	★																														C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-LM	0.4						●	●	●																														
	WNMG080408-LM	0.8						●	●	●																														
Semi-finition																																							

● = NEW

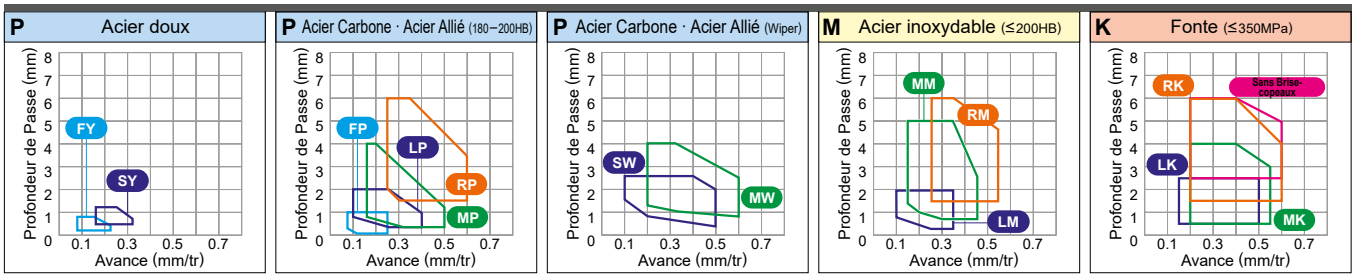
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° WN PLAQUETTES AVEC TROU

WNMG 08 04 04- LK
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
LK	**WNMG080404-LK**	0.4											●	●	★																						
	WNMG080408-LK	0.8											●	●	★	★																					C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-LK	1.2											★	●	★	★																					
Semi-finition																																					
LS	**WNMG080402-LS**	0.2																●	●	●															●		
	WNMG080404-LS	0.4																●	●	●															●		C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-LS	0.8																●	●	●															●		
Semi-finition																																					
SH	**WNMG06T304-SH**	0.4	●	●						●																											
	WNMG06T308-SH	0.8	●	●						●																											C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG060404-SH	0.4	★	●						●																											
	WNMG060408-SH	0.8	●	★						●																											
	WNMG080404-SH	0.4	●	●	★					●			★																		●						
	WNMG080408-SH	0.8	●	●	★					●			★																		●						
Semi-finition	**WNMG080412-SH**	1.2	●	●	★					★			★																								
SA	**WNMG080404-SA**	0.4	●	●	★																										★	★					
	WNMG080408-SA	0.8	●	●	★																										★	●					C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-SA	1.2	●	●	●																											★					
Semi-finition																																					
* **SW**	**WNMG060404-SW**	0.4	●	★																							●				●						
	WNMG060408-SW	0.8	●	●																							●				●						C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-SW	0.4	●	★									★	★	★												★				●	★					
	WNMG080408-SW	0.8	●	★									★	●	●												●				★	★					
Semi-finition (Arasage)	**WNMG080412-SW**	1.2	●	★																							★				★	★					
SY	**WNMG080404-SY**	0.4																									★				★						
	WNMG080408-SY	0.8	●	●	★																						★	★			★	★					C022 C023 E017 E042
Semi-finition																																					

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
MJ	**WNMG080408-MJ**	0.8																●	●		●		●	●													C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-MJ	1.2																●	●		★		★	●													
	WNMG080416-MJ	1.6																●	●		★		★	★													
Semi-finition																																					
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	●	●	★	●							●														★											
Ébauche Moyenne	**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						●	●	●																												
Ébauche Moyenne																																					
MK	**WNMG080404-MK**	0.4											●	●	★																							C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-MK	0.8											●	●	●																							
	WNMG080412-MK	1.2											●	●	●																							
	WNMG080416-MK	1.6											★	●	★																							
Ébauche Moyenne																																					
* **MS**	**WNMG080404-MS**	0.4																●	●	●																		C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG080408-MS	0.8																●	●	●	●																
	WNMG080412-MS	1.2																●	●	●	●																
Ébauche Moyenne																																					
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	★	★	★					●													●	●	●										●	●		
Ébauche Moyenne	**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											●	●	●	★																						
Ébauche Moyenne	NEW **WNMG080416-GK**	1.6											●	●	★																							

*Nouveau brise-copeaux : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

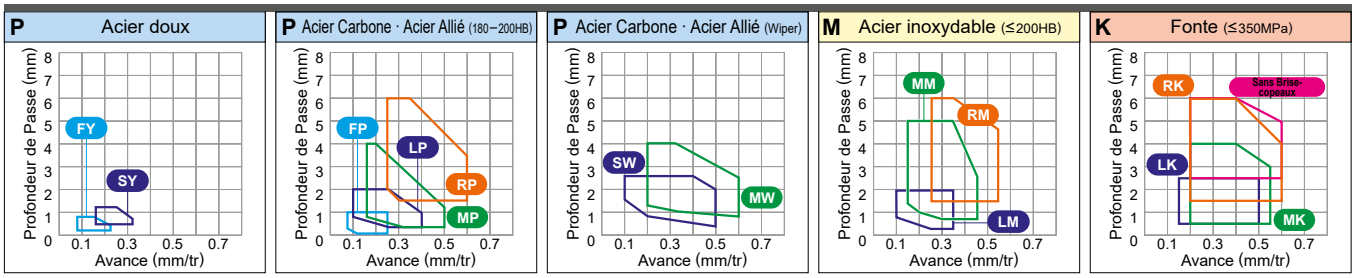
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [NÉGATIVES]

80° WN PLAQUETTES AVEC TROU

WNMG 06 04 04- GM
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition····· Semi-finition····· Ébauche Moyenne····· Ébauche····· Travaux Lourds·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																						Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
GM	**WNMG060404-GM**	0.4						●	●	●																											
	WNMG060408-GM	0.8						★	●	●																											C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-GM	0.4						★	●	●																											
	WNMG080408-GM	0.8						●	●	●																											
Ébauche Moyenne	**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	●	●	★				●	★	●		★	●	●									●													
	WNMG060412-MA	1.2	★	●	★				★	●	●		★	●	★									★													
	WNMG080404-MA	0.4	●	●	★				●	★	●		★	●	★				●	●				●							●						
	WNMG080408-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●				●	●				●							★						
	WNMG080412-MA	1.2	●	●	★	●			●	●	●		●	●	●				●	●				★							★						
	WNMG080416-MA	1.6	●	●									●	●	★				●	●																	
Ébauche Moyenne	NEW **WNMG100612-MA**	1.2		★	★																																C022 C028 E017 E040 E042
MH	**WNMG080404-MH**	0.4	★	●	★																																
	WNMG080408-MH	0.8	●	●	★	★								●																								C022 C023 E017 E042
Ébauche Moyenne	**WNMG080412-MH**	1.2	●	●	★	★								●																							
Standard	**WNMG080404**	0.4	●	●	★																						★				●						
	WNMG080408	0.8	●	●	★	●																			●		★				●	●					C022 C023 E017 E042
Ébauche Moyenne	**WNMG080412**	1.2	●	●	★	●																			★							★					
* **MW**	**WNMG060408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	★																						
	WNMG060412-MW	1.2	●	●	★								★	●	★																						C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-MW	0.8	●	●	★								●	●	●																						
Ébauche Moyenne (Arasage)	**WNMG080412-MW**	1.2	●	●	★								●	●	★																						

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux MW (plaquettes wiper).

● = NEW

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
RP	**WNMG080408-RP**	0.8	●	●	●	●																															
	WNMG080412-RP	1.2	●	●	●	●																															C022 C023 E017 E042
Ébauche	NEW **WNMG080416-RP**	1.6	●	●																																	
RM	**WNMG060408-RM**	0.8						●	★	★																											
	WNMG060412-RM	1.2						★	★	★																											C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-RM	0.8						●	●	●																											
Ébauche	**WNMG080412-RM**	1.2						●	●	●																											
RK	**WNMG080408-RK**	0.8											●	●	●																						
	WNMG080412-RK	1.2											●	●	●	★																					C022 C023 E017 E042
Ébauche	**WNMG080416-RK**	1.6											●	●	●	★																					
RS	**WNMG080408-RS**	0.8																	●	●																●	
	WNMG080412-RS	1.2																	●	●																●	C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-RS	1.6																	●	●																★	
Ébauche	**WNMG100612-RS**	1.2																	●	●																★	
GH	**WNMG080408-GH**	0.8	★	●	★						●		●	●	●																						
	WNMG080412-GH	1.2	★	●	★						●		●	●	●																						C022 C023 E017 E042
Ébauche																																					
GJ	**WNMG080408-GJ**	0.8																			●		●											★			
	WNMG080412-GJ	1.2																			★		●											★			C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-GJ	1.6																			★		●											★			
Ébauche	**WNMG100612-GJ**	1.2																					●											★			
Sans Brise-copeaux	**WNMA060408**	0.8											★	●	★																						
	WNMA060412	1.2											★	●	★																						C022 C023 E017 E042
	WNMA080404	0.4											●	●	★																			●			
	WNMA080408	0.8											●	●	●																			●			
	WNMA080412	1.2											●	●	●																						
	WNMA080416	1.6											●	●	★																						

● = NEW

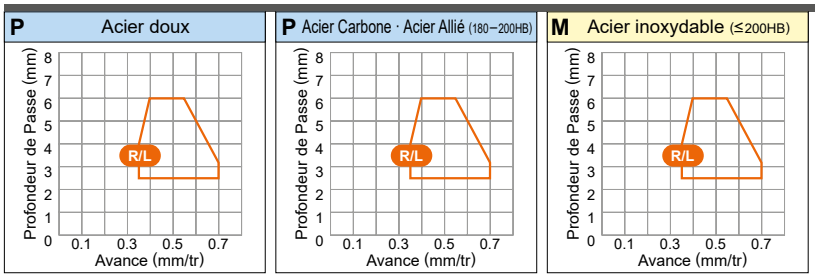
BRISE-COPEAUX ➤ A042
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° KN PLAQUETTES SANS TROU

KNUX 16 04 05 R-M1
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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-M1	KNUX160405R-M1	0.5																														●						–
	KNUX160405L-M1	0.5																														●						
Ébauche																																						

● = NEW

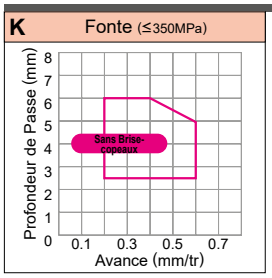
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Travaux Lourds

K Fonte (≤350MPa)



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
Sans Brise-copeaux 	**CNMN120408**	0.8											★ ● ★																										
	CNMN120412	1.2											★ ● ★																										
	CNMN120416	1.6											★ ● ★																										–

● = NEW

A
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET
NEG
SANS TROU
C
D
R
S
T
V
W

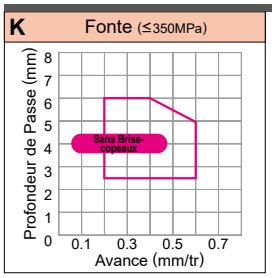
BRISE-COPEAUX ➤ A072
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

90° SN PLAQUETTES SANS TROU

SNMN 12 04 08
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Travaux Lourds



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																						Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
Sans Brise-copeaux 	SNMN120408	0.8											★	●	★																★		●	★					–
	SNMN120412	1.2											★	●	●																★		●						
	SNMN120416	1.6											★	★	★																								
	NEW SNMN120420	2.0											★	●	★																								
	SNMN190412	1.2																															●						
Sans Brise-copeaux 	SNGN090308	0.8																																★					–
	SNGN120404	0.4																															★	★					
	SNGN120408	0.8																															★						

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

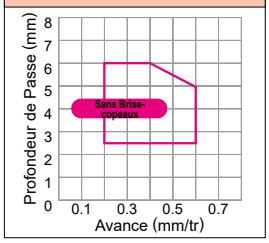
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

TNMN 16 03 08
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Travaux Lourds

K Fonte (≤350MPa)



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
Sans Brise-copeaux	TNMN160308	0.8																											★								
	TNMN160408	0.8											★ ● ★																★								
	TNMN160412	1.2											★ ● ★																								
	TNMN160416	1.6											★ ★ ●																								—
	NEW TNMN160420	2.0											★ ● ★																								
	TNMN220408	0.8																											●								
	TNMN220412	1.2																													●						
Sans Brise-copeaux	TNGN110304	0.4																														●					—
	TNGN110308	0.8																														●					
	TNGN160404	0.4																														★					
	TNGN160408	0.8																														★					

● = NEW

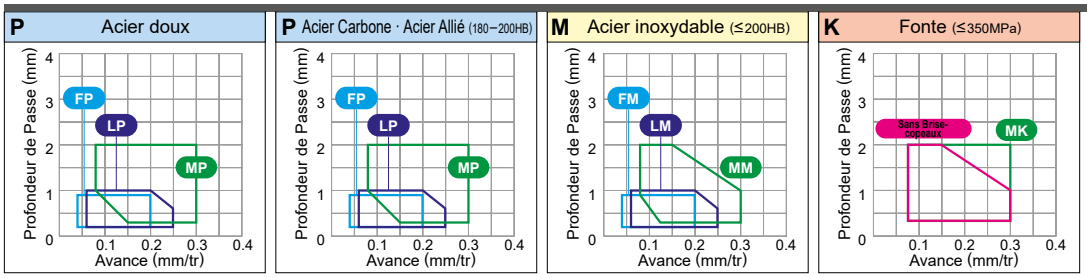
BRISE-COPEAUX ➤ A072
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

CCMT 06 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
FP	CCMT060202-FP	0.2	●●★																							●			●							C024
	CCMT060204-FP	0.4	●●★																							●			●							D010
	CCMT09T302-FP	0.2	●●★																							●			●							E007
	CCMT09T304-FP	0.4	●●★																							●			●							E008
	CCMT09T308-FP	0.8	●●★																							●			★							E033
FM	CCMT060202-FM	0.2																						●												E037
	CCMT060204-FM	0.4																						●												E047
	CCMT09T302-FM	0.2																						●												E048
	CCMT09T304-FM	0.4																						●												
	CCMT09T308-FM	0.8																						●												
FS	NEW CCMT060202-FS	0.2																		●																C024
	NEW CCMT060204-FS	0.4																		●																D010
	NEW CCMT09T302-FS	0.2																		●																E007
	NEW CCMT09T304-FS	0.4																		●																E008
	NEW CCMT09T308-FS	0.8																		●																E033
FS	CCGT060201M-FS	0.1*																●●		●					●											E037
	CCGT060202M-FS	0.2*																●●		●					●											E047
	NEW CCGT060204M-FS	0.4*																		●					●											E048
	CCGT09T301M-FS	0.1*																●●		●					●											
	CCGT09T302M-FS	0.2*																●●		●					●											
	CCGT09T304M-FS	0.4*																●●		●					●											
FS-P	CCGT060201M-FS-P	0.1*										●										●			●									●		C024
	CCGT060202M-FS-P	0.2*										●										●			●									●		D010
	NEW CCGT060204M-FS-P	0.4*										●										●			●											E007
	CCGT09T301M-FS-P	0.1*										●										●			●									●		E008
	CCGT09T302M-FS-P	0.2*										●										●			●									●		E033
	CCGT09T304M-FS-P	0.4*										●										●			●									●		E037
FV	CCMT060202-FV	0.2		●★																				●			●		●		●●					E047
	CCMT060204-FV	0.4		●★																				●			●		●		●●					E048
	CCMT09T302-FV	0.2		●★																									●		●★					
	CCMT09T304-FV	0.4		●★																							●		●		●●					
	CCMT09T308-FV	0.8		●★																							●		●		●★					

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
P	Acier	
M	Acier inoxydable	
K	Fonte	
N	Non-ferreux	
S	Alliage réfractaire, Alliage titane	

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
Finition	**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
Ébauche Moyenne Finition	**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*					●																														
Finition	**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
Finition	**CCGH060204ML-F**	0.4*					●																														E048

* Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

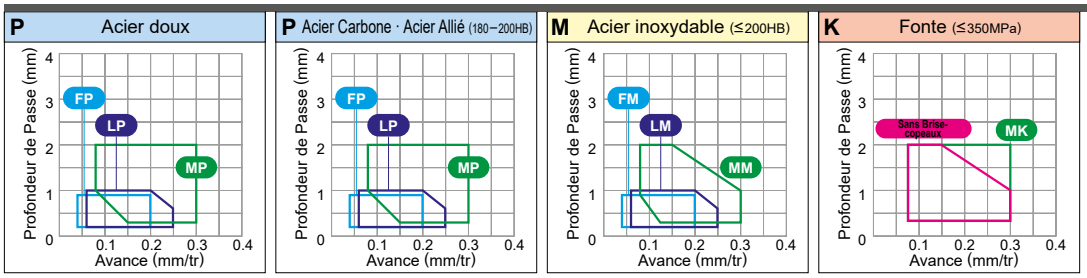
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

CCET 06 02 01M R- SRF
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
R/L-SRF NEW	CCET060201MR-SRF	0.1*																				●																
	CCET060201ML-SRF	0.1*																				●																
	CCET060202MR-SRF	0.2*																				●																
	CCET060202ML-SRF	0.2*																				●																C024 D010
	CCET060204MR-SRF	0.4*																				●																E007
	CCET060204ML-SRF	0.4*																				●																E008
	CCET09T301MR-SRF	0.1*																				●																E033
	CCET09T301ML-SRF	0.1*																				●																E037
	CCET09T302MR-SRF	0.2*																				●																E047
	CCET09T302ML-SRF	0.2*																				●																E048
	CCET09T304MR-SRF	0.4*																				●																
Finition	CCET09T304ML-SRF	0.4*																				●																
LP	NEW CCMT060202-LP	0.2	●	●	★																																	
	CCMT060204-LP	0.4	●	●	★																						●			●								C024 D010
	CCMT060208-LP	0.8	●	●	★																						★			●								E007
	NEW CCMT09T302-LP	0.2	●	●	●																																	E008
	CCMT09T304-LP	0.4	●	●	★																						●			●								E033
Semi-finition	CCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★			●								E037 E047 E048
LM	NEW CCMT060202-LM	0.2						●	●																													C024
	CCMT060204-LM	0.4						●	●	●															●													D010
	CCMT060208-LM	0.8							●	★															●													E007
	NEW CCMT09T302-LM	0.2						●	●																													E008
	CCMT09T304-LM	0.4						●	●	●															●													E033
Semi-finition	CCMT09T308-LM	0.8						●	●	●															●													E037 E047 E048
LS	CCMT060202-LS	0.2																●	●	●																●		C024
	CCMT060204-LS	0.4																●	●	●																●		D010
	CCMT09T302-LS	0.2																●	●	●																●		E007
	CCMT09T304-LS	0.4																●	●	●																●		E008
Semi-finition	CCMT09T308-LS	0.8																●	●	●																●		E033 E037 E047 E048
LS	CCGT060201M-LS	0.1*																●	●	●					●												C024
	CCGT060202M-LS	0.2*																●	●	●					●												D010
	NEW CCGT060204M-LS	0.4*																		●					●												E007
	CCGT09T301M-LS	0.1*																●	●	●					●												E008
	CCGT09T302M-LS	0.2*																●	●	●					●												E033
Semi-finition	CCGT09T304M-LS	0.4*																●	●	●					●												E037 E047 E048

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
LS-P	CCGT060201M-LS-P	0.1*2					●					●										●												●			C024
	CCGT060202M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●			D010
	NEW CCGT060204M-LS-P	0.4*2										●										●															E007
	CCGT09T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●												●			E008
	CCGT09T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●			E033
Semi-finition	CCGT09T304M-LS-P	0.4*2					●					●										●												●			E037 E047 E048
SV	CCMH060202-SV	0.2									●														●		★		★	●	★						C024
	CCMH060204-SV	0.4									●														●		●		★	★	★						D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
Semi-finition																																					
*1 **SW**	CCMT060202-SW	0.2	●	●	★														●								●	★		●							C024
	CCMT060204-SW	0.4	●	●	★								●						●								●	★		●							D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	NEW CCMT060208-SW	0.8	●	●	●														●																		
	CCMT09T302-SW	0.2	●	●	★								●						●								●	★		●							
Semi-finition (Arasage)	CCMT09T304-SW	0.4	●	●	★								●						●								●	★		●							
	NEW CCMT09T308-SW	0.8	●	●	●														●																		
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
Semi-finition	CCGT09T304ML-SS	0.4*2					●																														E048

*1 Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).
*2 Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

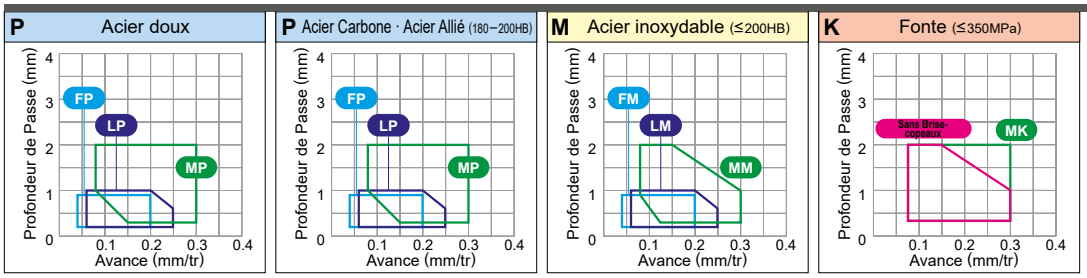
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

CCMT 06 02 02- MP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure								Page du porte-outil compatible
			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	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
Ébauche Moyenne	CCMT120412-MP	1.2	●	●	★																					★				★									
MM	NEW CCMT060202-MM	0.2						●	●																														
	CCMT060204-MM	0.4						●	●	●															●														
	CCMT060208-MP	0.8							●	●															●														
	NEW CCMT09T302-MM	0.2						●	●																														
	CCMT09T304-MM	0.4						●	●	●															●														
	CCMT09T308-MP	0.8						●	●	●															●	●														
	CCMT120404-MM	0.4						●	●	●															●														
	CCMT120408-MM	0.8						●	●	●															●														
Ébauche Moyenne	CCMT120412-MM	1.2						●	●	★															●														
MK	NEW CCMT060202-MK	0.2											●	●	●																								
	CCMT060204-MK	0.4											●	●	●																								
	CCMT060208-MK	0.8											●	●	★																								
	NEW CCMT09T302-MK	0.2											●	●	●																								
	CCMT09T304-MK	0.4											●	●	●																								
	CCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																								
	CCMT120404-MK	0.4											●	●	★																								
	CCMT120408-MK	0.8											●	●	●																								
Ébauche Moyenne	CCMT120412-MK	1.2											★	●	★																								

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
P	Acier	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acier inoxydable	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Fonte	● ◕ ✣ ◕
N	Non-ferreux	◕
S	Alliage réfractaire, Alliage titane	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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																●	●	●															●			C024
	CCMT060204-MS	0.4																●	●	●															●			D010
	CCMT060208-MS	0.8																●	●	●															●			E007
	CCMT09T302-MS	0.2																●	●	●																		E008
	CCMT09T304-MS	0.4																●	●	●															●			E033
	CCMT09T308-MS	0.8																●	●	●															●			E037
	CCMT120404-MS	0.4																●	●	●															●			E047
	CCMT120408-MS	0.8																●	●	●															●			E048
Ébauche Moyenne	**CCMT120412-MS**	1.2																●	●	●															●			
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
Ébauche Moyenne	**CCMT120412**	1.2								●																						★						
MV	**CCMH060202-MV**	0.2		●	★					●															●		●	★		★	★							C024
	CCMH060204-MV	0.4		●	★					●			★												●		●	★		●	●							D010
Ébauche Moyenne																																						E007 E008 E033 E037 E047 E048
* **MW**	**CCMT060204-MW**	0.4		●	●	★																					●	★			●							C024
	CCMT060208-MW	0.8		●	●	★																					★	★			●							D010
	CCMT09T304-MW	0.4		●	●	★																					●	★			●							E007
	CCMT09T308-MW	0.8		●	●	★																					●	★			●							E008
	CCMT120404-MW	0.4		●	●	★								●														★			●							E033
Ébauche Moyenne (Arasage)	**CCMT120408-MW**	0.8		●	●	★								●														★			●							E037 E047 E048
R/L-SR	**CCET0602V3R-SR**	0.03																							★						★		★					C024
	CCET0602V3L-SR	0.03																							●						★		★					D010
	CCET060201R-SR	0.1																							★						★		★					E007
	CCET060201L-SR	0.1																							★						★		★					E008
	CCET060202R-SR	0.2																							★						★		★					E033
	CCET060202L-SR	0.2																							●						●		★					E037
	CCET060204R-SR	0.4																							★						★		★					E047
Ébauche Moyenne	**CCET060204L-SR**	0.4																							●						●		★					E048

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux MW (plaquettes wiper).

● = NEW

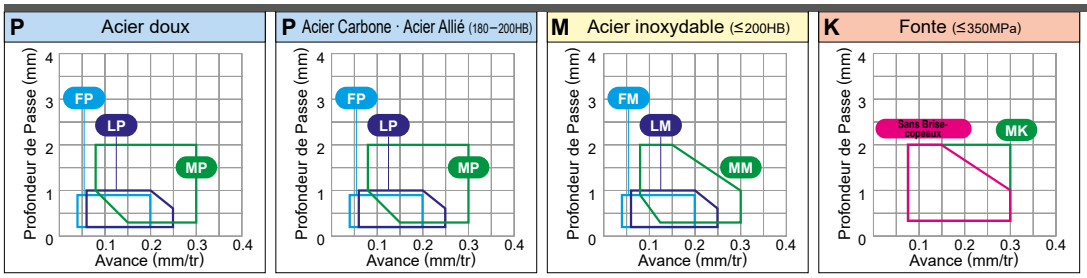
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

CCGT 06 02 V3 R- SN
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
R/L-SR	**CCET09T3V3R-SR**	0.03																						★						★		★						
	CCET09T3V3L-SR	0.03																						●						★		★						C024 D010 E033 E037 E047 E048
	CCET09T301R-SR	0.1																						●						★		★						
	CCET09T301L-SR	0.1																						●						★		★						
	CCET09T302R-SR	0.2																						★						★		★						
	CCET09T302L-SR	0.2																						●						★		★						
	CCET09T304R-SR	0.4																						●						★		★						
Ébauche Moyenne	**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*				●			●												●																	
Ébauche Moyenne	**CCGT09T304ML-SN**	0.4*				●																																

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
	CCET060204R-SN	0.4																						★					★		★						D010
	CCET060204L-SN	0.4																						●					★		★						E007
	CCET09T300R-SN	0																						●					★		★						E008
	CCET09T300L-SN	0																						★					★		★						E033
	CCET09T3V3R-SN	0.03																						●					★		★						E037
	CCET09T3V3L-SN	0.03																						★					★		★						E047
	CCET09T301R-SN	0.1																						●					★		★						E048
	CCET09T301L-SN	0.1																						●					★		★						
	CCET09T302R-SN	0.2																						●					★		★						
	CCET09T302L-SN	0.2																						●					★		★						
	CCET09T304R-SN	0.4																						●					★		★						
Ébauche Moyenne	**CCET09T304L-SN**	0.4																						●					★		★						
R/LW-SN	**CCET0602V3RW-SN**	0.03																						★												C024
*1	**CCET0602V3LW-SN**	0.03																						●												D010
	CCET09T3V3RW-SN	0.03																						★												E007
	CCET09T3V3LW-SN	0.03																						★												E008
Ébauche Moyenne (Arasage)																																				E033 E037 E047 E048
SMG	**CCGT060201M-SMG**	0.1*2					●																													C024
	CCGT060202M-SMG	0.2*2					●																		●												D010
	CCGT060204M-SMG	0.4*2					●																		●												E007
	CCGT09T301M-SMG	0.1*2					●																														E008
	CCGT09T302M-SMG	0.2*2					●																														E033
Ébauche Moyenne	**CCGT09T304M-SMG**	0.4*2					●																														E037 E047 E048
Sans Brise-copeaux	**CCMW060202**	0.2																															●				C024
	CCMW060204	0.4											●	●	★																		●	●				D010
	CCMW060208	0.8											★	●	★																							E007
	CCMW09T304	0.4											●	●	●																			●				E008
	CCMW09T308	0.8											●	●	●																		●	●				E033
	CCMW09T312	1.2											★	●	★																							E037
	CCMW120404	0.4											●	●	★																			●				E047
	CCMW120408	0.8											●	●	●																			●				E048
	CCMW120412	1.2											★	●	★																							

*1 Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux R/LW-SN (plaquettes wiper).
*2 Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

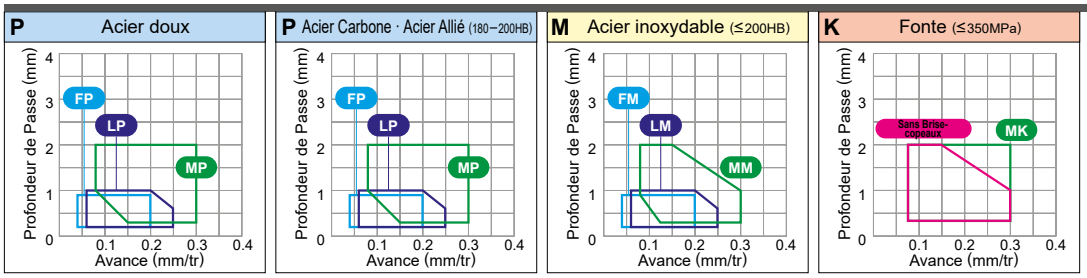
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

CCGW 06 02 00
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

			RE (mm)	Revêtu																												Cermet revêtu			Cermet		Carbure							Page du porte-outil compatible
				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	
Matière	P	Acier		◕	✣	✣	✣	●																	✣	✣																
	M	Acier inoxydable							○	◕	✣	✣	○										◕		◕	✣	✣		○	○		○		✣						✣	
	K	Fonte												●	◕	✣	◕								◕	✣			●	●		●		✣	◕						
	N	Non-ferreux																																		◕					
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane																●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣											◕	●	●	●	◕	
Forme	Référence																																									
Sans Brise-copeaux	CCGW060200		0																														★								C024
	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

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

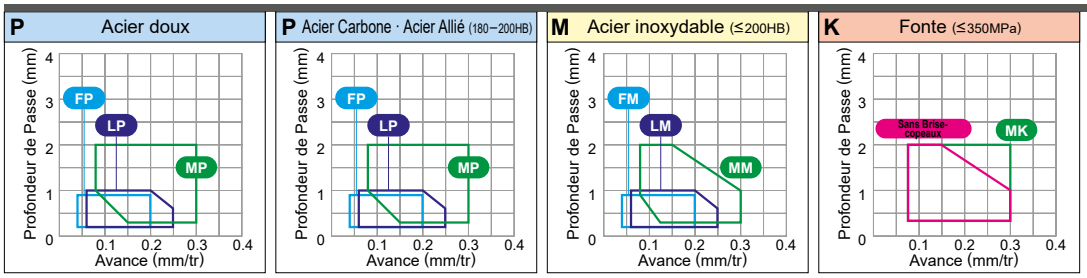
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A056

CPMH 08 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
FP NEW  Finition	**CPMH080202-FP**	0.2	●	●																																		
	CPMH080204-FP	0.4	●	●																																		E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FP	0.2	●	●																																		
	CPMH090304-FP	0.4	●	●																																		
	CPMH090308-FP	0.8	●	●																																		
FM NEW  Finition	**CPMH080202-FM**	0.2																							●													
	CPMH080204-FM	0.4																							●													E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FM	0.2																							●													
	CPMH090304-FM	0.4																							●													
	CPMH090308-FM	0.8																							●													
FS NEW  Finition	**CPMH080202-FS**	0.2																		●																	
	CPMH080204-FS	0.4																		●																		E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FS	0.2																		●																		
	CPMH090304-FS	0.4																		●																		
	CPMH090308-FS	0.8																		●																		
FV  Finition	**CPMH080202-FV**	0.2	★	★																				●		★				★	★						
	CPMH080204-FV	0.4	●	★																●				●	●	★				●	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FV	0.2	★	★																				●		★				★	★						
	CPMH090304-FV	0.4	●	★																●				●	●	★				★	★						
	CPMH090308-FV	0.8	●	★																●				●	●	★				★	★						
Standard  Finition	**CPGT080202**	0.2																															●					
	CPGT080204	0.4																															●					E007 E008 E048 E049
	CPGT090302	0.2																															★					
	CPGT090304	0.4																															●					
R/L-F  Finition	**CPMH080204R-F**	0.4																						●						★	★						
	CPMH080204L-F	0.4																						●						★	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH090304R-F	0.4																						●						★	★						
	CPMH090304L-F	0.4																						●		★				★	★						

● = NEW

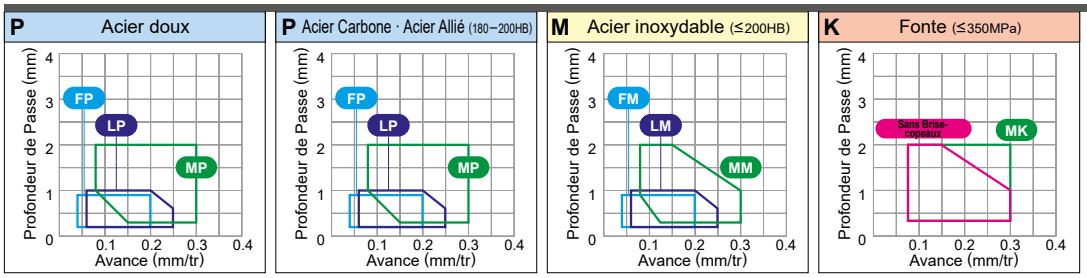
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° CP PLAQUETTES AVEC TROU

CPGT 08 02 04 R- F
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
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																													★								
Finition	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	●	★	★																																	
Semi-finition	CPMH090308-LP	0.8	●	★	★																																	
LM NEW	CPMH080204-LM	0.4						●	●																	●												E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-LM	0.8						●	●																	●												
	CPMH090304-LM	0.4						●	●																	●												
Semi-finition	CPMH090308-LM	0.8						●	●																	●												
LS NEW	CPMH080204-LS	0.4																		●																		E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-LS	0.8																		●																		
	CPMH090304-LS	0.4																		●																		
Semi-finition	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								●															●		★			●	●	★							
Semi-finition	CPMH090308-SV	0.8								●															●		★			★	●	★							
MP NEW	CPMH080204-MP	0.4	●	●	●																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MP	0.8	●	●	●																																	
	CPMH090304-MP	0.4	●	●	●																																	
	CPMH090308-MP	0.8	●	●	●																																	
Ébauche Moyenne																																						

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
MM NEW  Ébauche Moyenne	**CPMH080204-MM**	0.4						●	●																●												E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MM	0.8						●	●																●												
	CPMH090304-MM	0.4						●	●																●												
	CPMH090308-MM	0.8						●	●																●												
MK NEW  Ébauche Moyenne	**CPMH080204-MK**	0.4											●	●	●																						E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MK	0.8											●	●	●																						
	CPMH090304-MK	0.4											●	●	●																						
	CPMH090308-MK	0.8											●	●	●																						
MS NEW  Ébauche Moyenne	**CPMH080204-MS**	0.4																		●																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MS	0.8																		●																	
	CPMH090304-MS	0.4																		●																	
	CPMH090308-MS	0.8																		●																	
Standard NEW  Ébauche Moyenne	**CPMH080204**	0.4	★	●																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208	0.8	★	●																																	
	CPMH090304	0.4	★	●																																	
	CPMH090308	0.8	★	●	★																																
Standard  Ébauche Moyenne	**CPMX080204**	0.4																																	★		E007 E008 E048 E049
	CPMX080208	0.8																																	★		
	CPMX090304	0.4																													★		★		★		
	CPMX090308	0.8																															★		★		
MV  Ébauche Moyenne	**CPMH080204-MV**	0.4		●	★					●			★												●		★	●		●	★						E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MV	0.8		●	★					●			★												●		★	★		★	★						
	CPMH090304-MV	0.4		●	★					●			★												●		★	●		●	★						
	CPMH090308-MV	0.8		●	★					●			★												●		★	★		●	★						
Sans Brise-copeaux NEW 	**CPMB080202**	0.2																															★					E007 E008 E048 E049
	CPMB080204	0.4																															★				
	CPMB080208	0.8																															★				
	CPMB090302	0.2																															★				
	CPMB090304	0.4																															★				
	CPMB090308	0.8																															★				

● = NEW

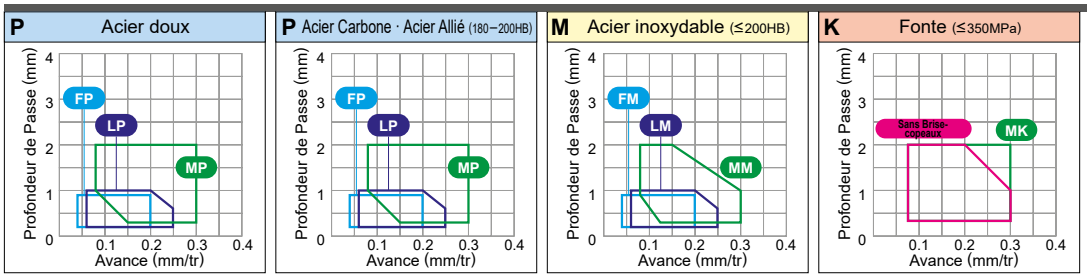
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

DCMT 07 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
FP	DCMT070202-FP	0.2	●	●	★																					●				●							C025
	DCMT070204-FP	0.4	●	●	★																					●				●							D011
	DCMT11T302-FP	0.2	●	●	★																					●				●							D026
	DCMT11T304-FP	0.4	●	●	★																					●				●							E010
	DCMT11T308-FP	0.8	●	●	★																					●				●							E011
Finition																																					E032
FM	DCMT070202-FM	0.2																						●	●												E034
	DCMT070204-FM	0.4																						●	●												E052
	DCMT11T302-FM	0.2																						●	●												E053
	DCMT11T304-FM	0.4																						●	●												
	DCMT11T308-FM	0.8																						●	●												
Finition																																					
FS NEW	DCMT070202-FS	0.2																		●																	C025
	DCMT070204-FS	0.4																		●																	D011
	DCMT11T302-FS	0.2																		●																	D026
	DCMT11T304-FS	0.4																		●																	E010
	DCMT11T308-FS	0.8																		●																	E011
Finition																																					E032
FS	DCGT070201M-FS	0.1*																●	●	●					●												E034
	DCGT070202M-FS	0.2*																●	●	●					●												E052
	NEW DCGT070204M-FS	0.4*																●	●	●					●												E053
	DCGT11T301M-FS	0.1*																●	●	●					●												
	DCGT11T302M-FS	0.2*																●	●	●					●												
Finition	NEW DCGT11T304M-FS	0.4*																●	●	●					●												
FS-P	DCGT070201M-FS-P	0.1*										●										●			●										●		
	DCGT070202M-FS-P	0.2*										●										●			●										●		
	DCGT070204M-FS-P	0.4*										●										●			●										●		
	DCGT11T301M-FS-P	0.1*										●										●			●										●		
	DCGT11T302M-FS-P	0.2*										●										●			●										●		
Finition	DCGT11T304M-FS-P	0.4*										●										●			●										●		
FV	DCMT070202-FV	0.2	●	●	★															●				●	●	●				●	●						
	DCMT070204-FV	0.4	●	●	★															●				●	●	●				●	●						
	DCMT070208-FV	0.8		●	★																			●		★	★										
	DCMT11T302-FV	0.2		●	★																			●		●	★										
	DCMT11T304-FV	0.4	●	●	★															●				●	●	●				●	●						
Finition	DCMT11T308-FV	0.8	●	●	★															●				●	●	●				●	★						

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
AZ	**DCGT070202-AZ**	0.2																														●					C025
	DCGT070204-AZ	0.4																														●					D011 D026
	DCGT11T302-AZ	0.2																														●					E010 E011
	DCGT11T304-AZ	0.4																														●					E032 E034
Ébauche Moyenne Finition	**DCGT11T308-AZ**	0.8																														●					E052 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
	DCGT11T302L-F	0.2																						●				★		●		★					E032
	DCGT11T304R-F	0.4																						●						●		★					E034
Finition	**DCGT11T304L-F**	0.4																						●				★		●		★					E052 E053
R/L-SRF	**DCGT11T301MR-SRF**	0.1*										●										●															C025
	DCGT11T302MR-SRF	0.2*										●										●															D011 D026
	DCGT11T304MR-SRF	0.4*										●										●															E010 E011
Finition																																					E032 E034 E052 E053
R/L-SRF NEW	**DCET070201MR-SRF**	0.1*																			●																C025
	DCET070201ML-SRF	0.1*																			●																D011
	DCET070202MR-SRF	0.2*																			●																D026
	DCET070202ML-SRF	0.2*																			●																E010
	DCET070204MR-SRF	0.4*																			●																E011
	DCET070204ML-SRF	0.4*																			●																E032
	DCET11T301ML-SRF	0.1*																			●																E034
	DCET11T302ML-SRF	0.2*																			●																E052
Finition	**DCET11T304ML-SRF**	0.4*																			●																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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**DCMT11T308-LS**	0.8																●	●	●															●		E053

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

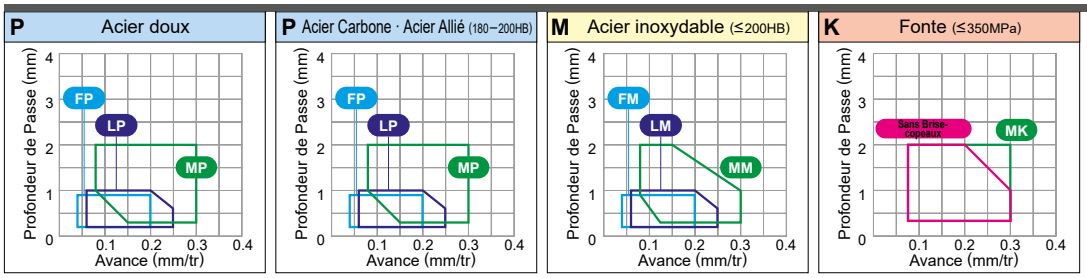
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

DCGT 07 02 01M- LS
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
LS	**DCGT070201M-LS**	0.1*2																●	●	●					●											C025
	DCGT070202M-LS	0.2*2																●	●	●					●											D011 D026
	DCGT070204M-LS	0.4*2																●	●	●					●											E010 E011 E032 E034 E052
	DCGT11T301M-LS	0.1*2																●	●	●					●											E053
	DCGT11T302M-LS	0.2*2																●	●	●					●											
Semi-finition	**DCGT11T304M-LS**	0.4*2																●	●	●					●											
LS-P	**DCGT070201M-LS-P**	0.1*2					●					●										●												●		C025
	DCGT070202M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●		D011 D026
	DCGT070204M-LS-P	0.4*2					●					●										●												●		E010 E011 E032 E034 E052
	DCGT11T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●												●		E053
	DCGT11T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●		
Semi-finition	**DCGT11T304M-LS-P**	0.4*2					●					●										●												●		
SV	**DCMT070202-SV**	0.2								●															●			★	●	●					C025
	DCMT070204-SV	0.4								●															●			●	●	●					D011 D026
	DCMT070208-SV	0.8								●															●			★	●	★					E010 E011 E032 E034 E052
	DCMT11T302-SV	0.2								●															●			●	●	●					E053
	DCMT11T304-SV	0.4								●															●			●	●	●					
Semi-finition	**DCMT11T308-SV**	0.8								●															●			●	●	★					
*1 NEW **SW**	**DCMX070202-SW**	0.2	●	●	●															●															
	DCMX070204-SW	0.4	●	●	●															●															
	DCMX070208-SW	0.8	●	●	●															●															E052 E053
	DCMX11T302-SW	0.2	●	●	●															●															
Semi-finition (Arasage)	**DCMX11T304-SW**	0.4	●	●	●															●															
	DCMX11T308-SW	0.8	●	●	●															●															

*1 Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).
*2 Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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-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*					●																														
Semi-finition	**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	●	●	★																					★			★								
Ébauche Moyenne	NEW **DCMT150412-MP**	1.2	●	●																																	
MM	NEW **DCMT070202-MM**	0.2						●	●																	●											C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-MM	0.4						●	●	●															●	●											
	DCMT070208-MM	0.8						●	●	★															●	●											
	NEW **DCMT11T302-MM**	0.2						●	●																	●											
	DCMT11T304-MM	0.4						●	●	●															●	●											
	DCMT11T308-MM	0.8						●	●	●															●	●											
	DCMT150404-MM	0.4							●	★															●												
Ébauche Moyenne	**DCMT150408-MM**	0.8							●	★															●												
MK	NEW **DCMT070202-MK**	0.2											●	●	●																						C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-MK	0.4											★	●	★																						
	DCMT070208-MK	0.8											★	●	★																						
	NEW **DCMT11T302-MK**	0.2											●	●	●																						
	DCMT11T304-MK	0.4											●	●	●																						
	DCMT11T308-MK	0.8											●	●	●																						
	DCMT150404-MK	0.4											★	●	★																						
Ébauche Moyenne	**DCMT150408-MK**	0.8											★	●	★																						

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

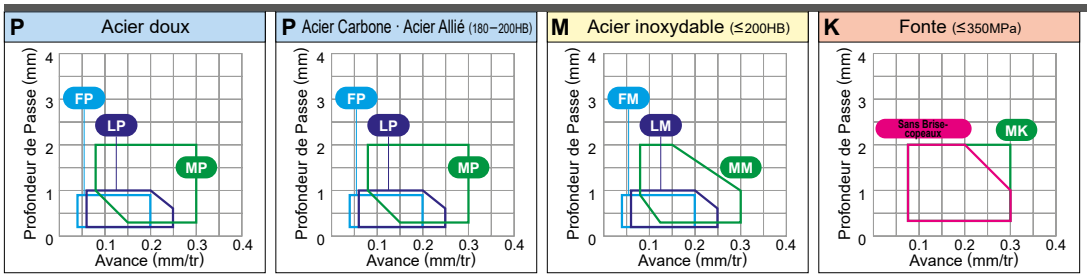
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

DCMT 07 02 02- MS
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	**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
Ébauche Moyenne	**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
Ébauche Moyenne	**DCMT150408**	0.8								●																	★				●	●	●				E052 E053
MV	**DCMT070202-MV**	0.2		●	●	★				●															●		●	●		●	●	★					C025
	DCMT070204-MV	0.4		●	●	★				●			●												●		●	●	★	●	●	★					D011
	DCMT070208-MV	0.8		●	●	★				●			●												●		●	●	★	★	★						D026
	DCMT11T302-MV	0.2		●	●	★				●															●		●	●	●	●	●						E010
	DCMT11T304-MV	0.4		●	●	★				●			●												●		●	●	●	●	●						E011
Ébauche Moyenne	**DCMT11T308-MV**	0.8		●	●	★				●			●												●		●	●	●	●	●						E032 E034 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
Ébauche Moyenne	**DCET070204L-SR**	0.4																							★					★		★					E052 E053

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
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
Ébauche Moyenne	**DCET11T304L-SR**	0.4																						●					★		★						E052
R/L-SN	**DCGT0702V3R-SN**	0.03																						●													E053
	DCGT070201R-SN	0.1																						●													
	DCGT070202R-SN	0.2																						●													
	DCGT070202L-SN	0.2																						●													
	DCGT11T3V3R-SN	0.03																						★													
	DCGT11T3V3L-SN	0.03																						★													
	DCGT11T301R-SN	0.1																						●													
	DCGT11T301L-SN	0.1																						●													
	DCGT11T302R-SN	0.2																						●													
	DCGT11T302L-SN	0.2																						●													
	DCGT11T304R-SN	0.4																						●													
	DCGT11T304L-SN	0.4																						●													
	DCGT070201MR-SN	0.1*					●					●										●															
	DCGT070201ML-SN	0.1*					●					★										★															
	DCGT070202MR-SN	0.2*					●					●										●															C025
	DCGT070202ML-SN	0.2*					●					★										★															D011
	DCGT070204MR-SN	0.4*										●										●															D026
	DCGT11T301MR-SN	0.1*					●					●										●															E010
	DCGT11T301ML-SN	0.1*					●					★										★															E011
	DCGT11T302MR-SN	0.2*					●					●										●															E032
	DCGT11T302ML-SN	0.2*					●					★										★															E034
	DCGT11T304MR-SN	0.4*					●					●										●															E052
Ébauche Moyenne	**DCGT11T304ML-SN**	0.4*					●					★										★															E053
R/L-SN	**DCET070200R-SN**	0																						●					★		★						
	DCET070200L-SN	0																						★					★		★						
	DCET0702V3R-SN	0.03																						●					★		★						
	DCET0702V3L-SN	0.03																						★					★		★						
	DCET070201R-SN	0.1																						●					★		★						C025
	DCET070201L-SN	0.1																						●					★		★						D011
	DCET070202R-SN	0.2																						●					★		★						D026
	DCET070202L-SN	0.2																						●					★		★						E010
	DCET070204R-SN	0.4																						★					★		★						E011
	DCET070204L-SN	0.4																						●					★		★						E032
	DCET11T300R-SN	0																						★					★		★						E034
	DCET11T300L-SN	0																						★					★		★						E052
	DCET11T3V3R-SN	0.03																						●					★		★						E053
	DCET11T3V3L-SN	0.03																						★					★		★						
Ébauche Moyenne	**DCET11T301R-SN**	0.1																						●					★		★						

* Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

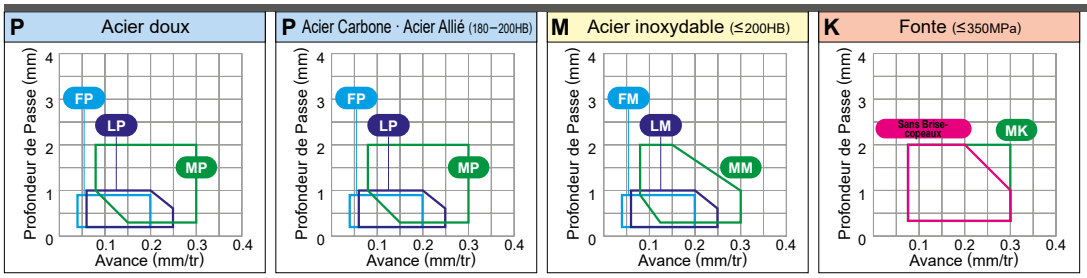
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [POSITIVES]

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

DCET 11 T3 01 L- SN
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
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																						●						★		★						
Ébauche Moyenne	**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																						●														
Ébauche Moyenne (Arasage)	**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					●																		●														
Ébauche Moyenne	**DCGT11T304M-SMG**	0.4*2					●																		●														
Sans Brise-copeaux	**DCMW070204**	0.4											●	★	★																			●						C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMW11T304	0.4											●	●	★																□		★	●					
	DCMW11T308	0.8											●	●	●																			●						
	DCMW150404	0.4																																●						
	DCMW150408	0.8																																●						
Sans Brise-copeaux	**DCGW070200**	0																													★								
	DCGW0702V5	0.05																													★								C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGW070201	0.1																															★						
	DCGW070202	0.2																															★						
	DCGW11T300	0																													★								
	DCGW11T3V5	0.05																													●								
	DCGW11T301	0.1																															★						
	DCGW11T302	0.2																															★						
	DCGW11T304	0.4																													●		★						

*1 Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux R/LW-SN (plaquettes wiper).
*2 Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
□ : Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

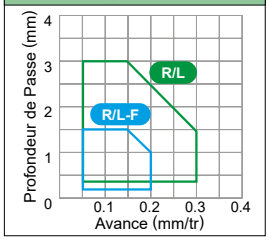
BRISE-COPEAUX ➤ A056

DEGX 15 04 02 L- F
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

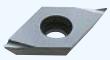
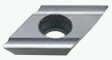
Finition ····· Ébauche Moyenne ·····

N Alliage Aluminium



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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-F  Finition (Pour alliage aluminium)	**DEGX150402L-F**	0.2																														★						C034
	DEGX150404R-F	0.4																														★						
	DEGX150404L-F	0.4																														★						
R/L  Ébauche Moyenne (Pour alliage aluminium)	**DEGX150402R**	0.2																														●						C034
	DEGX150402L	0.2																														★						
	DEGX150404R	0.4																														●						
	DEGX150404L	0.4																														●						

● = NEW

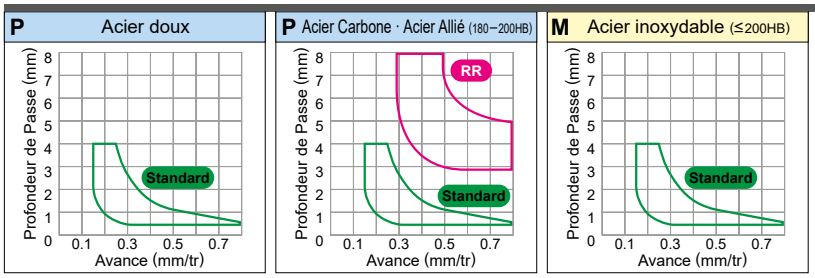
BRISE-COPEAUX ➤ A070
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

RC PLAQUETTES AVEC TROU

RCGT 08 03 M0- AZ
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne ····· Travaux Lourds ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	IC (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
AZ  Ébauche Moyenne Finition	**RCGT0803M0-AZ**	8.0																																●						
	RCGT10T3M0-AZ	10.0																																●						
																																								C027
Standard  Ébauche Moyenne	**RCMT0602M0**	6.0	●	●							★						●	●	●	●							★				●	★	●			●	●		
	RCMT0803M0	8.0	●	●							●						●	●	●	●							★				●	★	●			●	●		
	RCMT10T3M0	10.0															●	●	●	●																●	●		C027
	RCMT1204M0	12															●	●	●	●																●	●		
	RCMT1606M0	16.0															●	●	●	●																●	●		
Standard  Ébauche Moyenne	**RCMX1003M0**	10.0	●	●	★					●							●						●				★				★	★							
	RCMX1204M0	12	★	●	★					●			●				●				●		★	●			★				●	★							
	RCMX1606M0	16.0	★	●	★					●							●				●		●	●															C026 H012
	RCMX2006M0	20.0	●	●	●					●																														
	RCMX2507M0	25.0	★	●	★																																			
	RCMX3209M0	32.0	★	★	★																																			
RR  Travaux Lourds	**RCMX1606M0-RR**	16.0	★	●	●					●																														
	RCMX2006M0-RR	20.0	●	★	●					●																														
	RCMX2507M0-RR	25.0	★	●	●					●																														C026
	RCMX3209M0-RR	32.0	★	★	★																																			

● = NEW

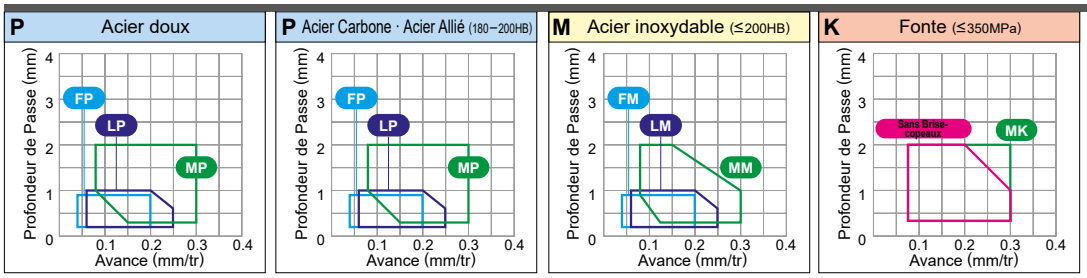
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

SCMT 09 T3 04- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
FP Finition	**SCMT09T304-FP**	0.4	●	●	★																						★				★								C028 E036
	SCMT09T308-FP	0.8	●	●	★																						★				★								
FM Finition	**SCMT09T304-FM**	0.4																							●														C028 E036
	SCMT09T308-FM	0.8																							●														
FV Finition	**SCMT09T304-FV**	0.4		●	★																							★	★	★	●								C028 E036
LP Semi-finition	**SCMT09T304-LP**	0.4	●	●	★																						★				★								C028 E036
	SCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★				●								
LM Semi-finition	**SCMT09T304-LM**	0.4							★	★															●														C028 E036
	SCMT09T308-LM	0.8							★	★															●														
MP Ébauche Moyenne	**SCMT09T304-MP**	0.4	●	●	★																						★				★								C028 E036
	SCMT09T308-MP	0.8	●	●	★																						●				★								
	SCMT120404-MP	0.4	●	●	★																						★				★								
	SCMT120408-MP	0.8	●	●	★																						●				★								
	NEW **SCMT120412-MP**	1.2	●	★																																			
MM Ébauche Moyenne	**SCMT09T304-MM**	0.4							●	★															●														C028 E036
	SCMT09T308-MM	0.8							●	★															●														
	SCMT120404-MM	0.4							●	★															●														
	SCMT120408-MM	0.8							●	●															●														

● = NEW

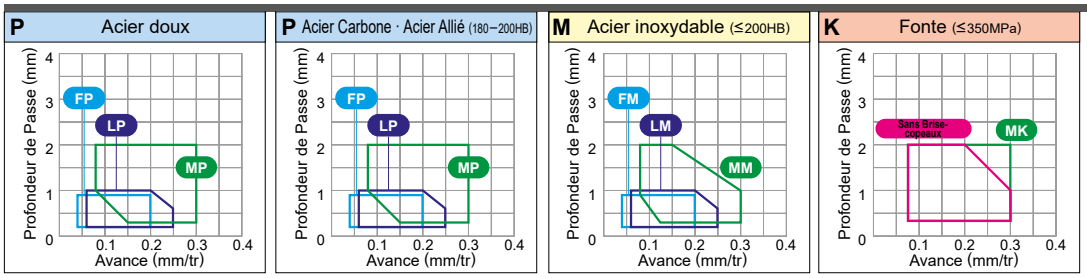
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

90° SC PLAQUETTES AVEC TROU

SCMT 09 T3 04- MK
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
MK	**SCMT09T304-MK**	0.4											★	●	★																								C028 E036
	SCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																								
	SCMT120404-MK	0.4											★	●	★																								
	SCMT120408-MK	0.8											●	●	●																								
Ébauche Moyenne																																							
MS	**SCMT09T304-MS**	0.4																●	●	●																●				C028 E036
	SCMT09T308-MS	0.8																●	●	●																●				
	SCMT120404-MS	0.4																●	●	●																●				
	SCMT120408-MS	0.8																●	●	●																●				
Ébauche Moyenne	**SCMT120412-MS**	1.2																●	●	●																●				
Standard	**SCMT09T304**	0.4								●																	★	★			●	●	●						C028 E036
	SCMT09T308	0.8								●																	●	★			●	●	●						
	SCMT120404	0.4								●																	★				●	★							
	SCMT120408	0.8								●																	●	★			●	●							
Ébauche Moyenne																																							
Sans Brise-copeaux	**SCMW09T304**	0.4											●	●	★																		●	●					C028 E036
	SCMW09T308	0.8											●	●	●																								
	SCMW120408	0.8											●	●	★																								

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

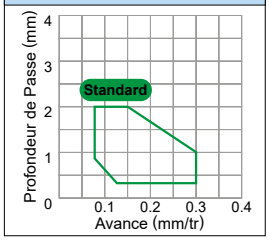
BRISE-COPEAUX ➤ A056

SPMT 09 03 04
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
* Se référer à la page A002.

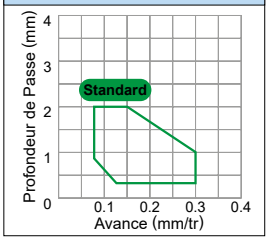
PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne

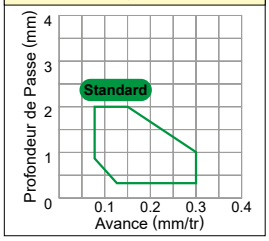
P Acier doux



P Acier Carbone · Acier Allié (180–200HB)



M Acier inoxydable (≤200HB)



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
Standard  Ébauche Moyenne	**SPMT090304**	0.4																											★							
	SPMT090308	0.8																											★							
	SPMT120308	0.8																											●		★					–
Sans Brise-copeaux 	**SPMW090304**	0.4																											●						●	
	SPMW090308	0.8																											★						●	
	SPMW120304	0.4																											●						●	–
	SPMW120308	0.8																											●						●	
Sans Brise-copeaux 	**SPGX090304**	0.4																											★		★					
	SPGX090308	0.8																													★					
	SPGX120304	0.4																													★					–
	SPGX120308	0.8																													★					

● = NEW

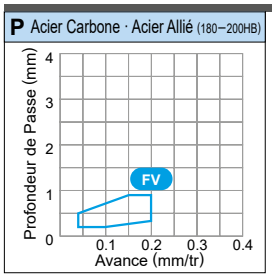
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TB PLAQUETTES AVEC TROU

TBMT 06 01 02- FV
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière	P	Acier	
	M	Acier inoxydable	
	K	Fonte	
	N	Non-ferreux	
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane	

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
FV NEW  Finition	TBMT060102-FV	0.2	●		●																																–
	TBMT060104-FV	0.4	●		●																																

● = NEW

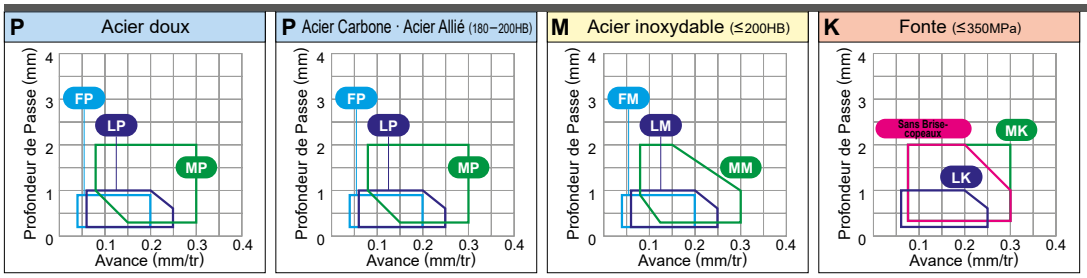
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A052

TCMT 09 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
FP	**TCMT090202-FP**	0.2	●	★	★																					★			★							
	TCMT090204-FP	0.4	●	●	★																					●			●							C029
	TCMT110202-FP	0.2	●	★	★																					●			★							E031
	TCMT110204-FP	0.4	●	●	★																					●			★							E050
Finition	**TCMT16T304-FP**	0.4	●	●	★																					●			●							
FM	**TCMT090202-FM**	0.2																							★											
	TCMT090204-FM	0.4																							●											C029
	TCMT110202-FM	0.2																							●											E031
	TCMT110204-FM	0.4																							●											E050
Finition	**TCMT16T304-FM**	0.4																							●											
FV	**TCMT110204-FV**	0.4		●	★																						●		●	●	●					
	TCMT16T304-FV	0.4		●	★																						●			●	●					C029
																																				E031
Finition																																				E050
AZ	**TCGT110202-AZ**	0.2																														●				
	TCGT110204-AZ	0.4																														●				
	TCGT110208-AZ	0.8																														●				C029
	TCGT16T302-AZ	0.2																														●				E031
	TCGT16T304-AZ	0.4																														●				E050
Ébauche Moyenne Finition	**TCGT16T308-AZ**	0.8																														●				
R/L-F	**TCGT060101L-F**	0.1																							●					●						
	TCGT060101ML-F	0.1*					●																														
	TCGT060101MR-F	0.1*					●																														E019
	TCGT060102L-F	0.2																							●					●		★				E049
	TCGT060102ML-F	0.2*					●																													
	TCGT060102MR-F	0.2*					●																													
	TCGT060102R-F	0.2																							★					★		★				
	TCGT060104L-F	0.4																							●					●		★				
	TCGT060104ML-F	0.4*					●																													E019
	TCGT060104MR-F	0.4*					●																													E049
	TCGT060104R-F	0.4																												●		★				
Finition	**TCGT0601V3L-F**	0.03																												★						

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

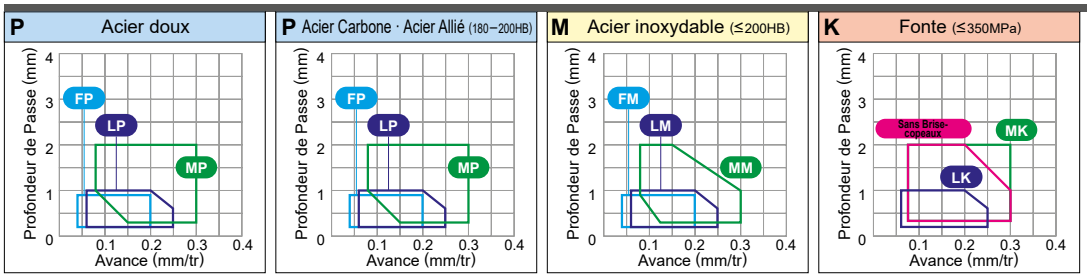
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TC PLAQUETTES AVEC TROU

TCMT 09 02 04- LP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
✶ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition Semi-finition Ébauche Moyenne



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
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	●	●	★																						●				★								
Semi-finition	**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						●	★																●														
Semi-finition	**TCMT16T308-LM**	0.8						●	★																●														
LK	NEW **TCMT110202-LK**	0.2											●	●	●																								C029 E031 E050
	TCMT110204-LK	0.4											●	●	●																								
	TCMT110208-LK	0.8											●	●	●																								
Semi-finition																																							
LS	**TCMT090202-LS**	0.2																●	●	●																●			C029 E031 E050
	TCMT110202-LS	0.2																●	●	●																●			
Semi-finition																																							
* **SW**	**TCMX090204-SW**	0.4	●	●	●															●																		C029 E031 E050
NEW	**TCMX110204-SW**	0.4	●	●	●															●																		
Semi-finition (Arasage)																																							

✶ Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

✶ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	● ★ ★																							★				★							C029 E031 E050
	TCMT090208-MP	0.8	● ★ ★																							★				★							
	NEW **TCMT110202-MP**	0.2	● ● ★																																		
	TCMT110204-MP	0.4	● ★ ★																							●				★							
	TCMT110208-MP	0.8	● ★ ★																							★				★							
	TCMT130304-MP	0.4	● ● ★																							★				★							
	TCMT16T304-MP	0.4	● ● ★																							★				★							
	TCMT16T308-MP	0.8	● ● ★																							●				●							
Ébauche Moyenne	**TCMT16T312-MP**	1.2	● ● ★																							★				★							
MM	**TCMT090204-MM**	0.4						● ★																	●												C029 E031 E050
	TCMT090208-MM	0.8						★ ★																	★												
	TCMT110204-MM	0.4						● ●																	●												
	TCMT110208-MM	0.8						● ★																	●												
	TCMT130304-MM	0.4						★ ★																	★												
	TCMT16T304-MM	0.4						● ●																	●												
	TCMT16T308-MM	0.8						● ●																	●												
Ébauche Moyenne	**TCMT16T312-MM**	1.2						● ●																	●												
MK	**TCMT110204-MK**	0.4											★ ● ★																								C029 E031 E050
	TCMT110208-MK	0.8											★ ● ★																								
	TCMT16T304-MK	0.4											● ● ★																								
	TCMT16T308-MK	0.8											● ● ●																								
Ébauche Moyenne	**TCMT16T312-MK**	1.2											● ● ●																								
MS	**TCMT090204-MS**	0.4																● ● ●																	●		C029 E031 E050
	TCMT090208-MS	0.8																● ● ●																	●		
	TCMT110204-MS	0.4																● ● ●																			
	TCMT110208-MS	0.8																● ● ●																			
	TCMT16T304-MS	0.4																● ● ●																	●		
	TCMT16T308-MS	0.8																● ● ●																	●		
Ébauche Moyenne	**TCMT16T312-MS**	1.2																● ● ●																	●		
Standard	**TCMT080204**	0.4																								●					●	●				C029 E031 E050
	TCMT090204	0.4								★																★ ●					● ●	●					
	TCMT110202	0.2								●															★	★ ★					● ●						
	TCMT110204	0.4								●															●	● ★					● ●	●					
	TCMT110208	0.8																							★	●											
	TCMT130302	0.2																								★ ★											
	TCMT130304	0.4								●																★					●						
	TCMT16T304	0.4								●															★	● ★					● ●	●					
Ébauche Moyenne	**TCMT16T308**	0.8								●															●	● ★					● ●						
Sans Brise-copeaux	**TCMW110204**	0.4											● ● ★																					●			C029 E031 E050
	TCMW130304	0.4																																★			
	TCMW16T304	0.4											● ● ●																					●			
	TCMW16T308	0.8											● ● ●																					●			
	TCMW16T312	1.2											● ● ★																								

● = NEW

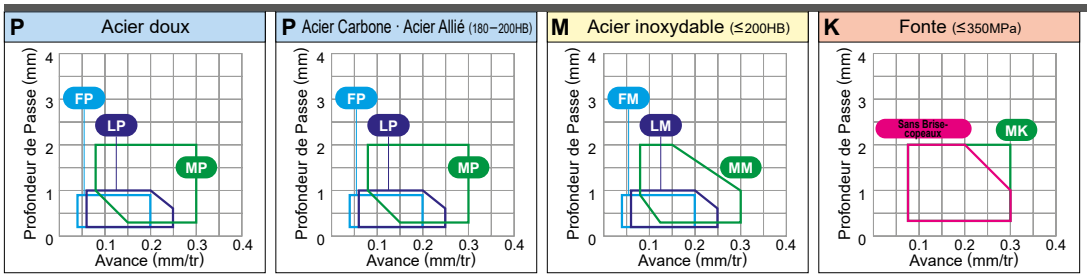
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TC PLAQUETTES AVEC TROU

TCGW 08 02 01
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition Semi-finition Ébauche Moyenne



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
Sans Brise-copeaux	TCGW080201	0.1																																★					C029 E031 E050
	TCGW080202	0.2																																★					
	TCGW110201	0.1																																★					
	TCGW110202	0.2																																★					
	TCGW110204	0.4																																★					

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

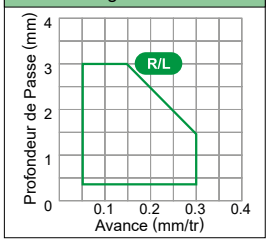
BRISE-COPEAUX ➤ A056

TEGX 16 03 02 R
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne

N Alliage Aluminium



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière			Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																						Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
						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	
	P	Acier				◕	✲	✲	✲	●	○	◕	✲	✲	○	●	●	✲	◕	●	●	●	✲	◕	●	◕	✲	✲	◕	●	●	◕	●	◕	✲						✲	
	M	Acier inoxydable				○	◕	✲	✲	○														◕		◕	✲	✲		○	○		○		✲						✲	
	K	Fonte														●	●	✲	◕							◕	✲			●	●		●		✲	◕						
	N	Non-ferreux																																	◕						
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane																		●	●	◕	✲	●	●	◕	✲								◕	●	●	●	●			
			R/L	TEGX160302R	0.2																															●						C035 E043
				TEGX160302L	0.2																															●						
				TEGX160304R	0.4																															●						
				TEGX160304L	0.4																															●						
			Ébauche Moyenne (Pour alliage aluminium)																																							

● = NEW

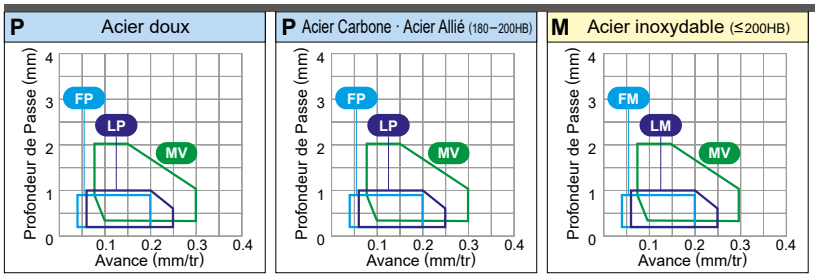
BRISE-COPEAUX ➤ A070
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TP PLAQUETTES AVEC TROU

TPMH 09 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
✶ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																						Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
FP NEW	TPMH090202-FP	0.2	●	●	●																																E009 E051
	TPMH090204-FP	0.4	●	●	●																																
	TPMH110302-FP	0.2	●	●	●																																
	TPMH110304-FP	0.4	●	●	●																																
Finition	TPMH110308-FP	0.8	●	●	●																																
FM NEW	TPMH090202-FM	0.2																							●												E009 E051
	TPMH090204-FM	0.4																							●												
	TPMH110302-FM	0.2																							●												
	TPMH110304-FM	0.4																							●												
Finition	TPMH110308-FM	0.8																							●												
FS NEW	TPMH090202-FS	0.2																		●																	E009 E051
	TPMH090204-FS	0.4																		●																	
	TPMH110302-FS	0.2																		●																	
	TPMH110304-FS	0.4																		●																	
Finition	TPMH110308-FS	0.8																		●																	
FV	TPMH080202-FV	0.2		★	★																			●		★				★	★						E009 E051
	TPMH080204-FV	0.4		★	★																			●		★				★	★						
	TPMH090202-FV	0.2		★	★															●				●	●	●				●	★						
	TPMH090204-FV	0.4		●	★															●				●	●	★				★	★						
	TPMH110302-FV	0.2		★	★																			●		●				★	★						
	TPMH110304-FV	0.4	●	●	★															●				●	●	●				●	★						
	TPMH110308-FV	0.8	●	●	★															●				★	●	★				●	★						
	TPMH160302-FV	0.2		●	★																			★		★				★	★						
	TPMH160304-FV	0.4	●	★	★															●				★	●	★				★	★						
Finition	TPMH160308-FV	0.8		●	★																			★		★				★	★						

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

✶ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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																						●							★		★					
Finition	**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																													●			●				
	TPGX090204L	0.4																													●							●
	TPGX090208R	0.8																																★				
	TPGX090208L	0.8																													●			●				
	TPGX110302L	0.2																													●		●	●				
	TPGX110304R	0.4																													●			★				●
	TPGX110304L	0.4																													●		●					●
	TPGX110308R	0.8																													★			★				
Finition	**TPGX110308L**	0.8																													●		●	●				●
L	**TPMX090204L**	0.4																													★							
	TPMX110304L	0.4																													★						E009 E028 E051	
Finition																																						
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	●	★	★																																
Semi-finition	**TPMH160308-LP**	0.8	●	★	★																																

● = NEW

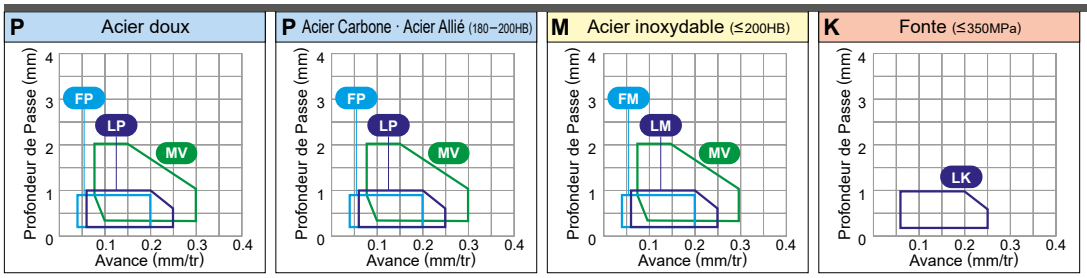
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TP PLAQUETTES AVEC TROU

TPMH 09 02 02- LM
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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 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						●	●																●												
Semi-finition	**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											●	●	●																						
Semi-finition	**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																		●																	
Semi-finition	**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								★														★			★		★		★	★					
Semi-finition	**TPMH160308-SV**	0.8								★														★			★		★		★	★					

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
* **SW** NEW  Semi-finition (Arasage)	**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  Ébauche Moyenne	**TPMX110304**	0.4																									★				★	★						E009 E028 E051
	TPMX110308	0.8																									★				★	★						
MV  Ébauche Moyenne	**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		★	★					●			●											●			★	★	★		★	★						
Sans Brise-copeaux 	**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																															★	●				

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux SW (plaquettes wiper).

● = NEW

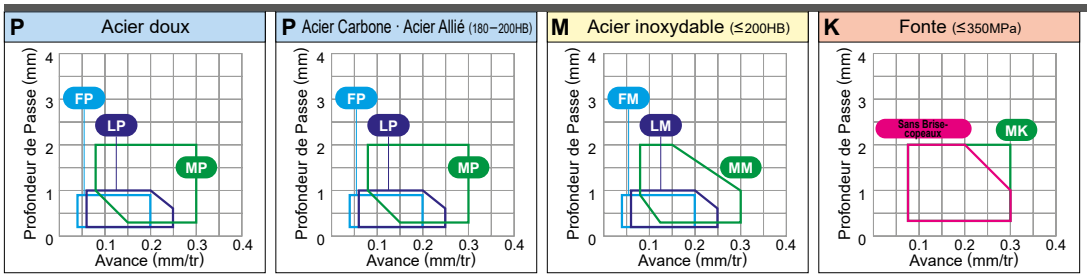
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

35° VB PLAQUETTES AVEC TROU

VBMT 11 03 02-FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
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
Finition	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
Finition	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
Finition	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
Finition																																					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																						●		★			★		★					
Finition	VBGT160404L-F	0.4																						●		★			★		★					

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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
Semi-finition	**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
Semi-finition	NEW **VBMT160412-LM**	1.2						●	●																											H013
LS	**VBMT110302-LS**	0.2																●	● ●																●	
	VBMT110304-LS	0.4																●	● ●																●	D012
	VBMT110308-LS	0.8																●	● ●																●	D013
	VBMT160404-LS	0.4																●	● ●																●	E013
	VBMT160408-LS	0.8																●	● ●																●	E014
Semi-finition	NEW **VBMT160412-LS**	1.2																	●																	H013
SV	**VBMT110304-SV**	0.4																						●							★					D012
	VBMT110308-SV	0.8																						●							●					D013
	VBMT160404-SV	0.4																						●							●					E013
	VBMT160408-SV	0.8																						●							★					E014
Semi-finition																																				H013
MP	**VBMT160404-MP**	0.4	● ● ★																							●			★							E013
	VBMT160408-MP	0.8	● ● ★																							★			★							H013
Ébauche Moyenne																																				
MM	**VBMT160404-MM**	0.4							● ●															●												E013
	VBMT160408-MM	0.8							● ●															●												H013
Ébauche Moyenne																																				
MK	**VBMT160404-MK**	0.4											★ ● ★																							E013
	VBMT160408-MK	0.8											★ ● ★																							H013
Ébauche Moyenne																																				
MS	**VBMT160402-MS**	0.2																●	● ●																●	
	VBMT160404-MS	0.4																●	● ●																●	E013
	VBMT160408-MS	0.8																●	● ●																●	H013
	VBMT160412-MS	1.2																●	● ●																●	
Ébauche Moyenne																																				
MV	**VBMT110304-MV**	0.4		● ★					●				●											●		● ●		★	● ★						D012
	VBMT110308-MV	0.8		● ★					★				●											●		★ ●		★	● ★						D013
	VBMT160404-MV	0.4		● ★					●				●											●		● ●		●	● ●						E013
	VBMT160408-MV	0.8		★ ★					●				●											●		● ●		★	● ★						E014
Ébauche Moyenne																																				H013

● = NEW

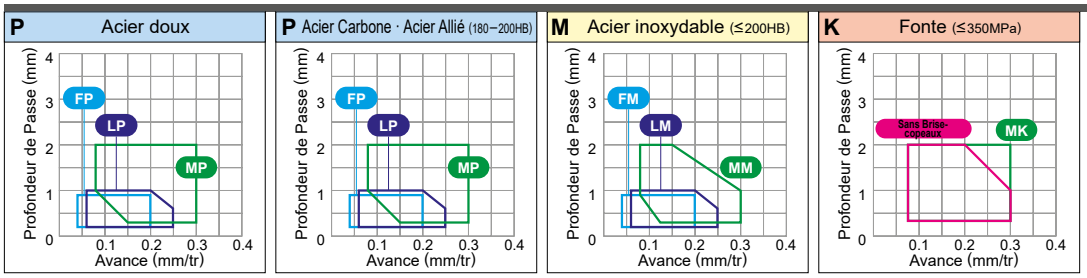
BRISE-COPEAUX ➤ A052
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

35° VB PLAQUETTES AVEC TROU

VBET 11 03 V3 R- SR
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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-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																						●					★		★						
Ébauche Moyenne	**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																						●					★		●						
Ébauche Moyenne	**VBET110304L-SN**	0.4																						★					★		★						
R/LW-SN *	**VBET1103V3RW-SN**	0.03																						●													
	VBET1103V3LW-SN	0.03																						★													D012 D013 E013 E014
Ébauche Moyenne (Arasage)																																					
Sans Brise-copeaux	**VBMW160408**	0.8											★★★																								E013 H013

* Veuillez vous référer p.A028 avant d'utiliser les brise-copeaux R/LW-SN (plaquettes wiper).

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

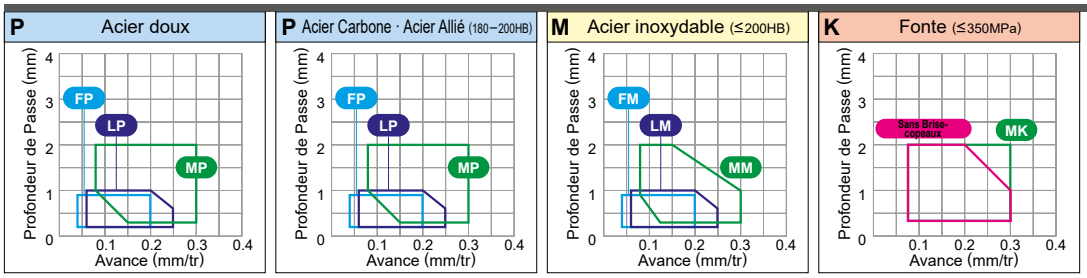
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A052

VCMT 08 02 02- FP
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
P	Acier	
M	Acier inoxydable	
K	Fonte	
N	Non-ferreux	
S	Alliage réfractaire, Alliage titane	

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
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
Finition	**VCMT160408-FP**	0.8	●	●	★																					●				★							E035
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
Finition	**VCMT160408-FM**	0.8																						★	●											E035
FS	**VCMT080202-FS**	0.2																		●																C030
NEW	**VCMT080204-FS**	0.4																		●																C031
	VCMT160404-FS	0.4																		●																D013
	VCMT160408-FS	0.8																		●																E013
Finition																																				E014 E035 E036
FS-P	**VCGT110301M-FS-P**	0.1*							●																●											C030
NEW	**VCGT110302M-FS-P**	0.2*							●																●											C031
Finition																																				D013 E035 E036
FV	**VCMT080202-FV**	0.2		●	★																			●		★			●	★						C030
	VCMT080204-FV	0.4		●	★																			●		★			●	★						C031
	VCMT160404-FV	0.4	●	●	★																						●		●	●						E013
	VCMT160408-FV	0.8	●	●	★																						●		●	●						E014
Finition																																				E035 E036
AZ	**VCGT160404-AZ**	0.4																														●				
	VCGT160408-AZ	0.8																														●				C030
	VCGT160412-AZ	1.2																														●				C031
Ébauche Moyenne Finition																																				E035 E036

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

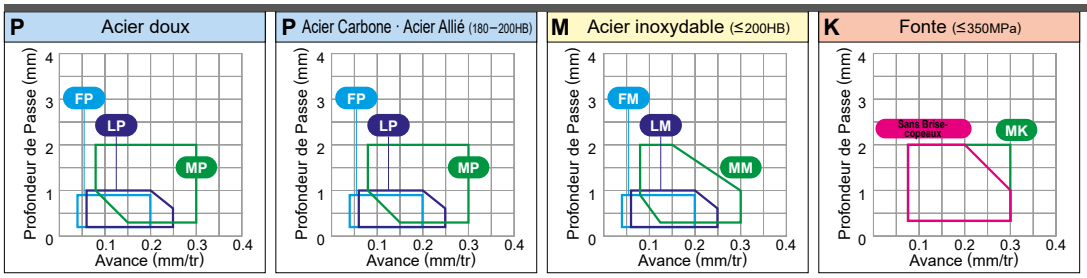
BRISE-COPEAUX ➤ A056
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

35° VC PLAQUETTES AVEC TROU

VCGT 08 02 02 R- F
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
R/L-F	**VCGT080202R-F**	0.2																						●			★			★			★						E013 E014
	VCGT080202L-F	0.2																						●			★			★			★						
	VCGT080204R-F	0.4																						●			★			★			★						
	VCGT080204L-F	0.4																						●			★			★			★						
Finition																																							
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*																				●																	
Finition	**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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**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
Semi-finition	**VCMT160408-LS**	0.8																●	●	●																●			E035 E036

★ Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

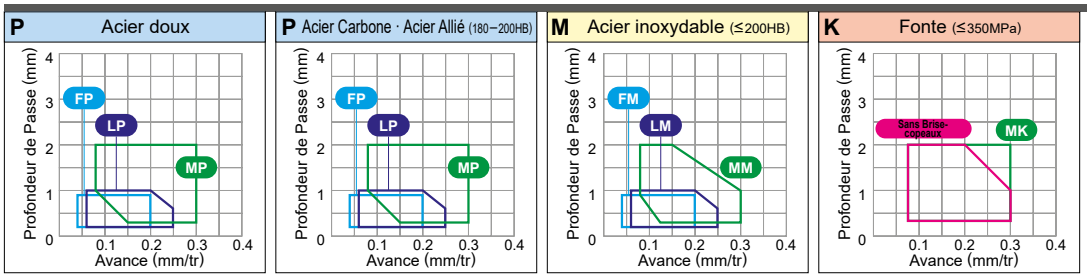
Matière		
P	Acier	◕ ✣ ✣ ✣ ● ○ ◕ ✣ ✣ ○ ● ◕ ✣ ✣ ✣ ◕ ● ● ✣ ◕ ● ◕ ✣ ✣ ◕ ● ● ◕ ✣ ✣ ✣ ✣ ● ◕ ✣ ✣ ✣ ✣

35° VC PLAQUETTES AVEC TROU

VCMT 08 02 02- MV
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
MV  Ébauche Moyenne	**VCMT080202-MV**	0.2		★	★					●														●			★	●		★	●	★							E013 E014
	VCMT080204-MV	0.4		●	★					●				●										●			★	●		★	●	★							
Sans Brise-copeaux 	**VCMW110304**	0.4																															●						C030 C031 D013 E035 E036
	VCMW160404	0.4											●	●	★																		●						
	VCMW160408	0.8											●	●	★	★																	●						

● = NEW

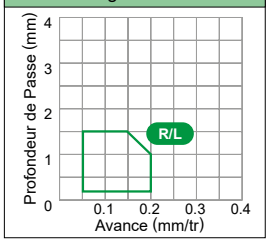
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A056

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne

N Alliage Aluminium



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière			Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																								Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
						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	
	P	Acier				◐	✲	✲	✲	●	○	◐	✲	✲	○	●	●	✲	◐	●	●	◐	✲	◐	◐	◐	✲	✲	◐	●	●	●	◐	●	◐	✲	◐	✲				✲	
	M	Acier inoxydable									○	◐	✲	✲	○									◐		◐	✲	✲		○	○		○		✲						✲	
	K	Fonte														●	◐	✲	◐							●	✲			●	●		●		✲	◐						
	N	Non-ferreux																																		◐						
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane																		●	●	◐	✲	●	◐	●	◐	✲								◐	●	●	●	◐		
			R/L	**VDGX160302R**	0.2																																●						C036
				VDGX160302L	0.2																																●						
				VDGX160304R	0.4																																●						
				VDGX160304L	0.4																																●						
			Ébauche Moyenne (Pour L'aluminium)																																							

● = NEW

BRISE-COPEAUX ➤ A070
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

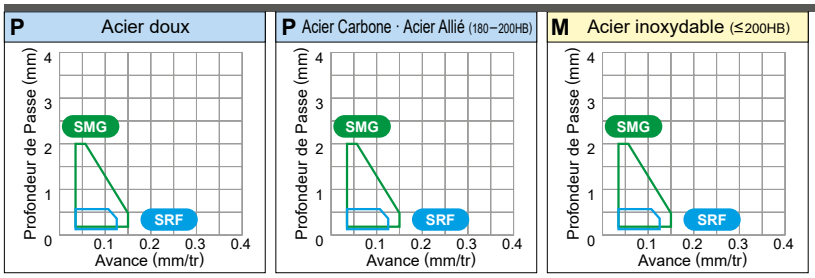
PLAQUETTES CARBURE ET CERMET [POSITIVES]

35° VP PLAQUETTES AVEC TROU

VPET 08 02 01 R- SRF
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
* Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
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 *																				●																	
Finition	VPET110302ML-SRF	0.2 *																				●																	
SMG	VPGT080201M-SMG	0.1 *																							★														
	VPGT080202M-SMG	0.2 *																							★														
	VPGT110301M-SMG	0.1 *																							●														D012 D013
Ébauche Moyenne	VPGT110302M-SMG	0.2 *																							●														

* Rayon de plaquette maximal. Cf. page D003.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

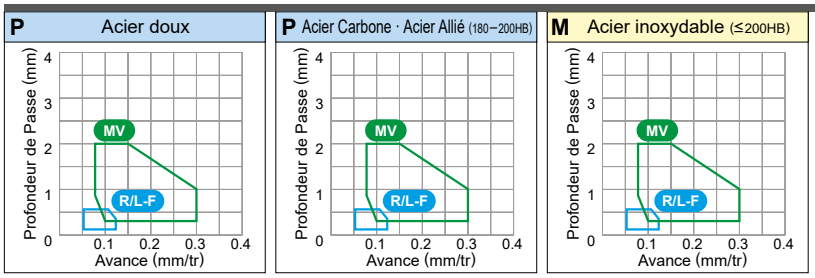
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A064

WBGT 02 01 V3 L- F
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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-F	**WBGT0201V3L-F**	0.03																							★				★								E012 E018
	WBGT020101L-F	0.1																							●				●								
	WBGT020102L-F	0.2																							●		★			●							
	WBGT020104L-F	0.4																							●		★			●							
	WBGTL302V3L-F	0.03																							●					★							
	WBGTL30201L-F	0.1																							★					★							
	WBGTL30202R-F	0.2																							★					★							
	WBGTL30202L-F	0.2																							●		★			●							
	WBGTL30204R-F	0.4																							●					★							
Finition	**WBGTL30204L-F**	0.4																							●		●			★							
R/L-MV	**WBMTL30202R-MV**	0.2		●	★																				★		★		★	★	★						E012 E018
	WBMTL30202L-MV	0.2		★	★																				★		★		★	★	★						
	WBMTL30204R-MV	0.4		★	★																				★		★		★	★	★						
Ébauche Moyenne	**WBMTL30204L-MV**	0.4		★	★																				●		★		★	★	●						

● = NEW

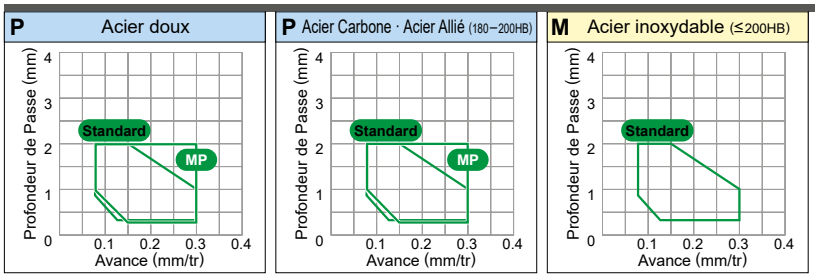
BRISE-COPEAUX ➤ A052
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

80° WC PLAQUETTES AVEC TROU

WCGT 02 01 02 R
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	**WCGT020102R**	0.2																												●							
	WCGT020102L	0.2																												●		●					
	WCGT020104R	0.4																												★							E030 E054
	WCGT020104L	0.4																												●		●					
	WCGTL30202L	0.2																												●							
Finition	**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		●																●					●												
Finition	**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	★★																																		
Ébauche Moyenne	**WCMTL30204-MP**	0.4	★★																																		
Standard	**WCMT020102**	0.2								●																	●★				●●	●					
	WCMT020104	0.4								●																	●★				●●	●					
	WCMTL30202	0.2								●																	★★				●●	●					
	WCMTL30204	0.4								●																	●★				●●	●					
	WCMT040202	0.2								●																	●★				●●	●					
	WCMT040204	0.4								●																	●★				●★	●					
	WCMT06T304	0.4								●																	●★				●●	●					
Ébauche Moyenne	**WCMT06T308**	0.8								●																	★★				●★	●					

● = NEW

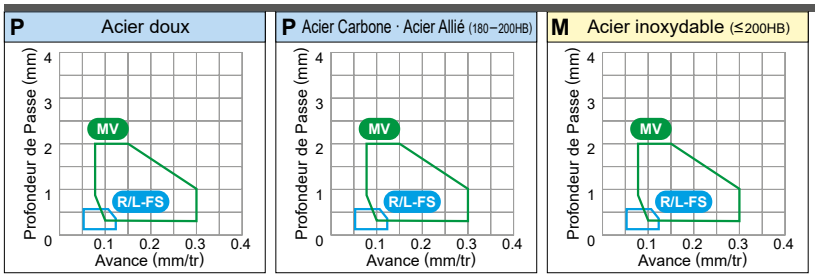
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A056

WPGT 04 02 04 R- FS
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/LBrise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
R/L-FS  Finition	WPGT040204R-FS	0.4																						●						★										E012
	WPGT040204L-FS	0.4																						●						★										
	WPGT060304R-FS	0.4																						●						★										
	WPGT060304L-FS	0.4																						●						★										
MV  Ébauche Moyenne	WPMT040202-MV	0.2		●	★					★														●		★				★	★								E012
	WPMT040204-MV	0.4		★	★					●			★											●		★		★		●	●								
	WPMT060304-MV	0.4		★	★					●			★											●		★				●	★								
	WPMT060308-MV	0.8		●	★					●			★											●		★		★		★	★								

● = NEW

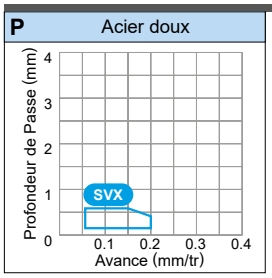
BRISE-COPEAUX ➤ A064
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

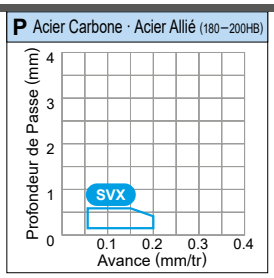
25° XC PLAQUETTES AVEC TROU

XCMT 15 03 02- SVX
Dimension Épaisseur Rayon de pointe Brise-copeaux
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition





Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

			Revêtu																													Cermet revêtu				Cermet		Carbure							Page du porte-outil compatible
			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	
Matière	P	Acier	◔	✣	✣	✣	●																		✣	✣	◔	●	●	◔	●	◔		✣				✣	
	M	Acier inoxydable						○	◔	✣	✣	○									◔			◔	✣	✣		○	○		○		✣					✣	
	K	Fonte											●	◔	✣	◔							◔	✣				●	●		●		✣	◔					
	N	Non-ferreux																																◔					
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane															●	●	◔	✣	●	◔	●	◔	✣										●	●	●	◔		
Forme	Référence	RE (mm)																																					
SVX  Semi-finition	XCMT150302-SVX	0.2																						●															C032
	XCMT150304-SVX	0.4		● ★																				●															
	XCMT150308-SVX	0.8		● ★																				●															

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

BRISE-COPEAUX ➤ A056

RTG PLAQUETTES SANS TROU

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◔ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière			Revêtu																						Cermet revêtu			Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
					NEW							NEW		NEW																							
	P	Acier	◔	✣	✣	✣	●														◔	✣	✣														
	M	Acier inoxydable	●	◔	✣	✣	●											◔			◔	✣	✣														
	K	Fonte						●	◔	✣	✣	●									✣	◔															
	N	Non-ferreux																																			
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane											●	◔	✣	◔			●	◔	✣																
Forme	Référence	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	
 Usinage Spécifique (Pour porte-outil TL)	**RTG05A**	–																													●	●					C037
	RTG06A	–																													●	●					
	RTG07A	–																													●						
	RTG08A	–																													●	●					
	RTG10A	–																													●	●					

● = NEW

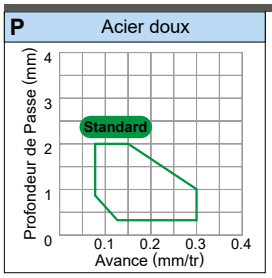
BRISE-COPEAUX ➤ A073
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

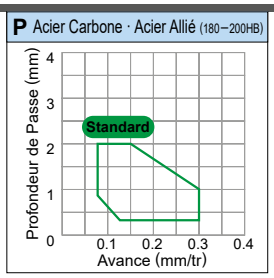
90° SP PLAQUETTES SANS TROU

SPGR 09 03 04 R
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Ébauche Moyenne





Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																				Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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 Finition	**SPGR090304R**	0.4																													★						–
Standard Semi-finition à Ébauche Moyenne	**SPMR090304**	0.4	★	★	★																					●			★	★							
	SPMR090308	0.8	●	★	★																					★			●	●							–
	SPMR120304	0.4	●	★	★																					★			●	●							
	SPMR120308	0.8	●	★	★																					★			●	★							
Sans Brise-copeaux	**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																													●						
Sans Brise-copeaux	**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

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

60° TC PLAQUETTES SANS TROU

TCGN 06 01 04
Dimension Épaisseur Rayon de pointe
* Se référer à la page A002.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																		Cermet revêtu			Cermet		Carbure					Page du porte-outil compatible
			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	
Sans Brise-copeaux	**TCGN060104**	0.4																														●					
	TCGN090204	0.4																														★					
																																					—

● = NEW

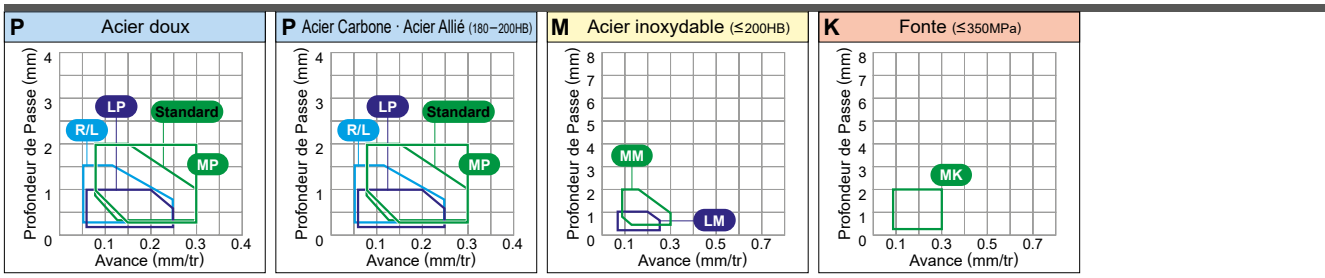
BRISE-COPEAUX ➤ A072
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

60° TP PLAQUETTES SANS TROU

TPGR 11 03 04 R
Dimension Épaisseur Rayon de pointe R/L
★ Se référer à la page A002.

PLAGE DE CONTRÔLE DES COPEAUX

Finition ····· Semi-finition ····· Ébauche Moyenne ·····



Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✠ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu: 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	Cermet revêtu: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Carbure: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Page du porte-outil compatible
R/L	TPGR110304R	0.4																													★		●							
	TPGR110304L	0.4																													●		●	●						
	TPGR160304R	0.4																													●		●	★						
	TPGR160304L	0.4																													●		●	●						E029
	TPGR160308R	0.8																													●									
Finition	TPGR160308L	0.8																													●		★	●						
80 Brise-copeaux	TPMR110304-80	0.4																															●							
Finition																																							E029
FV NEW	TPMR160304-FV	0.4		●	●																																		
Finition																																							E029
LP NEW	TPMR110304-LP	0.4		●	●																																		
	TPMR110308-LP	0.8		●	●																																		
	TPMR160304-LP	0.4	●	●	●																																		E029
Semi-finition	TPMR160308-LP	0.8	●	●	●																																		
LM NEW	TPMR110304-LM	0.4						●																	●															
	TPMR110308-LM	0.8						●																	●															
	TPMR160304-LM	0.4						●																	●															E029
Semi-finition	TPMR160308-LM	0.8						●																	●															
MP NEW	TPMR110304-MP	0.4	●	●	●																																		
	TPMR110308-MP	0.8	●	●	●																																		
	TPMR160304-MP	0.4	●	●	●																																		E029
Ébauche Moyenne	TPMR160308-MP	0.8	●	●	●																																		

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
★ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sera remplacé par MC6135/MC7115/MC7125/MP7135.

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Matière		
	P	Acier
	M	Acier inoxydable
	K	Fonte
	N	Non-ferreux
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane

Forme	Référence	RE (mm)	Revêtu																							Cermet revêtu				Cermet		Carbure						Page du porte-outil compatible
			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	
MM NEW  Ébauche Moyenne	**TPMR110304-MM**	0.4							●																	●												E029
	TPMR110308-MM	0.8							●																	●												
	TPMR160304-MM	0.4							●																	●												
	TPMR160308-MM	0.8							●																	●												
MK NEW  Ébauche Moyenne	**TPMR110304-MK**	0.4											●	●	●																							E029
	TPMR110308-MK	0.8											●	●	●																							
	TPMR160304-MK	0.4											●	●	●																							
	TPMR160308-MK	0.8											●	●	●																							
Standard  Ébauche Moyenne	**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	●	★																							●					★						
Sans Brise-copeaux 	**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	★																															●				
Sans Brise-copeaux 	**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

BRISE-COPEAUX ➤ A072
NUANCES ➤ A030
IDENTIFICATION ➤ A002

CHAPITRE PLAQUETTES PCBN & PCD

●Organisation de la page

①Elle est organisée en fonction de la forme de la plaquette.
(Se référer à l'index de la page suivante.)

②Les plaquettes sont classées dans l'ordre suivant :

・Plaquettes négatives (avec trou→sans trou)

・Plaquettes positives (avec trou→sans trou)

RECOMMANDATION DES NUANCES SUIVANT LES APPLICATIONS
Les conditions de coupe recommandées pour chaque type de matières sont répertoriées dans le guide général en sélectionnant la nuance.
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

RÉFÉRENCE DE PLAQUETTE POSITIVE/NÉGATIVE

ÉTAT DE STOCK

FORME ET ANGLE D'ATTAQUE

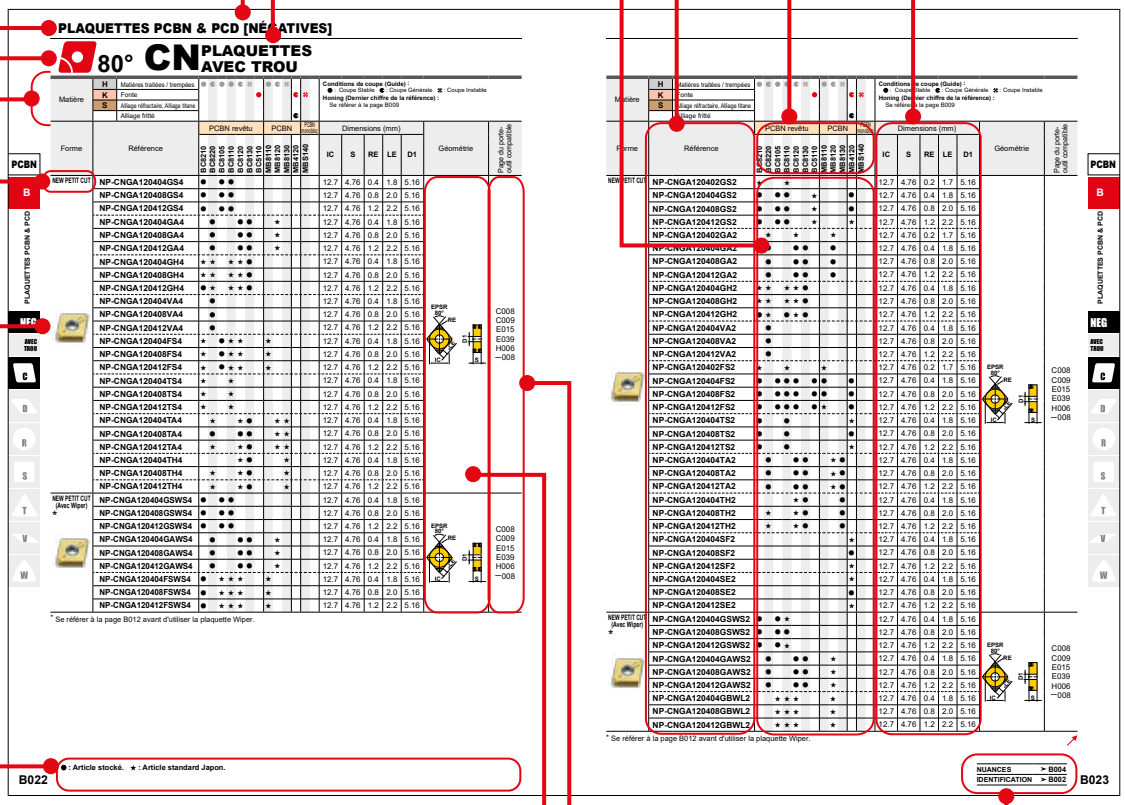
RÉFÉRENCE PLAQUETTE

NUANCES PLAQUETTE

NOM DU PRODUIT SELON LE TYPE DE PLAQUETTE

SECTION PRODUIT

DIMENSIONS PLAQUETTE



LÉGENDE DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DE STOCK
En bas à gauche de la double page.

PHOTO DE LA PLAQUETTE

NOM DU PRODUIT

SCHÉMA DÉSIGNANT LA GÉOMÉTRIE PLAQUETTE
IC : Diamètre Cercle Inscrit
S : Épaisseur
RE : Rayon de Pointe
D1 : Diamètre du trou
LE : Longueur effective de l'arête de coupe
Les dimensions sont détaillées dans la colonne "dimensions".

NUMÉROS DE PAGES
・BRISE-COPEAUX
・NUANCES
・DONNÉES TECHNIQUES
Indique les pages, en bas à droite de chaque extension de double page.

PAGE DU PORTE-OUTIL COMPATIBLE
Indique les pages contenant les détails sur les porte-outils compatibles.

TOURNAGE

PLAQUETTES STANDARD PCBN & PCD NUANCES PCBN & PCD

IDENTIFICATION ····· B002
NUANCES PCBN ET PCD ····· B004
CBN (NITRURE DE BORE CUBIQUE) ····· B006
PCD (DIAMANT FRITTÉ) ····· B015
CLASSIFICATION DES PLAQUETTES PCBN & PCD ··· B016

PLAQUETTES PCBN

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU
CN○○···RHOMBIQUE 80° ····· B022
DN○○···RHOMBIQUE 55° ····· B025
SN○○···CARRÉE 90° ····· B029
TN○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B030
VN○○···RHOMBIQUE 35° ····· B032
WN○○···TRIGONE 80° ····· B034

PLAQUETTES NÉGATIVES SANS TROU
CN○○···RHOMBIQUE 80° ····· B035
DN○○···RHOMBIQUE 55° ····· B035
RN○○···RONDE ····· B035
SN○○···CARRÉE 90° ····· B036
TN○○TYPE···TRIANGULAIRE 60° ··· B036

PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU
CC○○···RHOMBIQUE 80° ····· B037
CP○○···RHOMBIQUE 80° ····· B039
DC○○···RHOMBIQUE 55° ····· B040
TC○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B042
TP○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B043
VB○○···RHOMBIQUE 35° ····· B045
VC○○···RHOMBIQUE 35° ····· B046

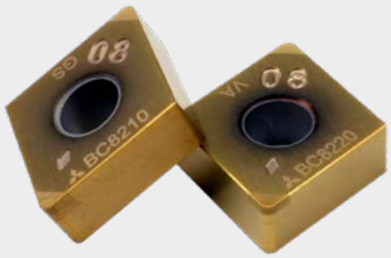
PLAQUETTES POSITIVE SANS TROU
SP○○···CARRÉE 90° ····· B047
GY ····· B048

PLAQUETTES PCD

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU
CN○○···RHOMBIQUE 80° ····· B049
DN○○···RHOMBIQUE 55° ····· B050
SN○○···CARRÉE 90° ····· B050
TN○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B051
VN○○···RHOMBIQUE 35° ····· B052

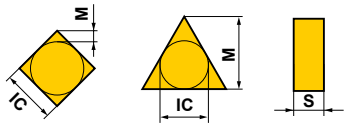
PLAQUETTES POSITIVES AVEC TROU
CC○○···RHOMBIQUE 80° ····· B053
CP○○···RHOMBIQUE 80° ····· B053
DC○○···RHOMBIQUE 55° ····· B054
SP○○···CARRÉE 90° ····· B054
TC○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B055
TP○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B056
VB○○···RHOMBIQUE 35° ····· B057
VC○○···RHOMBIQUE 35° ····· B057
WC○○···TRIGONE 80° ····· B058
WP○○···TRIGONE 80° ····· B058
DE○○···RHOMBIQUE 55° ····· B059
TE○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B059
VD○○···RHOMBIQUE 35° ····· B060

PLAQUETTES POSITIVE SANS TROU
SP○○···CARRÉE 90° ····· B061
TP○○···TRIANGULAIRE 60° ····· B061



IDENTIFICATION

B



Symbole	Cote sur pige **M** (mm)	Tolérance du cercle inscrit **IC** (mm)	Épaisseur **S** (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08–±0.18	±0.05–±0.15	±0.13

Les plaquettes marquées de * sont brutes de frittage.

Tolérances Plaquettes Classe M

● Cote sur pige **M** (mm)

D.C.I	Triangulaire	Carrée	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Rhombique 35°	Ronde
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	–	–

● Tolérance du cercle inscrit **IC** (mm)

D.C.I	Triangulaire	Carrée	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Rhombique 35°	Ronde
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 Classe de tolérance

BR	Brise-copeaux R
BM	Brise-copeaux M
BF	Brise-copeaux F
NP	New Petit Cut
Sans marquage (conditionnement unitaire)	Insert taille standard

① Géométrie Plaquette

NP ① - **D** ② **N** ③ **G** ④ **A** ⑤

② Forme plaquette

Symbole	Forme plaquette
C	Rhombique 80°
D	Rhombique 55°
R	Ronde
S	Carrée
T	Triangulaire
V	Rhombique 35°
W	Trigone

③ Dépouille

Symbole	Dépouille Normale
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

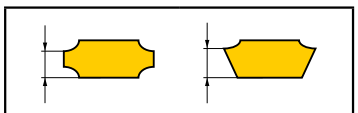
⑤ Type de fixation / Brise-copeaux

Métrique

Symbole	Trou	Configuration du trou	Brise-copeaux	Schéma
W	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec Chanfrein (40–60°)	Non	
T/V	Avec Trou		Sur une face	
B	Avec Trou	Trou Cylindrique + Avec Chanfrein (70–90°)	Non	
H	Avec Trou		Sur une face	
A	Avec Trou	Trou Cylindrique	Non	
M	Avec Trou	Trou Cylindrique	Sur une face	
N	Sans Trou	–	Non	
X	–	–	–	Conception spéciale

Diamètre du cercle inscrit (mm)	Symbole						
	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 Taille plaquette



*L'épaisseur de la plaquette est indiquée entre la face d'appui et l'arête de coupe.

Symbole	Épaisseur (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 Épaisseur plaquette

Symbole	Rayon de pointe (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ Rayon de plaquette

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
15	04	04	GA	W	2	J	R

⑨ Application (Honing)

Symbole	Honing
GS GA GB GH	Coupe générale
VA	Pour l'usinage à vitesse élevée et forte avance
FS FA FB	Coupe Continue
TS TA TH	Coupe interrompue
SF SE	Coupe alliage fritté hautement résistant

Veuillez vous référer page B009 pour plus d'informations

⑩ Arasage

WS	Pour les pièces de grande raideur
WL	Anti-vibtation, pour réduire les efforts de coupe
Sans marquage (conditionnement unitaire)	Sans wiper

⑪ Nombre d'inserts

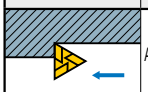
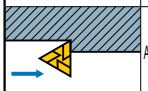
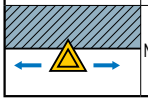
2	2
3	3
4	4
6	6
Sans marquage (conditionnement unitaire)	1

⑫ Angle d'attaque

F	91°
J	93°
Sans marquage (conditionnement unitaire)	Pas de restriction

Veuillez prêter une attention particulière à l'utilisation de plaquettes Wiper.

⑬ Direction de coupe

Schéma	Sens	Symbole
	A droite	R
	A gauche	L
	Neutre	N

NUANCES PCBN ET PCD

CARACTÉRISTIQUES

PCBN NON REVÊTU

Les outils coupants en PCBN fritté sont produits par alliage de CBN (nitrure de bore cubique) et de céramique d'une dureté proche de celle du diamant par frittage sous ultra-haute pression et haute température.
Par rapport au diamant, le PCBN a une affinité plus faible avec le fer. La faible affinité au fer et la dureté élevée signifient que le PCBN fritté offre de très grandes performances d'usinage, tout particulièrement grande vitesse dans les matières telles que l'acier trempé, la fonte et les alliages frittés.

B

PCBN REVÊTU

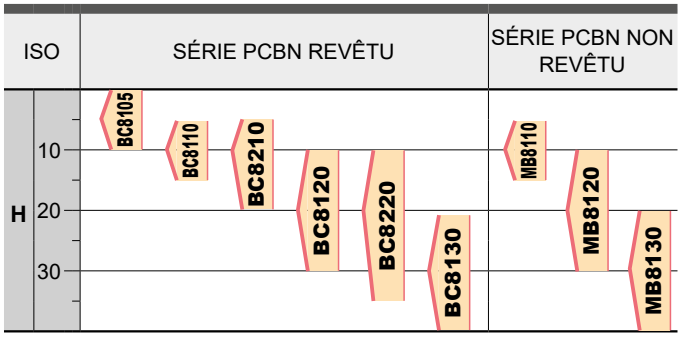
Pour augmenter la durée de vie des outils, MITSUBISHI MATERIALS utilise un nouveau process de frittage par activation de particules, qui permet d'obtenir une résistance accrue de l'arête de coupe. Des nuances PCBN hautement résistantes à l'usure en cratère et un revêtement céramique résistant à l'usure en dépouille permettent d'augmenter la durée de vie de l'outil et d'améliorer la productivité de la machine.

PCD (diamant fritté)

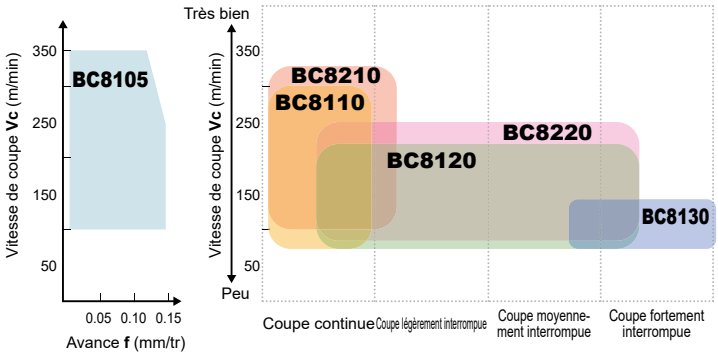
Les outils PCD sont utilisés pour l'usinage de matériaux tels que les métaux non ferreux comme les alliages d'aluminium et les polymères renforcés de fibres (FRP).
Ils permettent des usinages de finition à ultra-haute vitesse.

■ Nuances en fonction des matières usinées et des applications

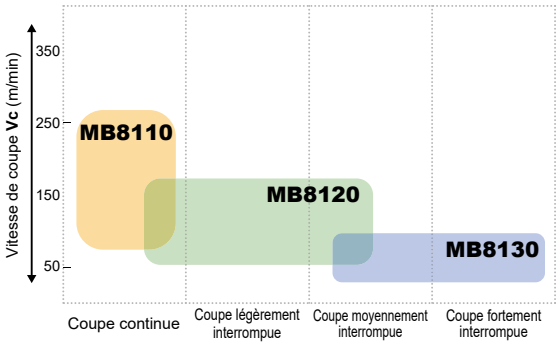
●Acier trempé



PCBN REVÊTU



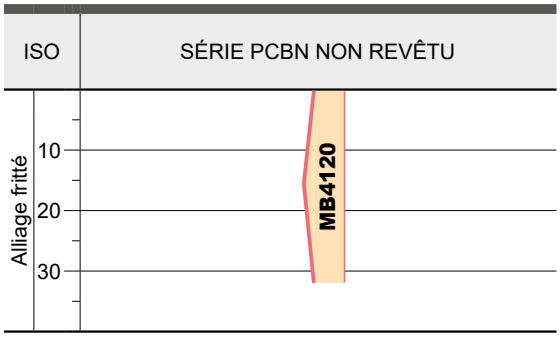
PCBN NON REVÊTU

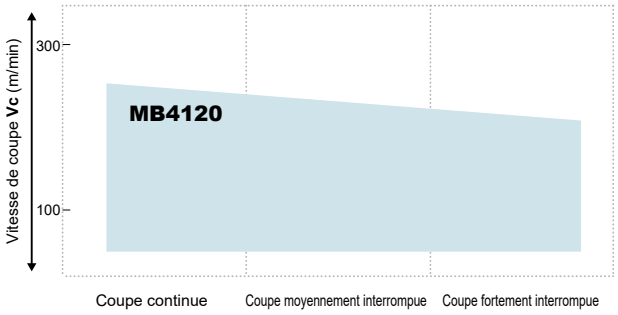


Convient à la finition avec une rugosité Ra de 0,6 µm ou Rz de 2,4 µm ou moins.

Les nuances PCBN revêtues BC8100/BC8200 et BC8200 et les nuances PCBN non-revêtues MB8100 pour l'usinage des aciers trempés couvrent une large gamme d'applications alant de la finition continue à l'usinage au choc.

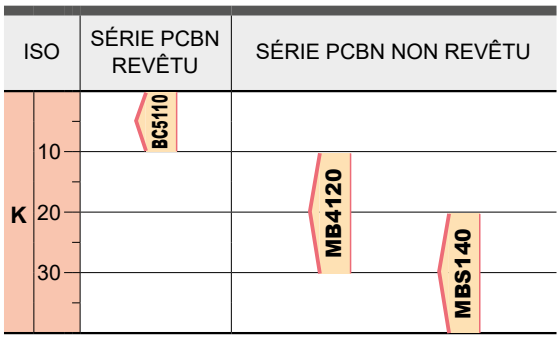
●Alliages frittés



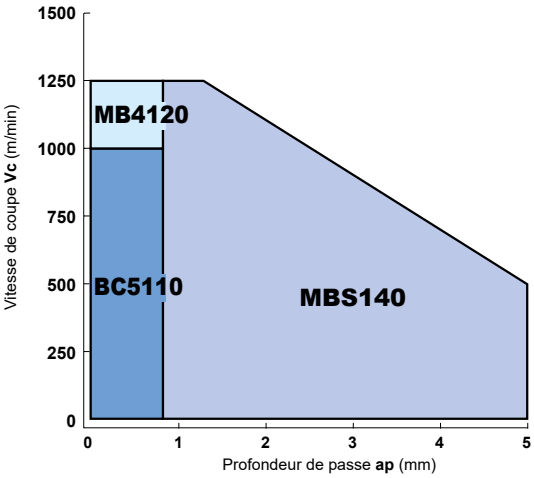


La nuance PCBN MB4120 pour les alliages frittés et les fontes peut être utilisée pour une grande gamme d'applications, de la coupe continue à la coupe interrompue dans l'usinage de fonte, telles que des corps de pompe à huile, et d'alliage fritté, comme les sièges de soupape.

●Fonte

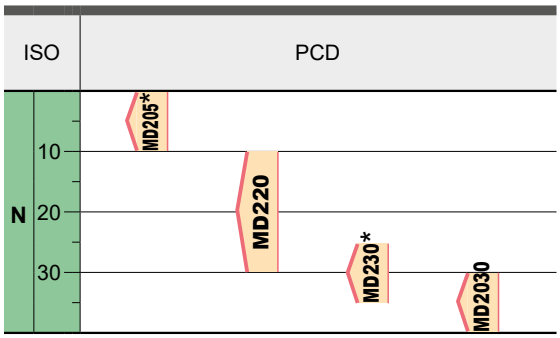


BC5110
Substrat tenace avec revêtement de grande dureté pour une excellente résistance à l'écaillage et à l'usure.

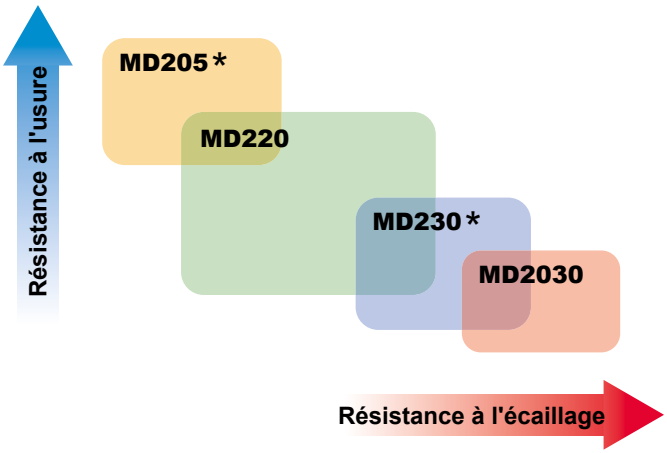


Gamme de nuances fonte allant de la coupe générale à la coupe à grande profondeur de passe pour un rendement d'usinage élevée.

●Alliage Aluminium



* MD205, MD230 : non standard



Pour l'usinage de matières telles que les métaux non ferreux comme les alliages d'aluminium et les polymères renforcés de fibres (FRP). Ces nuances permettent l'usinage de finition à ultra-haute vitesse.

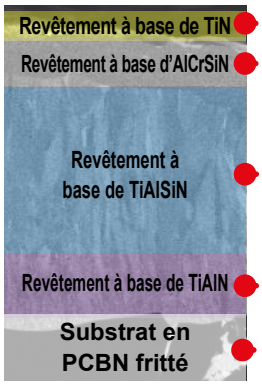
SÉRIE PCBN REVÊTU

Série BC8200 pour les aciers trempés et traités

CARACTÉRISTIQUES

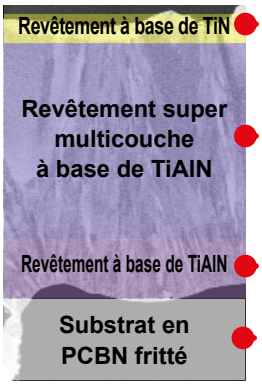
■ Nouveau revêtement céramique PVD

BC8210



- La couleur or permet d'identifier facilement l'usure des arêtes.
- Excellente résistance à l'écaillage. Absorption des de chocs.
- Excellente résistance à l'usure Couche résistante à l'abrasion.
- Meilleure adhésion au substrat PCBN pour empêcher l'écaillage. Couche hautement adhésive pour BC8210.
- Excellente résistance à l'usure en cratère et à l'écaillage. Substrat fritté BC8210 spécifique.

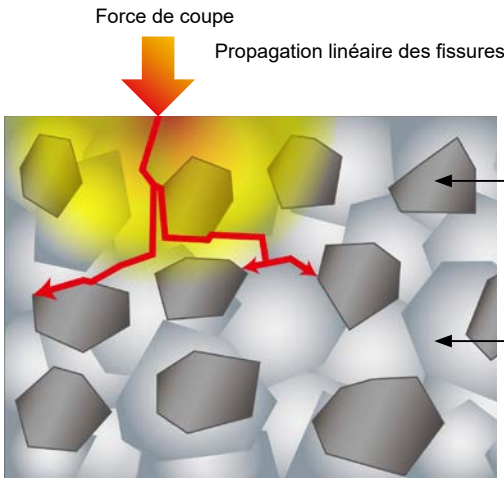
BC8220



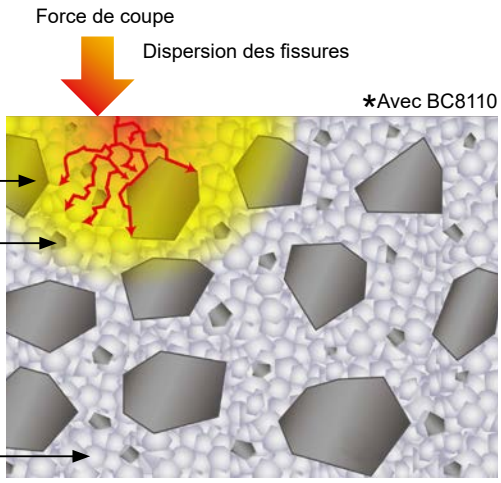
- La couleur or permet d'identifier facilement l'usure des arêtes.
- Super multicouche à haute résistance à l'usure et à l'écaillage.
- Meilleure adhésion au substrat PCBN pour empêcher l'écaillage. Couche hautement adhésive pour BC8220.
- Excellente résistance à l'usure en cratère et à l'écaillage. Substrat fritté BC8210 spécifique.

■ Ultramicroparticules anti-écaillage

●Conventionnel



●Série BC8100 Série BC8200



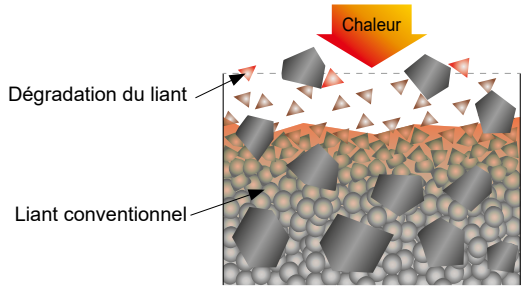
Le liant à ultramicroparticules empêche la formation de fissures linéaires susceptibles d'entraîner des écaillages imprévisibles.

■ Technologie de liant à ultramicroparticules résistant à la chaleur

Nouveau liant résistant à la chaleur

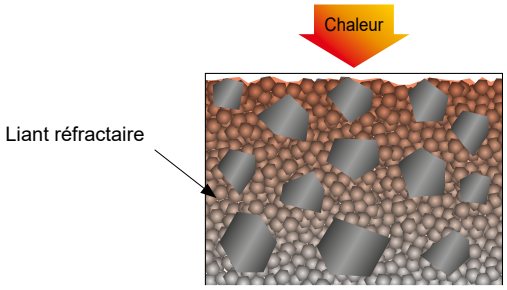
L'usure en cratère est grandement réduite grâce à l'utilisation d'un liant résistant à la chaleur. Cela permet d'éviter l'écaillage dû à l'usure en cratère.

Conventionnel



À mesure que l'usure du liant progresse, les particules CBN sont exposées et arrachées.

Série **BC8200**



Évite l'usure du liant causée par la chaleur de coupe.

Nuance fonte BC5110

CARACTÉRISTIQUES

BC5110 utilise un substrat tenace avec revêtement à dureté élevée pour une excellente résistance à l'écaillage et à l'usure.

Excellente résistance à l'écaillage

Par rapport aux nuances conventionnelles, le grain fin et la teneur élevée en CBN améliorent considérablement la résistance à l'écaillage, ce qui assure une grande durée de vie de l'outil et un processus stable.

Revêtement présentant une excellente résistance à l'usure

Le revêtement dur en céramique permet d'obtenir d'excellents états de surface et assure une grande résistance à l'usure en dépouille et en entaille lors de la coupe continue.
L'écaillage et l'arrachement du revêtement sont évités grâce à une plus forte adhésion au substrat CBN.

POUR CHEMISES DE CYLINDRE MB5015

***Produit sur commande uniquement.**

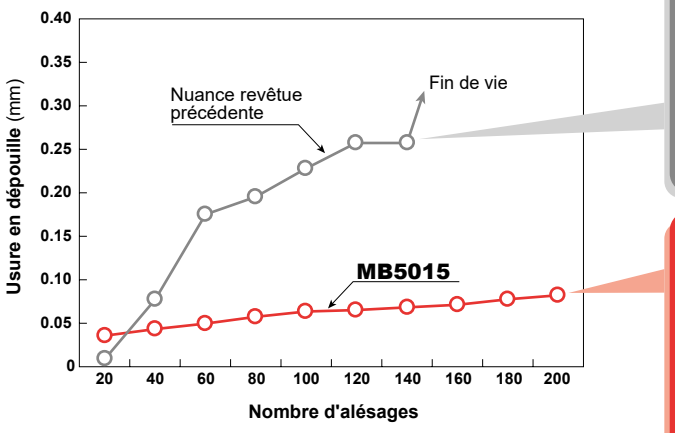
CARACTÉRISTIQUES

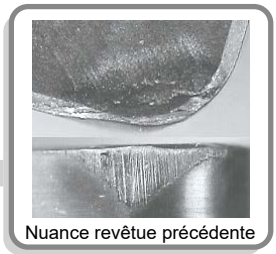
MB5015 est une nuance spécifique pour l'alésage des chemises de cylindre en fonte centrifugée, dans les applications de finition et de semi-finition demandant une grande résistance à l'usure.

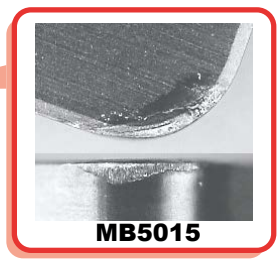
■ Conditions de coupe recommandées

Matière		Lubrification	Vitesse de coupe **Vc** (m/min) 100 500 1000 1500	Avance f (mm/tr)	Profondeur de coupe ap (mm)	Lubrification
Fonte centrifugée	Fonte	Coupe continue		–0.3(Finition) –0.8(Semi-finition)	–0.05(Finition) –0.2(Semi-finition)	Coupe lubrifiée

■ Performance de coupe




Nuance revêtue précédente


MB5015

<Conditions de coupe>

Pièce	: GG25 (Chemise) Ø63.0
Vitesse de coupe	: Vc=800m/min
Avance	: f=0.35mm/tr
Profondeur de coupe	: ap=0.03mm
Matière	: Fonte centrifugée
Longueur d'alésage	: 100 mm

PCBN

- Pour la finition à grande vitesse de l'acier traité, des alliages ferreux frittés et de la fonte.
- Faible affinité avec le fer, donc bonne qualité d'état de surface obtenu en finition.
- Le tournage dur peut remplacer économiquement la rectification.

B

●Acier traité

Matière		Type	Mode de coupe	Nuance recommandée	Conditions de coupe recommandées			
					Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)	Lubrification
Acier traité Acier cémenté Acier fortement allié	35—65 HRC	Revêtu	Haute vitesse	**BC8105**	250 (100—350)	≤0.15	≤0.2	Sans / avec
			Coupe continue pour application générale	**BC8210** **BC8110**	200 (100—300)	≤0.2	≤0.35	Sans / avec
				BC8220 **BC8120**	200 (100—230)	≤0.3	≤0.8	Sans / avec
			Coupe interrompue moyenne	**BC8220** **BC8120**	150 (60—200)	≤0.2	≤0.3	Sans / avec
			Coupe interrompue	**BC8130**	120 (60—150)	≤0.2	≤0.3	Sans / avec
		Non revêtu	Coupe continue pour application générale	**MB8110**	200 (100—250)	≤0.2	≤0.3	Sans / avec
				MB8120	150 (80—220)	≤0.2	≤0.5	Sans / avec
			Coupe interrompue moyenne	**MB8120**	130 (85—180)	≤0.2	≤0.3	Sans / avec
			Coupe interrompue	**MB8130**	100 (60—150)	≤0.2	≤0.3	Sans / avec

●Fonte

Matière		Structure matière	Vitesse de coupe Vc (m/min)					Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)	Lubrification
			250	500	750	1000	1250			
Fonte grise	**GG25**	Ferritique + Perlitique			**MBS140**			—0.5	—1.0 MBS140/BC5110 —5.0	Sans / avec
	GG30	Perlitique		**BC5110**		**MB4120**				
Fonte alliée		Perlitique						—0.4	—0.5	Sans / avec

●Alliage fritté

Matière	Nuance recommandée	Conditions de coupe recommandées		
		Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)
Alliage fritté général	**MB4120**	180 (80—300)	—0.2	—0.3
Alliage fritté de forte densité	**MB4120**	150 (80—230)	—0.2	—0.3
Alliage fritté	**MB4120**	130 (80—180)	—0.2	—0.3

●Siège soupape

Nombre de particules dures	**Aucune ou petite(s)** ← → **Grande(s)**			
Dureté de la pièce (HV)	150	250	300	350
Usinage en plongée	**MB4120**			
Usinage longitudinal	**MB4120**			

●Roulements

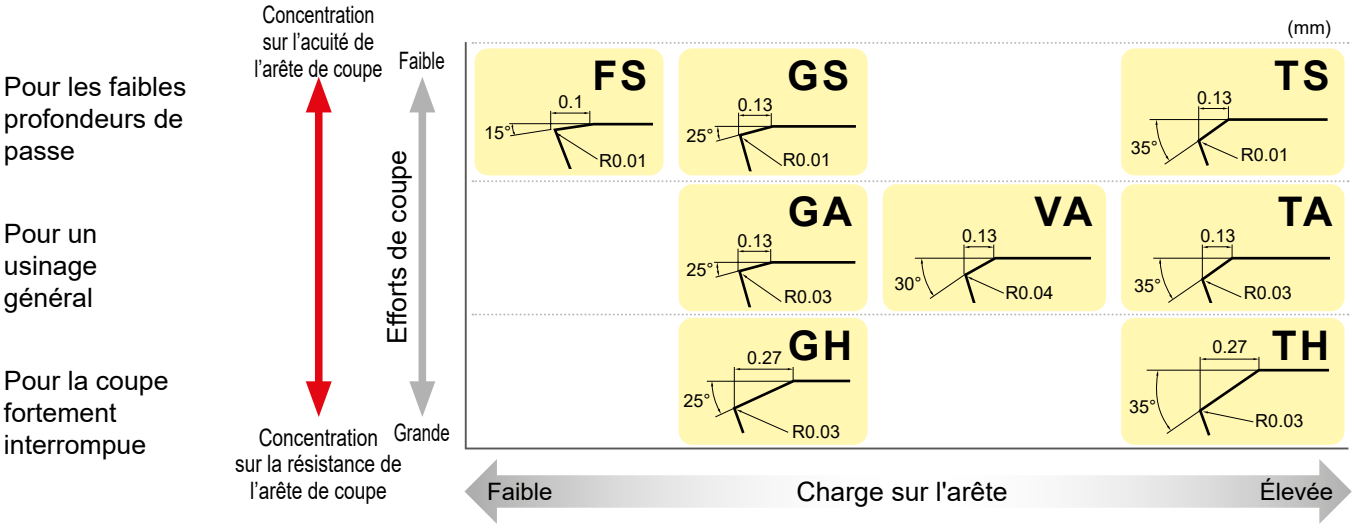
Matière	Nuance	Conditions de coupe recommandées		
		Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)
Carbure métallique	**MB4120, MBS140**	20 (10—30)	—0.2	—0.2
	MD220 (PCD)	20 (10—30)	—0.2	—0.2

●Alliage réfractaire

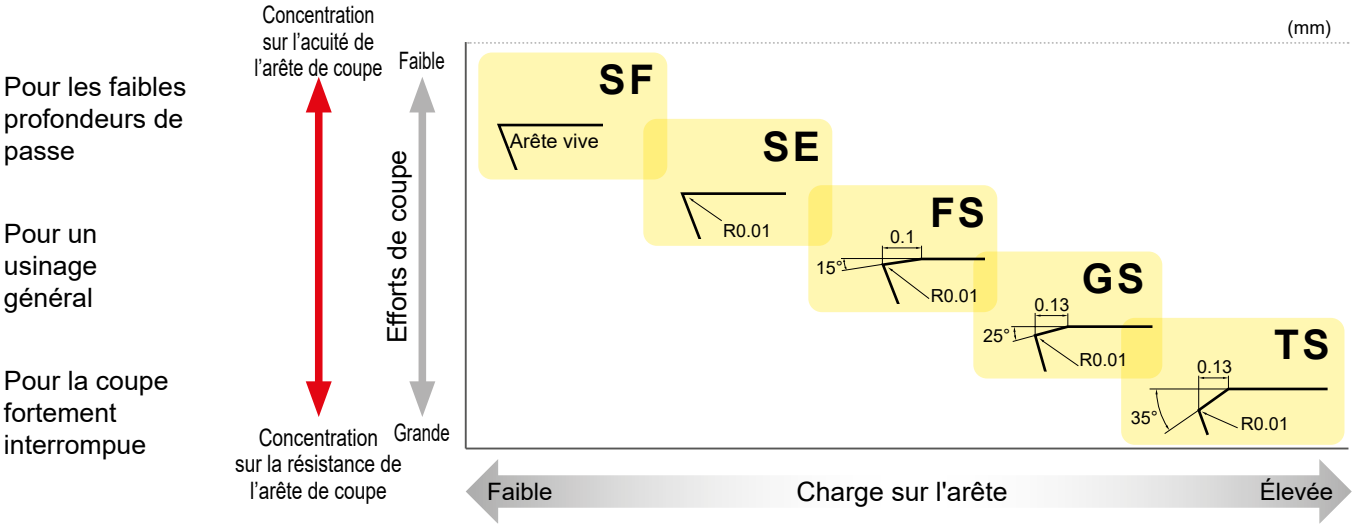
Matière	Nuance	Conditions de coupe recommandées		
		Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)
Ni alliage réfractaire (e.g. Inconel)	**MB4120**	120 (100—150)	—0.2	—0.5
Co alliage réfractaire (e.g. Stellite)	**MB4120**	70 (50—100)	—0.2	—0.5

HONING

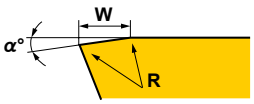
■ Honings pour l'usinage de l'acier trempé



■ Honing pour l'usinage d'alliages frittés



NP-CNGA120408-G A 2



Application Principale — Type de Préparation d'arête

(mm)

	A Général			S Contrôle des vibrations et des bavures			H Grande efficacité			F Haute précision			E Contrôle des copeaux		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F Coupe continue	15°	0.1	0	15°	0.1	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G Coupe générale	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.01	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V Pour l'usinage à haute vitesse et forte avance	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T Coupe Interrompue	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.01	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S Coupe de grande précision	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0°	0	0	0°	0	0.01

Formes de honing conventionnelles
F honing : 0.1mm×15°+R0 **G** honing : 0.13mm×25°+R0.03 **T** honing : 0.13mm×35°+R0.03

PLAQUETTES À INSERT CBN

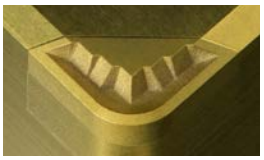
La rectification de la face de coupe des plaquettes CBN a été modifiée afin de réduire les coûts de production.
Cela a permis de supprimer le polissage.

PLAQUETTES PCBN AVEC BRISE-COPEAUX

B

■Plage d'application

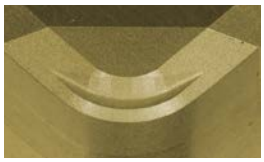
Le brise-copeaux BR a été ajouté a la gamme pour assurer un meilleur contrôle du copeau à des profondeurs de passe importantes.
La gamme de brise-copeaux permet de s'ajuster de manière optimale à un grand nombre d'applications.



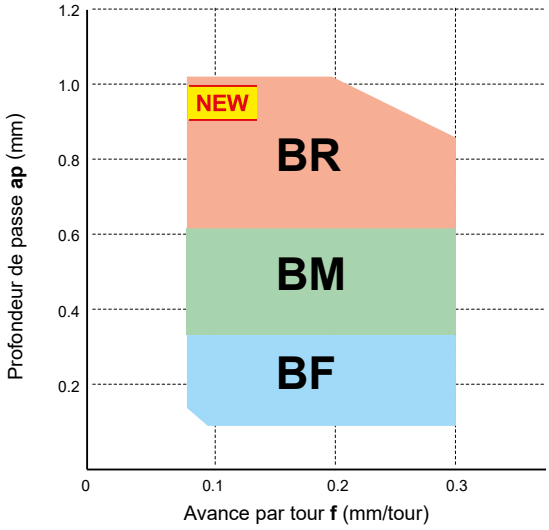
Brise-copeaux BR



Brise-copeaux BM



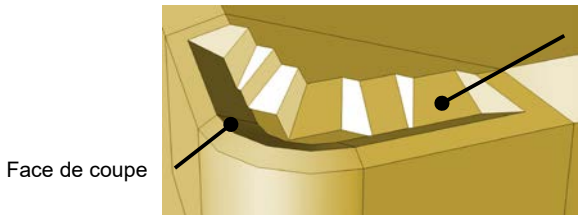
Brise-copeaux BF

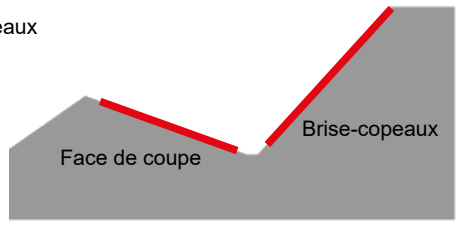


NEW Brise-copeaux BR (BC8220)

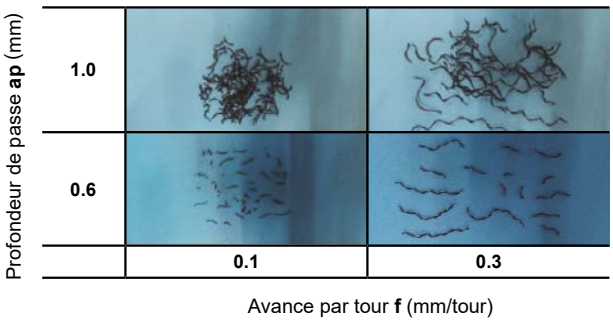
Le brise-copeaux BR permet de réduire le nombre de passes et assure le contrôle du copeau à de fortes ap.
La forme du brise-copeaux, parfaitement ajustée à la face de coupe, assure une grande plage de fonctionnement.

Conditions de coupe recommandées : Vc=80—200 m/min, f ≤0.3 mm/tr, ap=0.6—1.0 mm





Contrôle optimal du copeau à grande profondeur de passe

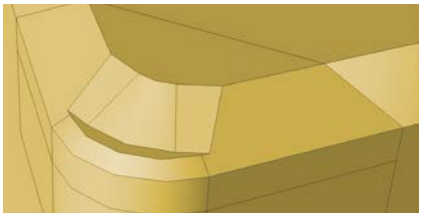


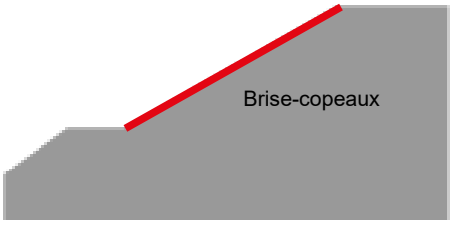
<Conditions de coupe>
Matière : JIS SCr420 (60 HRC)
Plaquette : BR-CNGM120408TA2
Vitesse de coupe : Vc=200 m/min
Avance : f=0.1 mm/tr
0.3 mm/tr
Profondeur de coupe : ap=0.6 mm
1.0 mm
Lubrification : Coupe lubrifiée

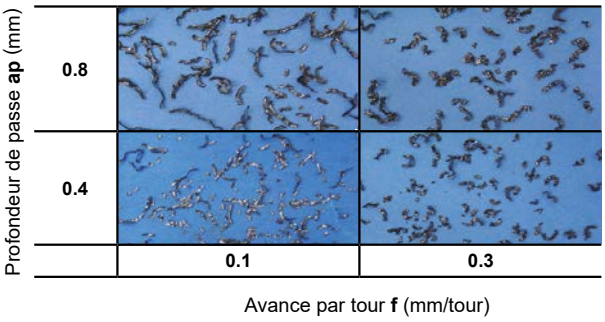
Brise-copeaux BM (BC8220)

Très bon contrôle du copeau à des profondeurs de passe moyennes (0.3－0.8 mm)

Conditions de coupe recommandées : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/tr, ap=0.3－0.8 mm







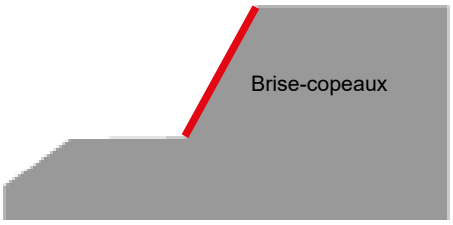
<Conditions de coupe>
Matière : JIS SCM415 (60 HRC)
Plaquette : BM-CNGM120408TA2
Vitesse de coupe : Vc=160 m/min
Avance : f=0.1 mm/tr
0.3 mm/tr
Profondeur de coupe : ap=0.4 mm
0.8 mm
Lubrification : Coupe lubrifiée

Brise-copeaux BF (BC8210, BC8220)

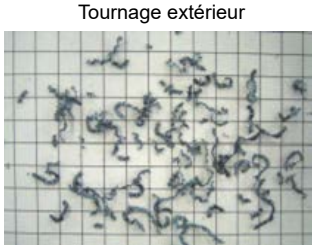
Excellent contrôle du copeau à faibles profondeurs de passe (inférieures à 0.3 mm)

Conditions de coupe recommandées : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/tr, ap=0.1－0.3 mm



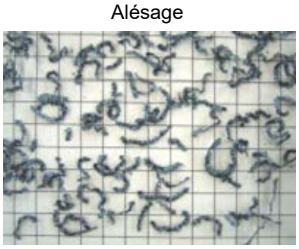


Tournage extérieur



Vitesse de coupe : Vc=100 m/min
Avance : f=0.2 mm/tr
Profondeur de coupe : ap=0.3 mm

Alésage

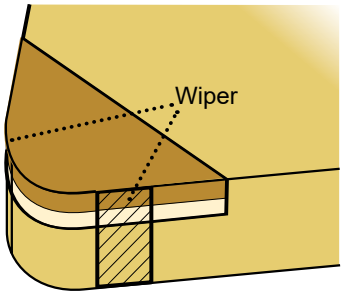


Vitesse de coupe : Vc=120 m/min
Avance : f=0.2 mm/tr
Profondeur de coupe : ap=0.3 mm

<Conditions de coupe>
Matière : JIS SCM415 (60 HRC)
Plaquette : BF-CNGM120408TS2
Lubrification : Coupe lubrifiée

PLAQUETTE WIPER

CARACTÉRISTIQUES



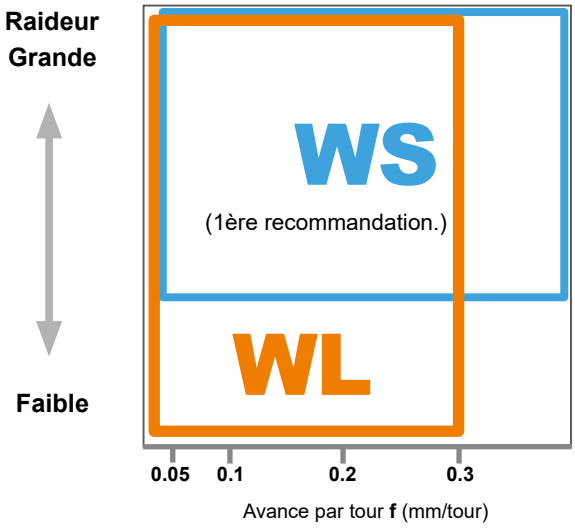
Amélioration de l'état de surface
Une plaquette wiper permet d'améliorer l'état de surface tout en augmentant l'avance.

Efficacité accrue
L'augmentation de l'avance permet des gains de productivité importants.

Amélioration de la durée de vie
L'augmentation de l'avance réduit le temps de contact entre la pièce et l'outil et réduit d'autant l'usure de la plaquette.

B

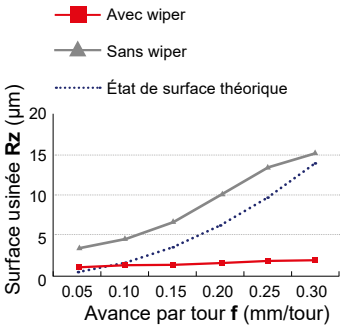
■ Utilisation de plaquettes racleuses



Exemples d'applications de faible raideur :
- Barres d'alésage de grande longueur
- Pièces de faible diamètre

■ Performance de coupe

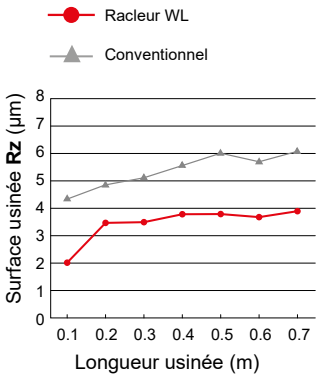
Racleur WL (Tournage extérieur)



<Condition de coupe>

Pièce	: Acier trempé (60HRC)
Plaquette	: NP-CNGA120408
Méthodes d'usinage	: Continue
Vitesse de coupe	: Vc=120m/min
Profondeur de coupe	: ap=0.1mm
Lubrification	: Usinage à sec

Racleur WL (Alésage)



<Condition de coupe>

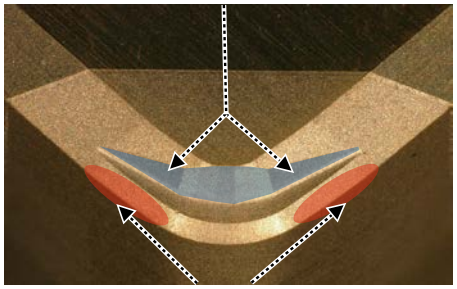
Pièce	: JIS SCr415 (60HRC)
Plaquette	: NP-CNGA120408FBWL2
Méthodes d'usinage	: Continue
Vitesse de coupe	: Vc=160m/min
Avance	: f=0.3mm/tr
Profondeur de coupe	: ap=0.1mm
Lubrification	: Usinage à sec

États de surface stables même en conditions d'usinage instables

Combinaison du brise-copeaux BF et du racleur WS

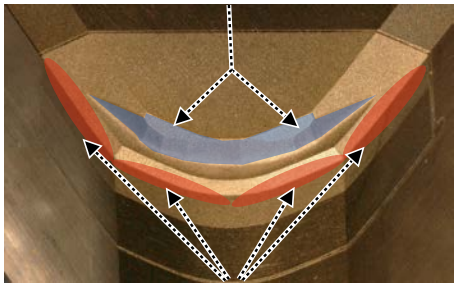
Les plaquettes de types CNGM et DNGM sont désormais disponibles avec de nouvelles géométries associant un brise-copeaux BF et un racleur WS. (BC8210 : BF-○NGM○○○○○○TSWS2, BC8220 : BF-○NGM○○○○○○TAWS2)
Cela permet un contrôle du copeau efficace et une grande amélioration de l'état de surface, sans inquiétude du sens le l'outil en chariotage, dressage et alésage.

Brise-copeaux BF



Plaquette de planage WS (neutre)
BF-CNGM120408TSWS2

Brise-copeaux BF

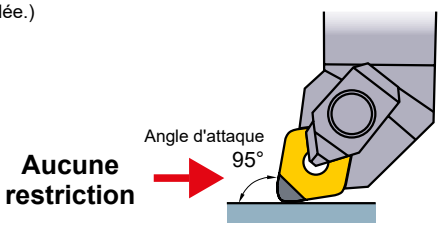


Plaquette de planage WS (neutre)
BF-DNGM150412TAWS2

■ Utilisation

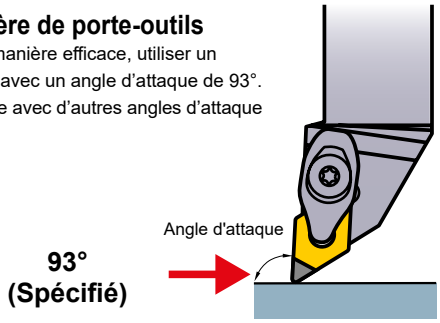
Plaquette de type CNGM

Aucune restriction en matière de porte-outils
Porte-outil standard utilisé sans modification.
(Double fixation, grande rigidité du P.O recommandée.)

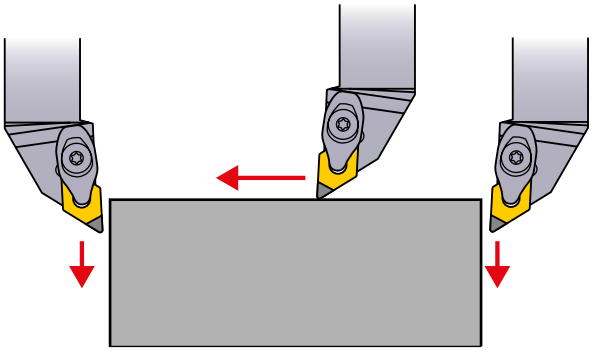


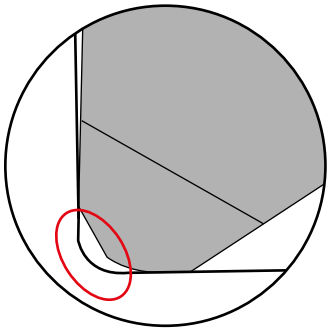
Plaquette de type DNGM

Restriction en matière de porte-outils
Pour utiliser le racleur de manière efficace, utiliser un porte-outil PDJN ou DDJN avec un angle d'attaque de 93°.
Le racleur n'est pas efficace avec d'autres angles d'attaque (60°, 90°, 107°, etc.).



Le wiper est utilisable en dressage comme en chariotage, à droite et à gauche.





Il n'est pas recommandé de copier des rayons avec la DNMG à cause de la matière résiduelle.

PLAQUETTES A GORGE PCBN (GY)

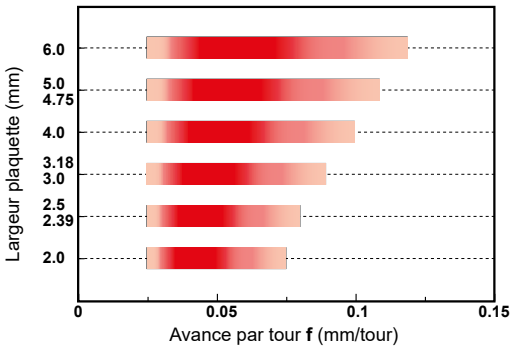


Le CBN revêtu BC8110 pour l'usinage continu d'aciers traités a été ajouté aux plaquettes GY.

GY est un système à gorges de grande raideur grâce au serrage Tri-Force. (Cf. page F004.)
Le CBN revêtu BC8110 offrant une excellente résistance à l'usure a été ajouté à la gamme GY, permettant une augmentation significative de la durée de vie dans les aciers traités. Une plaquette de largeur 6 mm également été ajoutée à la gamme BC8110.

B

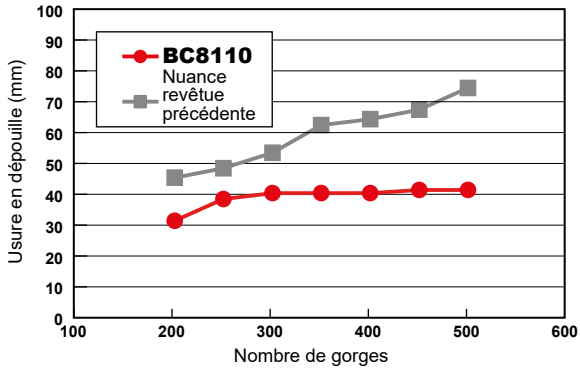
■ Conditions de coupe recommandées



Matière		Dureté	Nuance	Vitesse de coupe Vc (m/min)	Lubrification
H	Acier trempé	35—65HRC	**BC8110**	100 (60—120)	Sans,Avec

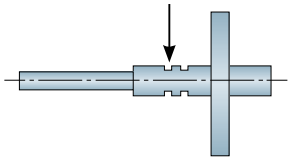
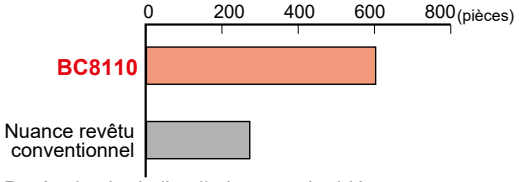
■ Performance de coupe

Diagramme de la durée de vie du porte-outil GY



<Condition de coupe>
Plaquette : GY1G0200D020N-GFGS
Pièce : JIS SG420 (60HRC)
Vitesse de coupe : Vc=120 m/min
Avance : f=0.1 mm/tr
Profondeur de coupe : ap=0.3 mm
Lubrification : Usinage à sec

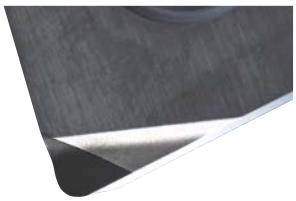
■ Exemple d'application

Plaquette		**GY1G0300F020N-GFGS** (Nuance : **BC8110**)
Pièce		 Acier allié (58—62HRC)
Composant		Arbre d'entrée
Conditions de coupe	Vitesse de coupe Vc (m/min)	130
	Avance f (mm/tr)	0.1
Résultats		 Durée de vie de l'outil plus que doublée par rapport aux produits conventionnels

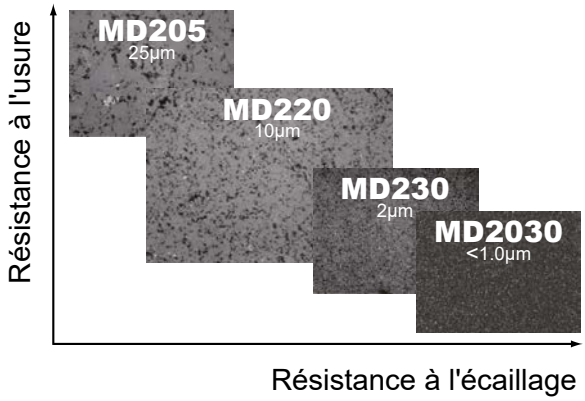
PCD (DIAMANT FRITTÉ)

●Pour alliage aluminium, métaux non-ferreux et composites.

●Adapté à la finition à très grande vitesse.



CARACTÉRISTIQUES



Nuance	Caractéristiques
MD205*	**Pour la coupe continue** Les particules de diamant à gros grains offrent une excellent résistance à l'usure. À utiliser lorsque la résistance à l'usure de la nuance MD220 est insuffisante.
MD220	**Nuance pour l'usinage général** Particules de diamant à grain moyen. Excellent équilibre entre la résistance à l'usure et à l'écaillage. Convient à la finition générale des métaux non-ferreux, à la coupe des matériaux non-métalliques et aux usinages similaires.
MD230*	**Pour la coupe interrompue** Des particules de diamant à grain fin sont utilisées. La résistance à la rupture et l'acuité de l'arête de coupe sont excellentes. À utiliser lorsque la résistance à l'écaillage et une finition de haute qualité sont demandées.
MD2030	**Pour la coupe fortement interrompue** Frittage renforcé de particules PCD à ultramicrograins assurant une résistance à l'écaillage exceptionnelle en fraisage de finition à grande vitesse.

* MD205, MD230 : fabrication sur commande

■ CONDITIONS DE COUPE

TOURNAGE

Matière	Nuance recommandée		Conditions de coupe recommandées		
	MD205	MD220	Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tr)	Profondeur de Passe ap (mm)
Alliage Aluminium (Si ≤ 12%)		◎	800 (200—1200)	—0.2	—1.0
Alliage Aluminium (Si > 13%)	◎	○	600 (200—1000)	—0.2	—1.0
Alliage Cuivre		◎	700 (200—1200)	—0.2	—1.0
Plastique renforcée		◎	600 (100—1000)	—0.4	—1.0
Fibre plastique renforcée		◎	500 (100—800)	—0.25	—1.0
Carbone	○	◎	400 (100—600)	—0.3	—1.0
Céramiques		○	50 (30—80)	—0.1	—1.0
Caoutchouc dur		◎	600 (300—800)	—0.15	—1.0
Bois synthétique stratifié		◎	1300 (300—4000)	—0.4	—
Carbure métallique	◎	○	15 (5—20)	—0.2	—0.5

Remarque 1) ◎ : 1ère recommandation. ○ : 2nde recommandation.
Remarque 2) Non adapté à l'usinage de l'acier.

SÉRIE PLAQUETTES PETIT CUT

●**Économique** La petite pointe PCD permet d'obtenir une longue durée de vie de l'outil. Il n'est plus nécessaire de l'affûter si bien que la gestion des outils est plus simple et plus efficace.

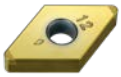
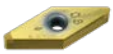
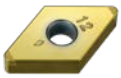
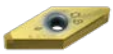
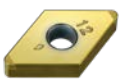
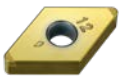
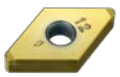
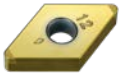
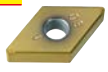
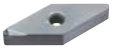
●**Avec brise-copeaux** Le brise-copeaux taillé directement sur la partie PCD permet d'avoir un contrôle supérieur des copeaux.

●Les plaquettes avec R0.05mm sont disponibles et convient à l'usinage de pièces de petits rayons.

CLASSIFICATION

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

B

Nom du produit	Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°
NEW PETIT CUT	Type multi-inserts Double face	G	Sans Brise-copeaux	NP-CNGA_○4  B022	NP-DNGA_○4  B025		NP-TNGA_○6  B030	NP-VNGA_○4  B032	NP-WNGA_○6  B034
	Type multi-inserts Double face Avec Wiper		Sans Brise-copeaux	NP-CNGA_○W○4  B022					
	Type multi-inserts Monoface		Sans Brise-copeaux	NP-CNGA_○2  B023	NP-DNGA_○2  B026	NP-SNGA_○2  B029	NP-TNGA_○3  B030	NP-VNGA_○2  B032	NP-WNGA_○3  B034
	Type multi-inserts Monoface Avec Wiper		Sans Brise-copeaux	NP-CNGA_○W○2  B023	NP-DNGA_G○WS2J_R/L  B028				NP-WNGA_G○WS3  B034
	Type multi-inserts Monoface Avec brise-copeaux		BF	BF-CNGM_○2  B024	BF-DNGM_○2  B028				
	Multi-arêtes Non réversible Avec brise-co-peaux Avec racleur		BF	BF-CNGM_○WS2  B024	BF-DNGM_○WS2  B028				
	Type multi-inserts Monoface Avec brise-copeaux		BM	BM-CNGM_○2  B024	BM-DNGM_○2  B028		BM-TNGM_○3  B031		
	Type multi-inserts Monoface Avec brise-copeaux		BR	BR-CNGM_○2 NEW  B024	BR-DNGM_○2 NEW  B028				
	Type un seul insert Monoface Avec brise-copeaux	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	

PLAQUETTES NÉGATIVES AVEC TROU

Nom du produit	Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°
STANDARD	Type multi-inserts Double face (PCBN monobloc)	G	Sans Brise-copeaux	CNGA  B024		SNGA  B029	TNGA  B031		
	Type un seul insert Monoface	M	Sans Brise-copeaux	CNMA  B049					
	Type un seul insert Monoface	G	Sans Brise-copeaux		DNGA  B050		TNGA  B051	VNGA  B052	

PLAQUETTES POSITIVES À 5° AVEC TROU

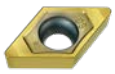
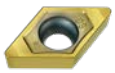
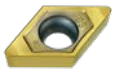
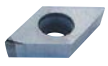
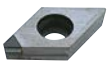
Nom du produit	Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°
NEW PETIT CUT	Type multi-inserts	G	Sans Brise-copeaux					NP-VBGW_○2  B045	
	Type un seul insert Avec brise-copeaux		R-F					NP-VBGT_R-F  B057	

B

CLASSIFICATION

PLAQUETTES POSITIVES À 7° AVEC TROU

B

Nom du produit	Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°
NEW PETIT CUT	Type multi-inserts	G	Sans Brise-copeaux	NP-CCGW/B_○2  B037	NP-DCGW_○2  B040		NP-TCGW_○3  B042	NP-VCGW_○2  B046	
	Type multi-inserts Avec Wiper		Sans Brise-copeaux	NP-CCGW_○W○2  B038					
	Type multi-inserts Avec brise-copeaux		BF	BF-CCGT_○2  B038	BF-DCGT_○2  B041				
	Type multi-inserts Avec brise-copeaux		BM	BM-CCGT_○2  B038	BM-DCGT_○2  B041				
	Type un seul insert Avec brise-copeaux	M	Brise-copeaux	NP-CCMH  B053					
	Type un seul insert	G	Sans Brise-copeaux	NP-CCGW_○  B038					
	Type un seul insert	M	Sans Brise-copeaux	NP-CCMW  B053					
	Type un seul insert Avec brise-copeaux		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F  B054				
	Type un seul insert Avec brise-copeaux	G	R-F					NP-VCGT_R-F  B057	
STANDARD	Type un seul insert	M G	Sans Brise-copeaux	CCMW  B053	DCMW  B054		TCMW TCGW  B055	VCGW  B057	WCMW  B058

PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

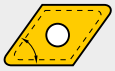
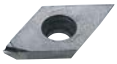
Nom du produit	Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Rhombique 35°	Trigone 80°
NEW PETIT CUT	Type multi-inserts	G	Sans Brise-copeaux	NP-CPGB_○2  B039			NP-TPGB_○3  B043		
NEW PETIT CUT	Type un seul insert Avec brise-copeaux	M	Brise-copeaux	NP-CPMH  B053					
NEW PETIT CUT	Type un seul insert Avec brise-copeaux	M	R/L-F				NP-TPMX_R/L-F  B056		
NEW PETIT CUT	Type un seul insert Avec brise-copeaux	M	R/L-F				NP-TPMH_R/L-F  B056		
STANDARD	Type un seul insert Avec brise-copeaux	G	Brise-copeaux	CPGT  B053					WPGT  B058
STANDARD	Type un seul insert	G	Sans Brise-copeaux			SPGX  B054	TPGX  B056		

CLASSIFICATION

PLAQUETTES POSITIVES À 15° AVEC TROU

Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 35° 	
Type un seul insert (Pour L'aluminium Avec brise-copeaux)	G	**R-F** 	**VDGX_R-F**  ➔ B060	

PLAQUETTES POSITIVES À 20° AVEC TROU

Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 55° 	Triangulaire 60° 
Type un seul insert (Pour L'aluminium Avec brise-copeaux)	G	**R/L** 		**TEGX_R/L**  ➔ B059
Type un seul insert (Pour L'aluminium Avec brise-copeaux)		**R/L-F** 	**DEGX_R/L-F**  ➔ B059	
Type un seul insert (Pour L'aluminium)		**Sans Brise-copeaux** 		**TEGX**  ➔ B059

PLAQUETTES NÉGATIVES SANS TROU

Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Carrée 90°	Triangulaire 60°	Ronde
Type multi-inserts Double face (PCBN monobloc)	G	Sans Brise-copeaux	**CNGN**  **B035**	**DNGN**  **B035**	**SNGN**  **B036**	**TNGN**  **B036**	**RNGN**  **B035**

PLAQUETTES À GORGE

Porte-outil Type	Tolérance	Plaquettes
GY Type	G	**GY_GFGS**  **B048**

PLAQUETTES POSITIVES À 11° AVEC TROU

Type	Tolérance	Brise-copeaux et Section	Carrée 90°	Triangulaire 60°
Type multi-inserts	G	Sans Brise-copeaux	**NP-SPGN_○2**  **B047**	
Type un seul insert	G	Sans Brise-copeaux	**SPGN**  **B061**	**TPGN**  **B061**

B

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-CNGA120404GS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE D1 IC S	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		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	NP-CNGA120404GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE D1 IC S	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		

* Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-CNGA120402GS2	★			★									12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	EPSR 80° RE LE D1 IC 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		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	NP-CNGA120404GSWS2	●		●	★									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE D1 IC 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		

* Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.

NUANCES ➤ B004
IDENTIFICATION ➤ B002

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✲: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	NP-CNGA120404FSWS2	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	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		
(Avec brise-copeaux)	NP-CNGA120412FBWL2			★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT	BF-CNGM120404TS2	●			●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BF-CNGM120408TS2	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
(Avec brise-copeaux)	BF-CNGM120412TS2	●			●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	BF-CNGM120408TSWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	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		
(Avec brise-copeaux)	BF-CNGM120412TAWS2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT	BM-CNGM120404TA2		●			●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BM-CNGM120408TA2		●			●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
(Avec brise-copeaux)	BM-CNGM120412TA2		●			●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT NEW	BR-CNGM120404TA2		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BR-CNGM120408TA2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
(Avec brise-copeaux)	BR-CNGM120412TA2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	CNGA120408												★	12.7	4.76	0.8	—	5.16	EPSR 80° RE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

* Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.

● = NEW

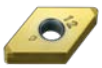
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

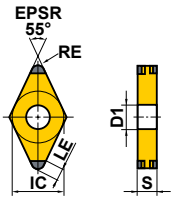
55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✲: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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		
	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		





C010
C011
E015
E039
–041
H009
–011

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✲: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150404TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE D1 LE IC S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	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		
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150402GS2	★			★									12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	EPSR 55° RE D1 LE IC S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✲: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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	EPSR 55° RE D1 IC LE S	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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Matières traitées / trempées	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲	◐	✲
	K	Fonte							●					
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane											◐	
		Alliage fritté												

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✲: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	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	Plaquette représentée à droite.	
NEW PETIT CUT (Avec brise-copeaux)	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		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*) (Avec brise-copeaux)	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		
NEW PETIT CUT (Avec brise-copeaux)	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		
	BM-DNGM150612TA2				●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NEW PETIT CUT NEW (Avec brise-copeaux)	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
	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		
	BR-DNGM150612TA2		●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

* Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.

● = NEW

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

90° SN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

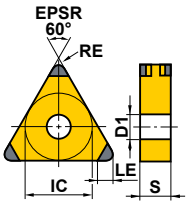
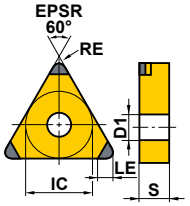
Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-SNGA120404GS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	EPSR 90° RE LE D1 IC S	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	EPSR 90° RE D1 IC S	C012 –015 E016 E038
	SNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160404GS6	●		●	●									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		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		
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160402GS3	★			★									9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

Matière			PCBN revêtu						PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
	H	Matières traitées / trempées	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐	✣							
	K	Fonte							●				◐								
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane																			
		Alliage fritté											◐								
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160404TS3		●		●								★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	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		
NEW PETIT CUT	BM-TNGM160408TA3						●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	BM-TNGM160412TA3						●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
(Avec brise-copeaux)																					
	TNGA160408													★	9.525	4.76	0.8	—	3.81		
	TNGA160412													★	9.525	4.76	1.2	—	3.81		

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

EPSR 60° RE D1 LE IC S

C016
—018
E016
E038

35° VN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160404GS4	★		●	★									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	EPSR 35° RE LE IC D1 S	C019 −021 E017
	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		
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160402GS2	★			★									9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	EPSR 35° RE LE IC D1 S	C019 −021 E017
	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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

Matière			Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable Honing (Dernier chiffre de la référence) : Se référer à la page B009
	H	Matières traitées / trempées	
	K	Fonte	
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane	
		Alliage fritté	

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160404TS2	★			★							★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	EPSR 35° RE LE IC D1 S	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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-WNGA080408GS6	●		★	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	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		
NEW PETIT CUT	NP-WNGA080408GS3	★		★	★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	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		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*)	NP-WNGA080408GSWS3	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	C022 C023 E017

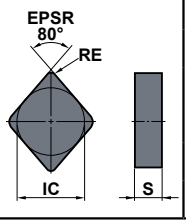
* Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

80° CN PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

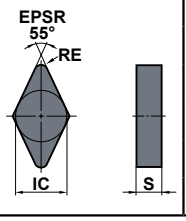
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		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 PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

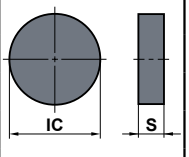
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		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 PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✲ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		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	—	—		

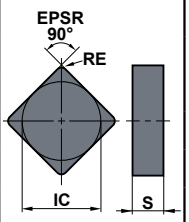
NUANCES ➤ B004
IDENTIFICATION ➤ B002

PLAQUETTES PCBN & PCD [NÉGATIVES]

90° SN PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

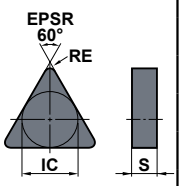
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		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 PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				PCBN monobloc	Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		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	—		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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	EPSR 80° RE D1 LE AN 7° IC S	C024 D010 E007 E008 E033 E037
	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		

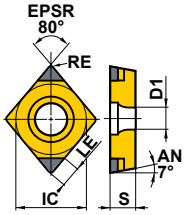
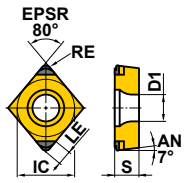
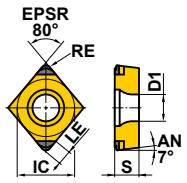
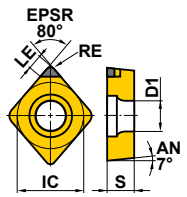
PCBN
B
PLAQUETTES PCBN & PCD
POSI 7°
AVEC TROU
C
D
R
S
T
V
W

NUANCES ➤ B004
IDENTIFICATION ➤ B002

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Avec Wiper*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		
NEW PETIT CUT	BF-CCGT09T304TS2	●			●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	BF-CCGT09T308TS2	●			●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
 (Avec brise-copeaux)																			
NEW PETIT CUT	BM-CCGT09T304TA2		●			●							9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	BM-CCGT09T308TA2		●			●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
 (Avec brise-copeaux)																			
NEW PETIT CUT	* 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 Se référer à la page B012 avant d'utiliser la plaquette Wiper.
* Diamètre du cercle inscrit est non-ISO. (Pour type SCLC)

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

80° CP PLAQUETTES AVEC TROU

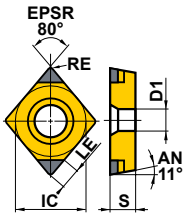
Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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
PLAQUETTES PCBN & PCD
POSI 11°
AVEC TROU
C
D
R
S
T
V
W

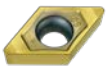
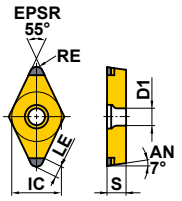
NUANCES ➤ B004
IDENTIFICATION ➤ B002

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

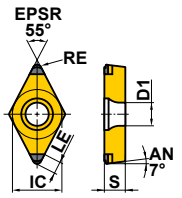
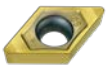
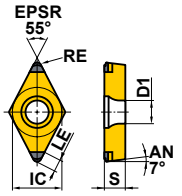
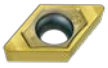
Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✤: Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

Matière															Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable Honing (Dernier chiffre de la référence) : Se référer à la page B009
	H	Matières traitées / trempées	●	◐	●	●	◐	✤		●	◐	✤		◐	
	K	Fonte							●						
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane													
		Alliage fritté												◐	

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	**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		
(Avec brise-copeaux)																			
NEW PETIT CUT	**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		
(Avec brise-copeaux)																			

60° TC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

60° TP PLAQUETTES AVEC TROU

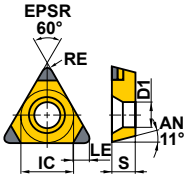
Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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

PCBN
B
PLAQUETTES PCBN & PCD
POSI 11°
AVEC TROU
C
D
R
S
T
V
W

NUANCES ➤ B004
IDENTIFICATION ➤ B002

60° TP PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	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		

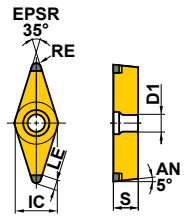
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

35° VB PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

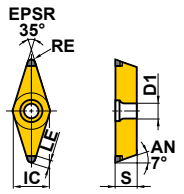
Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VBGW110302GS2	★		★	★								6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		D012 D013 E013 E014 H013
	NP-VBGW110304GS2	★		★	★							★	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		
	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		

35° VC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VCGW160404GS2	●		●	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		C030 C031 E035 E036
	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		

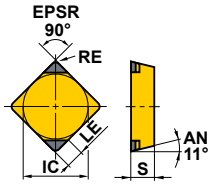
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

90° SP PLAQUETTES SANS TROU

Matière			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120
	H	Matières traitées / trempées	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐
	K	Fonte							●				
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane											
		Alliage fritté											◐

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

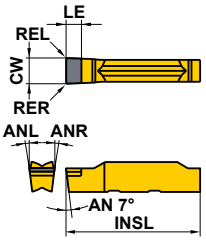
Honing (Dernier chiffre de la référence) :
Se référer à la page B009

Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)				Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE		
NEW PETIT CUT 	**NP-SPGN120412GS2**							★					12.7	4.76	1.2	2.5		–

GY PLAQUETTES SANS TROU

Matière		
	H	Matières traitées / trempées
	K	Fonte
	S	Alliage réfractaire, Alliage titane
		Alliage fritté

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✱ : Coupe Instable

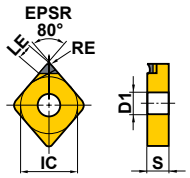
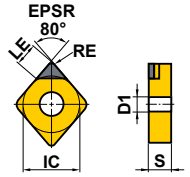
Forme	Référence	PCBN revêtu							PCBN				Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	CW	RER REL	INSL	LE	ANR ANL		
	GY1G0200D020N-GFGS				●								2.00	0.2	20.7	2.7	3°		F022 —097
	GY1G0239E020N-GFGS				●								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°		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

80° CN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✤: Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	**NP-CNMM120402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	 Plaquette représentée à droite.	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		

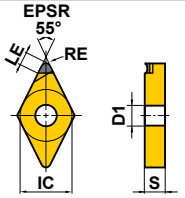
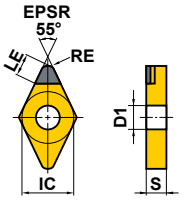
NUANCES ➤ B015
IDENTIFICATION ➤ B002

PLAQUETTES CBN & PCD [NÉGATIVES]

55° DN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

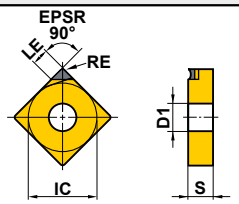
Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	**NP-DNMM150402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	 Plaquette représentée à droite.	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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✣: Coupe Instable

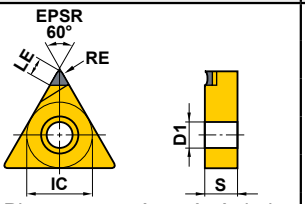
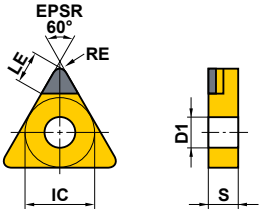
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	**NP-SNMM120404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	 Plaquette représentée à droite.	C012 —015 E016 E038
	NP-SNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		

★ : Article standard Japon.

60° TN PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

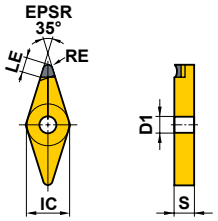
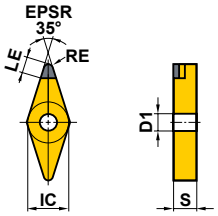
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	**NP-TNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 Plaquette représentée à droite.	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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◕: Coupe Générale ✤: Coupe Instable

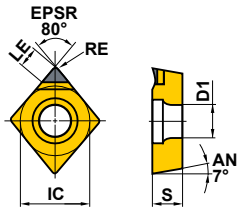
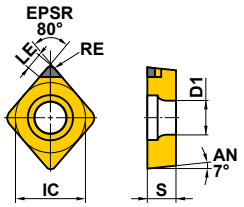
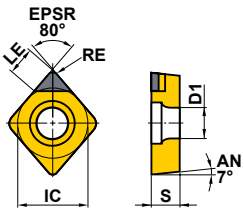
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	**NP-VNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	 Plaquette représentée à droite.	C019 −021 E017
	NP-VNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNMM160408R-F	★	9.525	4.76	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		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

80° CC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

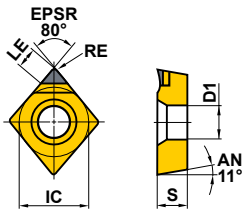
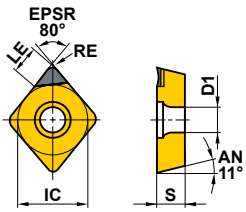
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	NP-CCMH060202	★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		C024 D010 E007 E008 E033 E037
	NP-CCMH060204	★	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
NEW PETIT CUT 	* NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	* 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		

* Le diamètre du cercle inscrit est spécial. (Pour type SCLC)

80° CP PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

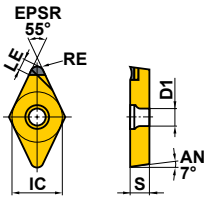
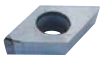
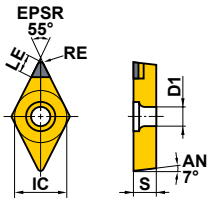
Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT  (Avec brise-copeaux)	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		
	NP-CPMH090304	★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
 (Avec brise-copeaux)	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		
	CPGT090304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

55° DC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

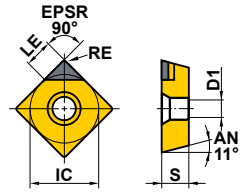
Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✥: Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT	NP-DCMT070202R-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	 Plaquette vue à gauche.	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		
(Avec brise-copeaux)	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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✥: Coupe Instable

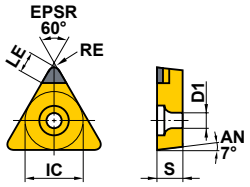
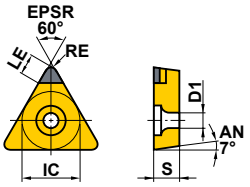
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
	SPGX090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8		–
	SPGX090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8		

★ : Article standard Japon.

60° TC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

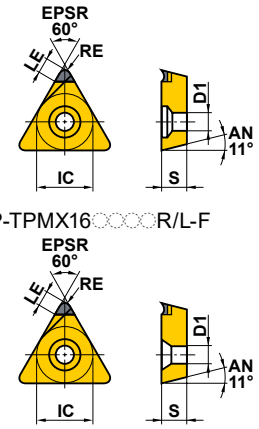
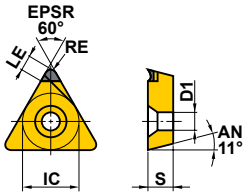
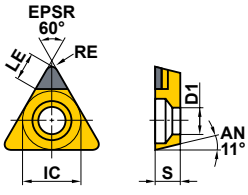
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◕ : Coupe Générale ✤ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
	**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 PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◐: Coupe Générale ✤: Coupe Instable

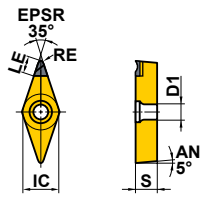
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT	NP-TPMX090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0	 NP-TPMX16□□□□R/L-F	E009 E028
	NP-TPMX090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
	NP-TPMX090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
	NP-TPMX090208L-F	★	5.56	2.38	0.8	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		
(Avec brise-copeaux)								Plaquette représentée à droite.	
NEW PETIT CUT	NP-TPMH080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		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		
(Avec brise-copeaux)	NP-TPMH160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	Plaquette vue à gauche.	
	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		

★ : Article standard Japon.

35° VB PLAQUETTES AVEC TROU

Matière			
	N	Non-ferreux	●

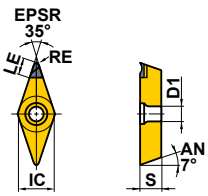
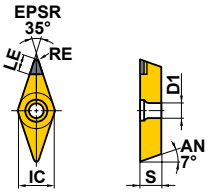
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT	**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		
(Avec brise-copeaux)									

35° VC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière			
	N	Non-ferreux	●

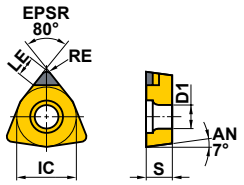
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
NEW PETIT CUT	**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		
(Avec brise-copeaux)	**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		

NUANCES ➤ B015
IDENTIFICATION ➤ B002

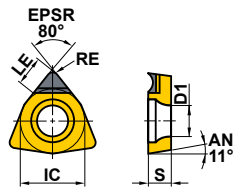
80° WC PLAQUETTES AVEC TROU

Matière				Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable
	N	Non-ferreux	●	

Forme	Référence	PCD	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	**WCMW06T304**	★	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4		E030

80° WP PLAQUETTES AVEC TROU

Matière				Conditions de coupe (Guide) : ● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable
	N	Non-ferreux	●	

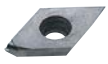
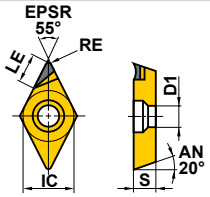
Forme	Référence	PCD	Dimensions (mm)					Géométrie	Page du porte-outil compatible
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
 (Avec brise-copeaux)	**WPGT040202**	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		E012
	WPGT040204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	WPGT060302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	WPGT060304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

★ : Article standard Japon.

55° DE PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

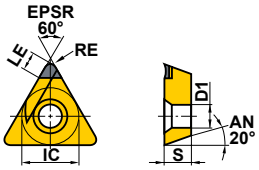
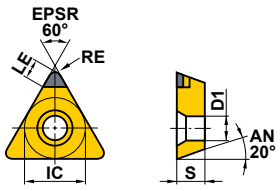
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
 (Avec brise-copeaux)	**DEGX150404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	 Plaquette représentée à droite.	C034
	DEGX150404L-F	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1		

60° TE PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✣ : Coupe Instable

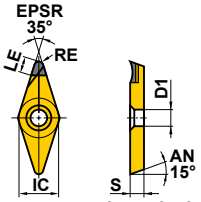
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
 (Avec brise-copeaux)	**TEGX160302R**	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	 Plaquette représentée à droite.	C035 E043
	TEGX160302L	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4		
	TEGX160304R	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	TEGX160304L	★	9.525	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		

NUANCES ➤ B015
IDENTIFICATION ➤ B002

35° VD PLAQUETTES AVEC TROU

Matière	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
●: Coupe Stable ◕: Coupe Générale ✤: Coupe Instable

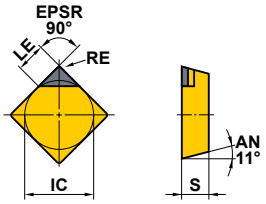
Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	D1	Géométrie	Page du porte-outil compatible
 (Avec brise-copeaux)	**VDGX160302R-F**	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	 Plaquette représentée à droite.	C036
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

90° SP PLAQUETTES SANS TROU

Matière			
	N	Non-ferreux	●

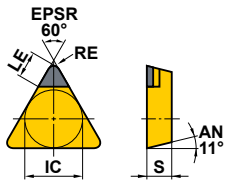
Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	Géométrie	Page du porte-outil compatible
	**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 PLAQUETTES SANS TROU

Matière			
	N	Non-ferreux	●

Conditions de coupe (Guide) :
● : Coupe Stable ◐ : Coupe Générale ✥ : Coupe Instable

Forme	Référence	PCD MD220	Dimensions (mm) IC	S	RE	LE	Géométrie	Page du porte-outil compatible
	**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		

NUANCES ➤ B015
IDENTIFICATION ➤ B002

COMMENT LIRE LA NORME D'OUTILS DE TOURNAGE EXTÉRIEUR

●Organisation de la page

①Elle est organisée en fonction de la forme de la plaquette.
(Se référer à l'index de la page suivante.)

PORTE-OUTIL
Désigne les quatre premières lettres de la référence en fonction de l'application d'usinage.

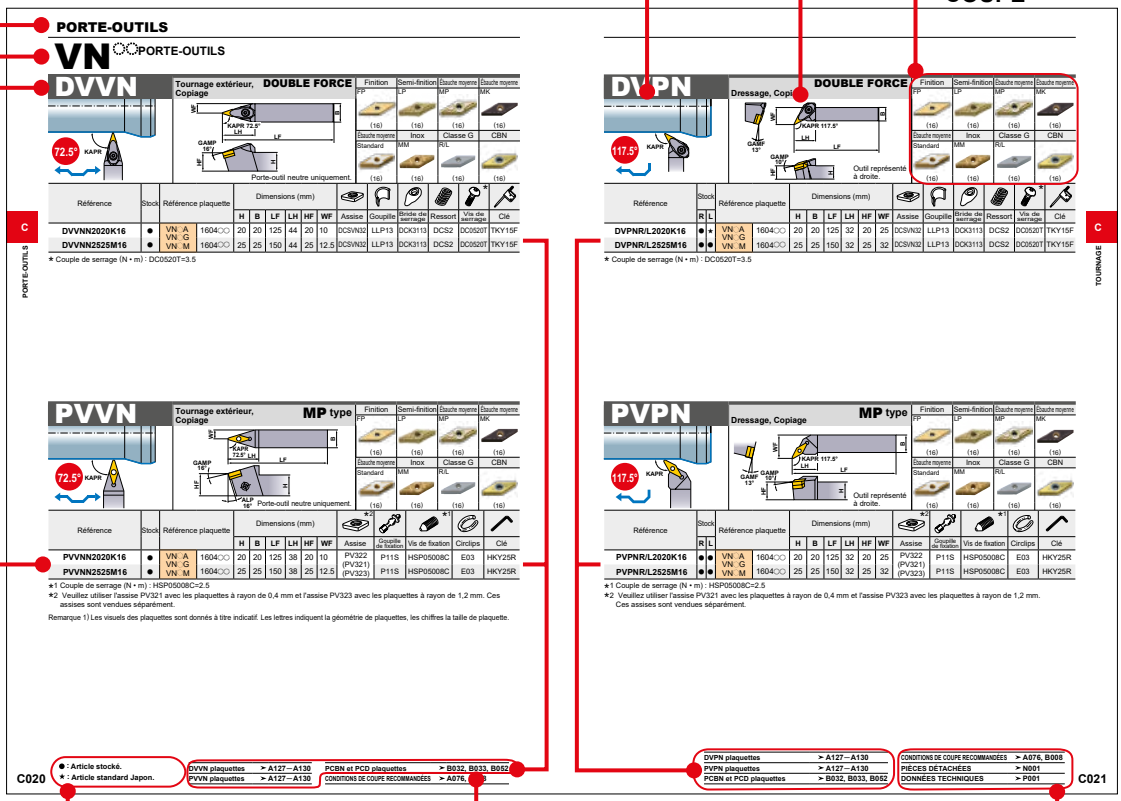
DÉNOMINATION DU PRODUIT PAR TYPE DE PLAQUETTE

SECTION PRODUIT

SCHÉMA MONTRANT LE TYPE D'APPLICATION
Illustrations indiquant les types d'usinage possibles avec l'angle d'attaque pour le tournage extérieur, le copiage, le dressage et le chanfreinage.

GÉOMÉTRIE

BRISE-COPEAUX PAR APPLICATION DE COUPE



LÉGENDE DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DE STOCK
En bas à gauche de la double page.

RÉFÉRENCE PAGE POUR PLAQUETTES COMPATIBLES
Indique les références des pages et donne le détail des plaquettes compatibles à l'outil.

PRODUIT STANDARD
Indique les références, l'état de Stock (selon outil à droite/gauche), les plaquettes compatibles, les dimensions et les pièces détachées.

NUMEROS DE PAGES
·PIÈCES DÉTACHÉES
·DONNÉES TECHNIQUES
Indique les pages, en bas à droite de chaque double page.

TOURNAGE

OUTILS DE TOURNAGE

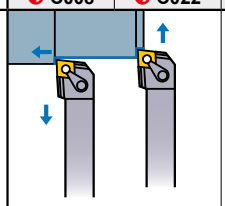
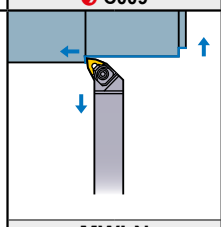
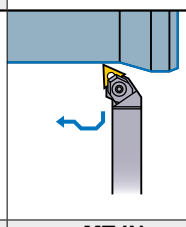
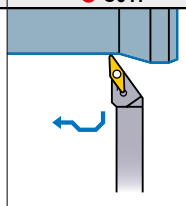
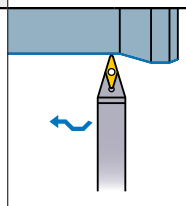
CLASSIFICATION ····· **C002**
IDENTIFICATION ····· **C006**
TYPE DE FIXATION ····· **C007**
PORTE-OUTILS
CN○○ ····· **C008**
DN○○ ····· **C010**
SN○○ ····· **C012**
TN○○ ····· **C016**
VN○○ ····· **C019**
WN○○ ····· **C022**
CC○○ ····· **C024**
DC○○ ····· **C025**
RC○○ ····· **C026**
SC○○ ····· **C028**
TC○○ ····· **C029**
VC○○ ····· **C030**
XC○○ ····· **C032**
PORTE-OUTIL TL ····· **C037**
PORTE-OUTIL AL
DE○○ ····· **C034**
TE○○ ····· **C035**
VD○○ ····· **C036**

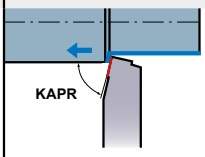
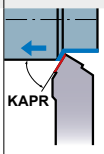
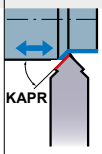
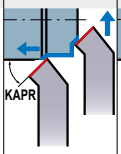
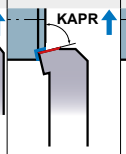
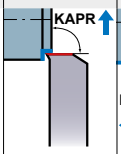
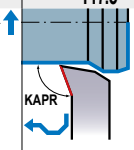
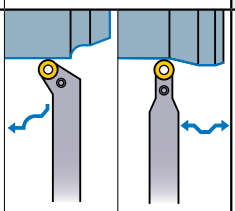
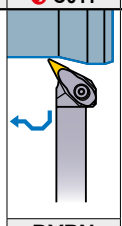
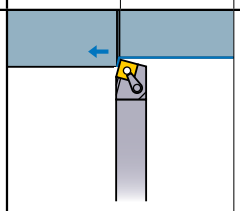
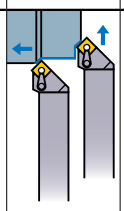
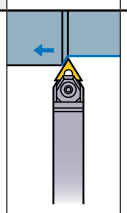
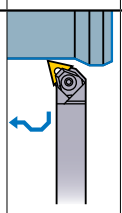
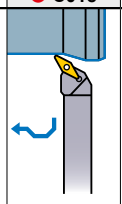


*Référence par ordre alphébétique

C008 **DCLN**	C012 **PSBN**	C029 **STGC**
C010 **DDJN**	C014 **PSDN**	C035 **STGE**
C016 **DTGN**	C015 **PSKN**	C030 **SVJC**
C019 **DVJN**	C013 **PSSN**	C036 **SVJD**
C021 **DVPN**	C013 **PSTN**	C031 **SVPC**
C020 **DVVN**	C017 **PTFN**	C030 **SVVC**
C022 **DWLN**	C016 **PTGN**	C032 **SXZC**
C009 **MCLN**	C019 **PVJN**	C037 **TLHR**
C012 **MSBN**	C021 **PVPN**	
C014 **MSSN**	C020 **PVVN**	
C018 **MTEN**	C022 **PWLN**	
C017 **MTJN**	C024 **SCLC**	
C018 **MTQN**	C025 **SDJC**	
C023 **MWLN**	C034 **SDJE**	
C009 **PCBN**	C025 **SDNC**	
C008 **PCLN**	C034 **SDNE**	
C011 **PDHN**	C027 **SRDC**	
C010 **PDJN**	C027 **SRGC**	
C026 **PRDC**	C028 **SSSC**	
C026 **PRGC**	C035 **STFE**	

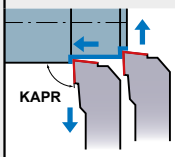
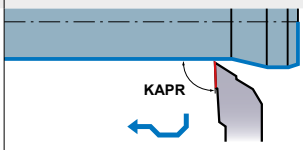
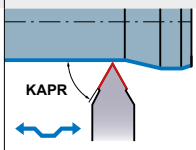
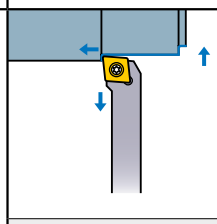
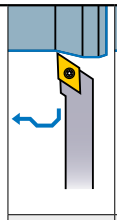
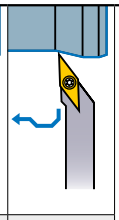
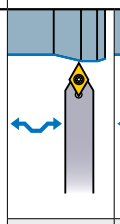
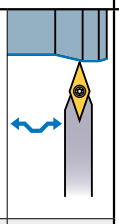
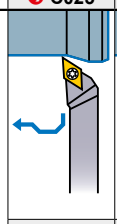
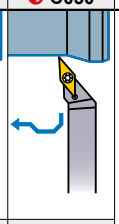
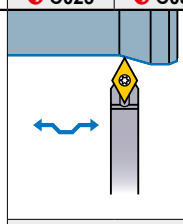
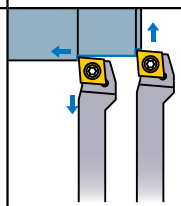
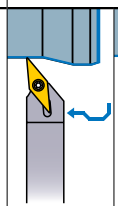
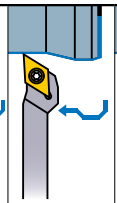
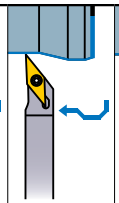
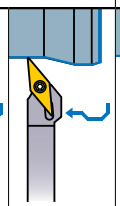
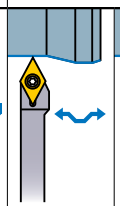
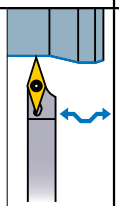
CLASSIFICATION(Plaquettes négatives)

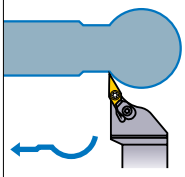
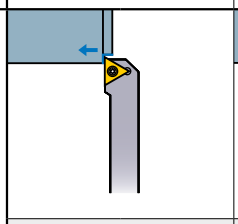
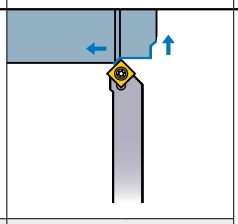
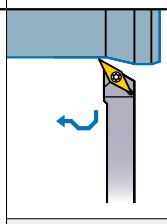
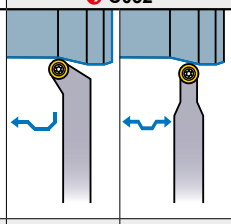
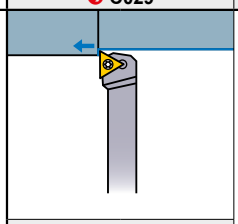
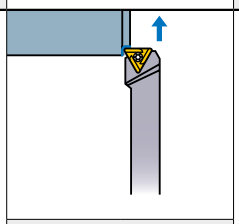
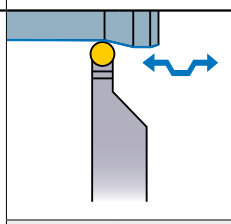
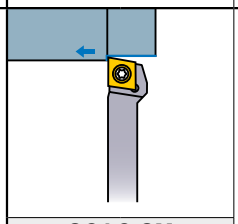
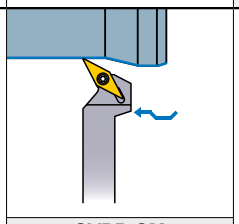
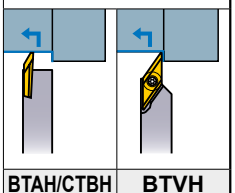
Porte-outil	Caractéristiques Taille corps (A x A x L)	Tournage extérieur Dressage KAPR=95°	Tournage extérieur Copiage KAPR=93°	Tournage extérieur Copiage KAPR=72.5°	Tournage extérieur KAPR=91°
LL 	● Fixation par levier. ● Standard ISO. ● Disponible en plusieurs versions. ● Convient pour l'ébauche et la finition. ● Plaquette négative économique. 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
DOUBLE FORCE 	● Double force. ● Sécurité d'indexation. ● Positionnement précis de la plaquette. ● Plaquette négative économique. ● Petites plaquettes de coupe. 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
DOUBLE FORCE (Ébauche, CBN) 	● Porte-outil double force. ● Sécurité d'indexation. ● Convient aux usinages difficiles. ● Plaquette négative. 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200	 **MCLN** ➲ C009			
WP 	● Porte-outil double force. ● Échange de plaquette aisé. ● Plaquette négative économique. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170	 **MWLN** ➲ C023	 **MTJN** ➲ C017		
MP 	● Fixation par goupille. ● Plaquette de coupe rhombique à 35°. ● Adapté au copiage en tirant. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **PVJN** ➲ C019	 **PVVN** ➲ C020	

Tournage extérieur	Tournage extérieur, Chanfreinage		Tournage extérieur, Dressage, Chanfreinage	Dressage		Dressage Copiage	Tournage extérieur, Copiage		Sélection Standard				
KAPR=75°	KAPR=60°	KAPR=45°	KAPR=45°	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=105° 107.5° 117.5°	Spécifique (Plaquettes positives)		Économique	Faible effort de coupe (Forme)	Rigidité de fixation	Efficacité d'opération	Spécifique
													
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								

Remarque 1) ◎ : 1ère recommandation. ○ : 2ème recommandation.

CLASSIFICATION(Plaquettes positives)

Porte-outil	Caractéristiques Taille corps (A x A x L)	Tournage extérieur, Dressage KAPR=95°	Tournage extérieur, Copiage KAPR=93° 95°		KAPR=62.5° 72.5°	
						
Porte-outil de profil 	● Porte-outil double force. ● Plaquette de coupe rhombique à 25°. ● Possibilité d'usiner en copiage jusqu'à une inclinaison de 60° . 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
SP 	● Fixation par vis. ● Porte-outil de petite section pour plaquette positive 7°. 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 (Pour l'aluminium) 	● Fixation par vis. ● Plaquette positive à 20°. (Plaquette de coupe rhombique à 35° avec coupe à 15°) ● Grand angle de coupe et bonne acuité d'arête. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **SDJE** ➲ C034	 **SVJD** ➲ C036	 **SDNE** ➲ C034	
TL 	● Porte-bouton conique. ● Excellent état de surface avec des plaquettes rondes. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170					
OUTILS DE DÉCOLLETAGE 	● Fixation par vis. ● Outils de décolletage pour machines équipées de peignes ● Porte-outil de petite section pour plaquette positive 7°. 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
OUTILS DE DÉCOLLETAGE (Outils pour usiner en tirant) 	● Fixation par vis. ● Outils de décolletage pour machines équipées de peignes ● Grande raideur d'outil grâce aux plaquettes tangentielles (Type BTA/CTB) ● Usinage en tirant. (Type BTA/CTB) 8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120					

	Tournage extérieur	Tournage extérieur, Dressage, Chanfreinage	Dressage	Dressage, Copiage	Tournage extérieur, Copiage	Sélection Standard				
	KAPR=90° 91°	KAPR=45°	KAPR=91°	KAPR=117.5°	Spécifique	Économique	Faible effort de coupe (Forme)	Rigidité de fixation	Efficacité d'opération	Spécifique
					 SXZC C032		◎	◎		
	 STGC C029	 SSSC C028		 SVPC C031	 SRGC C027 SRDC C027		○			
	 STGE C035		 STFE C035				◎			◎
					 TLHR C037		○			◎
	 SCAC-SM D010			 SVPP-SM D013			○			
					Spécifique  BTAH/CTBH D014, D015 BTVH D016		○			

Remarque 1) ◎ : 1ère recommandation. ○ : 2ème recommandation.

IDENTIFICATION

■ Porte-outil LL / Porte-outil DOUBLE FORCE / Porte-outil SP / Porte-outil de profil / Porte-outil AL

P	C	L	N	R	25	25	M	12
①	②	③	④	⑤	⑥	⑥	⑦	⑧

①Serrage de plaquette

D	Double Force
M	Fixation bride-coin Multi-fixations
P	Fixation par levier
S	Fixation par vis

②Forme plaquette

C	Rhombique 80°
D	Rhombique 55°
R	Ronde
S	Carrée
T	Triangulaire
V	Rhombique 35°
W	Trigone
X	Spécifique

③Angle d'attaque KAPR

A	90°Sans attachement VDI
B	75°
D	45°Neutre
E	60°
F	90°
G	90°Pour attachement VDI
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	Spécial

④Dépouille plaquette

C	Positives à 7°
N	Négatives
E	Positives à 20°

⑤Sens de l'outil

R	A droite
L	A gauche
N	Neutre

⑥Taille outil H/B (mm) (Hauteur et Largeur)

8	08
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

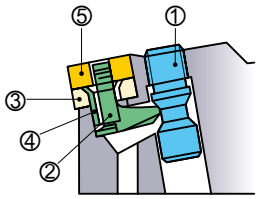
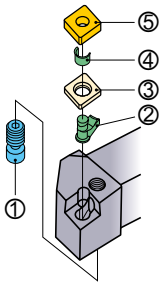
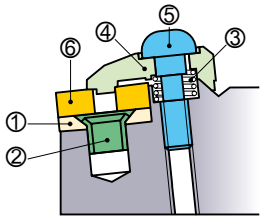
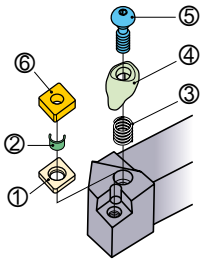
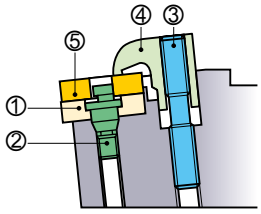
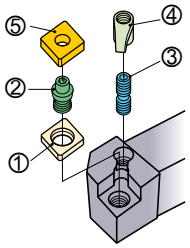
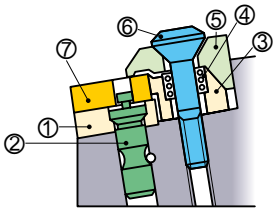
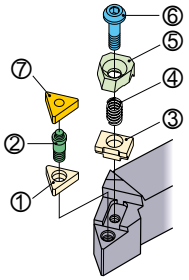
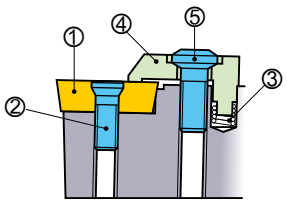
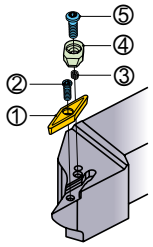
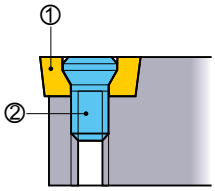
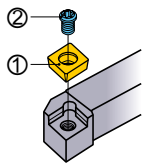
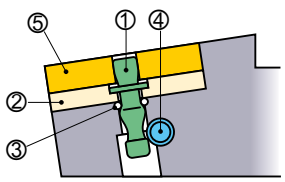
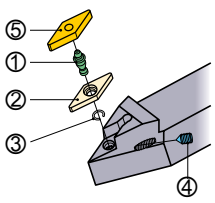
⑦Longueur outil LF (mm)

D	60
E	70
F	80
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200

⑧Longueur de l'arête de coupe (mm)

Cercle inscrit	Forme plaquette					
	Carrée	Triangulaire	Ronde	Rhombique 80°	Rhombique 55°	Rhombique 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	–	–	–

TYPE DE FIXATION

Type (Porte-outil)	Structure
Fixation à levier (PORTE-OUTIL LL)	 ①Vis de serrage ②Levier ③Assise ④Goupille ⑤Plaquette 
Double Force (PORTE-OUTIL DOUBLE FORCE)	 ①Assise ②Goupille ③Ressort ④Bride de serrage ⑤Vis de serrage ⑥Plaquette 
Multi-fixations (PORTE-OUTIL DOUBLE FORCE) (Pour coupe difficile)	 ①Assise ②Goupille ③Vis de serrage ④Bride de serrage ⑤Plaquette 
Fixation bride-coin (PORTE-OUTIL WP)	 ①Assise ②Goupille ③Plaque ④Ressort ⑤Bride de serrage ⑥Vis de serrage ⑦Plaquette 
Double bridage pour une double action (PORTE-OUTIL DE PROFIL)	 ①Plaquette ②Vis de serrage (1) ③Ressort ④Bride de serrage ⑤Vis de serrage (2) 
Fixation à vis (PORTE-OUTIL SP PORTE-OUTIL AL)	 ①Plaquette ②Vis de serrage 
Serrage à goupille (PORTE-OUTIL MP)	 ①Goupille de fixation ②Assise ③Circlips ④Vis de fixation ⑤Plaquette 

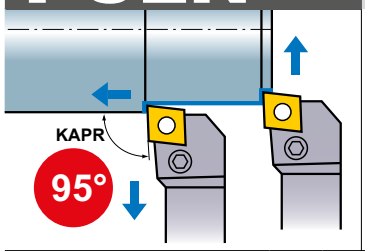
C

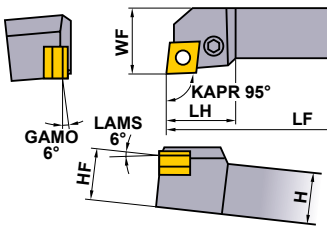
TOURNAGE

CN

PCLN

Tournage extérieur, Dressage **LL type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12,16)	(12,16,19)
Ébauche moyenne	**Ébauche moyenne - Ébauche**	**Inox**	**CBN**
Standard	RP	MM	
			
(09,12,16,19)	(12,16,19)	(12,16,19)	(12)

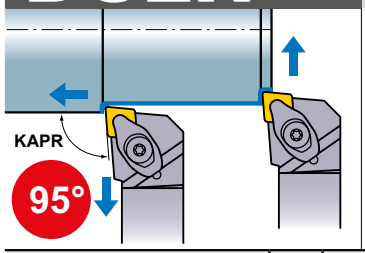
Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage *	Clé
PCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K09	●	●		09T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
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

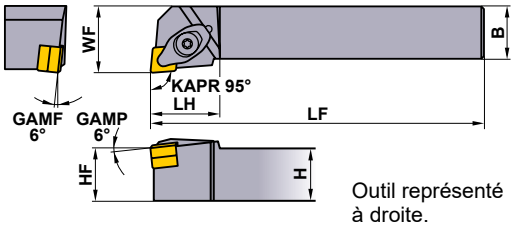
* Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

DCLN

Tournage extérieur, Dressage **DOUBLE FORCE**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	**Ébauche moyenne - Ébauche**	**Inox**	**CBN**
Standard	RP	MM	
			
(09,12)	(12)	(12)	(12)

Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	*2 Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	*1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
*2 Utilisez une assise LLSCN33 avec des plaquettes de 3.18mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

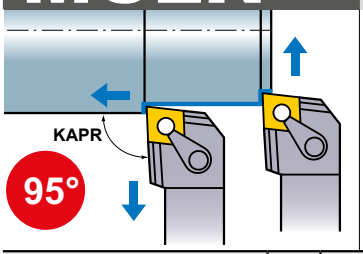
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

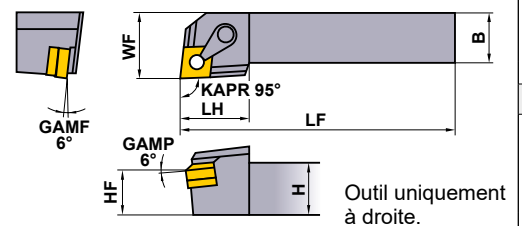
● : Article stocké.

PCLN plaquettes	➤ A098—A105	PCBN et PCD plaquettes	➤ B022—B024, B049
DCLN plaquettes	➤ A098—A105	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

MCLN

Tournage extérieur, Dressage — **DOUBLE FORCE** Pour coupe difficile





Outil uniquement à droite.

Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne - Ébauche
MH	Standard	MS	RP
(19)	(19)	(19)	(19)
Travaux lourds	**Travaux lourds**	**Travaux lourds**	**Classe M**
HZ	HX	HL	Sans brise-copeaux
(19)	(19)	(19)	(19)

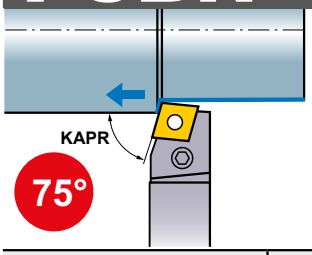
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)										
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Bride de serrage	Vis de serrage *	Clé
MCLNR3232P19	●	CNMG CNMM CNMA	1906○○	32	32	170	36	32	40	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MCLNR4040R19	●			40	40	200	36	40	50	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

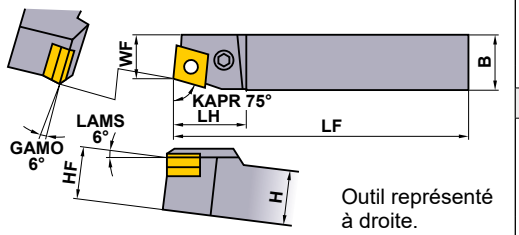
* Couple de serrage (N • m) : LS25=8.2

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

PCBN

Tournage extérieur — **LL type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	**Ébauche moyenne - Ébauche**	**Inox**	
Standard	RP	MM	
(12)	(12)	(12)	

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)										
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage *	Clé
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

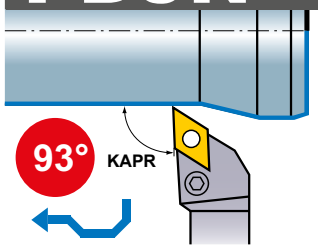
* Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3

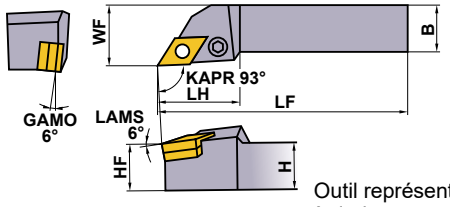
MCLN plaquettes	**➤ A100—A105**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076, B008**
PCBN plaquettes	**➤ A098—A105**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B022—B024, B049**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

DN

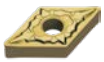
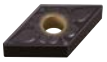
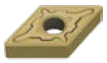
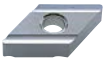
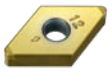
PDJN

Tournage extérieur, Copiage **LL type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

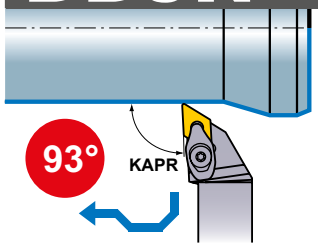
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*2			*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
PDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM	1504○○	20	20	125	35	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDJNR/L2525M15	●	●		1504○○	25	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

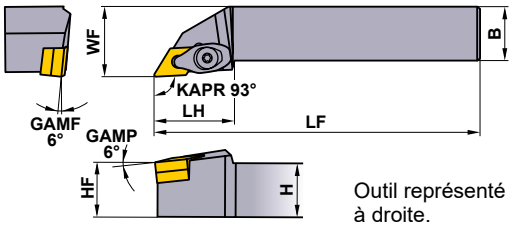
*1 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3
*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

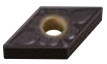
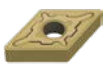
DDJN

Tournage extérieur, Copiage **DOUBLE FORCE**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(11,15)	(15)	(11,15)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*2				*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage	Clé
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

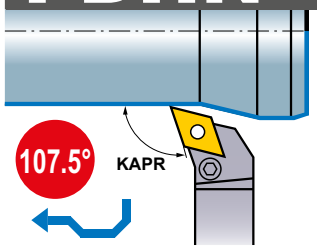
*1 Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

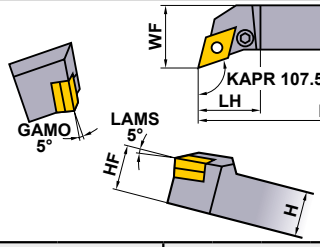
● : Article stocké.

PDJN plaquettes	➤A106—A112	PCBN et PCD plaquettes	➤B025—B028, B050
DDJN plaquettes	➤A106—A112	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤A076, B008

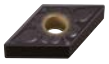
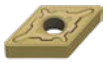
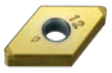
PDHN



Dressage, Copiage — LL type



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*2			*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

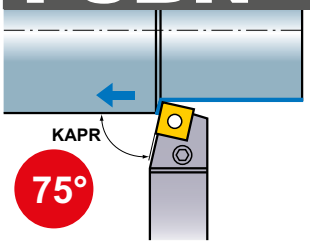
Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

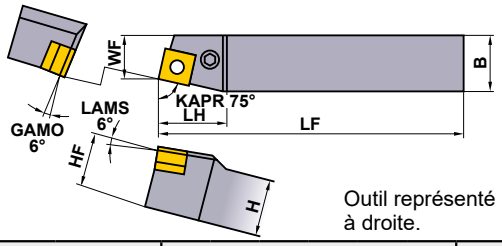
PDHN plaquettes ➤ A106—A112
PCBN et PCD plaquettes ➤ B025—B028, B050
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

SN

PSBN

Tournage extérieur — **LL type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP  (12)	LP  (12)	MP  (12)	MK  (12,15,19)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP  (12,15,19)	MM  (12,15,19)	R/L  (09,12)	 (12)

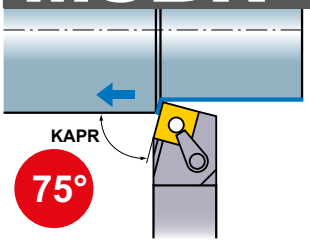
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Ressort levier	Levier de fixation	Vis de serrage *	Clé
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
PSBNR/L1212F09	●		SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	12	12	80	20	12	13	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSBNR/L1616H09	●	●		0903○○	16	16	100	22	16	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

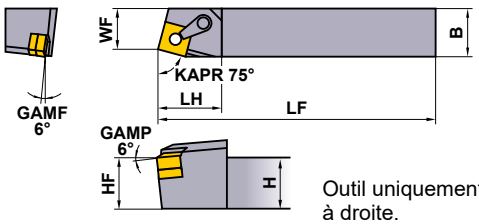
* Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

MSBN

Tournage extérieur — **DOUBLE FORCE** Pour coupe difficile





Outil uniquement à droite.

Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne - Ébauche
MH  (19)	Standard  (19)	MS  (19)	RP  (19)
Travaux lourds	Travaux lourds	Travaux lourds	Classe M
HZ  (19)	HX  (19)	HL  (19)	Sans brise-copeaux  (19)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Bride de serrage	Vis de serrage *	Clé
	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

* Couple de serrage (N • m) : LS25=8.2

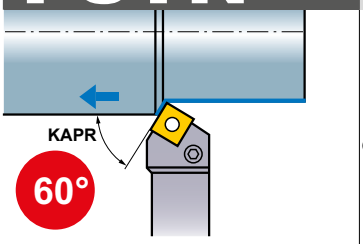
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec u© rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

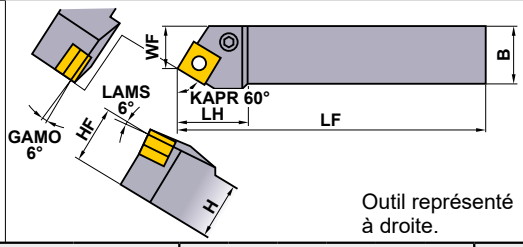
● : Article stocké.
★ : Article standard Japon.

PSBN plaquettes ➤ A114—A119
MSBN plaquettes ➤ A115—A119
PCBN et PCD plaquettes ➤ B029, B050
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008

PSTN

Tournage extérieur, Chanfreinage **LL type**





Outil représenté à droite.

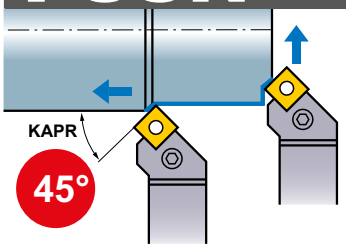
Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (12)	 (12)	 (09,12)	 (12)

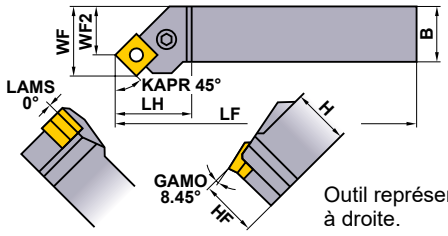
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)									 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
PSTNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	16	16	100	20	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSTNR/L2020K12	●	★		1204○○	20	20	125	25	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSTNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

PSSN

Tournage extérieur, Dressage, Chanfreinage **LL type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (12)	 (12)	 (12)	 (12,15,19)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (12,15,19)	 (12,15,19)	 (09,12)	 (12)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)										 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Remarque 1) Uniquement pour le dressage ou le chanfreinage et en utilisant une plaquette réversible avec brise-copeaux sur le côté droit ou gauche, veuillez utiliser la plaquette réversible de gauche pour le support de droite et la plaquette réversible de droite pour le support de gauche.

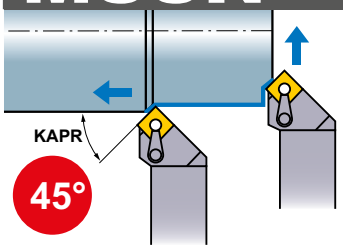
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

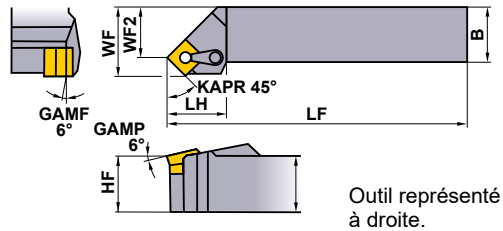
PSTN plaquettes	**➤ A114—A119**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076, B008**
PSSN plaquettes	**➤ A114—A119**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B029, B050**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

SN

MSSN

Tournage extérieur, Dressage, Chanfreinage — **DOUBLE FORCE** Pour coupe difficile





Outil représenté à droite.

Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche
MH	Standard	MS	RP
			
(19)	(19)	(19)	(19)
Travaux lourds	**Travaux lourds**	**Travaux lourds**	**Classe M**
HZ	HX	HL	Sans brise-copeaux
			
(19)	(19)	(19)	(19)

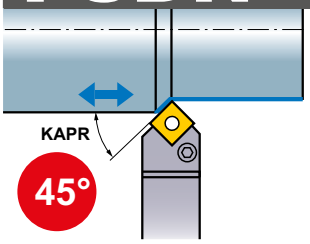
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)										 *	
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2	Assise	Goupille	Bride de serrage	Vis de serrage	Clé
MSSNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906○○	32	32	170	44	32	40	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSSNR4040R19	●		1906○○	40	40	200	44	40	50	37	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

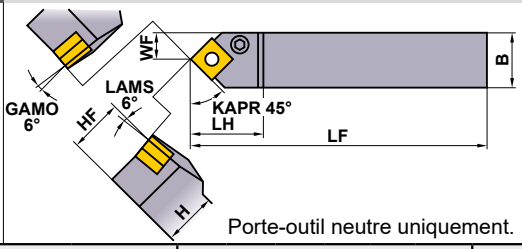
* Couple de serrage (N • m) : LS25=8.2

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

PSDN

Tournage extérieur, Chanfreinage — **LL type**





Porte-outil neutre uniquement.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne - Ébauche	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
RP	MM	R/L	
			
(12)	(12)	(09,12)	(12)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)										 *	
				H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Ressort levier	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
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

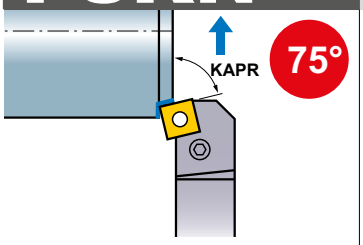
* Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquette, les chiffres la taille de plaquette.

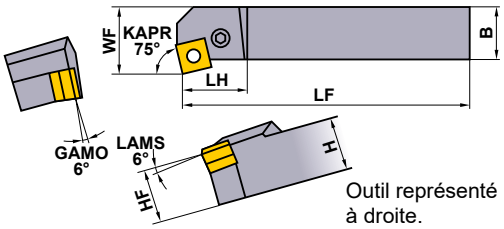
● : Article stocké.

MSSN plaquettes	➤ A115—A119	PCBN et PCD plaquettes	➤ B029, B050
PSDN plaquettes	➤ A114—A119	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

PSKN



Dressage **LL type**



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(12)	(12)	(09,12)	(12)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)									 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
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

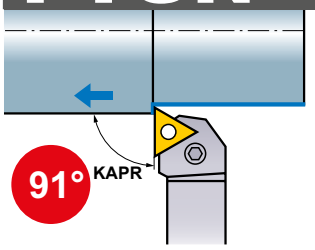
* Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Remarque 1) Si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, et des plaquettes à droite avec un porte-outil à gauche.

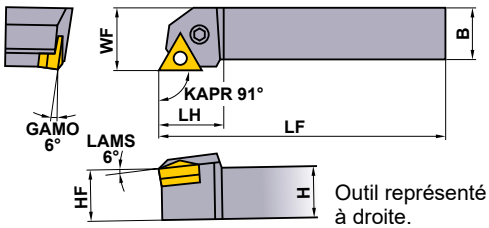
PSKN plaquettes ➤ A114—A119
PCBN et PCD plaquettes ➤ B029, B050
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

TN

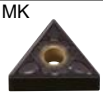
PTGN



Tournage extérieur — **LL type**



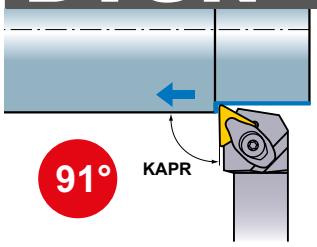
Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22,27)	 (16,22)	 (11,16,22)	 (16)

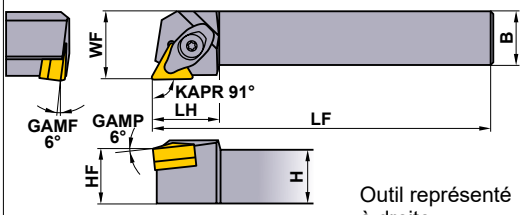
Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	∗2 Assise	∗2 Goupille	Ressort levier	Levier de fixation	∗1 Vis de serrage	Clé
PTGNR/L1010E11	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1103○○	10	10	70	17	10	12	—	—	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F
PTGNR/L1212F11	●	●		1103○○	12	12	80	17	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 Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3
PTGNR/L1010E11 • PTGNR/L1212F11 Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.0
∗2 Utilisez une assise LLSTN33 et goupille d'assise LLP23 en cas d'utilisation de plaquettes d'épaisseur 3.18mm (TNMG1603--), l'assise et la goupille d'assise sont à commander séparément.
Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

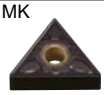
DTGN



Tournage extérieur — **DOUBLE FORCE**



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)

Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	∗2 Assise	∗2 Goupille	Bride de serrage	Ressort	∗1 Vis de serrage	Clé
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

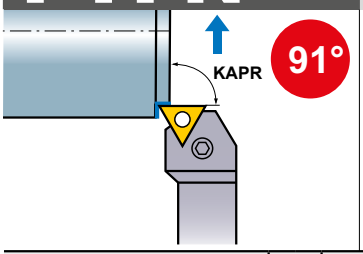
∗1 Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5
∗2 Utilisez une assise LLSTN33 avec des plaquettes de 3.18mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

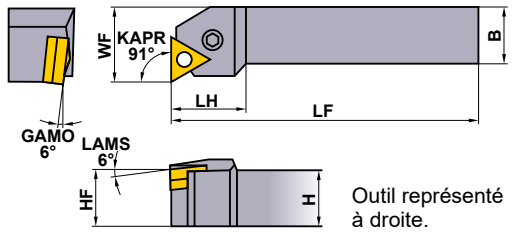
● : Article stocké.

PTGN plaquettes	➤ A120—A126	PCBN et PCD plaquettes	➤ B030, B031, B051
DTGN plaquettes	➤ A120—A126	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

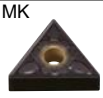
PTFN



Dressage — LL type



Outil représenté à droite.

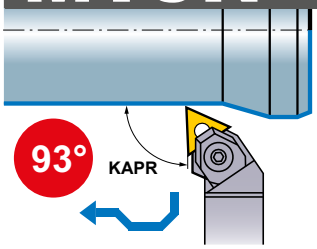
Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						 *2	 *2		 *1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
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

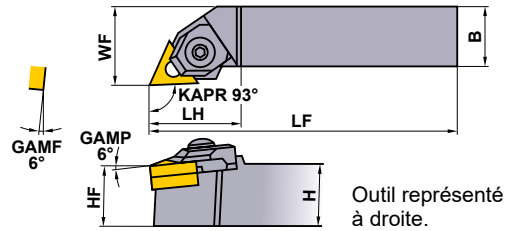
*1 Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3
*2 Utilisez une assise LLSTN33 et goupille d'assise LLP23 avec des plaquettes de 3.18mm d'épaisseur, l'assise et la goupille d'assise sont à commander séparément.

Remarque 1) Si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, et des plaquettes à droite avec un porte-outil à gauche.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

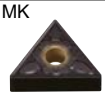
MTJN



Tournage extérieur, Copiage — WP type



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)											 *1	 *2
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Bride de serrage	Cale	Ressort	Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 HKY25R, HKY30R : clef de goupille, HKY40R : clef de bride

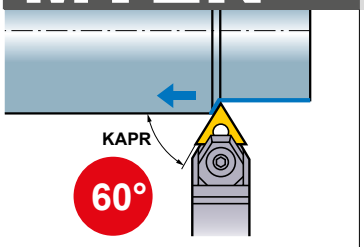
Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

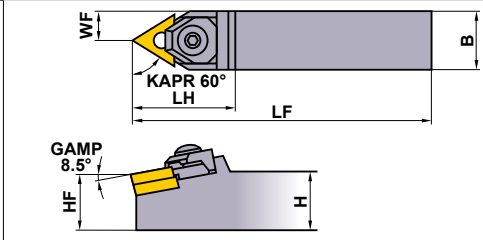
PTFN plaquettes	**➤ A120—A126**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076, B008**
MTJN plaquettes	**➤ A120—A126**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B030, B031, B051**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

TN

MTEN

Tournage extérieur, Chanfreinage — **WP type**





Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)	 (16)

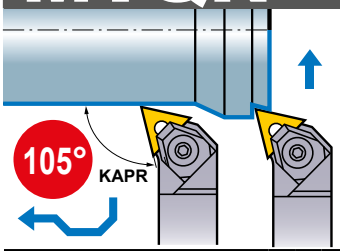
Référence	Stock	Référence plaquette	Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Bride de serrage	Cale	Ressort	Vis de serrage *1	Clé *2
			H	B	LF	LH	HF	WF							
MTENN2020K16N	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 1604○○	20	20	125	34	20	10	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTENN2525M22N	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○	25	25	150	44	25	12.5	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

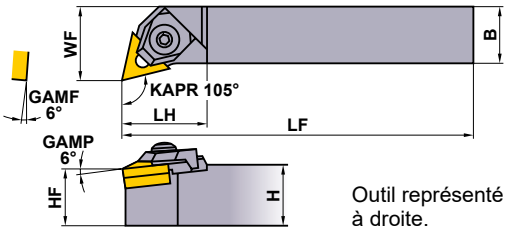
*1 Couple de serrage (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 HKY25R, HKY30R : clef de goupille, HKY40R : clef de bride

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

MTQN

Dressage, Copiage — **WP type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (16)	 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)
Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
 (16,22)	 (16,22)	 (16,22)	 (16)

Référence	Stock		Référence plaquette	Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Bride de serrage	Cale	Ressort	Vis de serrage *1	Clé *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	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○	25	25	150	36	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Couple de serrage (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 HKY25R, HKY30R : clef de goupille, HKY40R : clef de bride

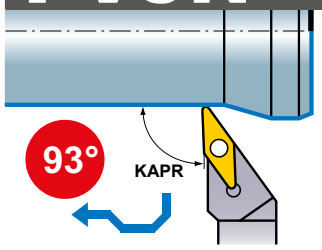
Remarque 1) Pour le dressage uniquement, et si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, et des plaquettes à droite avec un porte-outil à gauche.
Remarque 2) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 3) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

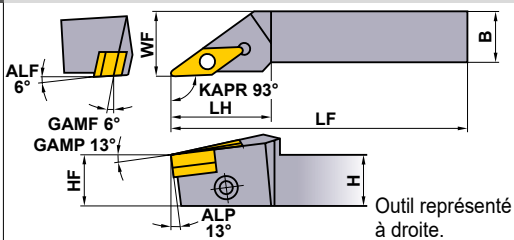
● : Article stocké.

MTEN plaquettes	➤ A120—A126	PCBN et PCD plaquettes	➤ B030, B031, B051
MTQN plaquettes	➤ A120—A126	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

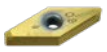
PVJN

Tournage extérieur, Copiage — **MP type**





Outil représenté à droite.

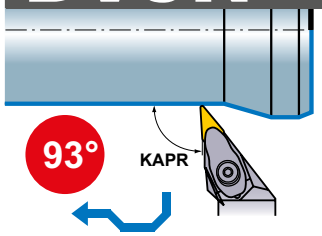
Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

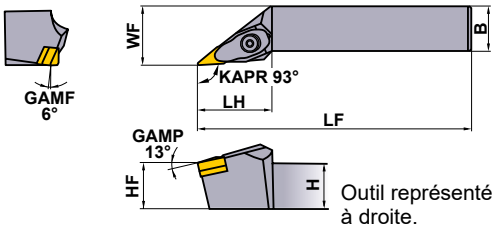
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						∗2		∗1		
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille de fixation	Vis de fixation	Circlips	Clé
PVJNR/L2020K16	●	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVJNR/L2525M16	●	●			25	25	150	38	25	32		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

∗1 Couple de serrage (N • m) : HSP05008C=2.5
∗2 Veuillez utiliser l'assise PV321 avec les plaquettes à rayon de 0,4 mm et l'assise PV323 avec les plaquettes à rayon de 1,2 mm. Ces assises sont vendues séparément.

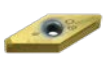
DVJN

Tournage extérieur, Copiage — **DOUBLE FORCE**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)										∗	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5

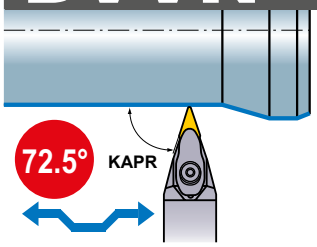
C
TOURNAGE

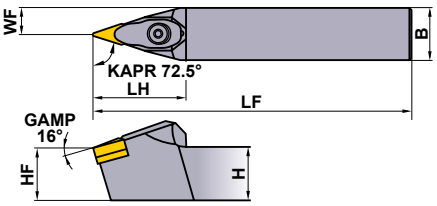
PVJN plaquettes	**➤ A127—A130**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076, B008**
DVJN plaquettes	**➤ A127—A130**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B032, B033, B052**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

VN

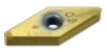
DVVN

Tournage extérieur, Copiage **DOUBLE FORCE**





Porte-outil neutre uniquement.

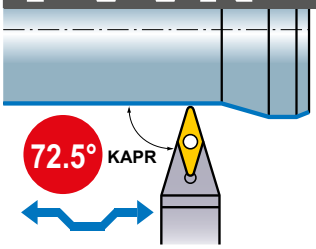
Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

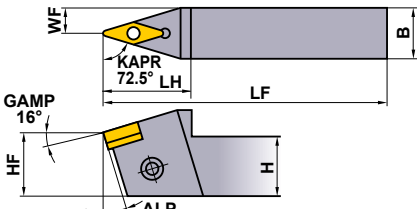
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
				H	B	LF	LH	HF	WF						
DVVNN2020K16	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	44	20	10	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVVNN2525M16	●			25	25	150	44	25	12.5	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

∗ Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5

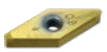
PVVN

Tournage extérieur, Copiage **MP type**





Porte-outil neutre uniquement.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						∗2 Assise	Goupille de fixation	∗1 Vis de fixation	Circlips	Clé
				H	B	LF	LH	HF	WF					
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 Couple de serrage (N • m) : HSP05008C=2.5

∗2 Veuillez utiliser l'assise PV321 avec les plaquettes à rayon de 0,4 mm et l'assise PV323 avec les plaquettes à rayon de 1,2 mm. Ces assises sont vendues séparément.

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

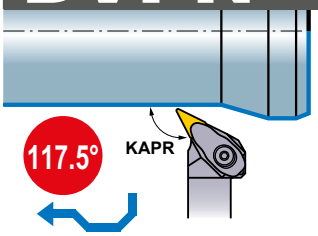
● : Article stocké.
★ : Article standard Japon.

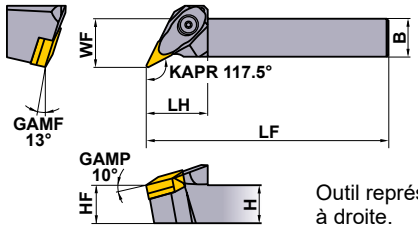
DVVN plaquettes ➤ A127—A130
PVVN plaquettes ➤ A127—A130
PCBN et PCD plaquettes ➤ B032, B033, B052
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008

DVPN

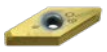
DOUBLE FORCE

Dressage, Copiage





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

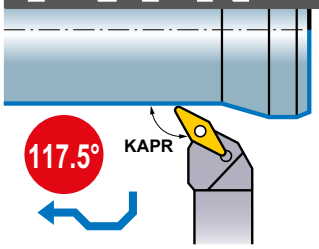
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)										 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage	Clé
DVPNR/L2020K16	●	★	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	32	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVPNR/L2525M16	●	●			25	25	150	32	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

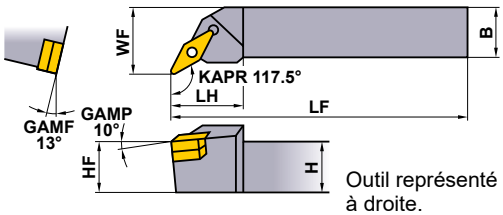
* Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5

PVPN

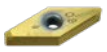
MP type

Dressage, Copiage





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*2 		*1 		
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille de fixation	Vis de fixation	Circlips	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : HSP05008C=2.5

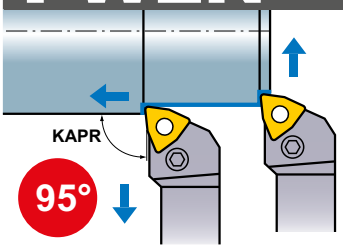
*2 Veuillez utiliser l'assise PV321 avec les plaquettes à rayon de 0,4 mm et l'assise PV323 avec les plaquettes à rayon de 1,2 mm. Ces assises sont vendues séparément.

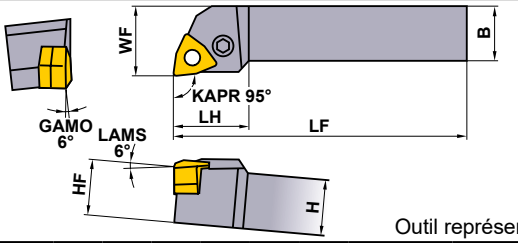
DVPN plaquettes	**➤ A127—A130**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076, B008**
PVPN plaquettes	**➤ A127—A130**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B032, B033, B052**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

WN

PWLN

Tournage extérieur, Dressage — **LL type**





Outil représenté à droite.

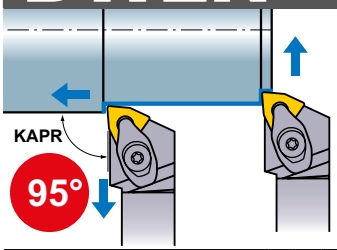
Semi-finition	Ébauche moyenne
LP (06)	MP (06)
Inox	
MM (06)	

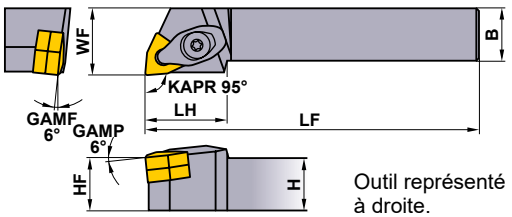
Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Assise	Goupille	Levier de fixation	✶1 Vis de serrage	Clé
PWLNR/L1616H06	●	●	WNMG	06T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2020K06	●	●		06T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2525M06	●	●		06T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R

✶1 Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2
✶2 Utilisez une assise LLSWN32 avec des plaquettes de 4.76mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

DWLN

Tournage extérieur, Dressage — **DOUBLE FORCE**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP (08)	LP (06,08)	MP (06,08)	MK (08)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne - Ébauche	Inox	CBN
Standard (08)	RP (08)	MM (06,08)	(08)

Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	✶1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
✶2 Utilisez une assise LLSWN32 avec des plaquettes de 4.76mm d'épaisseur, l'assise est à commander séparément.

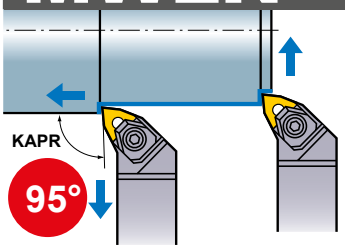
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.
Remarque 2) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

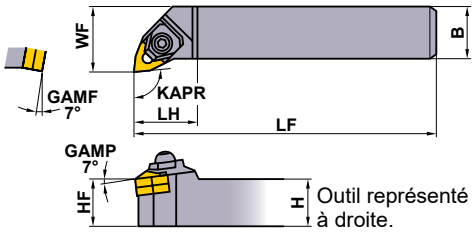
● : Article stocké.

PWLN plaquettes	➤ A131—A133	PCBN plaquettes	➤ B034
DWLN plaquettes	➤ A131—A135	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

MWLN

Tournage extérieur, Dressage **WP type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
 (08)	 (08)	 (08)	 (08)
Ébauche moyenne	**Ébauche moyenne - Ébauche**	**Inox**	**CBN**
Standard	RP	MM	
 (08)	 (08)	 (08)	 (08)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)										 *		
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Cale	Bride de serrage	Vis de serrage	Ressort	Clé
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

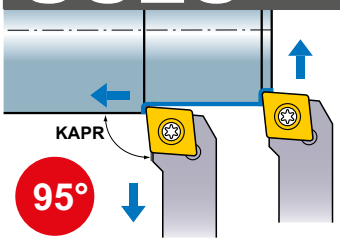
* Couple de serrage (N • m) : SLCS105=7.0

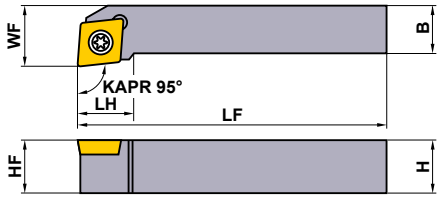
MWLN plaquettes	**➤ A131—A135**		
PCBN plaquettes	**➤ B034**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	**➤ A076, B008**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

CC

SCLC

Tournage extérieur, Dressage **SP type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09,12)	(06,09)
Inox	**Inox**	**Sans brise-copeaux**	**PCD/CBN**
LM	MM		
			
(06,09)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						✶1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5
✶2 Pour les plaquettes de type CCGH et CCMH, veuillez utiliser la vis de serrage TS253.

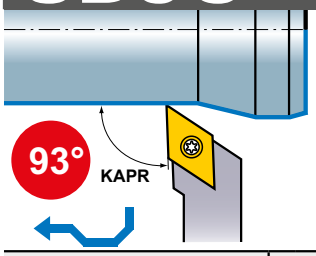
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

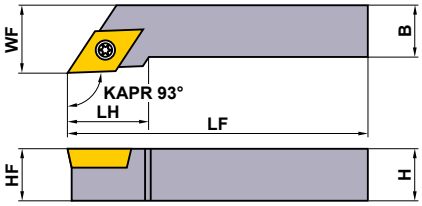
● : Article stocké.

SCLC plaquettes	➢ A140—A148
PCBN et PCD plaquettes	➢ B037, B038, B053
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➢ A076, B008

SDJC

Tournage extérieur, Copiage — **SP type**





Outil représenté à droite.

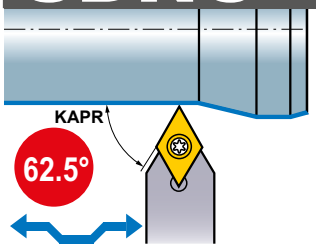
Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Inox	Inox	Sans brise-copeaux	PCD/CBN
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

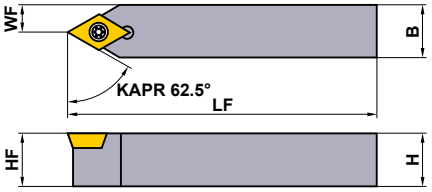
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Vis d'assise	Vis de serrage *	Clé
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF				
SDJCR/L1010E07	●	●	DCET DCGT DCMW DCMT DCGW	0702○○	10	10	70	12	10	12	–	–	TS25	TKY08F
SDJCR/L1212F11	●	●		11T3○○	12	12	80	18	12	16	–	–	TS43	TKY15F
SDJCR/L1616H11	●	●		11T3○○	16	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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

SDNC

Tournage extérieur, Copiage — **SP type**





Porte-outil neutre uniquement.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Inox	Inox	Sans brise-copeaux	PCD/CBN
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)					Assise	Vis d'assise	Vis de serrage *	Clé
				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

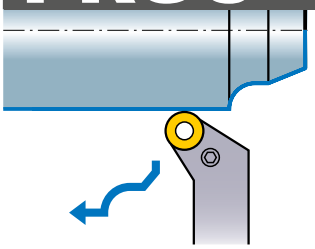
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

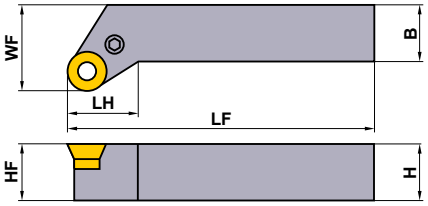
SDJC plaquettes	➤ A152—A158	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008
SDNC plaquettes	➤ A152—A158	PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
PCBN et PCD plaquettes	➤ B040, B041, B054	DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

RC

PRGC

Tournage extérieur, Dressage, Copiage — **LL type**





Outil représenté à droite.

Ébauche moyenne



(10,12,16,20)

Travaux Lourds RR



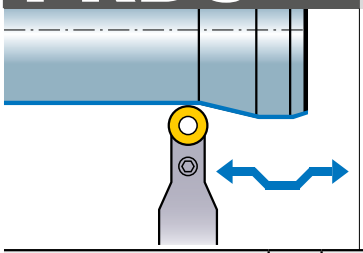
(16,20)

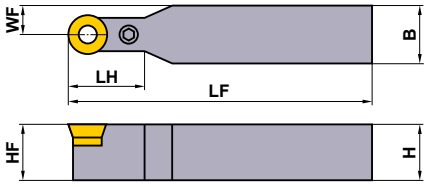
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage *	Clé
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PRGCR/L2525M10	●	●	RCMX	1003M0	25	25	150	16.7	25	32	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRGCR/L2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	17.5	25	32	LLSRN123	LLP13	LLCL112	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

* Couple de serrage (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

PRDC

Tournage extérieur, Copiage — **LL type**





Porte-outil neutre uniquement.

Ébauche moyenne



(10,12,16,20)

Travaux Lourds RR



(16,20)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage *	Clé
				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

* Couple de serrage (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

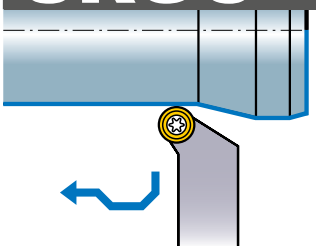
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

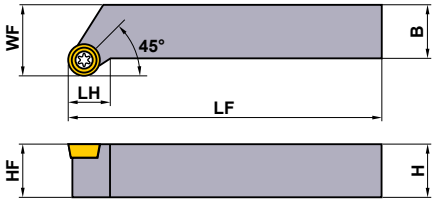
PRGC plaquettes	➤ A160
PRDC plaquettes	➤ A160
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008

SRGC

Tournage extérieur, Dressage, Copiage

SP type





Outil représenté à droite.

Ébauche Moyenne Finition
AZ



(08)

Ébauche moyenne
Standard



(06,08)

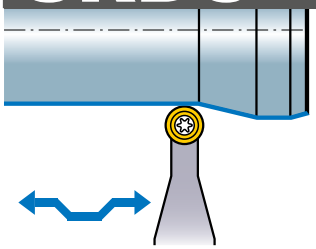
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
SRGCR/L1616H06	●	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	10	16	20	TS25	TKY08F
SRGCR/L1616H08	●	●		0803○○	16	16	100	14.5	16	22	TS3	TKY08F

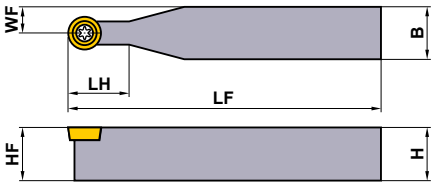
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRDC

Tournage extérieur, Copiage

SP type





Ébauche Moyenne Finition
AZ



(08)

Ébauche moyenne
Standard



(06,08)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
				H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
SRDCN1616H06	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	12	16	8	TS25	TKY08F
SRDCN1616H08	●		0803○○	16	16	100	16	16	8	TS3	TKY08F

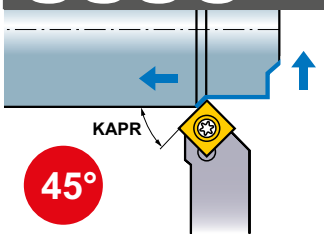
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

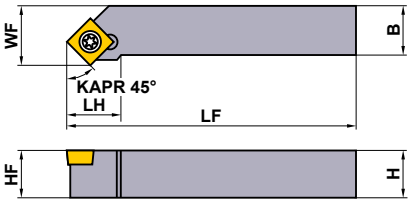
SRGC plaquettes	➤ A160
SRDC plaquettes	➤ A160
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008
PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

SC

SSSC

Tournage extérieur, Chanfreinage, Dressage **SP type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(09)	(09)	(09)	(09)
Inox	**Inox**	**Ébauche moyenne**	**Sans brise-copeaux**
LM	MM	Standard	
			
(09)	(09)	(09)	(09)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Vis d'assise	Vis de serrage	Clé
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

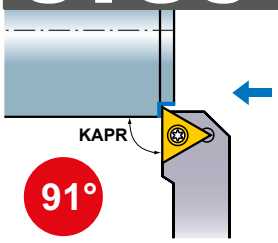
* Couple de serrage (N • m) : TS43=3.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

● : Article stocké.

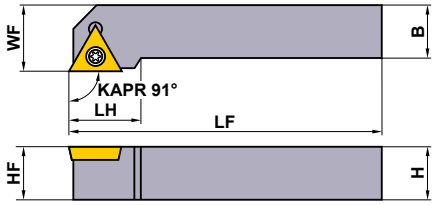
SSSC plaquettes ➤ A161, A162
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008

STGC



Tournage extérieur

SP type



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(11,16)	(11,16)	(11,13,16)	(11,16)
Inox	**Inox**	**Sans brise-copeaux**	**PCD/CBN**
LM	MM		
			
(11,16)	(11,13,16)	(11,13,16)	(11,13,16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Vis d'assise	Vis de serrage	Clé
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

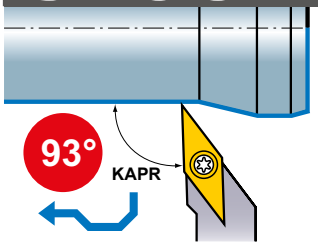
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5

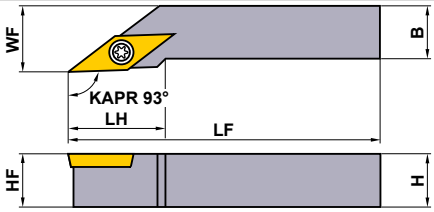
STGC plaquettes	➤ A165—A168		
PCBN et PCD plaquettes	➤ B042, B055	PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076, B008	DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

VC

SVJC

Tournage extérieur, Copiage **SP type**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(11,16)	(11,16)	(16)	(11,16)
Inox	Inox	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
LM	MM	Standard	
			
(11,16)	(16)	(11,16)	(11,16)

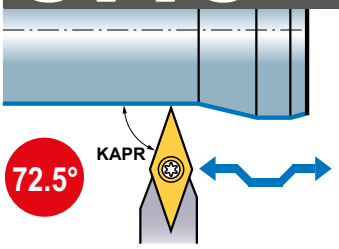
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Vis de serrage	Clé
SVJCR/L1010E11	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1103○○	10	10	70	17	10	12	–	–	TS25	①TKY08F
SVJCR/L1616H16	●	●		1604○○	16	16	100	25	16	20	–	–	TS43	①TKY15F
SVJCR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	40	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
SVJCR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	40	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

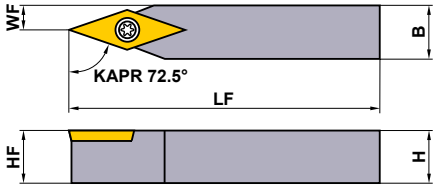
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise. Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

SVVC

Tournage extérieur, Copiage **SP type**





Porte-outil neutre uniquement.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Inox	Inox	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
LM	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)							 *	
				H	B	LF	HF	WF	Assise	Goupille	Vis de serrage	Clé
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

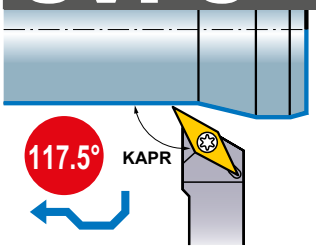
* Couple de serrage (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

● : Article stocké.

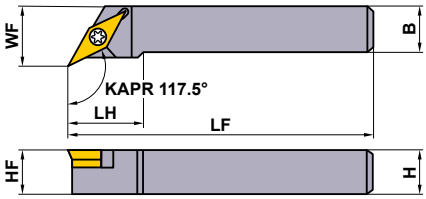
SVJC plaquettes ➤A177—A180
SVVC plaquettes ➤A177—A180
PCBN et PCD plaquettes ➤B046, B057
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤A076, B008

SVPC



Dressage, Copiage

SP type



Outil représenté à droite.

Finition	Semi-finition	Ébauche moyenne	Inox
FP	LP	MP	FM
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Inox	**Inox**	**Ébauche moyenne**	**Sans brise-copeaux**
LM	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)								 *	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Assise	Goupille	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS44=3.5

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une plaquette avec un rayon supérieur à 1,6 mm, il y a un risque d'interférence avec l'assise.
Veuillez repositionner celle-ci de façon que le grand rayon soit positionné vers la pointe de l'outil.

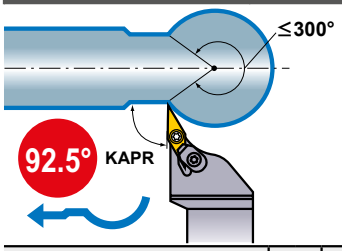
SVPC plaquettes ➤ A177—A180
PCBN plaquettes ➤ B046
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076, B008
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

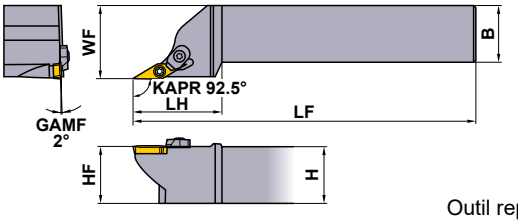
XC

SXZC

Tournage extérieur, Copiage — **Porte-outil de copiage**

Finition: SVX





Outil représenté à droite.

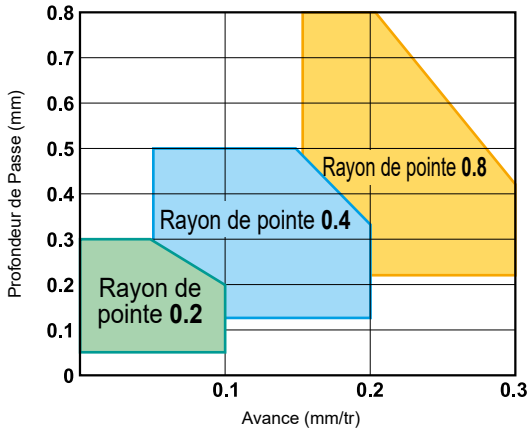


(15)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						Vis de serrage *	Bride de serrage	Vis de fixation *	Ressort	Plaquette Clé	Clé (Bride de serrage)
	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

* Couple de serrage (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

■ PLAGE D'APPLICATION



CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**UE6020**	250 (150—350)
	Acier carbone, acier allié	150HB—250HB	**UE6020**	175 (100—250)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF**	100 (70—120)

Remarque 1) Les données de coupe indiquées ci-dessus sont des données générales.
Veuillez ajuster les paramètres en fonction de la rigidité machine, la géométrie de pièce et le bridage.
Remarque 2) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

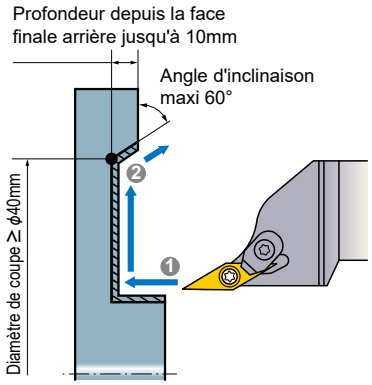
● : **Article stocké.**

SXZC plaquettes ➤ **A186**

NOTA

Copiage frontal

Méthodologie à appliquer pour le copiage frontal :



●Usinage d'un diamètre extérieur (Étape ①)

- Pour prévenir la formation de bavures, la profondeur de passe doit toujours être inférieure à la moitié du rayon de pointe.

●Usinage d'une pente (Étape ②)

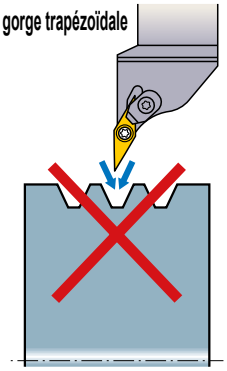
- Pour réduire la longueur de contact des copeaux, la profondeur de passe doit toujours être inférieure à la moitié du rayon de pointe.
- Pour prévenir les collisions entre l'outil et la pièce, le diamètre de coupe doit être d'au moins 40 mm, l'angle d'inclinaison d'au maximum 60° et la profondeur depuis la face d'au maximum 10 mm.

●Lors du changement de plaquette

- Lors du changement de plaquettes, il est recommandé de réinitialiser la position de l'arête de coupe pour conserver la précision d'usinage.

Impossible

● Usinage de poulies à gorge trapézoïdale

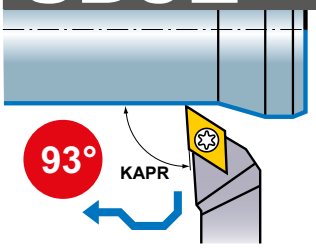


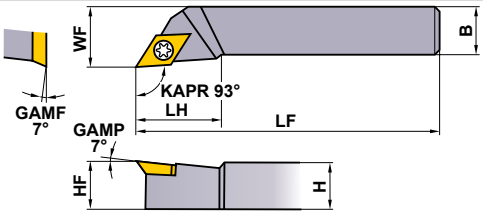
Lors de l'usinage de poulies à gorge trapézoïdale, utilisez une plaquette VNMG.

DE

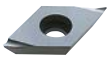
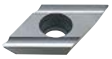
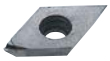
SDJE

Tournage extérieur, Copiage — **AL type**





Outil représenté à droite.

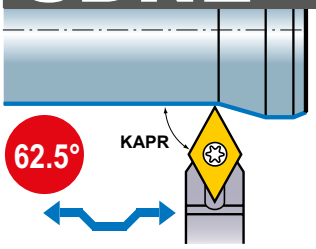
Finition	Ébauche moyenne
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PCD	
R/L-F	
 (15)	

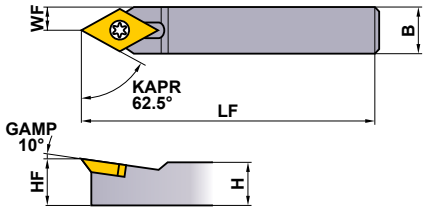
Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	* Vis de serrage	Clé
SDJER/L1616H15	●	●	DEGX	1504○○	16	16	100	27	16	20	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2020K15	●	●		1504○○	20	20	125	35	20	25	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	35	25	32	CS451190T	TKY20F

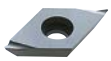
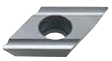
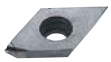
∗ Couple de serrage (N • m) : CS451190T=5.0

SDNE

Tournage extérieur, Copiage — **AL type**





Finition	Ébauche moyenne
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PCD	
R/L-F	
 (15)	

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	LF	HF	WF	* Vis de serrage	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : CS451190T=5.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)	Profondeur de passe (mm)
N	Alliage aluminium	**HTi10**	400	0.05−0.3	0.2−3.0
		MD220	800	0.05−0.3	0.2−0.5

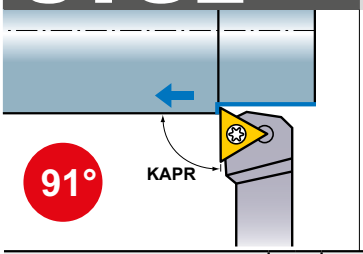
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

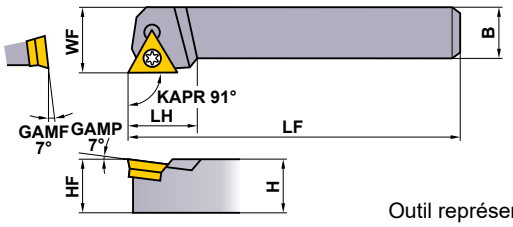
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

SDJE plaquettes ➤ A159
SDNE plaquettes ➤ A159
PCD plaquettes ➤ B059

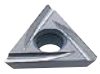
STGE

Tournage extérieur — AL type





Outil représenté à droite.

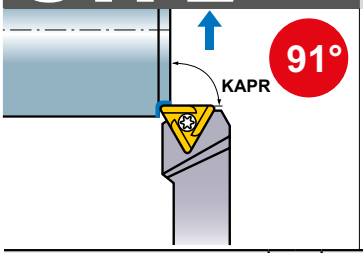
Ébauche moyenne	PCD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PCD	
 (16)	

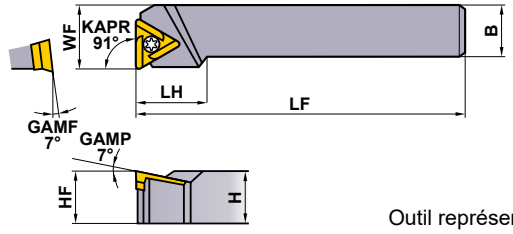
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
STGER/L1616H16	★	★	TEGX	1603○○	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STGER/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STGER/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

* Couple de serrage (N • m) : FC400890T=2.5

STFE

Dressage — AL type





Outil représenté à droite.

Ébauche moyenne	PCD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PCD	
 (16)	

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : FC400890T=2.5

Remarque 1) Si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, et des plaquettes à droite avec un porte-outil à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)	Profondeur de passe (mm)
N	Alliage aluminium	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

STGE plaquettes ➤ A169
STFE plaquettes ➤ A169
PCD plaquettes ➤ B059

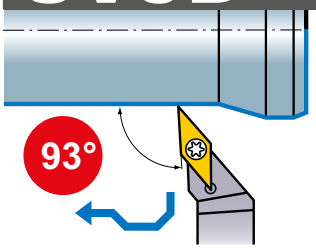
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

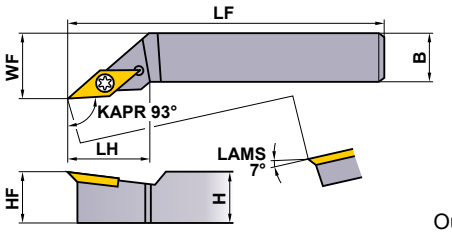
VD○○

SVJD

Tournage extérieur, Copiage

AL type





Outil représenté à droite.

Finition

R/L



(16)

PCD

R/L-F



(16)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : FC400890T=2.5

C

PORTE-OUTILS

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)	Profondeur de passe (mm)
N	Alliage aluminium	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

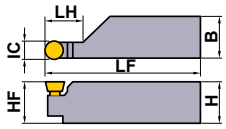
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont donnés à titre indicatif. Les lettres indiquent la géométrie de plaquettes, les chiffres la taille de plaquette.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

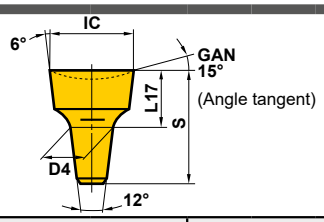
SVJD plaquettes ➢ **A181**
PCD plaquettes ➢ **B060**

PORTE-OUTIL TL

PORTE-OUTIL

Géométrie	Nouvelle référence	Référence initiale	Stock	Référence plaquette	Dimensions (mm)					
					IC	H	B	HF	LF	LH
TLHR (Tournage extérieur, Copiage) 	**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

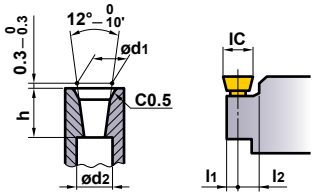
PLAQUETTES



Référence	Stock Carbide		Dimensions (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

LOGEMENT PLAQUETTE

Dimensions des logements de plaquette en fonction de la taille de cône.

Dimensions du logement plaquette	Diamètre plaquette **IC**	Dimensions (mm)					Diamètre de cône
		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 plaquettes ➤ A187
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

COMMENT LIRE LA NORME DES OUTILS DE DÉCOLLETAGE

●Organisation de la page

①Elle est organisée en fonction des méthodes de coupe des outils de décolletage.
(Se référer à l'index de la page suivante.)
②Dans l'ordre : Tournage extérieur → Gorge extérieure → Tronçonnage → Filetage → Alésage.

SCHÉMA MONTRANT LE TYPE D 'APPLICATION
Illustrations indiquant les applications d'usinage de tournage extérieur, copiage, dressage de face, chanfreinage, filetage, et gorge avec l'angle d'attaque de l'arête de coupe.

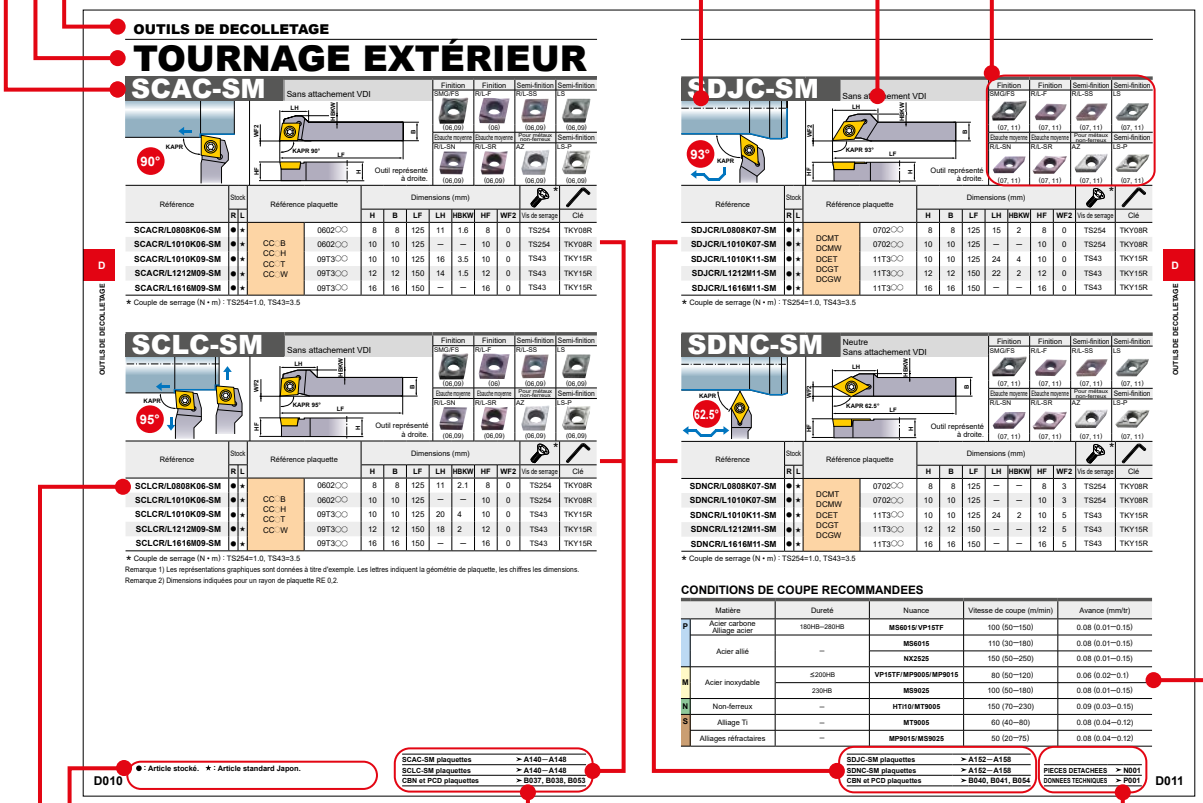
PORTE-OUTIL
Désigne les quatre premières lettres de la référence en fonction de l'application d'usinage.

APPLICATION

SECTION PRODUIT

GEOMETRIE

BRISE-COPEAUX PAR TYPES D'OPERATIONS



LEGENDE DES INDICATEURS DE L'ETAT DE STOCK
En bas à gauche de la double page.

REFERENCE PAGE POUR PLAQUETTES COMPATIBLES
Indique les références des pages et donne le détail des plaquettes compatibles à l'outil.

PRODUIT STANDARD
Indique les références, l'état de Stock (selon outil à droite/gauche), les plaquettes compatibles, les dimensions du corps et les pièces détachées.

NUMEROS DE PAGES
·PIECES DETACHEES
·DONNEES TECHNIQUES
Indique les pages, en bas à droite de chaque double page.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES
Pour chaque matière usinée, indique les conditions de coupe recommandées en fonction des catégories ISO des nuances de coupe P, M, K et N.

TOURNAGE

OUTILS DE DECOLLETAGE

GAMME OUTILS EXTERIEURS DE DECOLLETAGE **D002**
CLASSIFICATION **D006**

GAMME D'OUTILS DE DÉCOLLETAGE

TOURNAGE EXTÉRIEUR
- **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**

TOURNAGE EXTERIEUR EN TIRANT
- **BTAH** **D014**
- **CTBH** **D015**
- **BTVH** **D016**

GORGE EXTERIEURE
- **GTAH** **D018**
- **GTBH** **D018**
- **GTCH** **D018**

TRONÇONNAGE
- **CTAH** **D020**
- **CTAH-S** **D020**
- **CTBH** **D022**

FILETAGE EXTERIEUR
- **TTAH** **D024**

TOURNAGE EXTÉRIEUR, COPIAGE, DRESSAGE
- **SH** **D026**

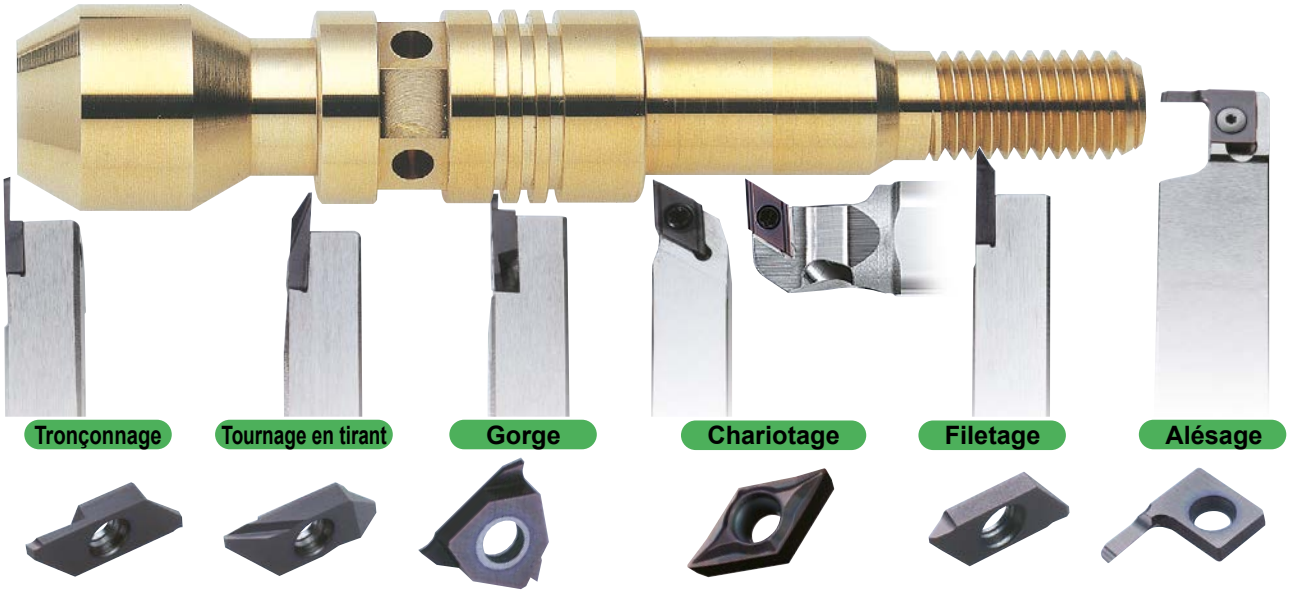


*Référence par ordre alphébétique

D014 **BTAH**
D014 **BTAT (PLAQUETTES)**
D015 **BTBT (PLAQUETTES)**
D016 **BTVH**
D016 **BTVT (PLAQUETTES)**
D020 **CTAH**
D020 **CTAH-S**
D021 **CTAT (PLAQUETTES)**
D015 **CTBH**
D022 **CTBT (PLAQUETTES)**
D018 **GTAH**
D018 **GTAT (PLAQUETTES)**
D018 **GTBH**
D018 **GTBT (PLAQUETTES)**
D018 **GTCH**
D018 **GTCT (PLAQUETTES)**
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 (PLAQUETTES)**

GAMME OUTILS EXTÉRIEURS DE DÉCOLLETAGE

OUTILS POUR TOURS À DÉCOLLETER AUTOMATIQUES (POUR TOURNAGE EXTÉRIEURS)



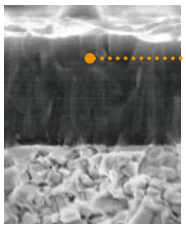
Nuance de carbure revêtu PVD pour les aciers au carbone

MS6015

Idéal pour le tournage du fer pur, des aciers doux et aciers de décolletage, et pour obtenir de bons états de surface et une très bonne tenue de cote.

	MS6015	Conventionnel
Revêtement	Multicouches TiCN	TiAlN
Dureté (HV)	3,000	2,800
Coefficient d'usure (Acier carbone)	Peu	Très bien
Dureté du substrat (HRA)	92.0	92.0
T.R.S (GPa)	2.0	2.0

Revêtement multicouches Ti-C-N

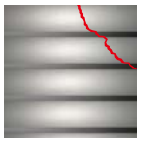


Résistance à l'usure et au collage améliorée, résultats idéaux pour les aciers au carbone.

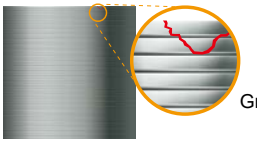
MS7025 NEW

Résistance au collage et à l'usure considérablement améliorée par un revêtement nano-multicouche plus précis

En combinant couches anti-collage à faible coefficient de frottement et couches anti-usure de haute dureté, la progression de l'usure du revêtement est fortement ralentie. Le revêtement assure plus longtemps sa protection contre l'usure et le collage, ce qui se traduit par une meilleure durée de vie, des états de surface plus stables et une meilleure tenue de cote.



Revêtement multicouche conventionnel



Grossissement des couches

Revêtement nano-multicouche

Nuance à revêtement PVD pour l'usinage de précision et le décolletage

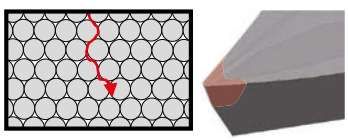
MS9025

Réduction efficace de l'usure en entaille grâce à l'équilibre entre dureté et ténacité.

Substrat carbure optimisé

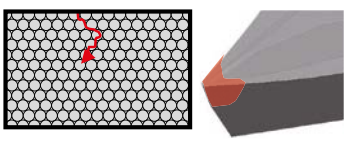
La conductivité thermique a été améliorée en optimisant la taille des grains et en réduisant ainsi le contact entre les particules de carbure de tungstène (WC). Cela réduit la température de l'arête de coupe pendant l'usinage.

MS9025



Réduction de la température de l'arête de coupe grâce à l'amélioration de la conductivité thermique.

Conventionnel



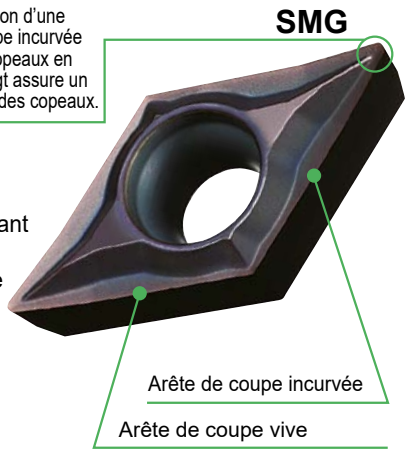
Températures de l'arête de coupe plus élevées en raison du contact accru entre les particules de carbure.

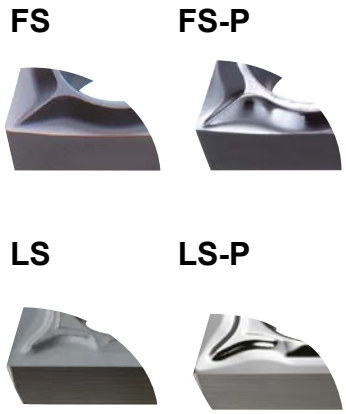
●Brise-copeaux fritté

Rayons de plaquette en tolérance négative

- Adapté pour les pièces décolletées cotées en rayon maxi.
- La référence est marquée de la lettre “M” symbolisant la tolérance négative. ex.) DCGT11T301M-FS
- La valeur du rayon figure sur le côté de l'étiquette de la plaquette pour une reconnaissance facile.

La combinaison d'une arête de coupe incurvée et du brise-copeaux en forme de doigt assure un bon contrôle des copeaux.





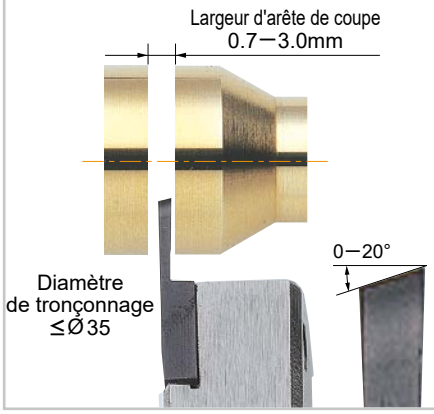
●Tolérance du rayon



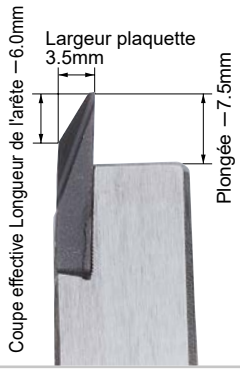
Classe E
RE $^{0}_{-0.02}$ mm

Plaquette codifiée << M >>
RE $^{0}_{-0.05}$ mm
(Plaquette réversible conventionnelle, tolérance G
RE ± 0.10 mm)

●Tronçonnage

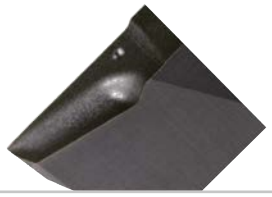


●Tournage en tirant

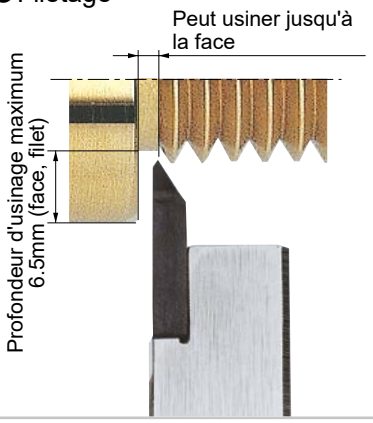


Plaquettes frittées pour le tournage arrière

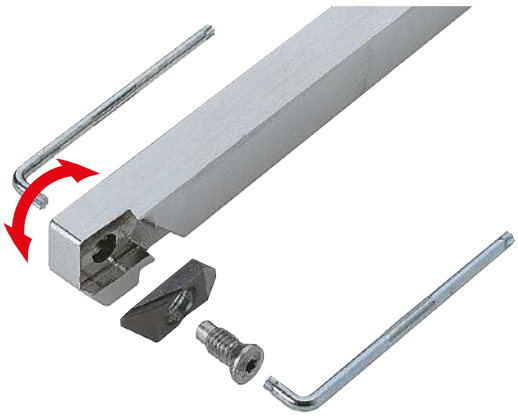
SMB **Brise-copeaux**



●Filetage



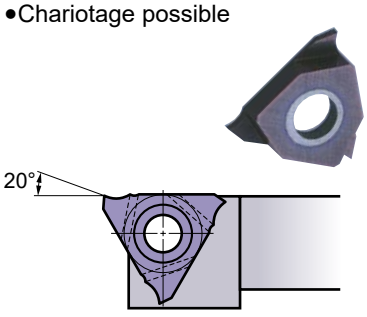
●Mécanisme de desserrage arrière



Vis conçue pour le serrage avant et arrière.

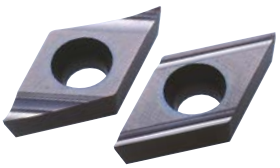
●Gorge

- 3 arêtes
- Largeaur gorge 0.3—3.0mm
- Chariotage possible



●Chariotage

- Plaquettes ISO tolérance classe E
- Grand choix de plaquettes réversibles avec petit rayon d'angle
- Angle de coupe 30°



GAMME OUTILS EXTÉRIEURS DE DÉCOLLETAGE

GORGES

Série GY

Outils monobloc pour le décolletage

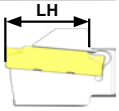
Les porte-outils de grande raideur suppriment les vibrations et assurent une bonne tenue de cote.

Diamètre de tronçonnage max. : 34mm



Longueur de sortie adaptée aux tours de décolletage

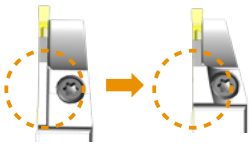
Les longueurs de sortie sont adaptées aux diamètres de pièces maximaux des tours de décolletage.



Caractéristiques des outils

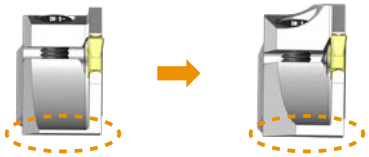
Bride renforcée

La grande raideur de la bride renforcée supprime les vibrations.



Base renforcée

Le déflexion due aux efforts de coupe est largement réduite.



Déflexion d'outil : 0.044

Déflexion d'outil : 0.013

Simulation numérique de la déformation



TRONÇONNAGE & GORGES

Série GW

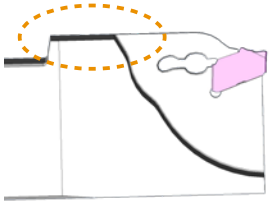
Outils monobloc pour le décolletage

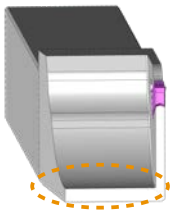
Diamètre de tronçonnage max. : 76mm



Porte-outil de grande raideur

La déflexion de l'outil sous l'effort de coupe et le téton au centre de la pièce sont largement réduits.



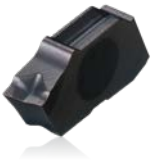


Nouvelle plaquette à grand angle d'attaque et faibles efforts de coupe

De nouvelles plaquettes à 5° et 8° ont été ajoutées a la gamme, elles permettent de réduire les bavures et les tétons au centre.



Angle d'hélice 5°



Angle d'hélice 8°

Outils adaptés à un choix varié d'applications en décolletage

Tournage extérieur	Outils pour le chariotage, l'usinage en tirant, gorge, filetage et tronçonnage
Tournage intérieur	Outils pour alésage, gorge intérieure et filetage intérieur
Perçage	Forets
Fraisage	Fraise carbure monobloc

Outils spécifiques pour le décolletage

Types de machines	Embarreur, poupée mobile, à cames (radial), de forme
Tailles d'outils	Carré : 8—16 mm Cylindrique : jusqu'à Ø25.4

Plaquettes développées suivant le concept de "grande précision, grande efficacité et longue durée de vie."

Grande précision	Tolérance E, arête de coupe vive, petit rayon de pointe de grande précision, qbons états de surface.
Longue durée de vie	Revêtement PVD MS6015/MS7025/MS9025/VP15TF
Grande efficacité	Pas de réaffûtage nécessaire grâce à l'emploi d'outils à plaquettes. Une large variété de géométrie d'arêtes de coupe.

OUTILS POUR TOURS À CAMES

- Le plus utilisé sur les tours à cames (outils de formes radiales)
- Le plus utilisé pour l'usinage de petites pièces avec un diamètre de 5mm ou inférieur
- Porte-outil simple pour chariotage, tournage en tirant, gorge, filetage, et opérations de tronçonnage





Chariotage | Tournage en tirant | Gorge | Filetage | Tronçonnage

OUTILS DE TOURNAGE INTÉRIEUR

Grains carbure **MICRO-MINI TWIN**
Diamètre de coupe min. Ø2.2—

Alésage
Gorge
Filetage



Queue cylindrique



Queue carrée



MICRO-DEX
Barres d'alesage

Diamètre de coupe min.
Ø5.0—



Diamètre de coupe min.
Ø10.0

DIMPLE BAR

(Voir les schémas des barres d'alésages pour ces outils.)

OUTILS DE PERÇAGE

Foret de précision revêtu violet

VAPDS/VAPDM (Général)
(Pour acier inoxydable)
VAPDSCB
(Pour le perçage-alésage)



Forets Carbure Monobloc

MVS/DWAE

Forets Carbure Monobloc à Fond Plat

MFE

Forets carbure monobloc à pointer et à chanfreiner

DLE



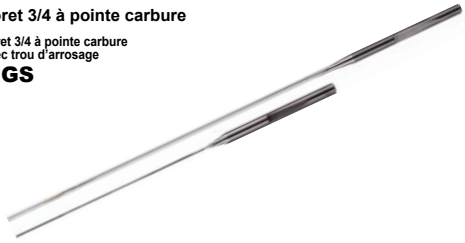
Micro-forets carbure monobloc

Forets MSE
MSP (Forets à pointer)



Foret 3/4 à pointe carbure

Foret 3/4 à pointe carbure
avec trou d'arrosage
MGS



OUTILS DE FRAISAGE

Fraises carbure monobloc

Fraises **MSTAR / MSTAR Plus**



Fraises antivibratoires pour les inox, titane et réfractaires

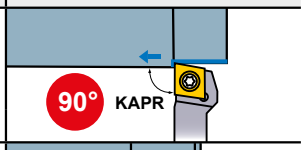
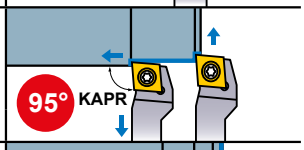
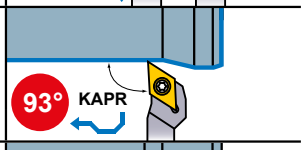
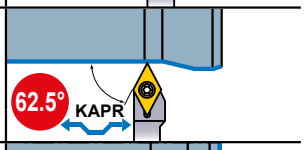
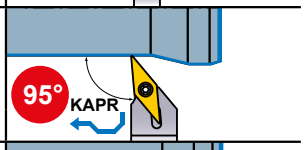
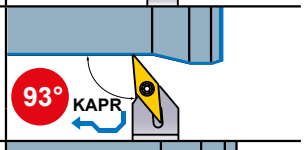
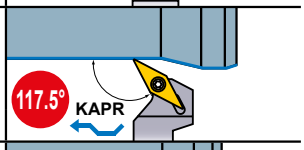
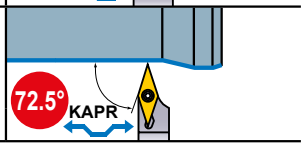
Fraises **SMART MIRACLE**



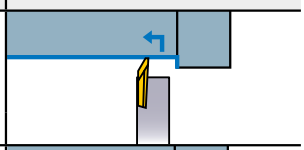
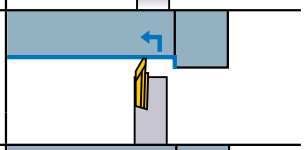
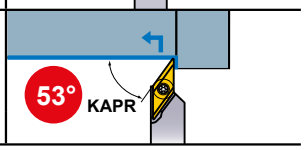
CLASSIFICATION DES OUTILS DE TOURNAGE EXTERIEUR

OUTILS DE DECOLLETAGE

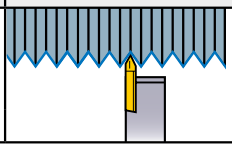
● CHARIOTAGE

Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
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	

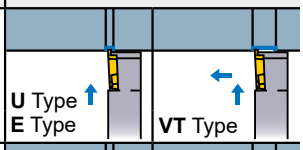
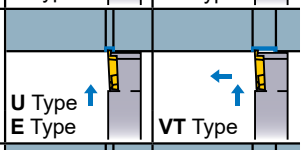
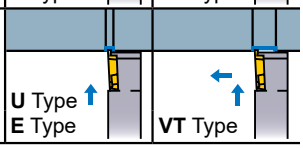
● TOURNAGE EN TIRANT

Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
BTAH (Taille plaquette 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 (Taille plaquette 4.5,6.0mm) → D015	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (Taille plaquette 7.5mm) → D016	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

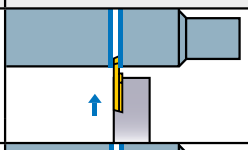
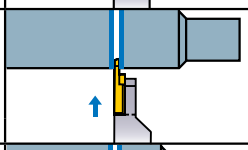
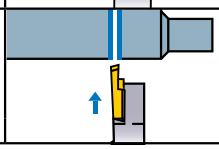
● FILETAGE

Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
TTAH → D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● GORGE

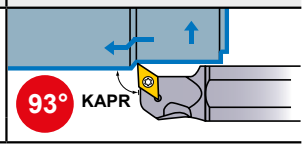
Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
GTAH (Largeur de coupe 0.3—3.0mm) → D018	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTBH (Largeur de coupe 1.45—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTCH (Largeur de coupe 2.5—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	

● TRONÇONNAGE

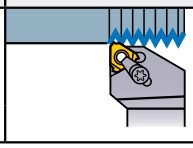
Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
CTAH (Dia. De tronçonnage max. 12mm) → D020	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Dia. De tronçonnage max.12mm) → D020	10 x 10 x 80	
CTBH (Dia. De tronçonnage max. 16mm) → D022	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

PORTE-OUTIL INVERSÉ

● SUPPORT DE TOURNAGE DIMPLE BAR

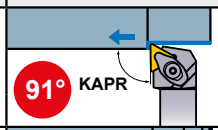
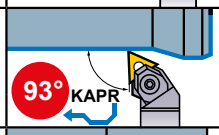
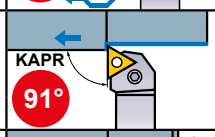
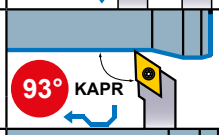
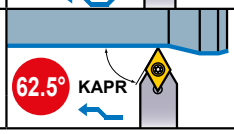
Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (Diamètre corps x L)	Géométrie
SH (Chariotage, Copiage, Dressage) ➲ **D026**	Ø15.875 x 100 Ø19.05 x 125 Ø20 x 125 Ø22 x 125 Ø25.4 x 150	

● FILETAGE

Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
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	

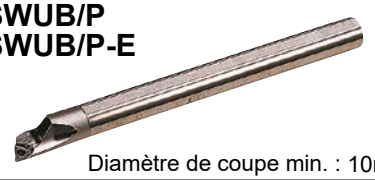
OUTILS DE TOURELLES

● CHARIOTAGE

Dénomination du porte-outil	Dimensions des corps (mm) (H x W x L)	Géométrie
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	

CLASSEMENT DES OUTILS INTÉRIEURS (POUR UTILISATION GENERALE)

Désignation	Porte-outil
MICRO-MINI TWIN Outils intérieurs (Carbure Monobloc) ➲ E021, E023	**CB CR**  Diamètre de coupe min. : 2.2mm
MICRO-DEX Outils intérieurs (Corps carbure) ➲ E018	**SCLC**  Diamètre de coupe min. : 5mm
MICRO-DEX Outils intérieurs (Corps carbure) ➲ E019	**STUC**  Diamètre de coupe min. : 8mm
MICRO-DEX Outils intérieurs (Corps carbure) ➲ E018	**SWUB**  Diamètre de coupe min. : 6mm
Outils intérieurs F (Corps Acier) ➲ E030	**FSWL1**  Diamètre de coupe min. : 5.8mm
Outils intérieurs F (Corps carbure) ➲ E030	**FSWL2**  Diamètre de coupe min. : 5.8mm
DIMPLE BAR (Corps Acier Corps carbure) ➲ E007, E008	**FSCLC/P FSCLC/P-E**  Diamètre de coupe min. : 10mm

Désignation	Porte-outil
DIMPLE BAR (Corps Acier Corps carbure) ➲ E010	**FSDUC FSDUC-E**  Diamètre de coupe min. : 14mm
DIMPLE BAR (Corps Acier Corps carbure) ➲ E011	**FSDQC FSDQC-E**  Diamètre de coupe min. : 13mm
DIMPLE BAR (Corps Acier Corps carbure) ➲ E009	**FSTUP FSTUP-E**  Diamètre de coupe min. : 10mm
DIMPLE BAR (Corps Acier) ➲ E013	**FSVUB/C**  Diamètre de coupe min. : 16mm
DIMPLE BAR (Corps Acier) ➲ E013	**FSVPB/C**  Diamètre de coupe min. : 16mm
DIMPLE BAR (Corps Acier) ➲ E014	**FSVJB/C**  Diamètre de coupe min. : 16mm
DIMPLE BAR (Corps Acier Corps carbure) ➲ E012	**FSWUB/P FSWUB/P-E**  Diamètre de coupe min. : 10mm

Outils à gorge et à fileter / fraises / forets

POUR GORGE ET FILETAGE

Désignation	Porte-outil
Série GY ➲ F018	**Gorge externe**  Dia. De tronçonnage max. : 34mm
Série GW ➲ F122	**Gorge externe**  Dia. De tronçonnage max. : 76mm
MICRO-MINI TWIN (Carbure type Monobloc) ➲ F134	**TYPE CG(Gorge)**  Diamètre de coupe min. : 3mm
MICRO-MINI TWIN (Carbure type Monobloc) ➲ G031	**TYPE CT(Filetage)**  Diamètre de coupe min. : 3mm

FRAISE DEUX TAILLES

Forets carbure	Forme
NEW **Fraises carbure monobloc pour le décolletage** ➲ I105, I108, I111	**MP2ES/MP3ES/MP4EC** 

Fraises Deux Tailles Carbure Monobloc ➲ I028

Fraises Deux Tailles HSS ➲ I036

FORETS

Désignation	Forets carbure
Forets Carbure Monobloc ➲ M049	**Série MVS** 
Forets Carbure Monobloc ➲ M024	**Série DWAE** 
Forets à pointer et à chanfreiner ➲ M012	**Série DLE** 
Forets à fond plat ➲ M018	**Série MFE** 

Forets carbure monobloc ➲ M004

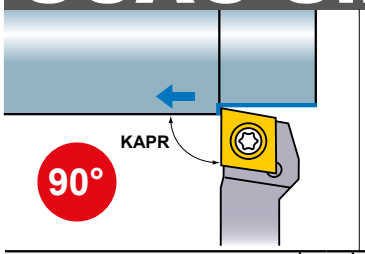
Forets 3/4 carbure ➲ M075

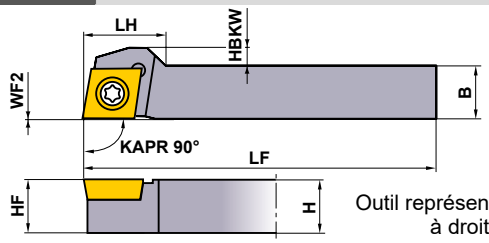
Forets HSS ➲ M005

TOURNAGE EXTÉRIEUR

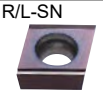
SCAC-SM

Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

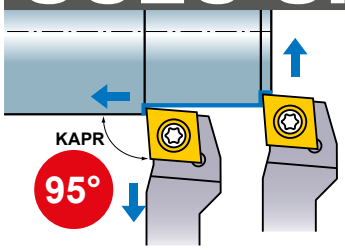
Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
 (06,09)	 (06)	 (06,09)	 (06,09)
Ebauche moyenne	Ebauche moyenne	Pour métaux non-ferreux	Semi-finition
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)

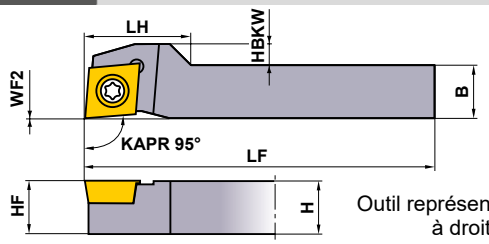
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SCACR/L0808K06-SM	●	★	CC□B CC□H CC□T CC□W	0602□□	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K06-SM	●	★		0602□□	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K09-SM	●	★		09T3□□	10	10	125	16	3.5	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

★ Couple de serrage (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

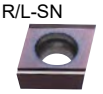
SCLC-SM

Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
 (06,09)	 (06)	 (06,09)	 (06,09)
Ebauche moyenne	Ebauche moyenne	Pour métaux non-ferreux	Semi-finition
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
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

★ Couple de serrage (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

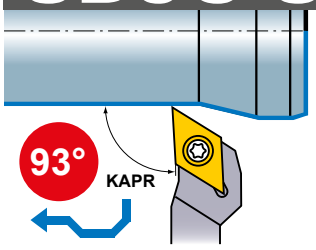
Remarque 1) Les représentations graphiques sont données à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,2.

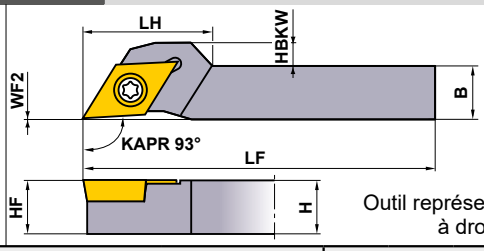
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

SCAC-SM plaquettes	**➤ A140—A148**
SCLC-SM plaquettes	**➤ A140—A148**
CBN et PCD plaquettes	**➤ B037, B038, B053**

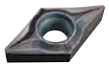
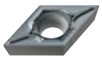
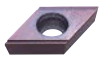
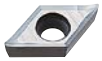
SDJC-SM

Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

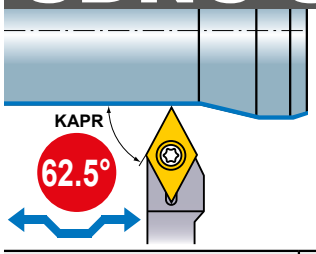
Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Ebauche moyenne	Ebauche moyenne	Pour métaux non-ferreux	Semi-finition
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

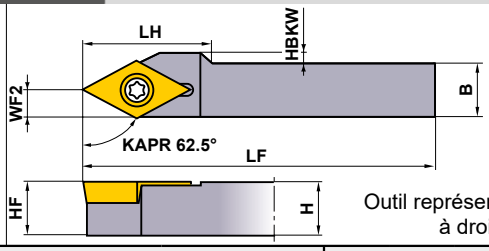
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SDJCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K07-SM	●	★		0702○○	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K11-SM	●	★		11T3○○	10	10	125	24	4	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

* Couple de serrage (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

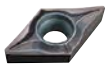
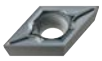
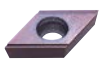
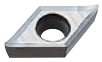
SDNC-SM

Neutre
Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Ebauche moyenne	Ebauche moyenne	Pour métaux non-ferreux	Semi-finition
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

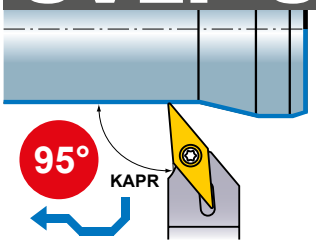
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acier allié	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P			**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M		230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Non-ferreux	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Alliage Ti	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Alliages réfractaires	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

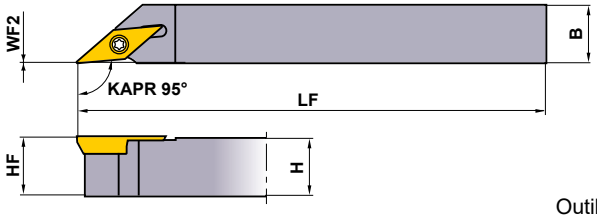
SDJC-SM plaquettes ➤ **A152–A158**
SDNC-SM plaquettes ➤ **A152–A158**
CBN et PCD plaquettes ➤ **B040, B041, B054**
PIECES DETACHEES ➤ **N001**
DONNEES TECHNIQUES ➤ **P001**

TOURNAGE EXTÉRIEUR

SVLP-SM

Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

Finition
R/L-SRF



(08,11)

Finition
SMG



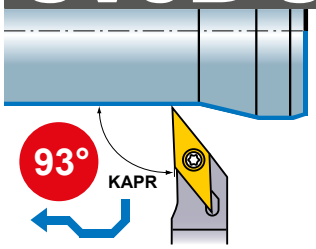
(08,11)

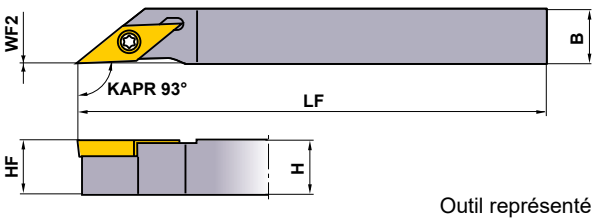
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SVLPR/L1010K08-SM	●	★	VPET VPGT	0802○○	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1212M08-SM	●	★		0802○○	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1010K11-SM	●	★		1103○○	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

★ Couple de serrage (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

Sans attachement VDI





Outil représenté à droite.

Finition
R/L-F



(11)

Ebauche moyenne
R/L-SN



(11)

Ebauche moyenne
R/L-SR



(11)

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
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

★ Couple de serrage (N • m) : TS255=1.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acier allié	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P			**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acier inoxydable	≤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	Non-ferreux	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Alliage Ti	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Alliages réfractaires	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

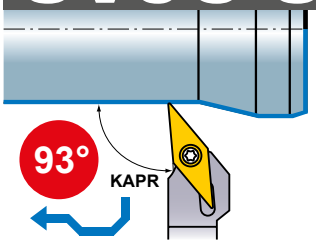
Remarque 1) Les représentations graphiques sont données à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour le rayon de plaquette RE 0.2.

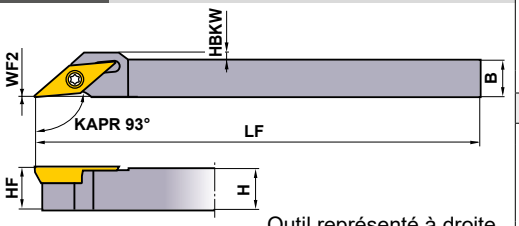
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

SVLP-SM plaquettes ➤ **A182**
SVJB-SM plaquettes ➤ **A174–A176**
CBN et PCD plaquettes ➤ **B045, B057**

SVJC-SM

Sans attachement VDI





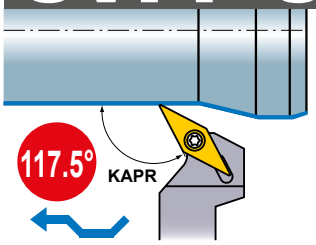
Outil représenté à droite.

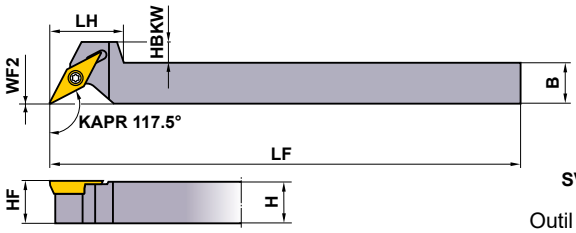
Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
FP	FM	LS	LS-P
			
(11)	(11)	(11,13)	(11,13)
Semi-finition	**Semi-finition**	**Semi-finition**	
LP	LM	LS	
			
(11)	(11)	(11)	

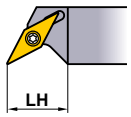
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SVJCR/L1010JX11-SM	●	●	VCMW VCMT VCGT	1103○○	10	10	120	–	10	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1212JX11-SM	●	●		1103○○	12	12	120	–	12	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1616JX11-SM	●	●		1103○○	16	16	120	–	16	0	TS255	TKY08R
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

* Couple de serrage (N • m) : TS255=1.0, TS32=1.0

SVPP-SM







SVPPR/L1616M11-SM

Outil représenté à droite.

Finition
R/L-SRF

(11)
Finition
SMG

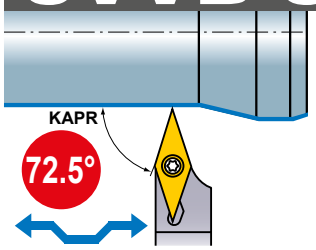
(11)

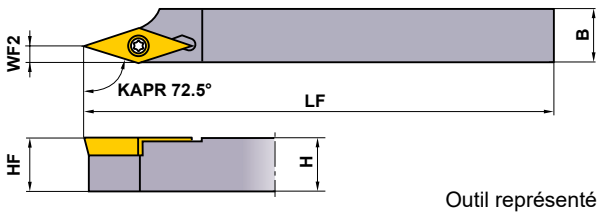
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SVPPR/L1010K11-SM	●	★	VPET VPGT	1103○○	10	10	125	20	8	10	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	20	6	12	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	17	–	16	0	TS255	TKY08R

* Couple de serrage (N • m) : TS255=1.0

SVVB-SM

Porte-outil neutre





Outil représenté à droite.

Finition	Ebauche moyenne
R/L-F	R/L-SN
	
(11)	(11)
Ebauche moyenne	
R/L-SR	
	
(11)	

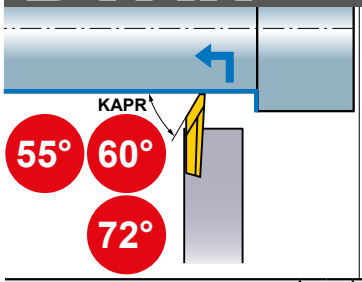
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)					*	
	R	L			H	B	LF	HF	WF2	Vis de serrage	Clé
SVVBR/L1010K11-SM	●	★	VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R

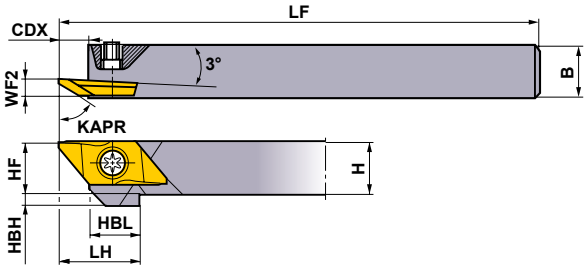
* Couple de serrage (N • m) : TS255=1.0

SVJC-SM plaquettes	**➤ A177—A180**	**CBN et PCD plaquettes**	**➤ B045, B046, B057**
SVPP-SM plaquettes	**➤ A182**	**PIECES DETACHEES**	**➤ N001**
SVVB-SM plaquettes	**➤ A174—A176**	**DONNEES TECHNIQUES**	**➤ P001**

TOURNAGE EXTÉRIEUR EN TIRANT

BTAH





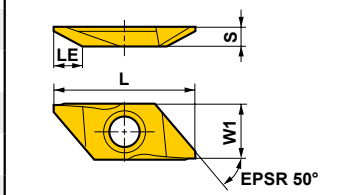
Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Vis de serrage	Clé
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

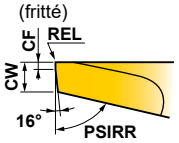
Remarque 1) Utiliser une plaquette à droite pour un porte-outil à droite et une plaquette à gauche pour un porte-outil à gauche.
Remarque 2) Veuillez régler la profondeur de passe à moins de 60% de la longueur effective de l'arête de coupe (LE).
* Couple de serrage (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

PLAQUETTES

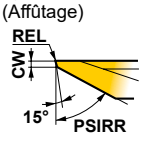
Référence de commande	Sens	Revêtu		Dimensions (mm)							LE* (mm)	Géométrie
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S		
BTAT7235V5R-SMB	R	●		72°	0.05	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	Avec brise-copeaux
BTAT723501MR-SMB	R	●		72°	0.08	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT723502MR-SMB	R	●		72°	0.18	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT552800R-B	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	Sans brise-copeaux



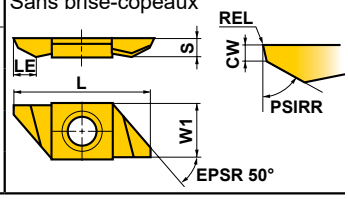
Type **SMB** (fritté)



Type **B** (Affûtage)



Plaquette représentée à droite.



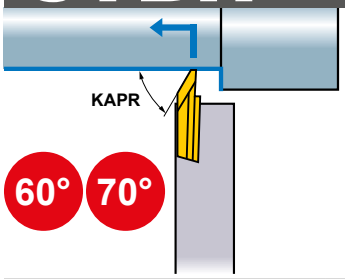
Remarque 1) Dimensions REL, PSIRR pour les outils à droite et dimensions RER, PSIRL pour les outils à gauche.
* Valeur numérique de la plaquette sur le porte-outil.

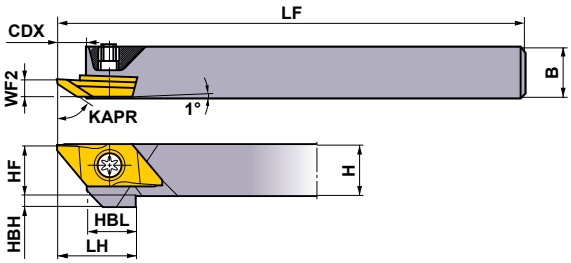
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Acier allié	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Non-ferreux	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

CTBH





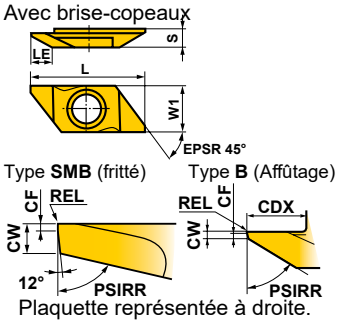
Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Vis de serrage	Clé
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

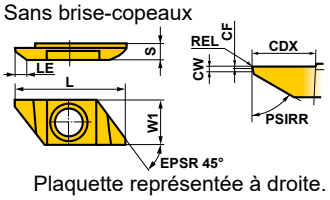
Remarque 1) Utiliser une plaquette à droite pour un porte-outil à droite et une plaquette à gauche pour un porte-outil à gauche.
Remarque 2) Veuillez régler la profondeur de passe à moins de 60% de la longueur effective de l'arête de coupe (LE).
* Couple de serrage (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

PLAQUETTES

Référence de commande	Sens	Revêtu		Dimensions (mm)								LE* (mm)	Géométrie
		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	Avec brise-copeaux
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	Sans brise-copeaux
BTBT606000L	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	



Plaquette représentée à droite.

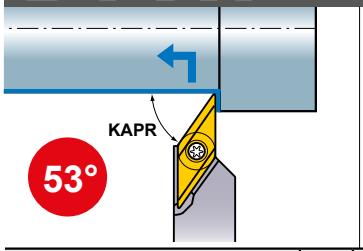


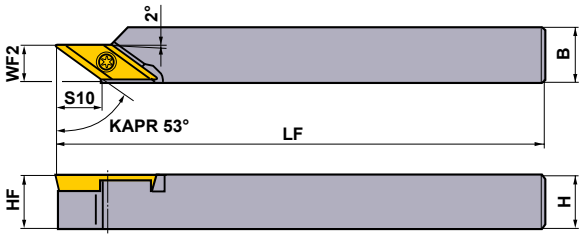
Plaquette représentée à droite.

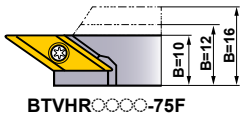
Remarque 1) Dimensions REL, PSIRR pour les outils à droite et dimensions RER, PSIRL pour les outils à gauche.
* Valeur numérique de la plaquette sur le porte-outil.

TOURNAGE EXTÉRIEUR EN TIRANT

BTVH







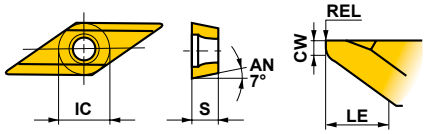
Outil uniquement à droite.

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R			H	B	LF	HF	WF2	S10	Vis de serrage	Clé
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

Remarque 1) Réglez la profondeur de passe maximale à moins de 30% de la longueur effective de l'arête de coupe (LE).
Remarque 2) Pour l'usinage sous de forte charge, le type F est recommandé.
* Couple de serrage (N • m) : NS251=1.4

PLAQUETTES

Référence de commande	Sens	Revêtu	Dimensions (mm)				LE * (mm)	Géométrie
		VP15TF	IC	S	REL	CW		
BTVT5375V5R-B	R	●	6.35	3.18	0.05	0.5	7.5	Avec brise-copeaux
BTVT537501R-B	R	●	6.35	3.18	0.1	0.5	7.5	



* Valeur numérique de la plaquette sur le porte-outil.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB−280HB	**VP15TF**	100 (50−150)	0.08 (0.01−0.15)
	Acier allié	–	**VP15TF**	110 (30−180)	0.08 (0.01−0.15)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF**	80 (50−120)	0.06 (0.02−0.1)
N	Non-ferreux	–	**VP15TF**	150 (70−230)	0.09 (0.03−0.15)

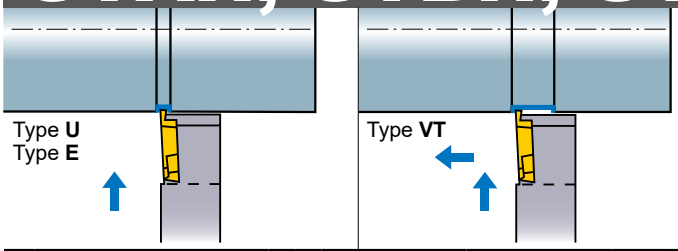
● : **Article stocké.**
(5 plaquettes par boîte)

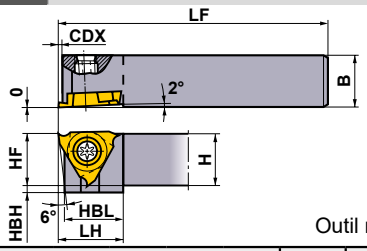
PIECES DETACHEES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

Notes

GORGE EXTÉRIEURE

GTAH, GTBH, GTCH





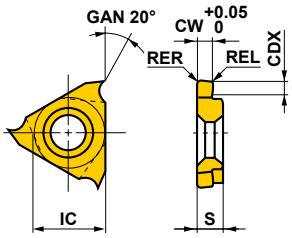
Outil représenté à droite.

	Référence de commande	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	HF	LF	CDX*1	LH	HBH	HBL	Largeur de coupe (mm)	*2 Vis de fixation	Clé
Longueur de corps (standard)	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
Longueur de corps (long)	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

Remarque 1) Utiliser une plaquette à droite pour un porte-outil à droite et une plaquette à gauche pour un porte-outil à gauche.
*1 Il n'est pas possible de réaliser des gorges d'une profondeur supérieure à **CDX** (profondeur maximale de gorge).
*2 Couple de serrage (N • m) : NS404W=1.4

PLAQUETTES

Référence de commande	Sens	Revêtu NEW MS7025	Revêtu VP15TF	Carbure NEW MT2015	Carbure	Dimensions (mm) CW	CDX*1	RER/L	IC	S	Géométrie
GTAT03006V3R-U	R		●			0.3	0.27	0.03	9.525	3.18	Brise-copeaux type **U** (Rainurage pour un usage général)
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	



Plaquette représentée à droite.

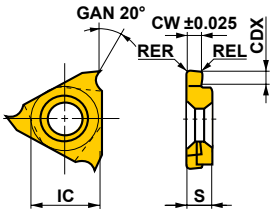
*1 Il n'est pas possible de réaliser des gorges d'une profondeur supérieure à **CDX** (profondeur maximale de gorge).

● = NEW

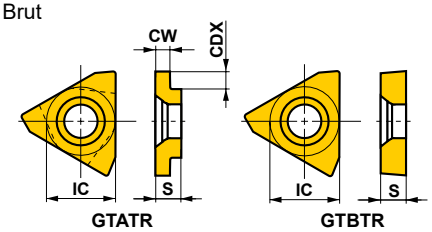
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

PLAQUETTES

Référence de commande	Sens	Revêtu		Carbure		Dimensions (mm)					Géométrie
		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	Brise-copeaux type **E** (Gorge à circlips)
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	Brut
GTATL	L				★★	1.76	–	–	9.525	3.18	
GTBTR	R				★★	–	–	–	9.525	3.18	
GTBTL	L				★★	–	–	–	9.525	3.18	



Plaquette représentée à droite.



Plaquette représentée à droite.

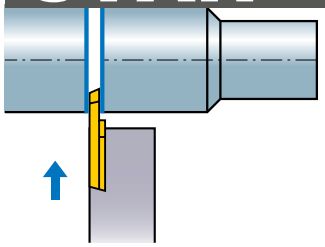
∗ Conditionnées par 10.

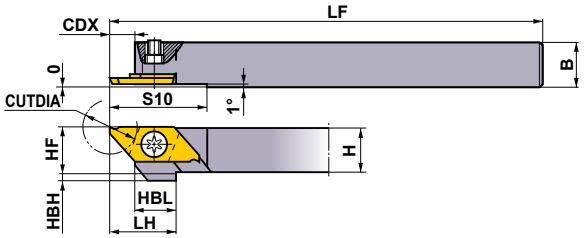
● = NEW

CONDITIONS DE COUPE ➤ D020
PIECES DETACHEES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

TRONÇONNAGE

CTAH



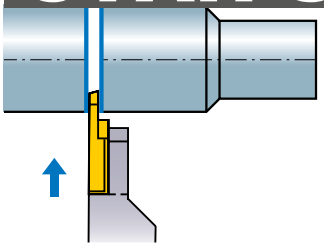


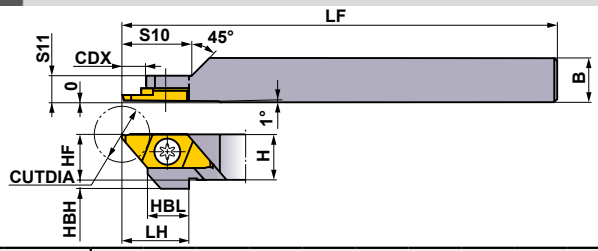
Outil représenté à droite.

Référence de commande	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	CUTDIA (mm)	Vis de fixation *2	Clé
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 Pour une largeur de coupe (CW) de 0,7 mm.
*2 Couple de serrage (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

CTAH-S





Outil représenté à droite.

Référence de commande	Stock R	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	S11	CUTDIA (mm)	Vis de fixation *2	Clé
CTAHR1010-120S	●	CTAT	○○○○	10	10	10	80	15	16	2	9.5	16	5.5	12 (8)*1	NS401	NKY25R

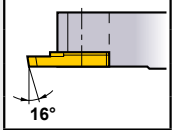
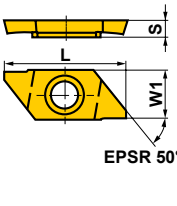
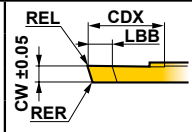
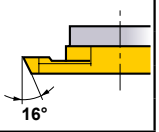
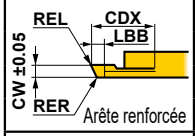
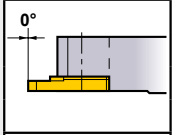
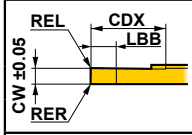
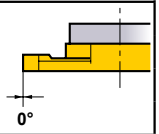
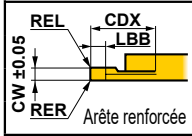
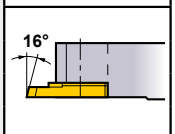
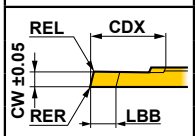
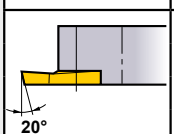
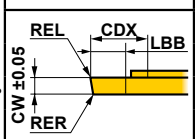
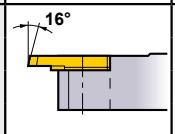
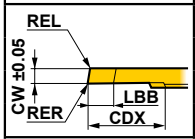
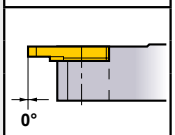
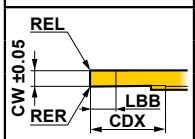
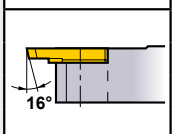
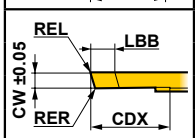
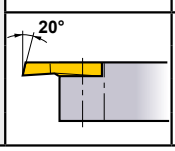
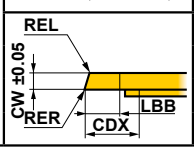
*1 Pour une largeur de coupe (CW) de 0,7 mm.
*2 Couple de serrage (N • m) : NS401=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB—280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Acier allié	—	**MS6015**	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF**	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	Non-ferreux	—	**MS6015**	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

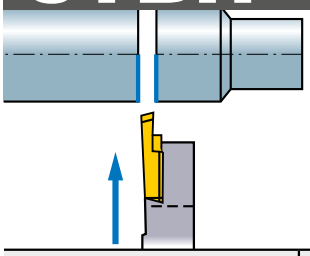
● : Article stocké.
(5 plaquettes par boîte)

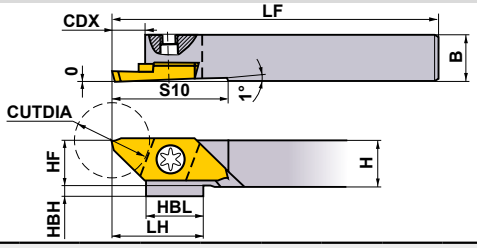
PLAQUETTES

Porte-outil	Géométrie du logement	Brise-copeaux	Géométrie	Géométrie de plaquette	Référence de commande	Sens	Revêtu		Dimensions (mm)							CUTDIA (mm)
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	LBB	
A droite (R)		Avec brise-copeaux			**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
		Sans brise-copeaux			**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
A gauche (L)		Avec brise-copeaux			**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
		Sans brise-copeaux	Plaquette représentée à droite.		**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

TRONÇONNAGE

CTBH



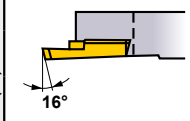
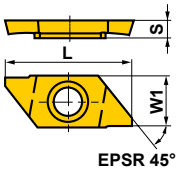
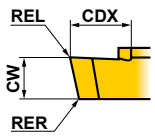
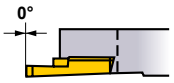
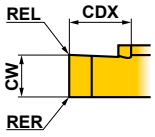
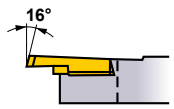
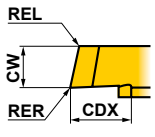
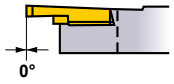
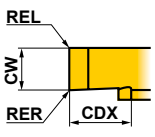
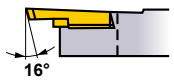
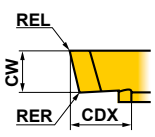


Outil représenté à droite.

Référence de commande	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	CUTDIA (mm)	* Vis de fixation	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

PLAQUETTES

Porte-outil	Géométrie du logement	Brise-copeaux	Géométrie	Géométrie de plaquette	Référence de commande	Sens	Revêtu VP15TF	Revêtu MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	CUTDIA (mm)
A droite (R)		Avec brise-copeaux			**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
A gauche (L)					**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
			Plaquette représentée à droite.		**CTBT20145V5LR-B**	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	14.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Acier allié	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	Non-ferreux	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

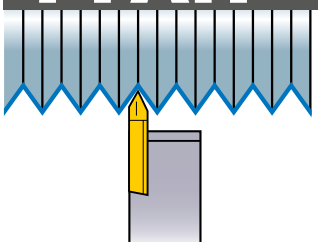
● : **Article stocké.**
(5 plaquettes par boîte)

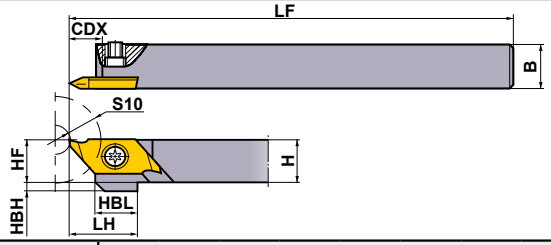
PIECES DETACHEES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

Notes

FILETAGE EXTERIEUR

TTAH



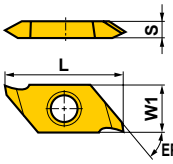
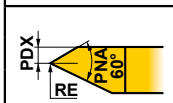
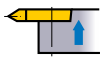
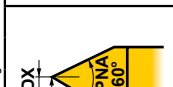
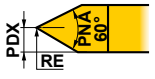
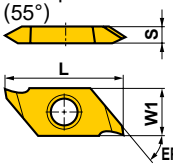
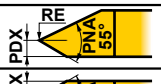
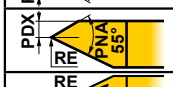
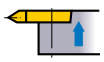
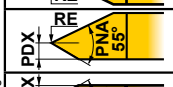
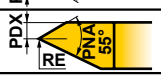


Outil représenté à droite.

Référence de commande	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)									* Vis de fixation	Clé
	R	L			H	B	HF	LF	LH	HBH	HBL	CDX	S10		
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

★ Couple de serrage (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

PLAQUETTES

Porte-outil	Géométrie du logement	Brise-copeaux	Géométrie	Géométrie de plaquette	Référence de commande	Sens	Revêtu	Dimensions (mm)					Pas de filetage mm (filet/pouce)
							VP15TF	PDX	RE	L	W1	S	
A droite (R)		Avec brise-copeaux	Application générale Profil partiel (60°)  Plaquette représentée à droite.		**TTAT60075F5RR-B**	R	●	0.4	0.05	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	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)
A gauche (L)					**TTAT60075F5LR-B**	R	●	0.4	0.05	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	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)
					**TTAT6015001LN-B**	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0—1.5 (24—18)
A droite (R)			Application générale Profil partiel (55°)  Plaquette représentée à droite.		**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)
A gauche (L)					**TTAT55158V5LR-B**	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
					**TTAT55158V5LL-B**	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)

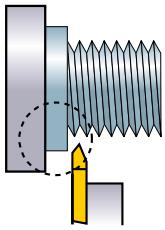
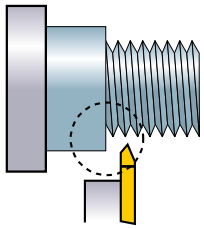
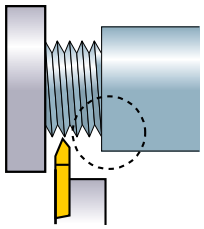
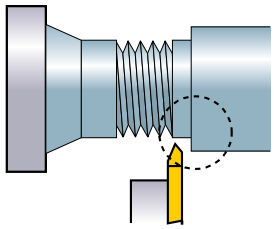
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB—280HB	100 (50—150)
	Acier allié	—	110 (30—180)

	Matière	Dureté	Vitesse de coupe (m/min)
M	Acier inoxydable	≤200HB	80 (50—120)
N	Non-ferreux	—	150 (70—230)

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

APPLICATION DU PORTE-OUTIL

	Porte-outil à droite	Porte-outil à gauche
Plaquette à droite		
Plaquette à gauche		

* Combinaisons outil-plaquette en fonction de l'opération à réaliser ◌

PLAGE DES PAS

Plage d'application

Pas (mm)	Pas Diamètre du filet (mm)										Nombre de passes
	≥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	Filetage impossible										
1											
1.25											6 — 8
1.5											

*Pas métriques (60°)

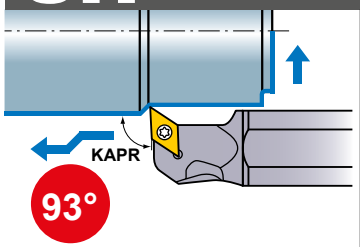
Pas(filet/pouce)	Pas Diamètre du filet									Nombre de passes
Pouce	≥Ø0.060	≥Ø0.073	≥Ø0.086	≥Ø0.099	≥Ø0.112	≥Ø0.164	≥Ø0.190	≥Ø0.250	≥Ø0.313	
mm	≥Ø1.524	≥Ø1.854	≥Ø2.184	≥Ø2.515	≥Ø2.845	≥Ø4.166	≥Ø4.826	≥Ø6.350	≥Ø7.938	
80										3 — 5
72										
64										4 — 6
56										
48										5 — 7
44										
40										
32										
28										
26										
24	Filetage impossible									
20										6 — 8
18										
16										

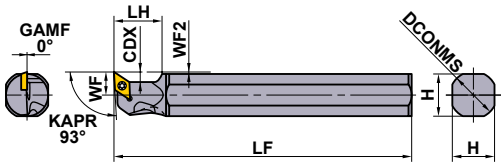
*UN Américain, Whitworth

PIECES DETACHEES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

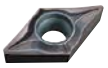
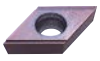
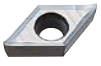
TOURNAGE EXTÉRIEUR, COPIAGE, DRESSAGE (POUR OUTIL INVERSÉ)

SH





Porte-outil représenté à gauche.

Finition	Finition	Semi-finition	Semi-finition
SMG/FS	R-F	R-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Ebauche moyenne	Ebauche moyenne	Pour métaux non-ferreux	Semi-finition
R-SN	R-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Référence de commande	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)							*	
	L			DCONMS	LF	LH	H	WF	CDX	WF2	Vis de fixation	Clé
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

Remarque 1) Selon que vous utilisez des plaquettes avec brise-copeaux à droite ou à gauche, veuillez monter des plaquettes à droite avec un porte-outil à droite, et des plaquettes à gauche avec un porte-outil à gauche.

Remarque 2) Les représentations graphiques sont données à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

★ Couple de serrage (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tr)
P	Acier carbone Alliage acier	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acier allié	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acier allié	–	**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M	Acier inoxydable	230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Non-ferreux	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Alliage Ti	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Alliages réfractaires	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

★ : **Article standard Japon.**

SH○○○ plaquettes ➤ **A152–A158**
CBN et PCD plaquettes ➤ **B040, B041, B054**

Notes

COMMENT LIRE LES CARACTÉRISTIQUES DES BARRES D'ALÉSAGE

●Comment cette page est organisée

①Organisée par séries de produits.
(Se référer à l'index page suivante.)

BARRE D'ALÉSAGE
Indique les initiales de la référence de l'outil et de la plaquette.

NOM DES SÉRIES DE PRODUIT

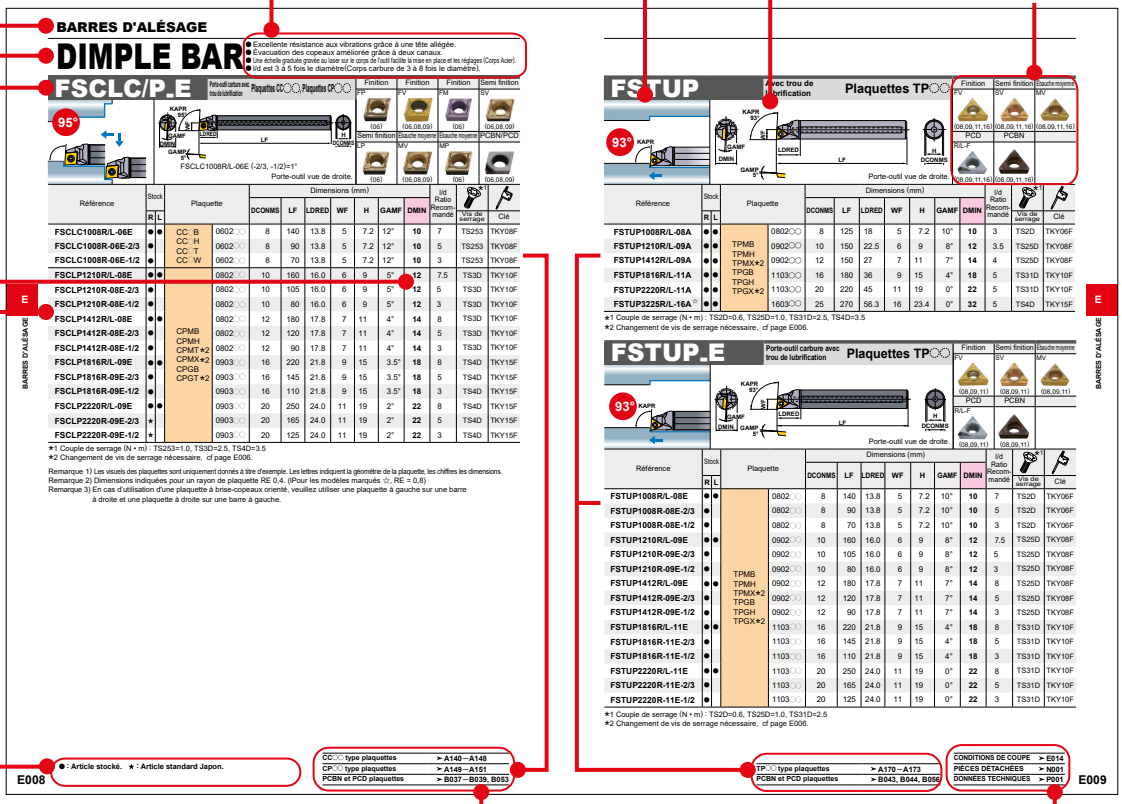
SECTION PRODUIT

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

SCHÉMA MONTRANT LE TYPE D 'APPLICATION
Utilise les illustrations et flèches pour décrire les applications en fonction de l'angle d'attaque.

GÉOMÉTRIE

BRISE-COPEAUX PAR APPLICATION DE COUPE



LÉGENDE ÉTAT DE STOCK MARQUAGE
Indiqué sur la page gauche de chaque double page.

PAGE DE RÉFÉRENCE POUR PLAQUETTES COMPATIBLES
Indique les pages contenant les détails des plaquettes compatibles avec le produit concerné.

PRODUITS STANDARDS
Indique le numéro de commande,
l'état de stock selon outil à droite/gauche,
les plaquettes compatibles, les dimensions,
les diamètres de coupe minimum,
les rayons de pointe standards,
les proportions l/d recommandées et les pièces détachées.

PAGE DE RÉFÉRENCE
- PIÈCES DÉTACHÉES
- DONNÉES TECHNIQUES

En bas à droite
de chaque double page.

DIAMÈTRE DE COUPE MIN.
Est coloré pour trouver au premier coup d'oeil
les diamètres de coupe minimum / maximum pour un alésage.

TOURNAGE

BARRES D'ALÉSAGE

CLASSIFICATION DES OUTILS D'ALÉSAGE **E002**
IDENTIFICATION **E004**

BARRES D'ALÉSAGE
- **DIMPLE BAR, CARACTÉRISTIQUES** **E006**
- **DIMPLE BAR** **E007**
- **DIMPLE BAR DOUBLE FORCE** **E015**
- **BARRES D'ALÉSAGE MICRO-DEX** **E018**
- **BARRES D'ALÉSAGE MICRO-MINI TWIN** **E021**
- **BARRES D'ALÉSAGE F** **E028**
- **BARRES D'ALÉSAGE S** **E031**
- **BARRES D'ALÉSAGE P** **E038**
- **BARRES D'ALÉSAGE M** **E042**
- **BARRES D'ALÉSAGE AL** **E043**

BARRES D'ALÉSAGE POUR LE DÉCOLLETAGE
- **CARACTÉRISTIQUES** **E045**
- **IDENTIFICATION** **E045**
- **SÉLECTION** **E046**
- **BARRES D'ALÉSAGE** **E047**



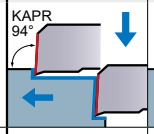
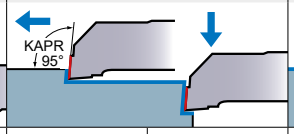
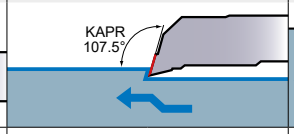
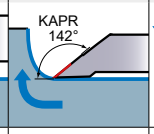
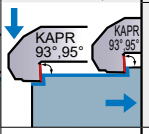
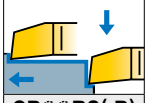
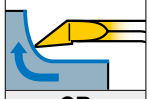
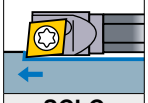
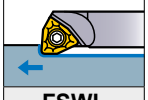
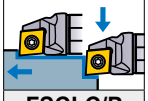
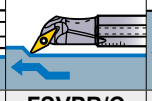
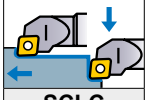
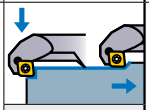
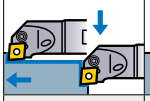
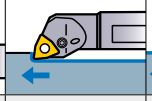
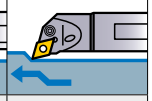
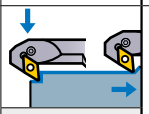
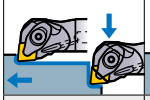
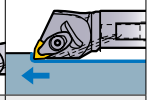
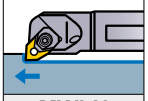
*Référence par ordre alphébétique

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**

CLASSIFICATION

Type de Barre	DMIN Diamètre de coupe min.	Caractéristiques	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°
MICRO-MINI TWIN Barres d'alésage 	Ø2.2 – Ø8.2	● Grain carbure monobloc avec deux arêtes de coupe. ● Coupe continue en alésage et dressage. ● Avec ou sans brise-copeaux.			
MICRO-DEX Barres d'alésage (Corps carbure) 	Ø5 – Ø8	● Plaquettes positives à 5°, 7°. ● Corps carbure. ● Géométries d'outils simple d'utilisation. ● Convient aux petites pièces à usiner. ● l/d est 5 fois le diamètre.			SWUB → E018 STUC → E019
Barres d'alésage F 	Ø5.8 – Ø40	● Plaquette positive à 11°. ● Fixation à vis et fixation par bride. ● l/d est 3 à 5 fois le diamètre. ● FSWL s'utilise avec des plaquettes positives à 7°.			FSTU → E028 FCTU → E029
DIMPLE BAR 	Ø10 – Ø40	● Plaquettes positives à 5°, 7°, et 11°. ● Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée. ● l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 3 à 8 fois le diamètre).			FSTUP → E009 FSDUC → E010 FSVUB/C → E013 FSWUB/P → E012
Barres d'alésage S 	Ø11 – Ø50	● Norme ISO. ● Plaquettes positives à 7°. ● Fixation à vis. ● l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).	SSKC → E036	STFC → E031	SDUC → E032 SVUC → E036
Barres d'alésage AL (Pour alliage aluminium) 	Ø20 – Ø32	● Convient aux métaux non-ferreux. ● Plaquette positive à 20°. ● Fixation à vis. ● l/d est 6 fois le diamètre. ● Excellente résistance aux vibrations.		STFE → E042	
Barres d'alésage P 	Ø20 – Ø70	● Norme ISO. ● Plaquette négative économique. ● Type de fixation à levier, et fixation à goupille. ● l/d est 3 fois le diamètre.	PSKN → E038	PTFN → E038	PDUN → E039
DOUBLE FORCE DIMPLE BAR 	Ø32 – Ø50	● Plaquette négative économique. ● Type à une opération. ● Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée. (Avec trou de lubrification.) ● l/d est 3 à 4 fois le diamètre.	DSKN → E016	DTFN → E016	DDUN → E015 DVUN → E017
Barres d'alésage M 	Ø63	● Plaquette trigone négative. ● Double force. ● l/d est 3 fois le diamètre.			

Remarque 1) Les outils colorés de bleu sont anti-vibratoire et possèdent un corps carbure.
(Pour les barres d'alésage Micro-dex, seul le corps est en carbure)
Remarque 2) l/d représente le rapport entre la longueur sortie jusqu'à l'arête de coupe et le diamètre de barre d.

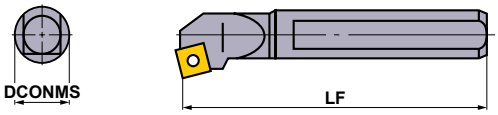
	KAPR=94°	KAPR=95°		KAPR=107.5°—117.5°		KAPR=142°	KAPR=93°,95°	Sélection standard							
								Économique	Faible effort de coupe (Acuité d'arête)	Fixation rigide	Résistance aux vibrations	Efficacité de l'opération	Trou d'arrosage	Spécialisé	Petits diamètres de coupe
		 CB○○RS(-B) E021				 CR E023			◎		◎ *				◎
		 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					◎		◎		○	◎		

Remarque 3) ◎: 1ère recommandation. ○: 2nde recommandation.
Remarque 4) * Indique que le corps d'outil est en carbure.

IDENTIFICATION

■ CODE ISO - BARRES D'ALÉSAGE

① Matière corps	
A	●Porte-outil avec trou de lubrification ●Corps Acier
C	●Corps Carbure
E	●Porte-outil avec trou de lubrification ●Corps Carbure
S	●Corps Acier



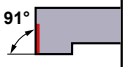
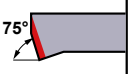
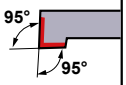
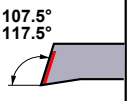
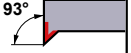
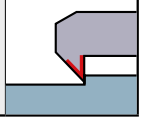
② Diamètre corps DCONMS (mm)	
08	Ø 8
10	Ø10
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

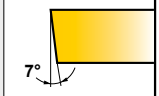
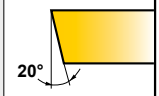
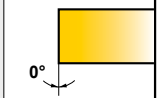
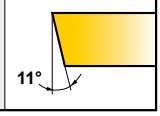
③ Longueur outil LF (mm)	
F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400

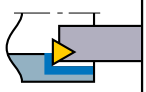
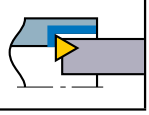
④ Type de fixation	
M	
P	
S	

S ①	16 ②	M ③	S ④	C ⑤	L ⑥	C ⑦	R ⑧	09 ⑨

⑤ Forme plaquette	
C	
D	
S	
T	
V	
W	

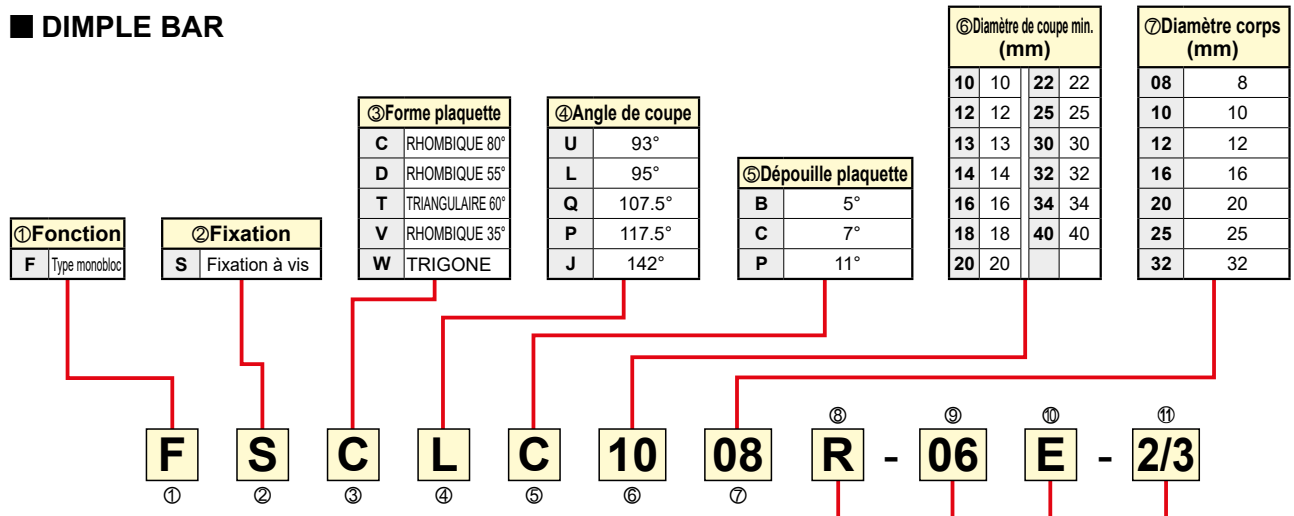
⑥ Outil	
F	
K	
L	
Q	
U	
Z	

⑦ Plaquette - Dépouille normale	
C	
E	
N	
P	

⑧ Sens	
R	
L	

⑨ Dimension plaquette						
Cercle inscrit de la plaquette (mm)	C 	D 	S 	T 	V 	W 
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



①Fonction	
F	Type monobloc

②Fixation	
S	Fixation à vis

③Forme plaquette	
C	RHOMBIQUE 80°
D	RHOMBIQUE 55°
T	TRIANGULAIRE 60°
V	RHOMBIQUE 35°
W	TRIGONE

④Angle de coupe	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°
J	142°

⑤Dépouille plaquette	
B	5°
C	7°
P	11°

⑥Diamètre de coupe min. (mm)			
10	10	22	22
12	12	25	25
13	13	30	30
14	14	32	32
16	16	34	34
18	18	40	40
20	20		

⑦Diamètre corps (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

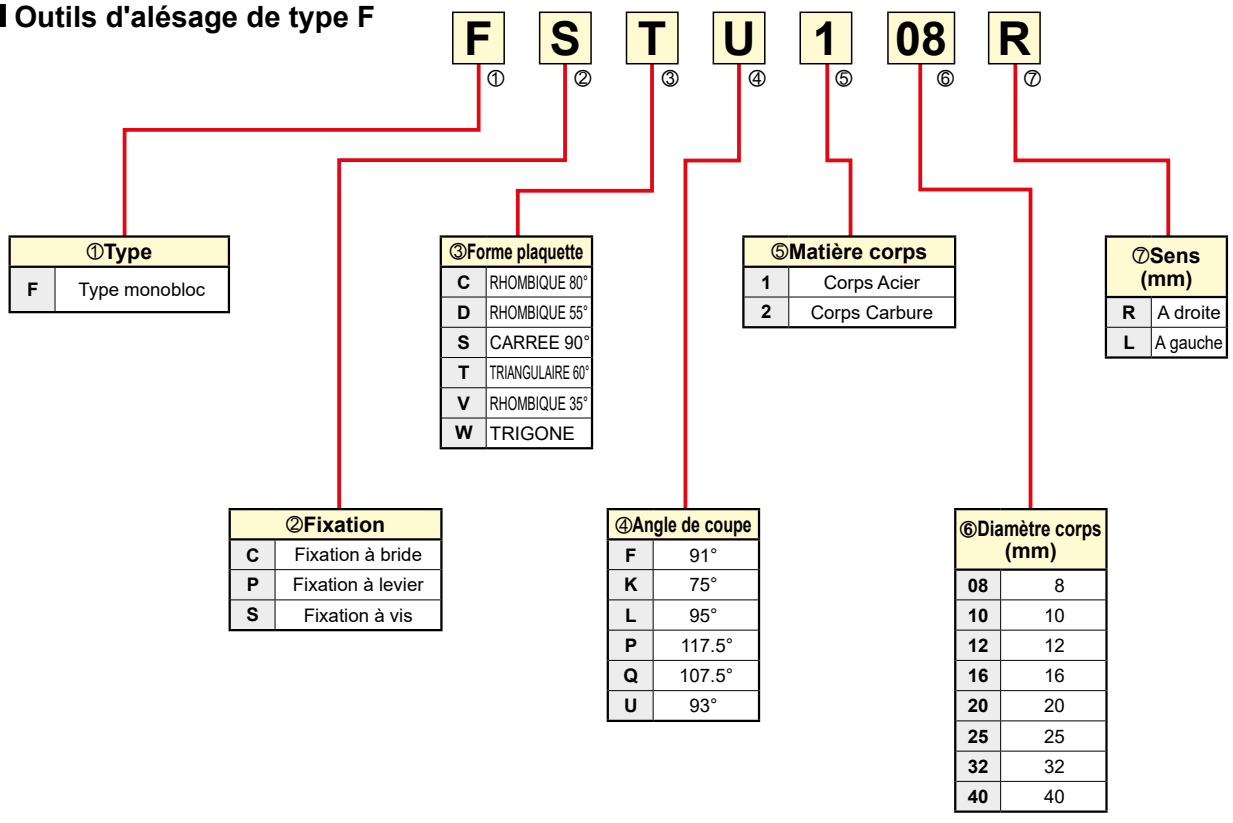
⑧Sens	
R	A droite
L	A gauche

⑨Longueur de l'arête de coupe (mm)					
Cercle inscrit de la plaquette	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
RHOMBIQUE 80°	—	—	**06**	**0.8**	**09**
RHOMBIQUE 55°	—	—	**07**	—	**11**
TRIANGULAIRE 60°	**08**	**09**	**11**	—	**16**
RHOMBIQUE 35°	**08**	—	**11**	—	**16**
TRIGONE	**L3**	—	**04**	—	**06**

⑩Matière corps	
A	• Porte-outil avec trou de lubrification • Corps Acier
E	• Porte-outil avec trou de lubrification • Corps Carbure
S	Corps Acier

⑪Longueur des outils (uniquement pour ceux possédant un corps carbure) (mm)					
Diamètre corps	8	10	12	16	20
Std.	140	160	180	220	250
2/3	90	105	120	145	165
1/2	70	80	90	110	125

■ Outils d'alésage de type F



①Type	
F	Type monobloc

②Fixation	
C	Fixation à bride
P	Fixation à levier
S	Fixation à vis

③Forme plaquette	
C	RHOMBIQUE 80°
D	RHOMBIQUE 55°
S	CARREE 90°
T	TRIANGULAIRE 60°
V	RHOMBIQUE 35°
W	TRIGONE

④Angle de coupe	
F	91°
K	75°
L	95°
P	117.5°
Q	107.5°
U	93°

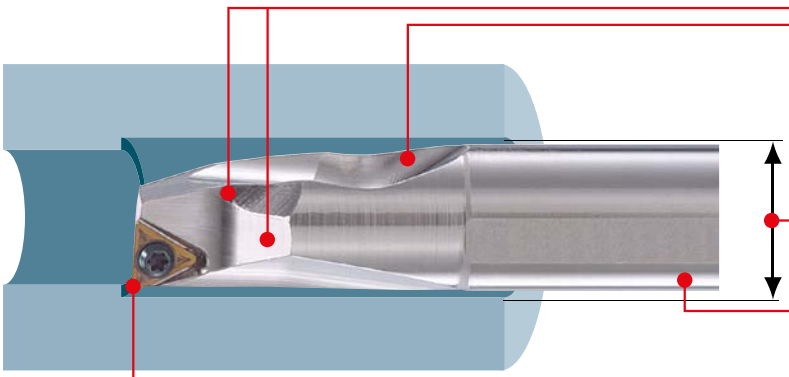
⑤Matière corps	
1	Corps Acier
2	Corps Carbure

⑥Diamètre corps (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40

⑦Sens (mm)	
R	A droite
L	A gauche

DIMPLE BAR, CARACTÉRISTIQUES

La configuration du corps acier de grande rigidité et de la tête allégée analysée par simulation informatique réduit les broutements et augmente la résistance aux vibrations.



- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- La légèreté de la tête et les grandes fossettes réduisent les vibrations.
- Disponible en tailles inférieures à la norme ISO. Un alésage de faible diamètre de passage est donc possible.
- La barre d'alésage a une échelle graduée gravée au laser sur le corps pour en faciliter le positionnement lors du montage.
- Les brise-copeaux F et FS améliorent la qualité d'état de surface, le brise-copeaux MV assure une excellente évacuation des copeaux. Les plaquettes PCBN, très résistantes à l'usure, sont également utilisables pour l'usinage des aciers durs.

■ RÉSISTANCE AUX VIBRATIONS

● DIMPLE BAR

Poids de la tête	Temps de vibration
49.7g	15.8ms



En réduisant le poids de la tête,
les propriétés anti-vibratoires sont renforcées.

● Produit conventionnel

Poids de la tête	Temps de vibration
70.1g	20ms



* Les données de simulation ci-dessus ont été réalisées avec un porte-outil FSCLP1816R-09A dans les conditions suivantes : l/d=5, profondeur de passe=0.5mm, et avance=0.05mm/tour.

■ Remplacement des vis de serrage pour plaquettes de type CCG/MT•CPG/MT•CPMX•TPG/MX

Lors de l'utilisation de ces plaquettes, il est nécessaire de remplacer les vis de serrage selon le tableau ci-dessous.

Porte-outil : FSCLC/P•FSCLC/P...E

Plaquette	Vis de serrage
CCG/MT0602○○ (Ø6.35)	Conserver la vis d'origine.
CPG/MT0802○○ (Ø7.94)	Remplacer par **TS3**
CPG/MT0903○○ (Ø9.525)	Remplacer par **TS4**
CPMX0802○○ (Ø7.94)	Conserver la vis d'origine.
CPMX0903○○ (Ø9.525)	Conserver la vis d'origine.

Porte-outil : FSTUP•FSTUP...E

Plaquette	Vis de serrage
TPG/MX0802○○ (Ø4.76)	Remplacer par **CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	Remplacer par **CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø6.35)	Remplacer par **CS300890T**

* Il peut être nécessaire de raccourcir la vis.

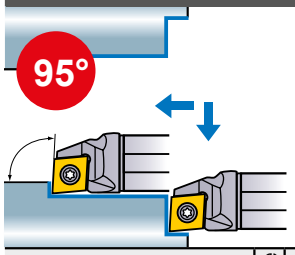
Remarque 1) Les types TPMT/W09, W11 ne peuvent pas être utilisés en raison d'une dimension de vis de serrage différente.

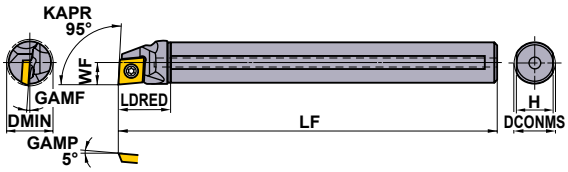
DIMPLE BAR

- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée.
- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- Une échelle graduée gravée au laser sur le corps de l'outil facilite la mise en place et les réglages (Corps Acier).
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre(Corps carbure de 3 à 8 fois le diamètre).

FSCLC/P

Plaquettes CC○○, Plaquettes CP○○





FSCLC1008R/L-06A=1°

Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Finition	Semi finition
FP	FV	FM	SV
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Semi finition	**Ébauche moyenne**	**Ébauche moyenne**	**PCBN/PCD**
LP	MV	MP	
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Référence	Trou d'arrosage	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	★1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5
★2 Changement de vis de serrage nécessaire, cf page E006.

Remarque 1) Les visuels des plaquettes ne sont qu'indicatifs. Les lettres indiquent la géométrie de plaquette, les chiffres indiquent la taille de plaquette.
Remarque 2) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké.
★ : Article standard Japon.

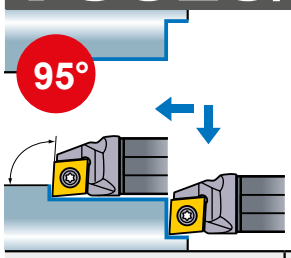
CC○○ type plaquettes	➤ A140—A148
CP○○ type plaquettes	➤ A149—A151
PCBN et PCD plaquettes	➤ B037—B039, B053
CONDITIONS DE COUPE	➤ E014
PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

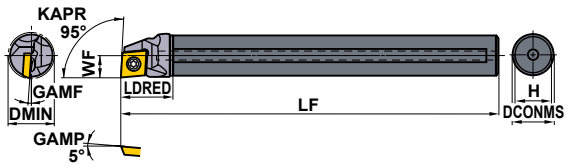
DIMPLE BAR

- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée.
- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- Une échelle graduée gravée au laser sur le corps de l'outil facilite la mise en place et les réglages (Corps Acier).
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre(Corps carbure de 3 à 8 fois le diamètre).

FSCLC/P_E

Porte-outil carbure avec trou de lubrification — Plaquettes CC○○, Plaquettes CP○○





FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Finition	Semi finition
FP	FV	FM	SV
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCBN/PCD
LP	MV	MP	
			
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	✶1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Changement de vis de serrage nécessaire, cf page E006.

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)

Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

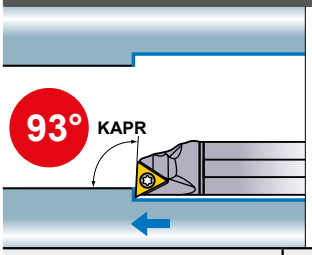
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

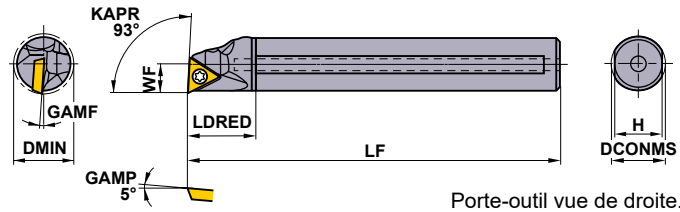
CC○○ type plaquettes	**➤ A140—A148**
CP○○ type plaquettes	**➤ A149—A151**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B037—B039, B053**

FSTUP

Avec trou de lubrification

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FV	SV	MV
		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PCD	PCBN	
R/L-F		
		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	

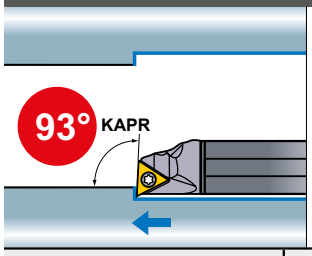
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	✶1 Vis de serrage	Clé
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2	0802○○	8	125	18	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09A	●	●		0902○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS25D	TKY08F
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

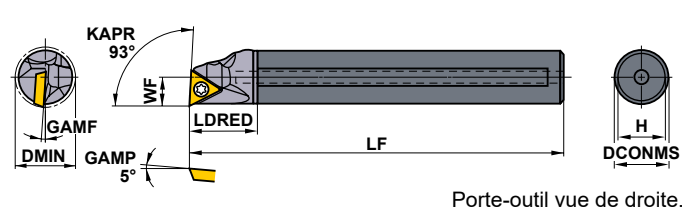
✶1 Couple de serrage (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5
✶2 Changement de vis de serrage nécessaire, cf page E006.

FSTUP_E

Porte-outil carbure avec trou de lubrification

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FV	SV	MV
		
(08,09,11)	(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	PCBN	
R/L-F		
		
(08,09,11)	(08,09,11)	

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	✶1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5
✶2 Changement de vis de serrage nécessaire, cf page E006.

TP○○ type plaquettes	➤ A170—A173
PCBN et PCD plaquettes	➤ B043, B044, B056

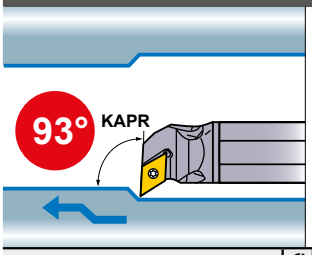
CONDITIONS DE COUPE	➤ E014
PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

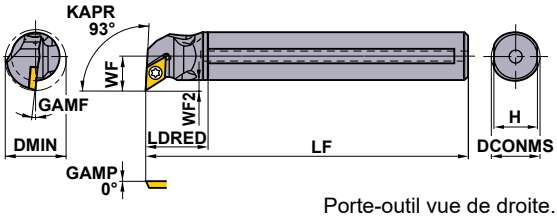
DIMPLE BAR

- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée.
- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- Une échelle graduée gravée au laser sur le corps de l'outil facilite la mise en place et les réglages (Corps Acier).
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre(Corps carbure de 3 à 8 fois le diamètre).

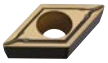
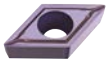
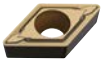
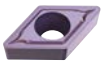
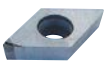
FSDUC

Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

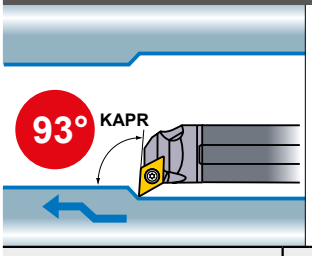
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

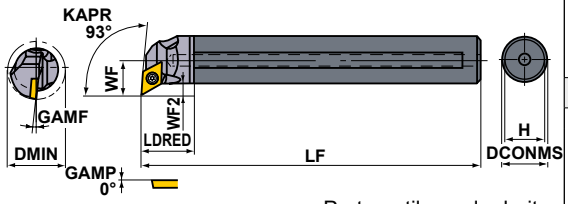
Référence	Trou d'arrosage	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	* Vis de serrage	Clé
FSDUC1410R/L-07A	○	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1410L-07S	–		★		0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

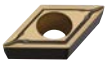
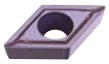
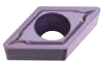
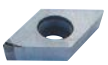
FSDUC_E

Porte-outil carbure avec trou de lubrification Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

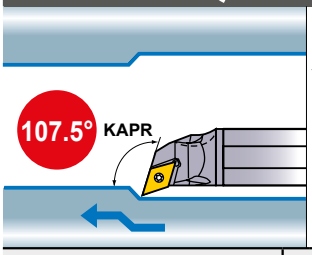
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (IPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

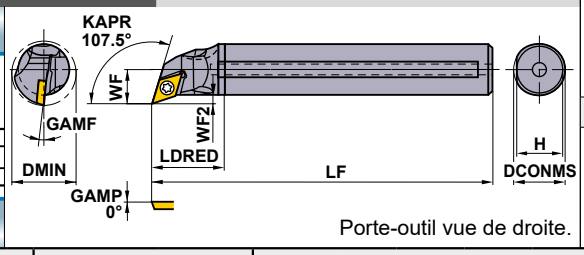
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

DC○○ WSP ➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes ➤ B040, B041, B054

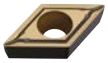
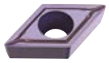
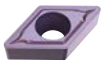
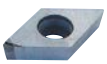
FSDQC

Avec trou de lubrification **Plaquettes DC○○**





Porte-outil vue de droite.

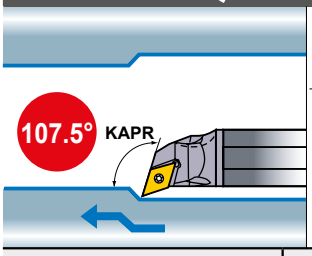
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

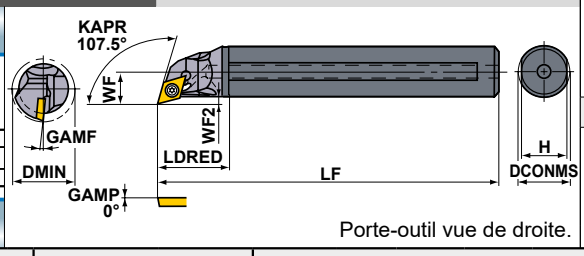
Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								l/d Ratio Recom-mandé	* Vis de serrage	Clé
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	**13**	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07A	●	●		0702○○	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	**16**	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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

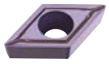
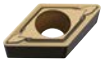
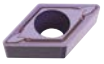
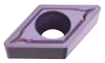
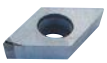
FSDQC_E

Porte-outil carbure avec trou de lubrification **Plaquettes DC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								l/d Ratio Recom-mandé	* Vis de serrage	Clé
	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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

DC○○ type plaquettes	➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes	➤ B040, B041, B054

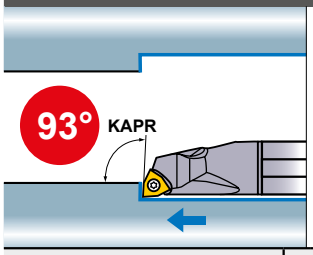
CONDITIONS DE COUPE	➤ E014
PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

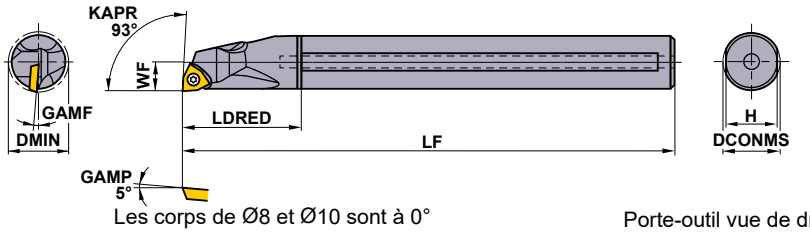
DIMPLE BAR

- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée.
- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- Une échelle graduée gravée au laser sur le corps de l'outil facilite la mise en place et les réglages (Corps Acier).
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre(Corps carbure de 3 à 8 fois le diamètre).

FSWUB/P

Avec trou de lubrification — Plaquettes WB○○, Plaquettes WP○○





Les corps de Ø8 et Ø10 sont à 0°

Porte-outil vue de droite.

Finition R/L-F·FS



(L3,04,06)

Ébauche moyenne MV



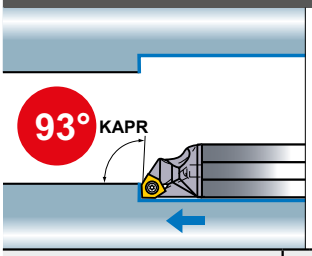
(L3,04,06)

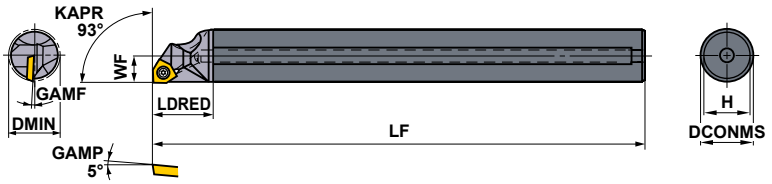
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recommandé	* Vis de serrage	Clé
FSWUB1008R/L-L3A ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	125	18	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3A ☆1	●	●		L302○○	10	150	22.5	6	9	11°	**12**	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	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

* Couple de serrage (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P_E

Porte-outil carbure avec trou de lubrification — Plaquettes WB○○, Plaquettes WP○○





Les corps de Ø8 et Ø10 sont à 0°

Porte-outil vue de droite.

Finition R/L-F·FS



(L3,04,06)

Ébauche moyenne MV



(L3,04,06)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recommandé	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

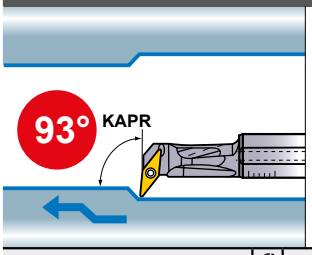
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (Pour les modèles marqués ☆1, RE = 0,2; pour les modèles marqués ☆2, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

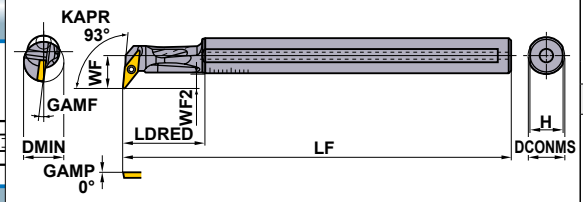
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

WB○○ type plaquettes ➤ A183
WP○○ type plaquettes ➤ A185
PCD plaquettes ➤ B058

FSVUB/C

Plaquettes VC○○, Plaquettes VB○○





Porte-outil vue de droite.

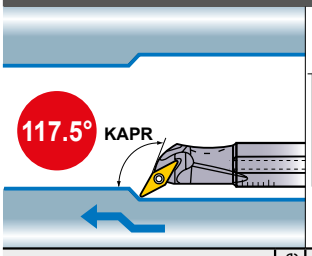
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCBN
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(11,16)

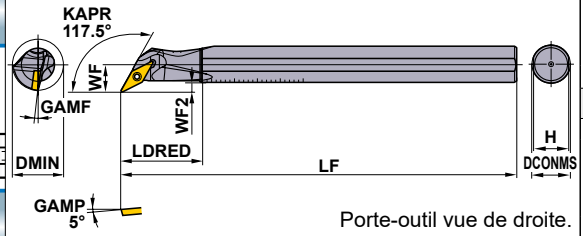
Référence	Trou d'arrosage	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recommandé	Assise	Goupille	Vis de serrage *	Clé
FSVUC1612R/L-08A	○	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	25	11	5.5	11	8°	**16**	4	—	—	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	○	●	●		1103○○	16	180	32.5	15.5	8	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

* Couple de serrage (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C

Plaquettes VC○○, Plaquettes VB○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCBN
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(16)	(11,16)

Référence	Trou d'arrosage	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recommandé	Assise	Goupille	Vis de serrage *	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

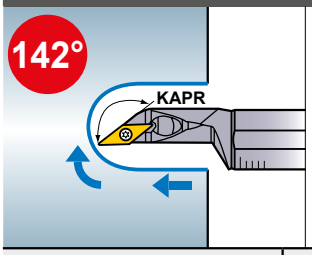
VB○○ type plaquettes	➤ A174—A176	CONDITIONS DE COUPE	➤ E014
VC○○ type plaquettes	➤ A177—A180	PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
PCBN et PCD plaquettes	➤ B045, B057	DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

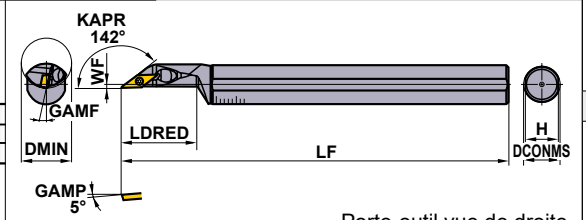
DIMPLE BAR

- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée.
- Évacuation des copeaux améliorée grâce à deux canaux.
- Une échelle graduée gravée au laser sur le corps de l'outil facilite la mise en place et les réglages (Corps Acier).
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre.

FSVJB/C

Plaquettes VC○○, Plaquettes VB○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11)	(11)	(11)	(11)
Ébauche moyenne			
MV			
			
(08,11)			

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	l/d Ratio Recom-mandé	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

E

BARRES D'ALÉSAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Propriétés	Opération	Brise-copeaux		Recom-mandation	Vitesse de coupe (m/min)	L/D ≤ 3 (Corps acier) Avance (mm/tour)	L/D ≤ 3 (Corps acier) Profondeur de passe (mm)	L/D ≤ 4—5 (Corps acier) Avance (mm/tour)	L/D ≤ 4—5 (Corps acier) Profondeur de passe (mm)
P	Acier doux	≤180HB	Finition	FP	FV	NX2525	170 (120—220)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Semi-finition	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
			Ébauche moyenne	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
	Acier carbone Alliage acier	180-350HB	Finition	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
			Semi-finition	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
			Ébauche moyenne	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	Acier Inoxydable	≤200HB	Finition	FM	FV	VP15TF	150 (110—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Semi-finition	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
			Ébauche moyenne	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	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Finition	F	FS	HTi10	130 (90—160)	0.15 (0.10—0.20)	—0.5	0.15 (0.05—0.20)	—0.5
			Ébauche moyenne	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	Alliage aluminium	—	Finition	F	FS	HTi10	300 (200—400)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				Sans brise-copeaux	—	MD220	200 (150—250)	0.10 (0.05—0.15)	—2.0	0.10 (0.05—0.15)	—1.0
H	Acier traité	35-65HRC	Finition	Sans brise-copeaux	—	MB8120	100 (80—200)	0.10 (0.05—0.15)	—0.15	0.10 (0.05—0.15)	—0.1

Remarque 1) En cas de vibrations, réduire la vitesse de coupe de 30%.
Remarque 2) Avec les barres FSVJ, la profondeur de passe doit être inférieure au rayon de plaquette.
Remarque 3) Une pression d'arrosage minimale de 10 bar est recommandée.
Remarque 4) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 5) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 6) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

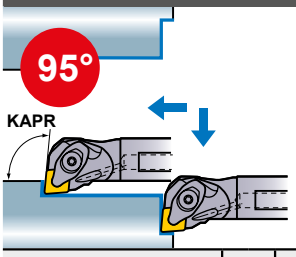
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

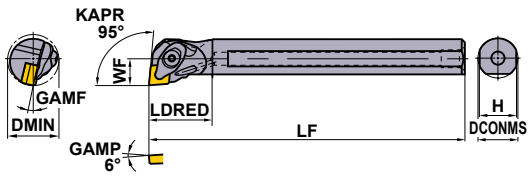
VB○○ type plaquettes	**➤ A174—A176**
VC○○ type plaquettes	**➤ A177—A180**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B045, B057**

DOUBLE FORCE DIMPLE BAR

- Plaquette négative économique.
- Type à une opération.
- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée. (Avec trou de lubrification.)
- l/d est 3 à 4 fois le diamètre.

A○○○-DCLN Avec trou de lubrification Plaquettes CN○○





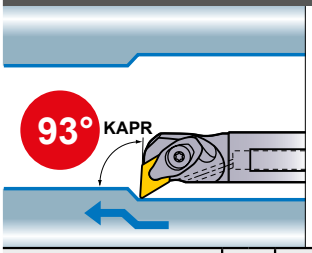
Porte-outil vue de droite.

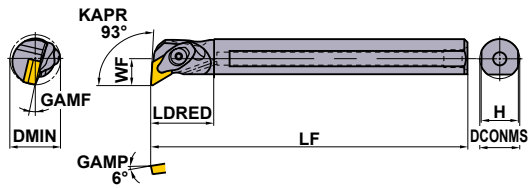
Finition	Semi finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	SA	LP	LM
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Inox	PCBN/PCD
MP	Standard	MM	
(12)	(12)	(12)	(12)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
	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

∗ Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DDUN Avec trou de lubrification Plaquettes DN○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Inox	Classe G	PCBN/PCD
Standard	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
	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

∗ Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Brise-copeaux	l/d≤3			l/d=3—4		
				Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone, Acier Allié	180—350HB	Ébauche moyenne	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

CN○○ type plaquettes ➤ A098—A105
DN○○ type plaquettes ➤ A106—A112
PCBN et PCD plaquettes ➤ B022—B028, B049

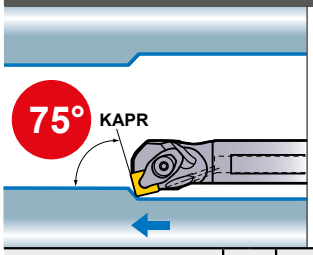
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

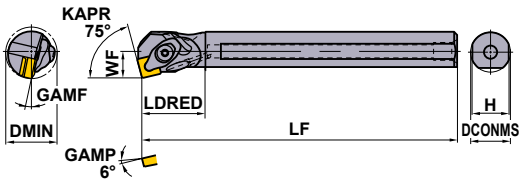
DOUBLE FORCE DIMPLE BAR

- Plaquette négative économique.
- Type à une opération.
- Excellente résistance aux vibrations grâce à une tête allégée. (Avec trou de lubrification.)
- l/d est 3 à 4 fois le diamètre.

A○○○-DSKN

Avec trou de lubrification — Plaquettes SN○○





Porte-outil vue de droite.

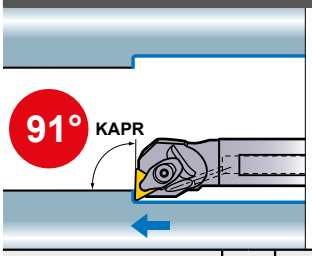
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
 (12)	 (12)	 (12)	 (12)

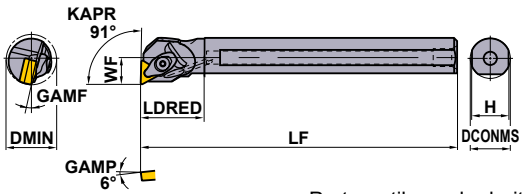
Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN						
A25R-DSKNR/L12	★	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	★	★		1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DTFN

Avec trou de lubrification — Plaquettes TN○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
 (16)	 (16)	 (16)	 (16)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
	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

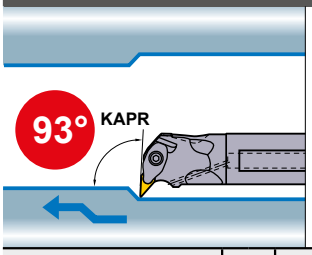
* Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5

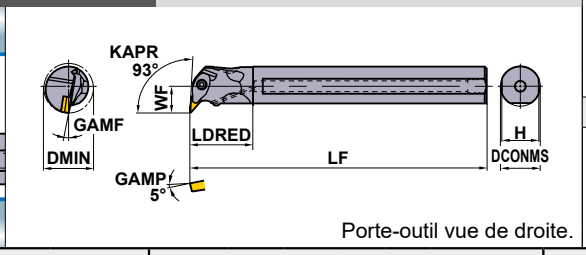
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,8.
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

SN○○ type plaquettes	**➤ A114—A119**
TN○○ type plaquettes	**➤ A120—A126**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B029—B031, B050**

A○○○-DVUN Avec trou de lubrification Plaquettes VN○○





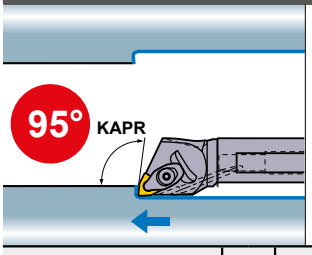
Porte-outil vue de droite.

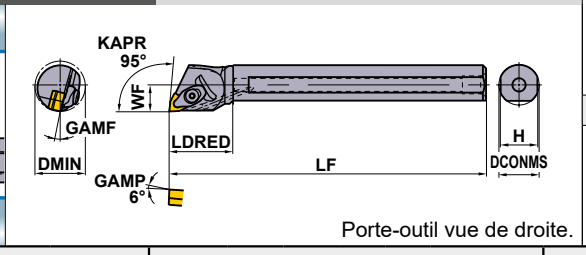
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16)	(16)	(16)
Ébauche moyenne	Inox	Classe G	PCBN/PCD
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette	Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
A40T-DVUNR/L16	●	★	VN○A VN○G VN○M 1604○○	40	300	63	27	37	9°	50	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5

A○○○-DWLN Avec trou de lubrification Plaquettes WN○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MK
			
(08)	(06,08)	(06,08)	(08)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche	Inox	
Standard	RP	MM	
			
(08)	(08)	(06,08)	

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette	Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Bride de serrage	Ressort	Vis de serrage *	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

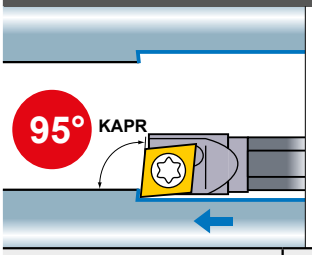
	Matière	Dureté	Brise-copeaux	l/d≤3 Vitesse de coupe (m/min)	l/d≤3 Avance (mm/tour)	l/d≤3 Profondeur de passe (mm)	l/d=3—4 Vitesse de coupe (m/min)	l/d=3—4 Avance (mm/tour)	l/d=3—4 Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone, Acier Allié	180—350HB	Ébauche moyenne	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

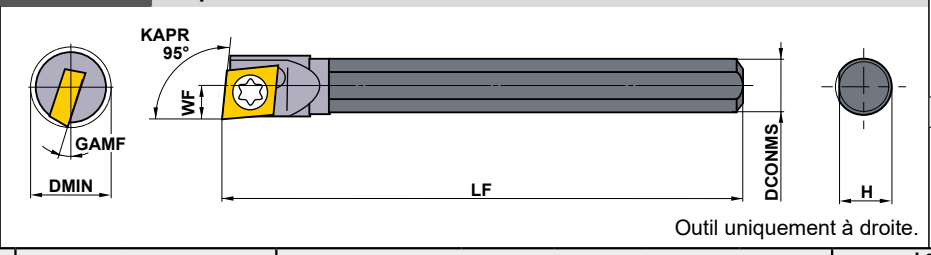
VN○○ type plaquettes ➤ A127—A130
WN○○ type plaquettes ➤ A131—A135
PCBN et PCD plaquettes ➤ B032—B034, B052
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE MICRO-DEX

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø5. ● l/d est 5 fois le diamètre.
- Plaquette positive à 5°, 7°, corps carbure.
- Géométries d'outils simple d'utilisation.
- Convient aux petites pièces à usiner.

C○○○SCLC — Corps carbure — Plaquettes CC○○





Outil uniquement à droite.

Finition L-F



(03,04)

PCD/PCBN

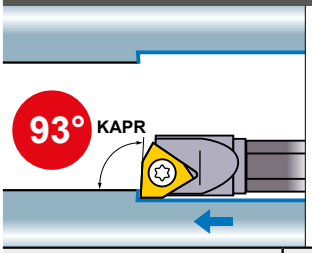


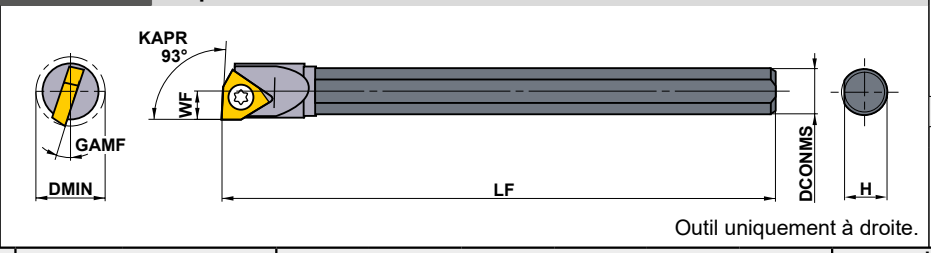
(03,04)

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	✱2 Vis de serrage	Clé
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 Le diamètre du cercle inscrit est spécial. (Pour type SCLC)
✱2 Couple de serrage (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C○○○SWUB — Corps carbure — Plaquettes WB○○





Outil uniquement à droite.

Finition L-F



(02,L3)

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	✱ Vis de serrage	Clé
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

✱ Couple de serrage (N • m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,2.
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké.

CC○○ type plaquettes	**➤ A141**
WB○○ type plaquettes	**➤ A183**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B037, B053**

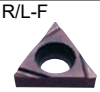
BARRES D'ALÉSAGE MICRO-DEX

C○○○STUC

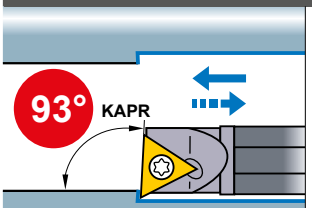
Corps carbure

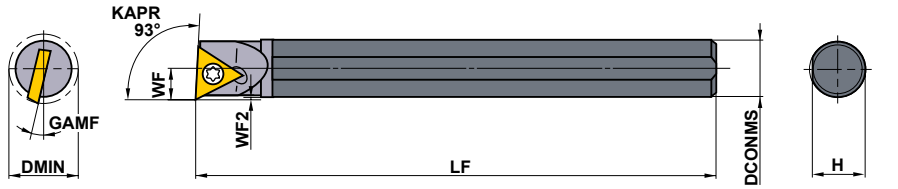
Plaquettes TCGT

Finition
R/L-F



(06)





Outil uniquement à droite.

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C07KSTUCR06	●	TCGT	0601○○L-F	7	125	4.0	0.35	6.7	12°	**8**	TS2C	TKY06F

* Couple de serrage (N • m) : TS2C=0.6

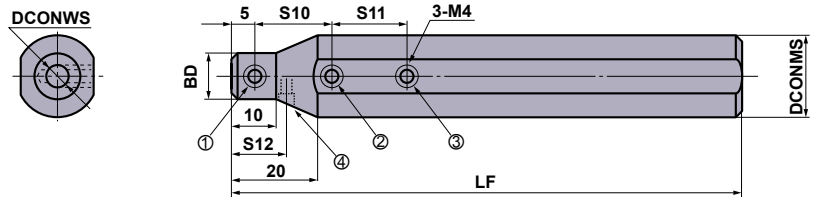
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	l/d
P	Acier carbone, Alliage acier 180—350HB	**NX2525**	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
M	Acier Inoxydable ≤200HB	**VP15TF**	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
K	Fonte Grise ≤350MPa	**VP15TF**	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
N	Matériau Non-ferreux	**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	Acier trempé 35—65HRC	**MB8110**	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.1 (0.03—0.2)	3—5

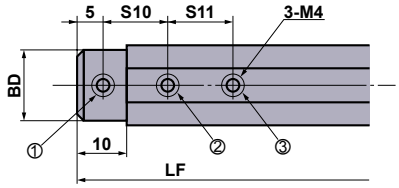
TCGT type plaquettes ➤ A165
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE MICRO-DEX

PORTE-OUTIL STANDARD



RBH22○○N dispose d'une vis de maintien provisoire adaptée à différents type de machine. (représentée par le chiffre 4)



RBH158○○N, RBH16○○N, RBH190○○N

Référence	Stock	Dimensions (mm)							MICRO-DEX	✶1 Vis de serrage				Clé	Couple (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 Références des vis de serrage A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Nouvelle référence.

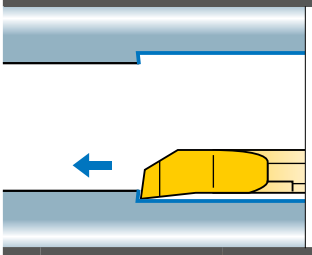
Référence initiale	Nouvelle référence
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**
RBH1970N	**RBH19070N**

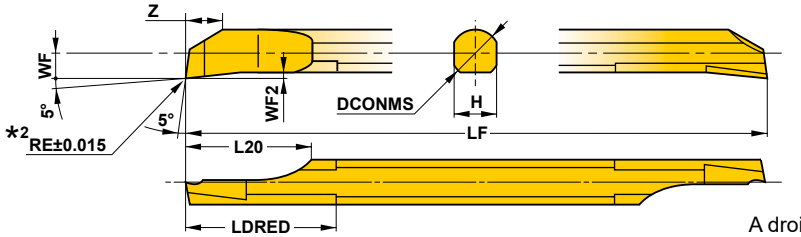
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

MICRO-MINI TWIN

CB

Usinage interne





A droite uniquement.

Référence	Stock				Brise-copeaux	Dimensions (mm)									
	Revêtu			Micrograin		DMIN *1		RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		l/d ≤ 3	l/d>3									
CB02RS			●	●	sans	2.2	3.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01			●	●	sans	2.2	3.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB02RS-015B	●	●			avec	2.2	4.6	0.15	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02			●	●	sans	2.2	3.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB025RS-B	●	●			avec	2.7	4.7	0.05	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-01B	●	●			avec	2.7	4.7	0.1	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-015B	●	●			avec	2.7	4.7	0.15	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-02B	●	●			avec	2.7	4.7	0.2	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
CB03RS			●	●	sans	3.2	4.2	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01			●	●	sans	3.2	4.2	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB03RS-015B	●	●			avec	3.2	4.8	0.15	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02			●	●	sans	3.2	4.2	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB035RS-B	●	●			avec	3.7	5.2	0.05	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-01B	●	●			avec	3.7	5.2	0.1	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-015B	●	●			avec	3.7	5.2	0.15	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-02B	●	●			avec	3.7	5.2	0.2	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
CB04RS			●	●	sans	4.2	5.1	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01			●	●	sans	4.2	5.1	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB04RS-015B	●	●			avec	4.2	5.5	0.15	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02			●	●	sans	4.2	5.1	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB045RS-B	●	●			avec	4.7	6.0	0.05	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-01B	●	●			avec	4.7	6.0	0.1	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-015B	●	●			avec	4.7	6.0	0.15	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-02B	●	●			avec	4.7	6.0	0.2	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
CB05RS			●	●	sans	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	●	●	avec	5.2	6.4	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
NEW CB05RS-015B	●	●			avec	5.2	6.4	0.15	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02			●	●	sans	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	●	●	avec	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS			●	●	sans	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	●	●	avec	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02			●	●	sans	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	●	●	avec	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7

*1 DMIN : Diamètre de coupe min.

*2 La cote RE représente la dimension avant l'affûtage d'un brise-copeaux.

● = NEW

MICRO-MINI TWIN

Référence	Stock				Brise-copeaux	Dimensions (mm)										
	Revêtu			Micrograin		DMIN *1		RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		l/d ≤ 3	l/d>3									
CB07RS			●	●	sans	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	●	●	avec	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02			●	●	sans	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	●	●	avec	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS			●	●	sans	8.2	9.5	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	●	●	avec	8.2	9.6	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02			●	●	sans	8.2	9.5	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	●	●	avec	8.2	9.8	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3

*1 DMIN : Diamètre de coupe min.
*2 La cote RE représente la dimension avant l'affûtage d'un brise-copeaux.

● = NEW

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

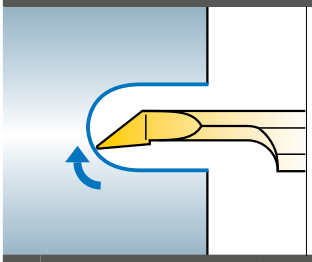
	Matière	Micro-Mini Twin **CB**				Micro-Mini Twin **CR**		
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	l/d	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	
							03RS/04RS	05RS
P	Acier carbone, Alliage acier 180－350HB	80 (40－120)	0.03 (0.01－0.05)	0.2 (0.1－0.3)	3－5	80 (40－120)	0.02 (0.01－0.03)	0.03 (0.01－0.05)
M	Acier Inoxydable ≤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	Fonte Grise ≤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	Matériau Non-ferreux	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	Alliage réfractaire	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)

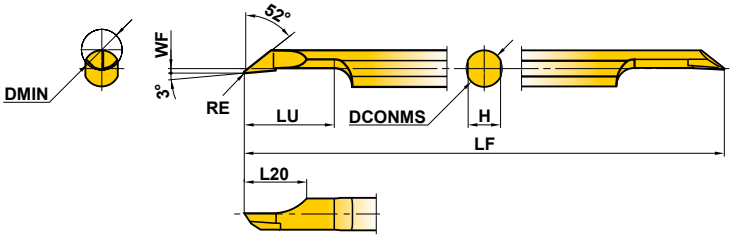
Remarque 1) L'usinage avec arrosage est recommandé.
Remarque 2) Le porte-à-faux recommandé pour le porte-outil de type CR est de LU+2mm.

● : **Article stocké.**

CR

Pour le copiage intérieur





A droite uniquement.

	Référence	Stock				Brise-copeaux	Dimensions (mm)							
		Revêtu			Micrograin		DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	L20	WF	H
		NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15									
	CR03RS-01			●	●	sans	**3.5**	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
	CR03RS-01B	●	●	●	●	avec	**3.5**	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
NEW	**CR035RS-01B**	●	●			avec	**4.0**	0.1	3.5	60	8	6.5	0.15	3.15
	CR04RS-01			●	●	sans	**4.5**	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
	CR04RS-01B	●	●	●	●	avec	**4.5**	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
NEW	**CR045RS-01B**	●	●			avec	**5.0**	0.1	4.5	70	10	7.5	0.15	4.05
	CR05RS-01			●	●	sans	**5.5**	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5
	CR05RS-01B	●	●	●	●	avec	**5.5**	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5

● = NEW

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Micro-Mini Twin **CB**				Micro-Mini Twin **CR**		
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	l/d	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	
							03RS/04RS	05RS
P	Acier carbone, Alliage acier 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	Acier Inoxydable ≤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	Fonte Grise ≤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	Matériau Non-ferreux	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	Alliage réfractaire	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)

Remarque 1) L'usinage avec arrosage est recommandé.
Remarque 2) Le porte-à-faux recommandé pour le porte-outil de type CR est de LU+2mm.

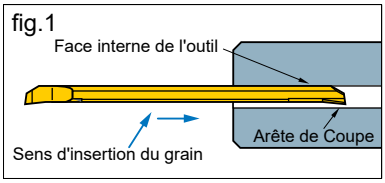
MICRO-MINI TWIN

■PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA MICRO-MINI TWIN MONOBLOC

●Pour les applications générales / de décolletage :

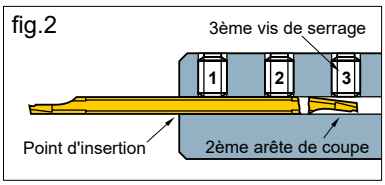
1Pour éviter l'ébrèchement de la seconde arête de coupe, veillez à l'insérer avec précaution dans le porte-outil. Se référer à la figure 1. Si la seconde arête de coupe est en contact avec la face interne du porte-outil, il y a un risque d'écaillage.

fig.1



2Quand on utilise ce type de porte-outil, il est possible d'endommager la partie tranchante de la seconde arête de coupe. Veillez à ce que les vis de serrage soient ajustées au bon couple de serrage. Assurez-vous également qu'il n'y ai pas de vis de serrage au niveau de la seconde arête de coupe qui puisse endommager le grain.

fig.2



◎En cas d'utilisation de supports Mitsubishi Materials
En cas de grandes sorties d'outil, veuillez retirer la 3ème vis de serrage (cf. Fig. 2) (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N et RBH2520N n'ont pas de 3ème vis.) Le couple de serrage est de 2,0 Nm.

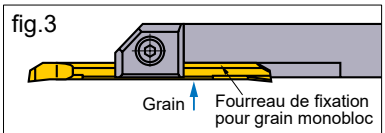
●Lorsque vous utilisez un porte-outil carré:

1Quand vous installez la barre d'alésage dans le porte-outil, ajuster la vis de serrage, en vous assurant que le plat sur le porte-outil est parallèle au plat de référence de la micro-mini barre. Voir fig. 3.

2Assurez-vous que la vis est serrée en fonction des valeurs de serrage recommandées. Voir tableau page E027.

3Ne pas serrer la vis de fixation sans barre d'alésage en place, risque de déformation de la bride.

fig.3



Veuillez vous assurer que la barre carbure soit en contact sur deux faces d'appui lors du serrage.

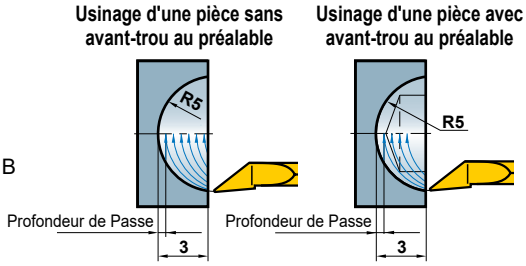
MÉTHODE D'USINAGE AVEC LE GRAIN TYPE CR

●Copiage

En perçant un avant-trou, le temps d'usinage est diminué et le contrôle copeaux est amélioré.

<Condition de coupe>

Matière	: DIN S20C
Outil	: CR05RS-01B
Vitesse de coupe	: 80m/min
Avance	: 0.05mm/tr
Profondeur de Passe	: 0.05mm
Avec arrosage	

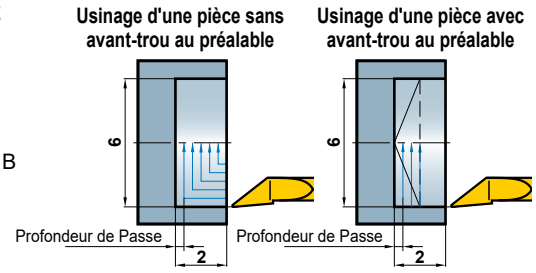


●Alésage avec fond plat

En perçant un avant-trou, le temps d'usinage est diminué et le contrôle copeaux est amélioré.

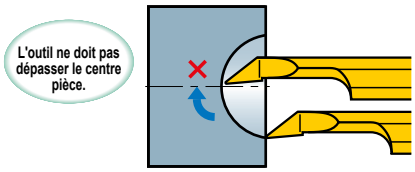
<Condition de coupe>

Matière	: DIN S20C
Outil	: CR05RS-01B
Vitesse de coupe	: 80m/min
Avance	: 0.05mm/tr
Profondeur de Passe	: 0.05mm
Avec arrosage	



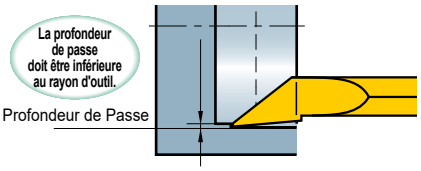
■ CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR

Copiage



Si l'arête de coupe coupe l'axe central de la pièce il peut se produire une cassure de l'arête de coupe.

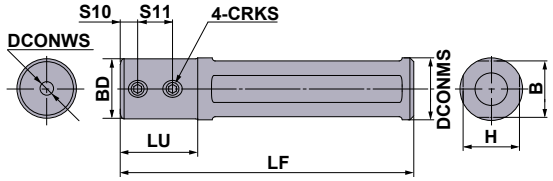
Alésage



Des profondeurs de passe supérieures au rayon d'outil entraînent la formation de bavures.

■ PORTE-OUTIL CYLINDRIQUE

NEW



Référence	Stock	Dimensions (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

TABLEAU DE COMPATIBILITÉ

Série		Grain		Porte-outil
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	025RS(-B)	SLV○○○○○○025N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

PIÈCES DÉTACHÉES

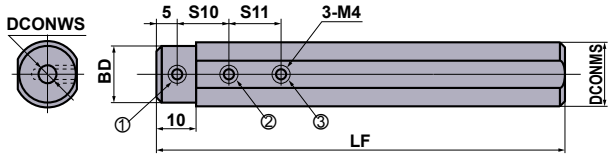
Porte-outil	Vis de fixation	Clé	Couple de serrage (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : **Article stocké.**

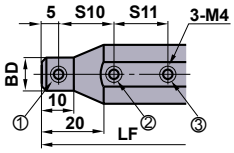
PIÈCES DÉTACHÉES ➢ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➢ P001

MICRO-MINI TWIN

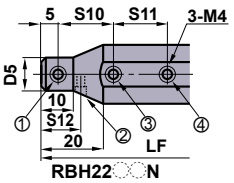
■ PORTE-OUTIL CYLINDRIQUE



RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N



RBH20□□N, RBH25□□N, RBH254□□N



RBH22□□N

	Référence	Stock	Dimensions (mm)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		✶1 Vis de serrage				Clé	Couple (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 Références des vis de serrage A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 ✶2 Nouvelle référence.

Référence initiale	Nouvelle référence
RBH1920N	**RBH19020N**
RBH1930N	**RBH19030N**

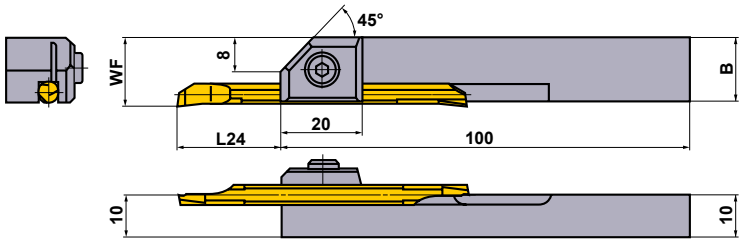
Référence initiale	Nouvelle référence
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**

Référence initiale	Nouvelle référence
RBH1960N	**RBH19060N**
RBH1970N	**RBH19070N**

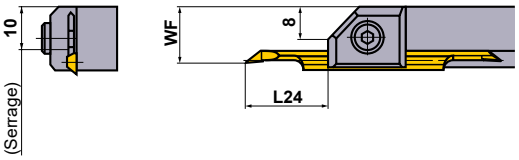
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

■ PORTE-OUTIL CARRÉ

Type CB (Barre d'alésage convient au porte-outil)



Type CR (Barre d'alésage convient au porte-outil)



Référence	Stock	Dimensions (mm)						Micro-Mini Twin		Vis deserrage	Clé	Couple (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

Note 1) Les MICRO-DEX et MICRO-MINI ne sont pas compatibles avec les supports carrés.

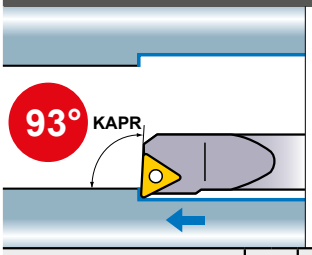
* L24 est la sortie d'outil pour une longueur de serrage suffisante, ( ) est la sortie recommandée pour l'usinage d'aciers au carbone et alliés.

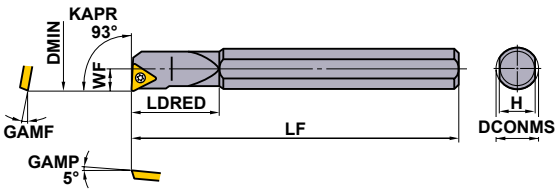
F BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø10.
- Plaquette positive à 11°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

FSTU1

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

	Semi finition	Sans brise-copeaux
R/L	 (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	PCD	
R/L-F	 (09,11)	 (08,09,11)

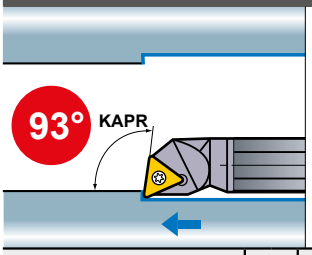
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	18	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU110R/L	●	●		0902○○	10	150	22	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU112R/L	●	●		0902○○	12	180	25	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU116R/L	●	●		1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

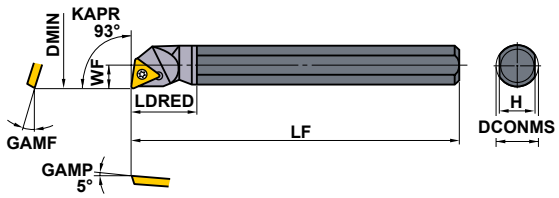
∗ Couple de serrage (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Corps carbure

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

	Semi finition	Sans brise-copeaux
R/L	 (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	PCD	
R/L-F	 (09,11)	 (08,09,11)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

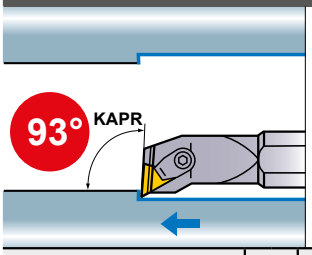
TP○○ type plaquettes ➤ A170—A173
PCD plaquettes ➤ B056

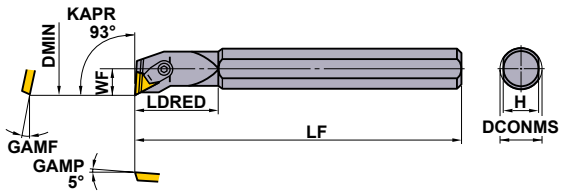
F BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø22.
- Plaquette positive à 11°.
- Fixation rigide par bride.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

FCTU1

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

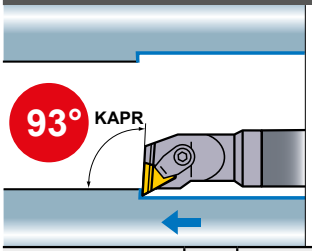
Classe M	Classe M	Classe G
Standard		R/L
 (11,16)	 (11,16)	 (11,16)
Classe G	**PCBN/PCD**	
 (11,16)	 (11,16)	

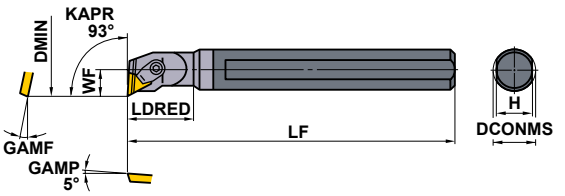
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Bride *	Pièce de brise-copeaux	Clé
FCTU116R/L	●	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU120R/L ☆	●	●		1603○○	20	200	37	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU125R/L ☆ (Corps avec méplat)	●	●		1603○○	25	250	40	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU132R/L ☆ (Corps avec méplat)	●	●		1603○○	32	300	45	20	29	0°	**40**	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

* Couple de serrage (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

FCTU2

Corps carbure Plaquettes TP○○





Outil uniquement à droite.

Classe M	Classe M	Classe G
		R/L
 (11,16)	 (11,16)	 (11,16)
Classe G	**PCBN/PCD**	
 (11,16)	 (11,16)	

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Bride *	Pièce de brise-copeaux	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)

Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Corps Acier				l/d≤3			l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm)		
Corps carbure				l/d≤5			l/d=6—7		
Matière		Dureté	Opération	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

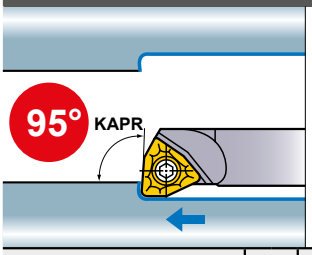
TP○○ type plaquettes ➤ A190, A191
PCBN et PCD plaquettes ➤ B043, B061
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

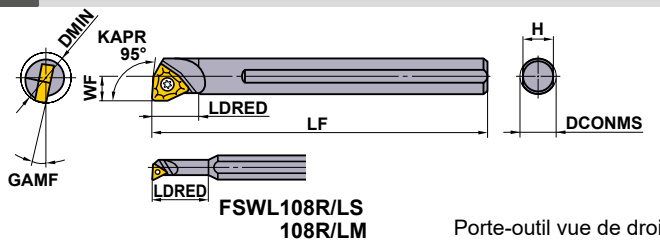
F BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø5.8.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

FSWL1

Plaquettes WC○○





FSWL108R/LS
108R/LM

Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition
R/L	Standard
 (02,L3)	 (02,L3,04,06)
PCBN/PCD	
 (L3,04,06)	

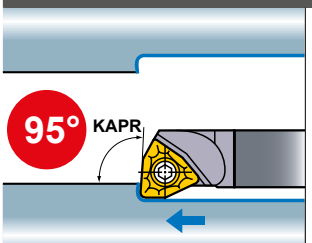
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	100	19	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	100	25	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	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

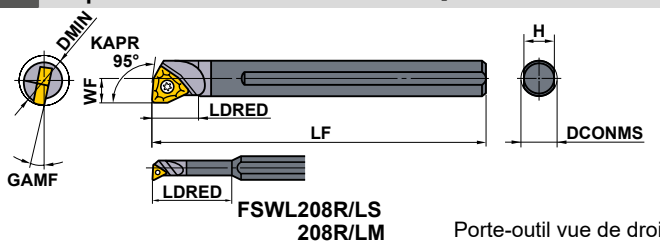
* Couple de serrage (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

Corps carbure

Plaquettes WC○○





FSWL208R/LS
208R/LM

Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition
R/L	Standard
 (02,L3)	 (02,L3,04,06)
PCBN/PCD	
 (L3,04,06)	

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (IPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

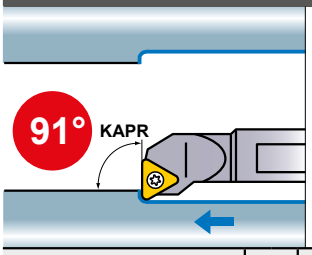
● : Article stocké.

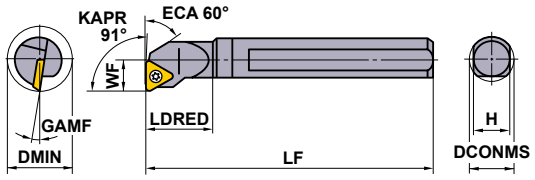
WC○○ type plaquettes	**➤ A184**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B058**

S BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø11.
- Norme ISO.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

S○○○STFC — Plaquettes TC○○





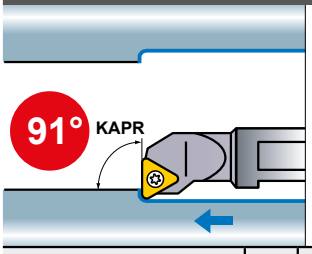
Porte-outil vue de droite.

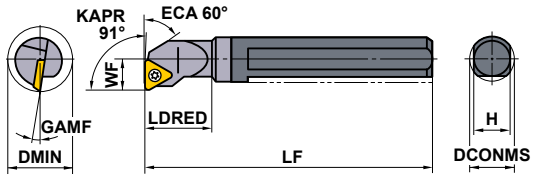
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(09,11,16)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT TCGW	0902○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●		1102○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	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

* Couple de serrage (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○STFC — Corps carbure — Plaquettes TC○○





Outil uniquement à droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(11)

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C08HSTFCR09	●	TCMT TCGW	0902○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●		1102○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	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

* Couple de serrage (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

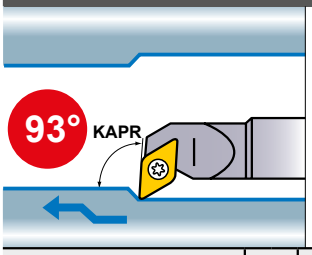
Corps Acier				l/d≤3			l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm)		
Corps carbure				l/d≤5			l/d=6—7		
Matière		Dureté	Opération	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

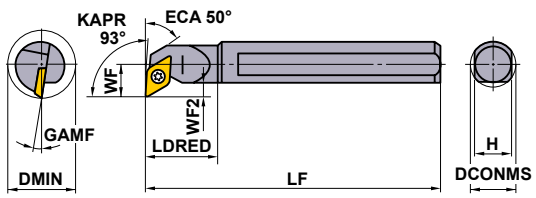
TC○○ type plaquettes ➤ **A165—A168**
PCBN et PCD plaquettes ➤ **B055**
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ **N001**
DONNÉES TECHNIQUES ➤ **P001**

S BARRES D'ALÉSAGE

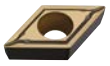
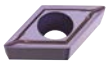
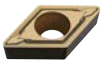
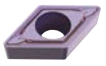
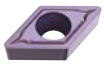
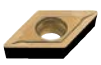
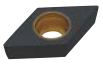
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø11.
- Norme ISO.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

SOOOSDUC — Plaquettes DCOO





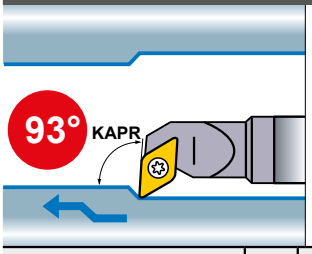
Porte-outil vue de droite.

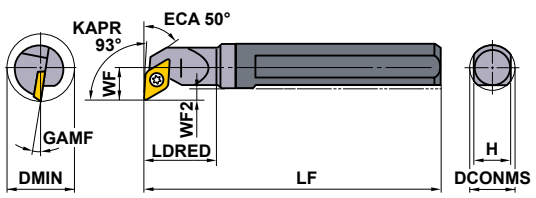
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Vis de serrage	Clé
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702OO	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702OO	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702OO	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11 ☆	●	●		11T3OO	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15 ☆	●	●		1504OO	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15 ☆	●	●		1504OO	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15 ☆	●	●		1504OO	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

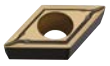
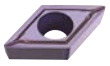
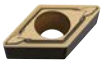
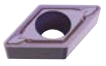
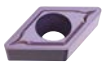
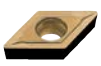
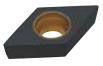
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

COOOSDUC — Corps carbure — Plaquettes DCOO





Outil uniquement à droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Référence	Stock	Plaquette		Dimensions (mm)								*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Vis de serrage	Clé
C10KSDUCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702OO	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●		0702OO	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●		0702OO	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11 ☆	●		11T3OO	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15 ☆	●	DCMW DCMT	1504OO	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

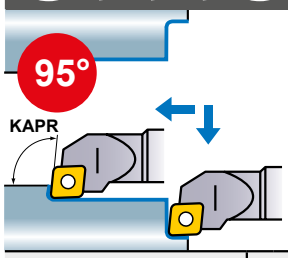
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

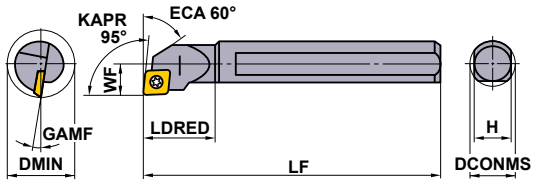
Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké.

DCOO type plaquettes ➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes ➤ B040, B041, B054

S○○○SCLC — Plaquettes CC○○





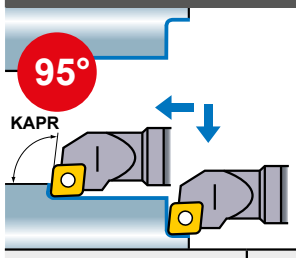
Porte-outil vue de droite.

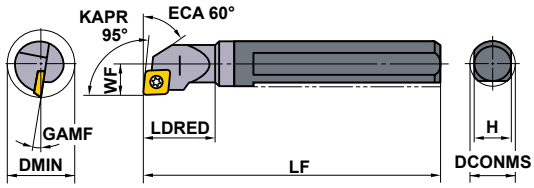
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SCLC — Corps carbure Plaquettes CC○○





Outil uniquement à droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)							*	
	R				DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

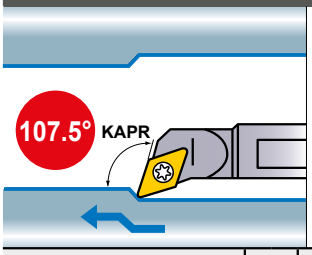
Corps acier				l/d≤3			l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm)		
Corps carbure				l/d≤5			l/d=6—7		
Matière		Dureté	Opération	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

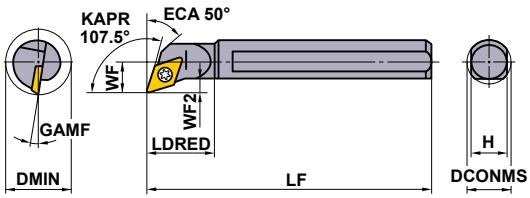
CC○○ WSP ➤ A140—A148
PCBN et PCD plaquettes ➤ B037, B038, B053
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

S BARRES D'ALÉSAGE

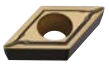
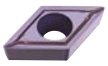
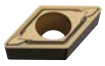
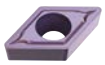
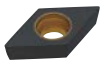
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø11.
- Norme ISO.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

SOOOSDQC Corps carbure Plaquettes DCOO





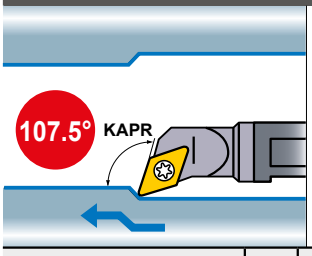
Porte-outil vue de droite.

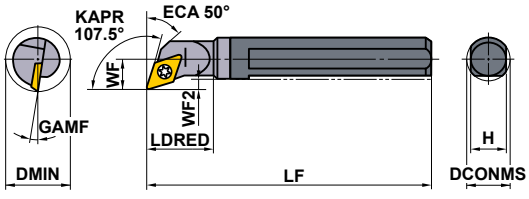
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702OO	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702OO	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702OO	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11 ☆	●	●		11T3OO	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15 ☆	●	●		1504OO	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15 ☆	●			1504OO	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15 ☆	●			1504OO	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

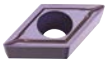
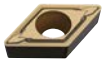
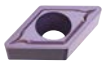
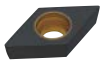
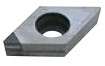
* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

COOOSDQC Corps carbure Plaquettes DCOO





Outil uniquement à droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C10KSDQCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702OO	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●		0702OO	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●		0702OO	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11 ☆	●		11T3OO	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15 ☆	★	DCMW DCMT	1504OO	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

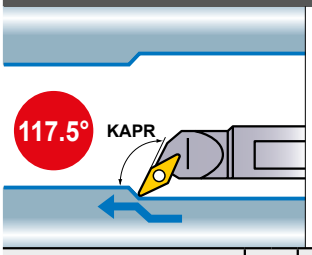
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

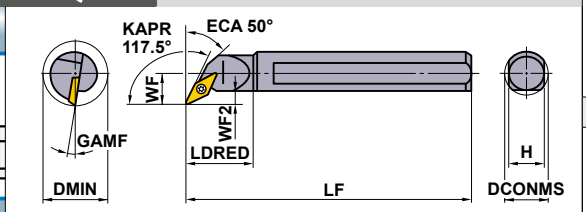
DCOO type plaquettes ➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes ➤ B040, B041, B054

S BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø20.
- Norme ISO.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

SOOOSVQC — Plaquettes VCOO





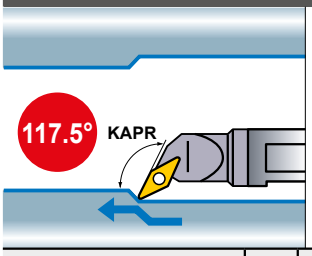
Porte-outil vue de droite.

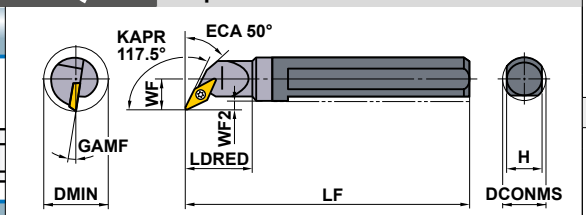
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103OO	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103OO	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVQCR/L16 ☆	●	●		1604OO	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVQCR/L16 ☆	●	●		1604OO	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVQCR16 ☆	●			1604OO	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

COOOSVQC — Corps carbure — Plaquettes VCOO





Outil uniquement à droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Référence	Stock R	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C16RSVQCR11	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103OO	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSVQCR11	★		1103OO	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
C25TSVQCR16 ☆	★		1604OO	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

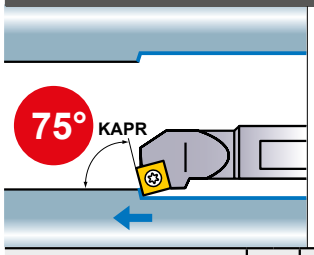
Corps acier				l/d≤3			l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm)		
Corps carbure				l/d≤5			l/d=6—7		
Matière		Dureté	Opération	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

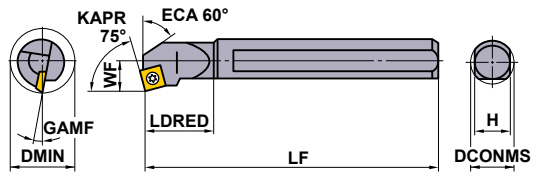
VCOO WSP ➤ A177—A180
PCBN et PCD plaquettes ➤ B046, B057
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

S BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø20.
- Norme ISO.
- Plaquette positive à 7°.
- Fixation à vis.
- l/d est 3 à 5 fois le diamètre (Corps carbure de 7 fois le diamètre).

S○○○SSKC — Plaquettes SC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(09)	(09)	(09)	(09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(09,12)	(09,12)	(09,12)	(09,12)

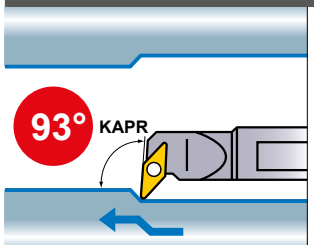
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
S16MSSKCR/L09☆	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSSKCR/L09☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSSKCR/L12☆	★	★		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

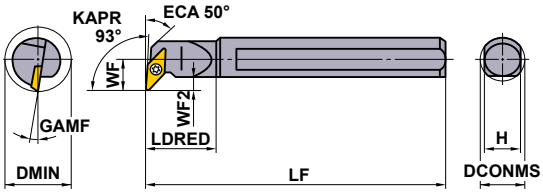
∗ Couple de serrage (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

E

BARRES D'ALÉSAGE

S○○○SVUC — Plaquettes VC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4. (lPour les modèles marqués ☆, RE = 0,8)
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

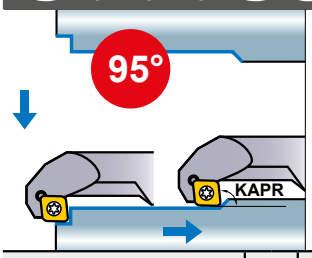
Corps Acier				l/d≤3			l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm)		
Corps carbure				l/d≤5			l/d=6—7		
Matière		Dureté	Opération	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

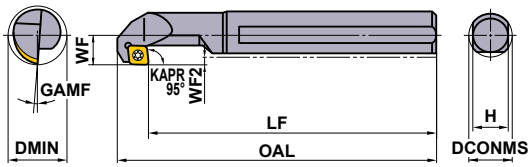
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

SC○○ type plaquettes	**➤ A161, A162**
VC○○ type plaquettes	**➤ A177—A180**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B046, B057**

S○○○SCZC

Plaquettes CC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 2) Si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, utiliser une plaquette à droite pour un porte-outil à droite et une plaquette à gauche pour un porte-outil à gauche.

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

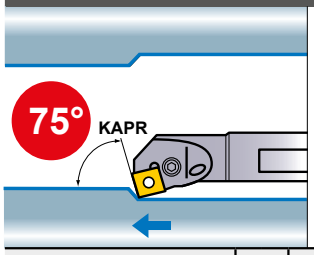
	Matière	Dureté	Opération	l/d≤3 Vitesse de coupe (m/min)	l/d≤3 Avance (mm/tour)	l/d≤3 Profondeur de passe (mm)	l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm) Vitesse de coupe (m/min)	l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm) Avance (mm/tour)	l/d=3—4 (Petits diamètres corps≥25mm) Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Alliage Acier	180—350HB	Semi finition	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Semi finition	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Alliage Aluminium	—	Semi finition	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Ébauche moyenne	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

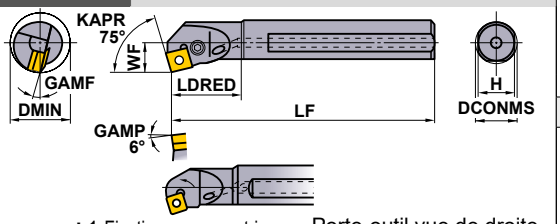
CC○○ type plaquettes ➤ A140—A148
PCBN et PCD plaquettes ➤ B037, B038, B053
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

P BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø25. ● l/d est 3 fois le diamètre.
- Norme ISO.
- Plaquette négative économique.
- Fixation par levier et par excentrique.

A○○○PSKN Avec trou de lubrification Plaquettes SN○○





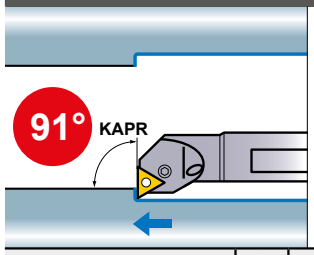
∗1 Fixation par excentrique　Porte-outil vue de droite.

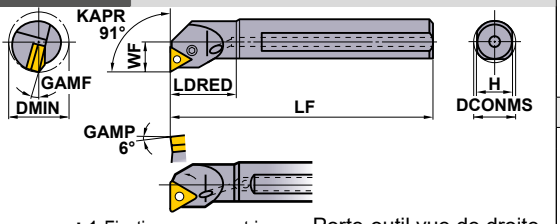
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(09,12)	(12)	(09,12)	(12)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Levier de serrage	Vis de serrage ∗2	Clé	Bouchon fileté	Excentrique ∗2	Extracteur	Vis
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	—	—	—

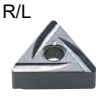
∗1 Fixation par excentrique : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12
∗2 Couple de serrage (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

A○○○PTFN Avec trou de lubrification PlaquettesTN○○





∗1 Fixation par excentrique　Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16,22)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Levier de serrage	Vis de serrage ∗2	Clé	Bouchon fileté	Excentrique ∗2	Extracteur	Vis
A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA	1604○○	20	180	32	13	18	15°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
A25RPTFNR/L16	●	●	TNMG	1604○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●	TNMM TNGA	1604○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●	TNGG TNGH	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 Fixation par excentrique : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16
∗2 Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

● : Article stocké.　★ : Article standard Japon.

SN○○ type plaquettes	**➤ A114—A119**
TN○○ type plaquettes	**➤ A120—A126**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B030, B031, B051**

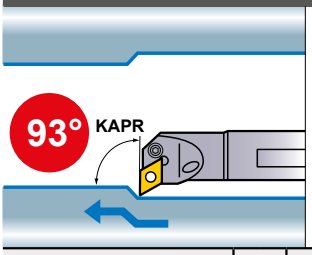
P BARRES D'ALÉSAGE

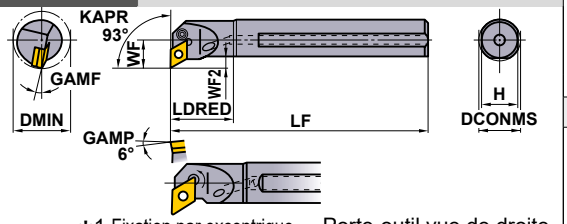
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø20.
- l/d est 3 fois le diamètre.
- Norme ISO.
- Plaquette négative économique.
- Fixation par levier et par excentrique.

A○○○PDUN

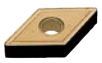
Avec trou de lubrification

Plaquettes DN○○





∗1 Fixation par excentrique　Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(11,15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(11,15)	(15)	(15)	(15)

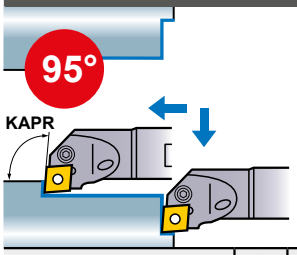
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Levier de serrage	∗2 Vis de serrage	Clé	Bouchon fileté	∗2 Excentrique	Extracteur	Vis
A20QPDUNR/L11	●	●		1104○○	20	180	32	15	6.4	18	13°	**26**	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	●	●	DNMA	1104○○	25	200	40	17	6.9	23	15°	**32**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPDUNR/L15	●	●	DNMG DNMX	1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	●	●	DNMM	1104○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	●	●	DNGM	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	—	—	—

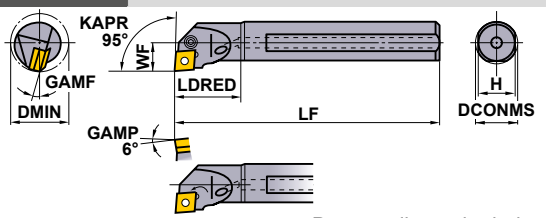
∗1 Fixation par excentrique : A25RPDUNR/L15
∗2 Couple de serrage (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

A○○○PCLN

Avec trou de lubrification

Plaquettes CN○○





∗1 Fixation par excentrique　Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	SA	LP	MP
			
(12)	(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	**Ébauche moyenne**	**Inox**	**PCBN/PCD**
MH	Standard	MM	
			
(12)	(09,12)	(12)	(12)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	∗3 Levier de serrage	∗2 Vis de serrage	Clé	Bouchon fileté	∗2 Excentrique	Extracteur	Vis
A16MPCLNR/L09	●	●		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	●	★	CNMA CNMG	09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPCLNR/L09	●	★	CNMM	09T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPCLNR/L12	●	●	CNGA	1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPCLNR/L12	●	●	CNGG CNGM	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 Fixation par excentrique : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12
∗2 Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3
∗3 Lors du remplacement du levier de serrage LLCL13S, veuillez également remplacer le ressort de levier HLS2.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Opération	l/d≤3 Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Acier Allié	180—350HB	Ébauche moyenne	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

DN○○ type plaquettes ➤ **A106—A112**
CN○○ type plaquettes ➤ **A098—A105, A137**
PCBN et PCD plaquettes ➤ **B022—B024, B049**

PIÈCES DÉTACHÉES ➤ **N001**
DONNÉES TECHNIQUES ➤ **P001**

P BARRES D'ALÉSAGE

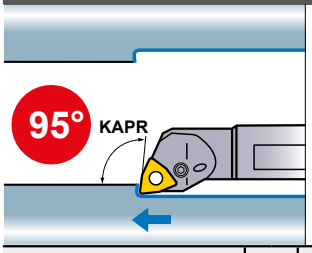
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø20. ● l/d est 3 fois le diamètre.
- Norme ISO.
- Plaquette négative économique.
- Fixation par levier et par excentrique.

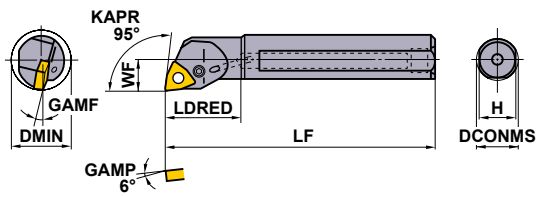
A○○○PWLN

Avec trou de lubrification

Plaquettes WN○○

Semi finition	Ébauche moyenne
LP	MP
	
(06)	(06)
Inox	
MM	
	
(06)	





Porte-outil vue de droite.

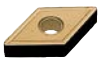
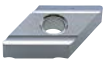
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	✶2 Levier de serrage	✶1 Vis de serrage	Clé	Bouchon fileté
A16MPWLNR/L06	●	●	WNMG	06T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A20QPWLNR/L06	●	●		06T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A25RPWLNR/L06	●	●		06T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4

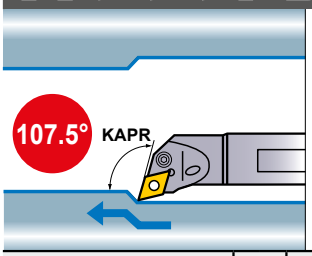
✶1 Couple de serrage (N • m) : LLCS105=1.5
✶2 Lors du remplacement du levier de serrage LLCL13S, veuillez également remplacer le ressort de levier HLS2.

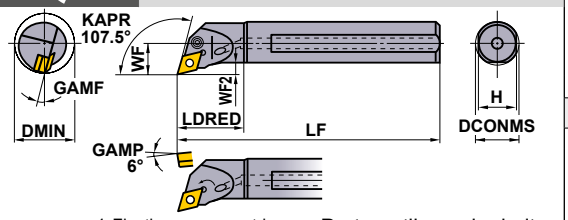
A○○○PDQN

Avec trou de lubrification

Plaquettes DN○○

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Inox	Classe G	PCBN/PCD
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)





✶1 Fixation par excentrique　Porte-outil vue de droite.

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Levier de serrage	✶2 Vis de serrage	Clé	Bouchon fileté	✶2 Excentrique	Extracteur	Vis
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 Fixation par excentrique : A25RPDQNR/L15
✶2 Couple de serrage (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.
Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Opération	l/d≤3 Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Acier Allié	180—350HB	Ébauche moyenne	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

● : Article stocké.　★ : Article standard Japon.

WN○○ type plaquettes	**➤ A131—A135**
DN○○ type plaquettes	**➤ A106—A112**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B025—B028, B050**

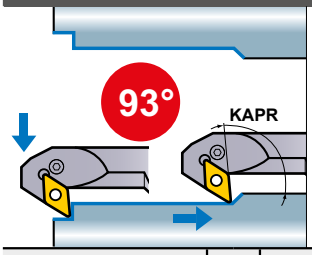
P BARRES D'ALÉSAGE

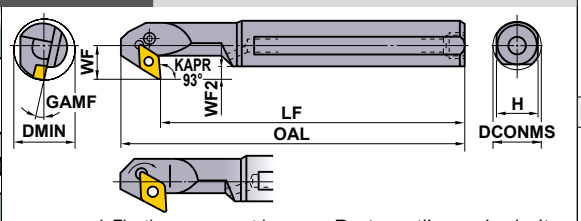
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø32.
- l/d est 3 fois le diamètre.
- Norme ISO.
- Plaquette négative économique.
- Fixation par levier et par excentrique.

A○○○PDZN

Avec trou de lubrification

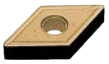
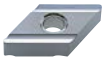
Plaquettes DN○○





*1 Fixation par excentrique

Porte-outil vue de droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	**Inox**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Assise	Goupille	Levier de serrage	Vis de serrage *2	Clé	Bouchon fileté	Excentrique *2	Extracteur	Vis
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 Fixation par excentrique

*2 Couple de serrage (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,8.

Remarque 3) Si vous avez un brise-copeaux gauche ou droite : utilisez des plaquettes à gauche avec un porte-outil à droite, utiliser une plaquette à droite pour un porte-outil à droite et une plaquette à gauche pour un porte-outil à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

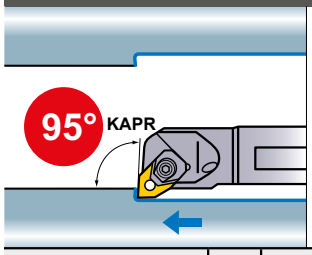
	Matière	Dureté	Opération	l/d≤3 Vitesse de coupe (m/min)	l/d≤3 Avance (mm/tour)	l/d≤3 Profondeur de passe (mm)	l/d=3—4 Vitesse de coupe (m/min)	l/d=3—4 Avance (mm/tour)	l/d=3—4 Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Acier Allié	180—350HB	Ébauche moyenne	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

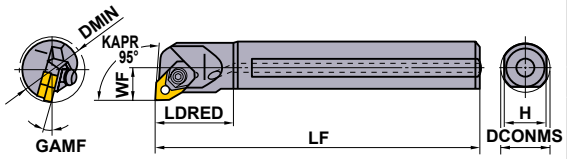
DN○○ type plaquettes ➤ **A106—A112**
PCBN et PCD plaquettes ➤ **B025—B028, B050**
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ **N001**
DONNÉES TECHNIQUES ➤ **P001**

M BARRES D'ALÉSAGE

- Le diamètre de coupe minimum est de Ø63.
- Plaquette trigone négative.
- Double force.
- l/d est 3 fois le diamètre.

A○○○MWLN Avec trou de lubrification Plaquettes WN○○





Outil uniquement à droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
FP	LP	MP	MH
			
(08)	(08)	(08)	(08)
Ébauche moyenne	**Ébauche**	**Inox**	
Standard	RP	MM	
			
(08)	(08)	(08)	

Référence	Stock	Plaquette	Dimensions (mm)							Assise	Goupille	Bride de serrage	Bride latérale	Ressort	Vis de serrage*	Clé	Bouchon fileté
	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

*Couple de serrage (N • m) : SLCS105=7.0

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,8.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Opération	l/d≤3		
				Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
P	Acier Carbone Acier Allié	180–350HB	Ébauche moyenne	110 (80–140)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0
M	Acier Inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	80 (60–100)	0.2 (0.1–0.3)	–4.0
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Ébauche moyenne	80 (60–100)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

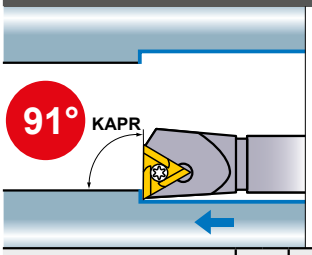
WN○○ type plaquettes ➤ A131–A135
PCBN et PCD plaquettes ➤ B034

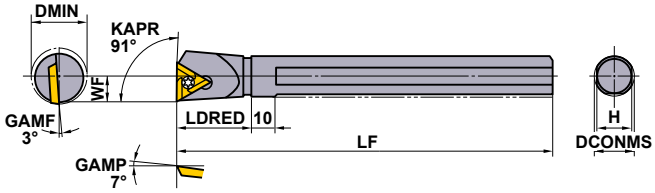
AL BARRES D'ALÉSAGE

- Convient aux métaux non-ferreux.
- Plaquette positive à 20°.
- Fixation à vis.
- l/d est 6 fois le diamètre.
- Excellente résistance aux vibrations.
- Le diamètre de coupe minimum est de Ø20.

SOOOSTFE

Plaquettes TE○○





Porte-outil vue de droite.

Ébauche moyenne	PCD
R/L	R/L
 (16)	 (16)
PCD	
 (16)	

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)						*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : FC400890T=2.5

Remarque 1) Les visuels des plaquettes sont uniquement donnés à titre d'exemple. Les lettres indiquent la géométrie de la plaquette, les chiffres les dimensions.

Remarque 2) Dimensions indiquées pour un rayon de plaquette RE 0,4.

Remarque 3) En cas d'utilisation d'une plaquette à brise-copeaux orienté, veuillez utiliser une plaquette à gauche sur une barre à droite et une plaquette à droite sur une barre à gauche.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

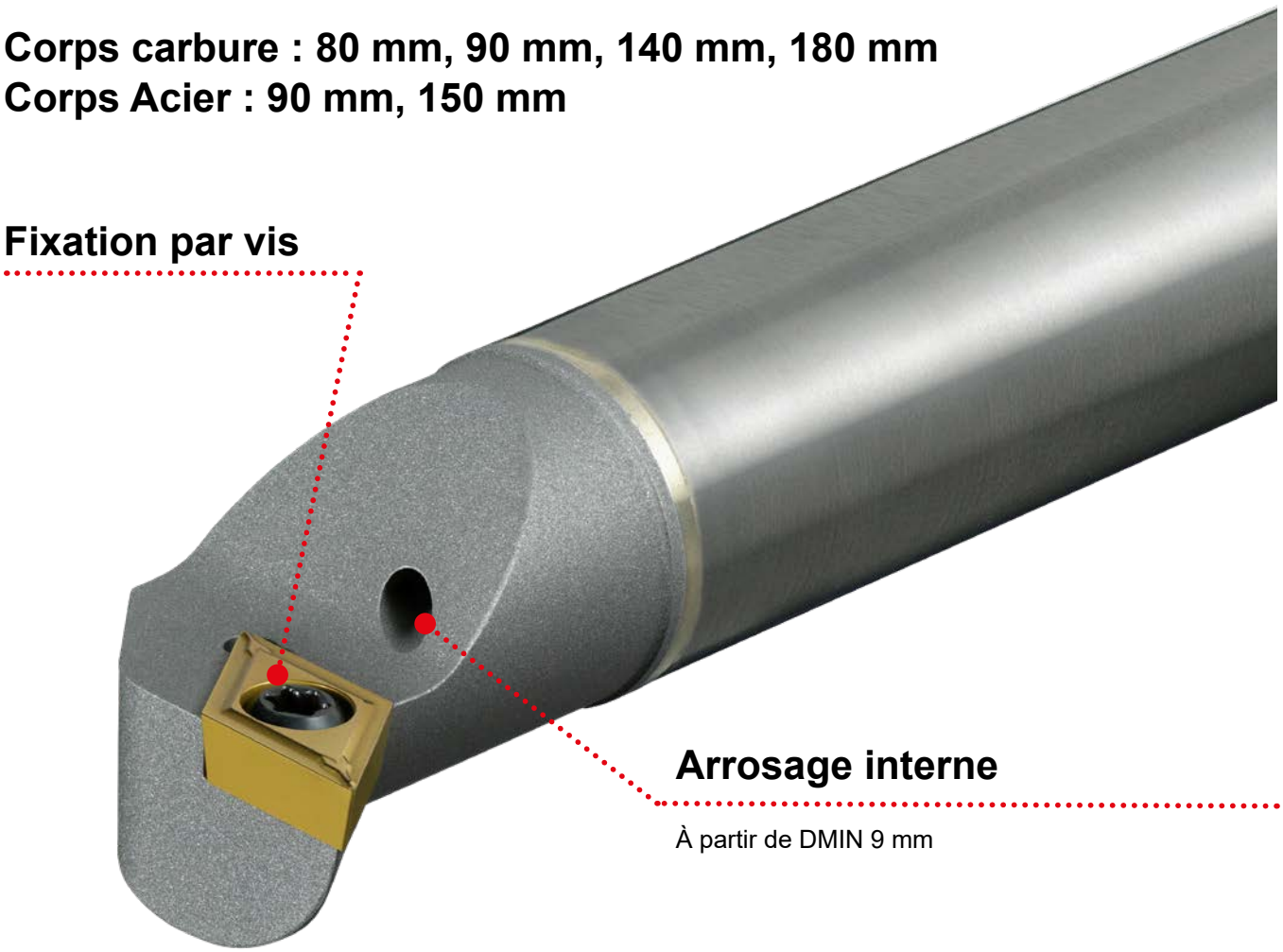
	Matière	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
				Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)	Avance (mm/tour)	Profondeur de passe (mm)
N	Alliage Aluminium	**HTi10**	400 (200—600)	0.15 (0.05—0.25)	—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○○ type plaquettes ➤ A169
PCD plaquettes ➤ B059
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE POUR LE DÉCOLLETAGE

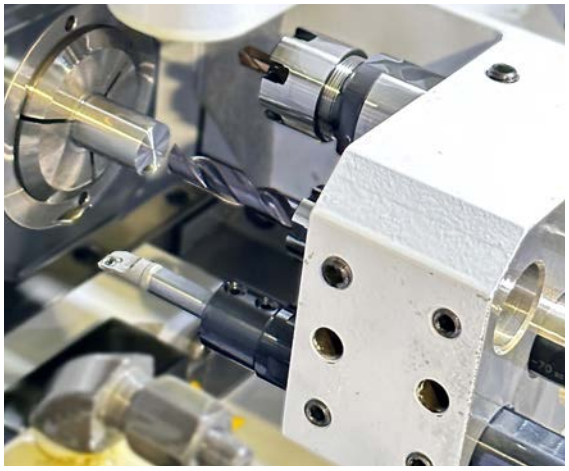
Pour toutes opérations d'alésage de petit diamètre

Corps carbure : 80 mm, 90 mm, 140 mm, 180 mm
Corps Acier : 90 mm, 150 mm



Inutile de raccourcir les barres d'alésage

La longueur des outils est compatible avec les tours à poupée mobile, il est donc inutile de raccourcir les barres pour éviter les interférences.

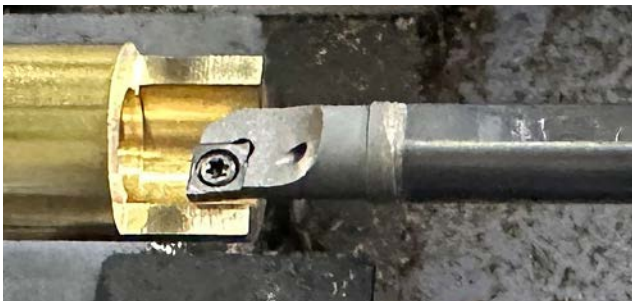


CARACTÉRISTIQUES

Barres d'alésage carbure à arrosage interne, diamètre de passage minimum 9 mm

La barre avec un diamètre de passage minimum de 9 mm présente un faible encombrement et permet un excellent dégagement des copeaux.

Comparaison de l'encombrement : Diamètre d'alésage 11 mm



Barre carbure pour le décolletage
Diamètre de passage minimum 9 mm



Dimple bar
Diamètre de passage minimum 10 mm

IDENTIFICATION

①Matière corps	
C	Corps Carbure
S	Corps Acier

④Fixation	
S	Fixation à vis

⑤Forme plaquette	
C	RHOMBIQUE 80°
D	RHOMBIQUE 55°
T	TRIANGULAIRE 60°
V	RHOMBIQUE 35°
W	TRIGONE

⑥Angle de coupe KAPR	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°

⑦Dépouille plaquette	
B	Positives à 5°
C	Positives à 7°
P	Positives à 11°

②Diamètre de passage min. DMIN(mm)

③Diamètre corps DCONMS(mm)

1	2		3	4	5	6	7	8	9		10		11
C	18	-	16	S	C	L	C	R	09	-	180	-	C

⑧Sens de l'outil	
R	A droite
L	A gauche

⑨Dimension de plaquette						
Cercle inscrit (mm)	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
RHOMBIQUE 80°	03	04	–	06	08	09
RHOMBIQUE 55°	–	–	–	07	–	11
TRIANGULAIRE 60°	06	08	09	11	–	16
RHOMBIQUE 35°	–	08	–	11	–	16
TRIGONE	02	L3	–	04	–	06

⑩Longueur outil (mm)	
080	80
090	90
140	140
150	150
180	180

⑪Trous d'arrosage	
C	Avec trous d'arrosage

SÉLECTION

Forme plaquette	Porte-outil	KAPR	Matière corps	Longueur outil	DMIN	DCONMS	Économique	Résistance de l'arête de coupe	Tournage de profil	Arrosage intérieur	Alésage profond (L/D≥6)	Barres Page
RHOMBIQUE 80° Dépouille 7°	SCLC	95°	Carbure	80,90	5–8	4–7		◎			◎	E047
			Carbure	90,140,180	9–34	8–32		◎		◎	◎	E047
			Acier	90,150	14–34	12–32		◎		◎		E048
RHOMBIQUE 80° Dépouille 11°	SCLP	95°	Carbure	140,180	12–30	10–25		◎		◎	◎	E048
			Acier	90,150	14–30	12–25		◎		◎		E049
TRIANGULAIRE 60° Dépouille 7°	STUC	93°	Carbure	90	7–8	6–7	◎				◎	E049
			Carbure	90,140,180	9–32	8–25	◎			◎	◎	E050
			Acier	90,150	14–40	12–32	◎			◎		E050
TRIANGULAIRE 60° Dépouille 11°	STUP	93°	Carbure	90,140,180	10–34	8–25	◎			◎	◎	E051
			Acier	90,150	14–34	12–25	◎			◎		E051
RHOMBIQUE 55° Dépouille 7°	SDUC	93°	Carbure	140,180	14–32	10–25			◎	◎	◎	E052
			Acier	150	16–32	12–25			◎	◎		E052
RHOMBIQUE 55° Dépouille 7°	SDQC	107.5°	Carbure	140,180	13–30	10–25			◎	◎	◎	E053
			Acier	90,150	16–30	12–25			◎	◎		E053
TRIGONE Dépouille 7°	SWUC	93°	Carbure	80,90	6–8	5–7	◎	◎			◎	E054
			Carbure	90,140,180	10–22	8–20	◎	◎		◎	◎	E054
			Acier	90,150	14–22	12–20	◎	◎		◎		E054

■ Utilisation de plaquettes de type CPGT/TPGX/TPMX

Les barres d'alésage peuvent être utilisées avec les plaquettes amovibles figurant au tableau ci-dessous en changeant la vis de serrage.

Plaquette	Vis de serrage
CPGT0802○○ (Ø7.94)	**TS3**
CPGT0903○○ (Ø9.525)	**TS4**

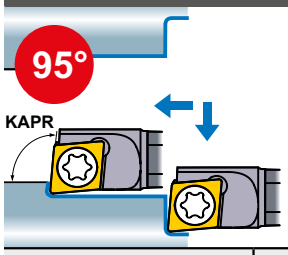
Plaquette	Vis de serrage
TPGX0802○○ (Ø4.76)	**CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	**CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø9.525)	**CS300890T**

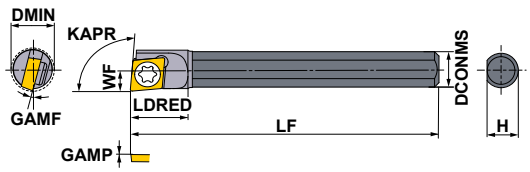
∗ Il peut être nécessaire de raccourcir la vis.

BARRES D'ALÉSAGE

C-SCLC NEW

Barre carbure sans arrosage interne — **Plaquettes CC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition
L-F

(03,04)
PCBN/PCD

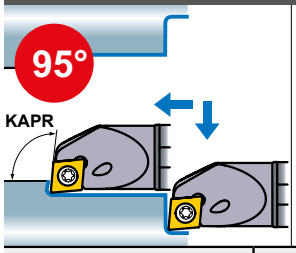
(03,04)

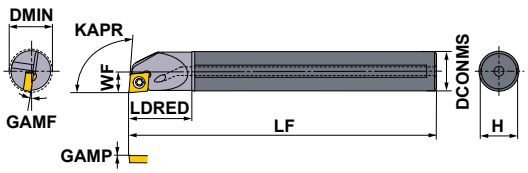
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage *	Clé
C05-04SCLCR/L03-080	●	●	CC○○	03S1○○	4	80	7	2.5	3.7	15°	0°	**5**	TS16	TKY06F
C06-05SCLCR/L03-080	●	●		03S1○○	5	80	9	3.0	4.7	13°	0°	**6**	TS16	TKY06F
C07-06SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	6	90	9	3.5	5.7	13°	0°	**7**	TS21	TKY06F
C08-07SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	7	90	10	4.0	6.7	11°	0°	**8**	TS21	TKY06F

∗ Couple de serrage (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C-SCLC-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification — **Plaquettes CC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (04,06,09)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage *	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : TS21=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

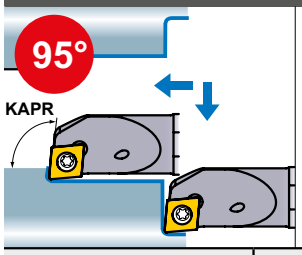
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

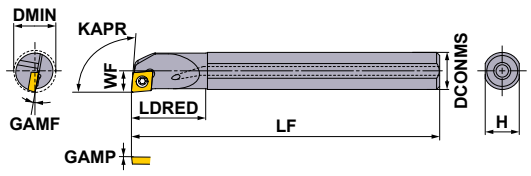
CC○○ type plaquettes	➤ A140—A148
PCBN et PCD plaquettes	➤ B037, B038, B053
PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE

S-SCLC-C NEW

Corps acier avec trou de lubrification — Plaquettes CC○○





Porte-outil vue de droite.

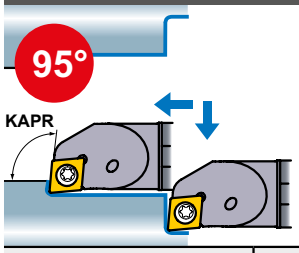
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

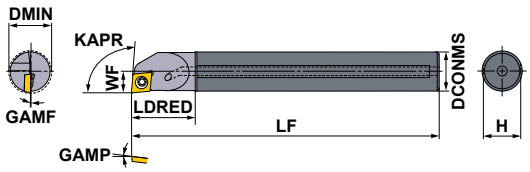
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*Vis de serrage	Clé
S14-12SCLCR/L06-090-C	●	●	CC○○	0602○○	12	90	24	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
S18-16SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	16	150	30	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
S22-20SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	20	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

∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C-SCLP-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification — Plaquettes CP○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition
FV	FS	LM
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCBN/PCD
MM	MS	
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*1 Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

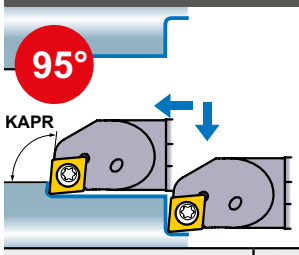
∗2 En changeant la vis de serrage, il est possible d'utiliser les plaquettes listées à la page E046.

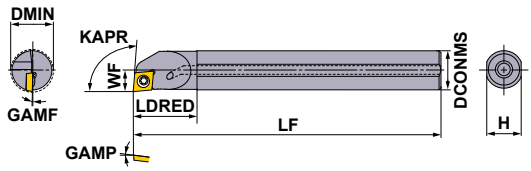
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

CC○○ type plaquettes	➤ A140—A148
CP○○ type plaquettes	➤ A149—A151
PCBN et PCD plaquettes	➤ B037—B039, B053

S-SCLP-C NEW

Corps acier avec trou de lubrification — **Plaquettes CP○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition
FV	FS	LM
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	PCBN/PCD
MM	MS	
		
(08,09)	(08,09)	(08,09)

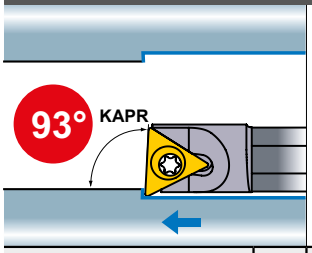
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*1 Vis de serrage	Clé
S14-12SCLPR/L08-090-C	●	●	CP○○	0802○○	12	90	24	7.0	11	4°	5°	**14**	TS3D	TKY10F
S16-12SCLPR/L09-090-C	★	★		0903○○	12	90	24	8.0	11	4°	5°	**16**	TS4D	TKY15F
S18-16SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	16	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

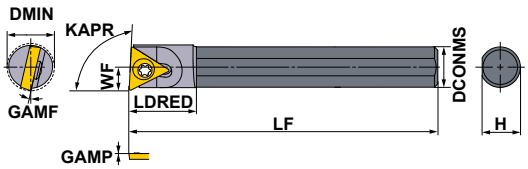
*1 Couple de serrage (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

*2 En changeant la vis de serrage, il est possible d'utiliser les plaquettes listées à la page E046.

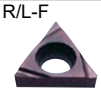
C-STUC NEW

Barre carbure sans arrosage interne — **Plaquettes TC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition
R/L-F

(06)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

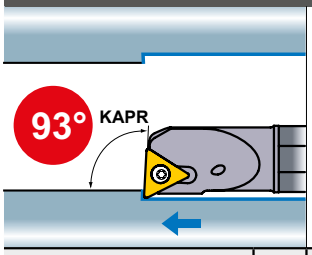
* Couple de serrage (N • m) : TS2C=0.6

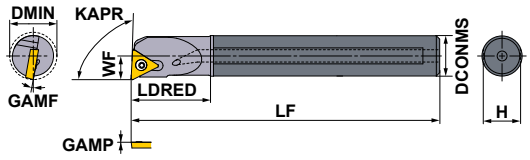
CP○○ type plaquettes ➤ A149—A151
TC○○ type plaquettes ➤ A165—A168
PCBN et PCD plaquettes ➤ B042, B055
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE

C-STUC-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification — Plaquettes TC○○





Porte-outil vue de droite.

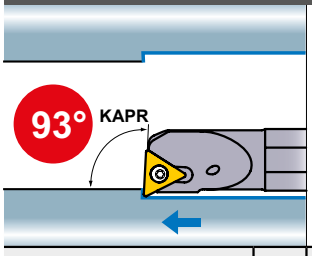
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)

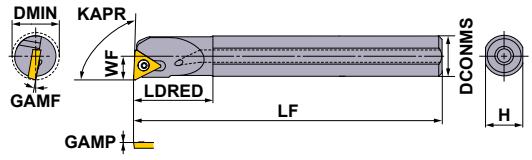
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette	Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C09-08STUCR06-090-C	●		TC○○ 0601○○	8	90	14	4.5	7	11°	0°	**9**	TS2C	TKY06F
C10-08STUCR/L09-090-C	●	●	0902○○	8	90	14	5.0	7	14°	0°	**10**	TS22	TKY06F
C12-10STUCR/L09-140-C	●	●	0902○○	10	140	18	6.2	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

* Couple de serrage (N • m) : TS2C=0.6, TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

S-STUC-C NEW

Corps acier avec trou de lubrification — Plaquettes TC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette	Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

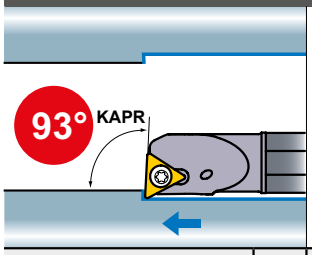
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

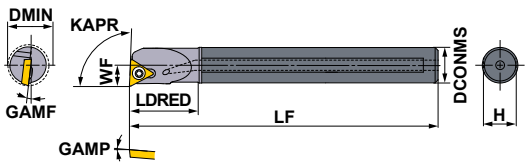
TC○○ type plaquettes ➤ A165—A168
PCBN et PCD plaquettes ➤ B042, B055

C-STUP-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition
FS	FV
 (09,11)	 (08,09,11)
Semi finition	PCBN/PCD
LP	
 (08,09,11)	 (09,11)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage	Clé
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

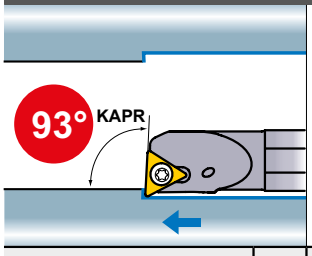
*1 Couple de serrage (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.6, TS31D=2.5

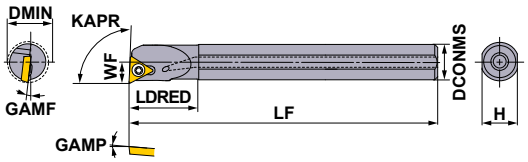
*2 En changeant la vis de serrage, il est possible d'utiliser les plaquettes listées à la page E046.

S-STUP-C NEW

Corps acier avec trou de lubrification

Plaquettes TP○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition
FS	FV
 (09,11)	 (08,09,11)
Semi finition	PCBN/PCD
LP	
 (08,09,11)	 (09,11)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								*1	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS25D=1.6, TS31D=2.5

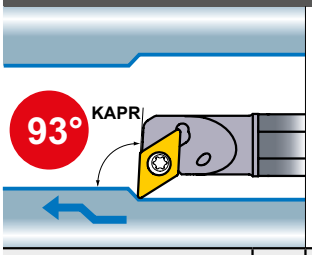
*2 En changeant la vis de serrage, il est possible d'utiliser les plaquettes listées à la page E046.

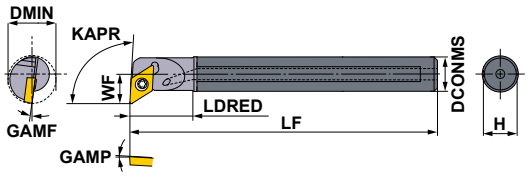
TP○○ type plaquettes	➤ A170—A173	PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
PCBN et PCD plaquettes	➤ B043, B044, B056	DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE

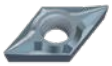
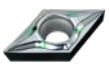
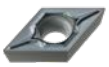
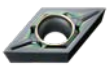
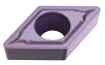
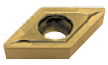
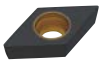
C-SDUC-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification — Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

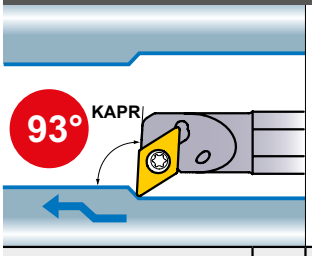
Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

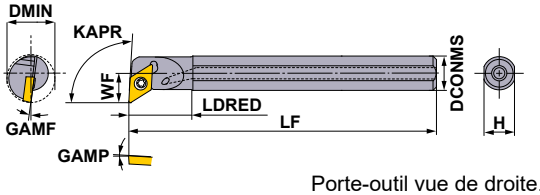
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C14-10SDUCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	8.7	9	7.5°	3°	**14**	TS25	TKY08F
C16-12SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	12	180	23	9.7	11	6.5°	3°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	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

∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

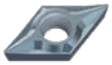
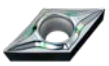
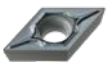
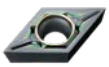
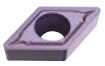
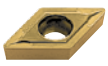
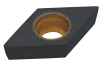
S-SDUC-C NEW

Corps acier avec trou de lubrification — Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

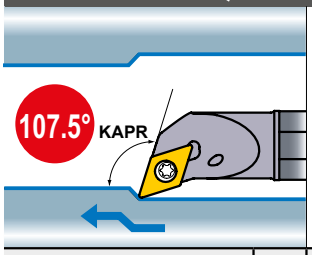
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

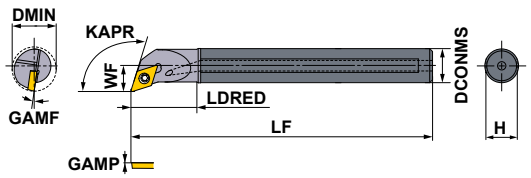
DC○○ type plaquettes ➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes ➤ B040, B041, B054

C-SDQC-C NEW

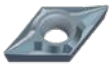
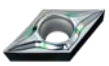
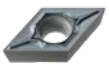
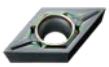
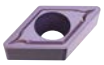
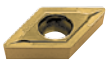
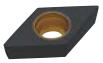
Barre carbure avec trou de lubrification

Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

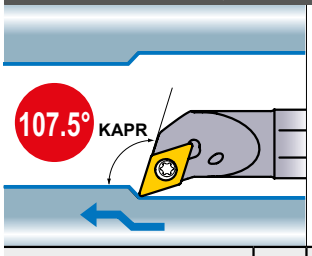
Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage	Clé
C13-10SDQCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	7.5	9	10°	0°	**13**	TS25	TKY08F
C16-12SDQCR/L07-140-C	●	●		0702○○	12	140	23	9.25	11	8°	0°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDQCR/L07-180-C	●	●		0702○○	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

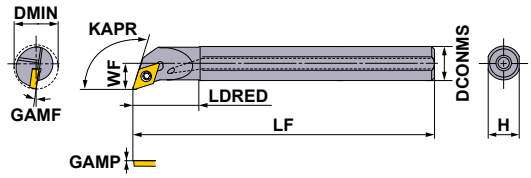
∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SDQC-C NEW

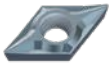
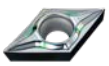
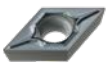
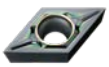
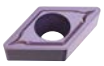
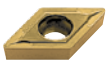
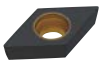
Corps acier avec trou de lubrification

Plaquettes DC○○





Porte-outil vue de droite.

Finition	Finition	Semi finition	Semi finition
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Référence	Stock		Plaquette		Dimensions (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vis de serrage	Clé
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

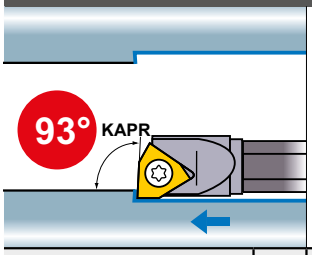
∗ Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

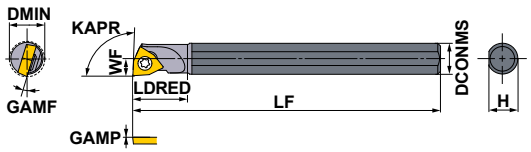
DC○○ type plaquettes ➤ A152—A158
PCBN et PCD plaquettes ➤ B040, B041, B054
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

BARRES D'ALÉSAGE

C-SWUC NEW

Barre carbure sans arrosage interne — **Plaquettes WC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition
FV

(02,L3)
PCBN/PCD

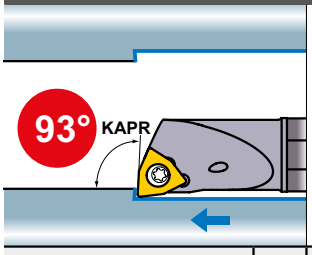
(L3)

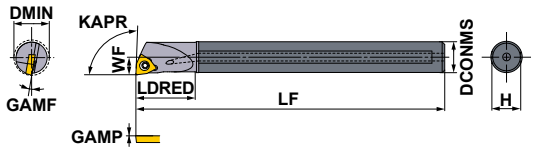
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C06-05SWUCR/L02-080	●	●	WC○○	0201○○	5	80	9	3.0	4.7	17°	0°	6	TS21	TKY06F
C08-07SWUCR/LL3-090	●	●		L302○○	7	90	10	4.0	6.7	15°	0°	8	TS2	TKY06F

* Couple de serrage (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6

C-SWUC-C NEW

Barre carbure avec trou de lubrification — **Plaquettes WC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition
FV

(04,06)
Ébauche moyenne
MP

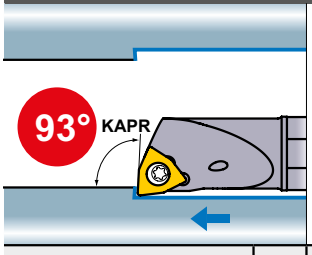
(04,06)

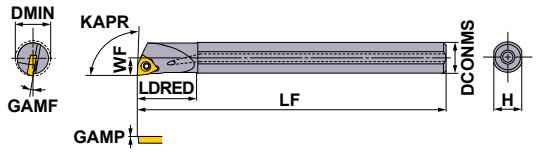
Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
C10-08SWUCR/L04-090-C	●	●	WC○○	0402○○	8	90	14	5.0	7	15°	0°	10	TS25	TKY08F
C12-10SWUCR/L04-090-C	●	●		0402○○	10	90	18	6.0	9	12°	0°	12	TS25	TKY08F
C14-12SWUCR/L04-140-C	●	●		0402○○	12	140	23	7.0	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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SWUC-C NEW

Barre avec trou de lubrification — **Plaquettes WC○○**





Porte-outil vue de droite.

Finition
FV

(04,06)
Ébauche moyenne
MP

(04,06)

Référence	Stock R	Stock L	Plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vis de serrage	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

● : Article stocké.

WC○○ type plaquettes ➤ A184
PCBN et PCD plaquettes ➤ B058
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Propriétés	Opération	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tour)	Profondeur de passe ap (mm)
P	Fer pur Acier de décolletage	–	Finition	R/L-F	MS6015	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS6015	150 (50–250)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Semi finition	R/L-SS	MS6015	150 (50–250)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Ébauche moyenne	R/L-SN	MS6015	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Ébauche moyenne	SMG	MS6015	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–1.5
	Acier au carbone Acier allié	Dureté 180–280HB	Finition	R/L-F	MS6015	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS6015	100 (50–150)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Semi finition	R/L-SS	MS6015	100 (50–150)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Ébauche moyenne	R/L-SN	MS6015	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Ébauche moyenne	SMG	MS6015	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–1.5
M	Inox austénitique	–	Finition	FS-P	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Finition	FS-P	MS9025	100 (60–150)	0.04–0.15	0.2–0.5
			Finition	R/L-F	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Finition	R-SRF	MS9025	100 (60–150)	0.04–0.15	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Semi finition	LS-P	MS9025	100 (60–150)	0.05–0.15	0.3–2.2
			Ébauche moyenne	R-SN	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
			Ébauche moyenne	R-SN	MS9025	100 (60–150)	0.05–0.15	0.1–3.8
	Inox ferritique et martensitique	–	Finition	FS-P	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Finition	R-SRF	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Semi finition	R-SN	MS7025	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
	Inox magnétique (Z100CD17 / 1.4125, Z40C13 / 1.2083, etc.)	Dureté 230HBW	Finition	FS-P	MS7025	80 (40–160)	0.02–0.08	0.2–1.4
			Finition	FS-P	MS9025	100 (50–180)	0.04–0.12	0.2–1.4
			Finition	R-SRF	MS7025	80 (40–160)	0.03–0.08	0.1–0.4
			Finition	R-SRF	MS9025	100 (50–180)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS7025	80 (40–160)	0.02–0.10	0.3–2.2
			Semi finition	LS-P	MS9025	100 (50–180)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Ébauche moyenne	R-SN	MS7025	80 (40–160)	0.01–0.10	0.1–3.8
			Ébauche moyenne	R-SN	MS9025	100 (50–180)	0.01–0.10	0.1–3.8
	Inox à durcissement structural (17-4PH, 15-5PH, etc.)	Dureté <450HB	Finition	FS-P	MS7025	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–1.0
			Finition	FS-P	MS9025	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–1.0
			Finition	R-SRF	MS7025	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–0.4
			Finition	R-SRF	MS9025	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS7025	60 (40–80)	0.04–0.10	0.2–2.2
			Semi finition	LS-P	MS9025	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
			Ébauche moyenne	R-SN	MS7025	60 (40–80)	0.03–0.10	0.3–2.2
			Ébauche moyenne	R-SN	MS9025	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
K	Fonte Grise	Résistance à la traction ≤350MPa	Finition	Sans brise-copeaux	MC5115	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Finition	Sans brise-copeaux	HTi10	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Semi finition	Sans brise-copeaux	MC5115	225 (150–300)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Semi finition	Sans brise-copeaux	HTi10	100 (50–150)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	MC5115	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–2.0
			Ébauche moyenne	Sans brise-copeaux	HTi10	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–2.0
S	Alliages réfractaires (alliages base nickel, inox réfractaires, etc.)	–	Finition	FS-P	MS9025	80 (40–140)	0.04–0.12	0.2–1.0
			Finition	R-SRF	MS9025	80 (40–140)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Semi finition	LS-P	MS9025	80 (40–140)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Ébauche moyenne	R-SN	MS9025	80 (40–140)	0.01–0.10	0.1–3.8

Remarque 1) En cas de vibrations, veuillez ajuster les conditions de coupe.
Remarque 2) Si le porte-à-faux de l'outil est supérieur à 5xD pour une barre carbure ou 3xD pour une barre acier, veuillez réduire la vitesse de coupe de 10% à 20%.
Remarque 3) Pour les conditions de coupe avec des brise-copeaux ne figurant pas au tableau ci-dessus, se référer au catalogue général, page A056 pour les plaquettes positives à 7° positif et page A067 pour les plaquettes à11°. Pour les vitesses de coupe, se référer à la présentation des nuances page A033.

COMMENT LIRE LES CARACTÉRISTIQUES DES OUTILS À GORGE ET DE TRONÇONNAGE

●Comment cette page est-elle organisée ?

①Classement en fonction des applications : extérieures ou intérieures.
②Sous-classification en fonction des séries de produit.
(Se référer à l'index page suivante.)

FIGURE INDIQUANT L'APPLICATION DE L'OUTIL
Utilise les illustrations et flèches pour décrire les applications telles que le tronçonnage, la gorge ou le copiage.

IINDICATION DU TYPE DE PORTE-OUTIL SUIVANT APPLICATION
Indique les porte-outils, type 00 ou de type 90, en fonction de l'application de coupe.

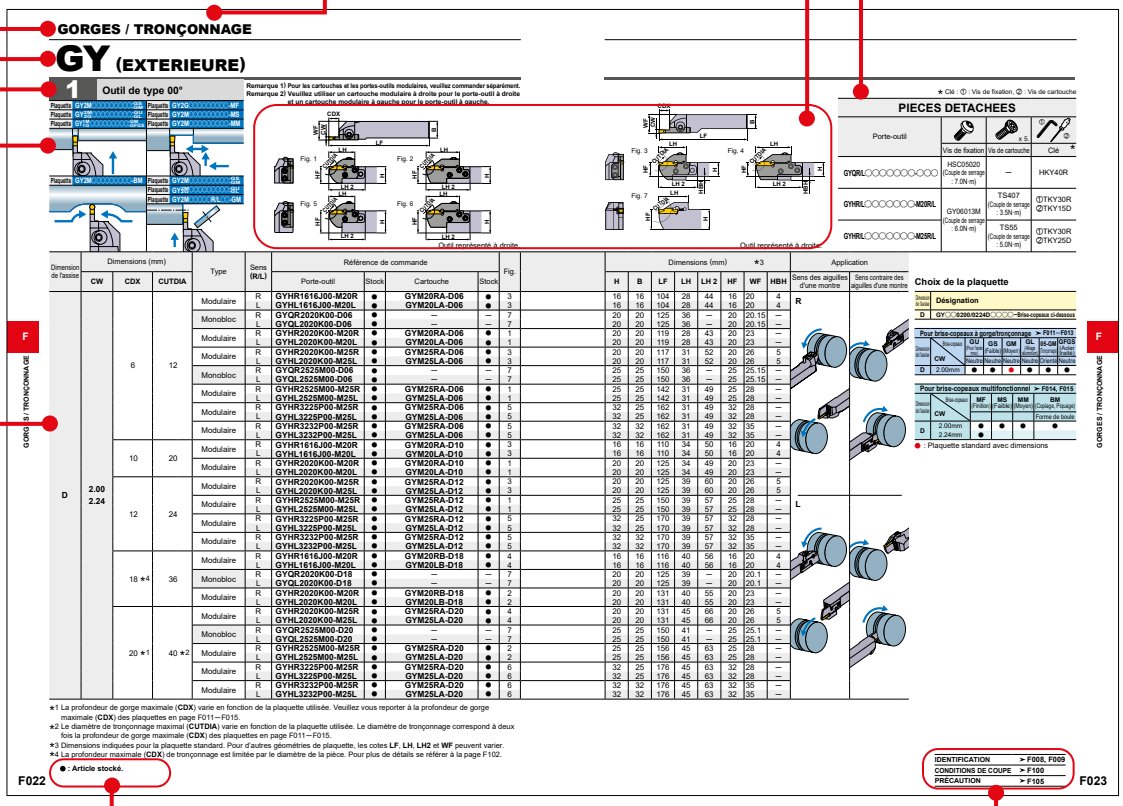
DESIGNATION PRODUIT

SECTION PRODUIT

INDICATION POUR APPLICATION EXTERIEURE/INTERIEURE

GEOMETRIE

PIECES DETACHEES POUR PORTE-OUTIL



LEGENDE ETAT DE STOCK
Est indiquée en bas à gauche de chaque double-page.

PRODUIT STANDARD
Indique la référence de commande, l'état de stock selon outil à droite/gauche, les porte-outils, les cartouche, les largeurs de gorge, les profondeurs maximum de gorge, les diamètres maximum de tronçonnage, les dimensions, les plaquettes compatibles et les géométries d'arête de coupe.

NUMÉROS DE PAGES
· PRÉCAUTION
· CONDITIONS DE COUPE
· IDENTIFICATION
Indique les pages, en bas à droite de chaque extension de double page.

OUTILS DE TOURNAGE

GORGES ET TRONÇONNAGE

CLASSIFICATION (EXTERIEUR) F002
CLASSIFICATION (INTERIEUR) F003

CARACTÉRISTIQUES DES OUTILS À GORGE ET DE TRONÇONNAGE

EXTERIEUR

- **PROPRIÉTÉS DE LA SÉRIE GY** F004
- **RÉFÉRENCES SÉRIE GY** F008
- **PLAQUETTES DE LA SÉRIE GY** F011
- **GORGES NORMALISÉES** F016
- **SÉRIE GY** F018
- **SÉRIE GW** F118
- **RÉFÉRENCES SÉRIE GW** F121
- **PORTE-OUTIL MG** F132

INTERIEUR

- **SÉRIE GY** F086
- **MICRO-MINI TWIN** F134



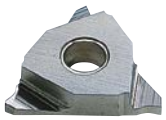
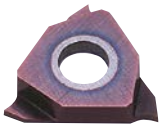


*Classement par ordre alphabétique

F134 **CG**
F122 **GWS**
F124 **GWB**
F125 **GWTB**
F126 **GW1**
F011 **GY**
F132 **MGH**
F133 **MGT**
F137 **RBH**
F138 **SBH**
F136 **SLV**

CLASSIFICATION

COUPE EXTÉRIEURE

Dénomination du porte-outil	Forme Plaquette	Caractéristiques	Largeur gorge selon mode d'usinage (mm)					
			Petite gorge	Gorge profonde	Tronçonnage	Copiage	Piquage	Gorge frontale
GY Série  ➲ F018		Type à cartouche ● Fixation rigide par bride. ● La conception du cartouche permet une grande stabilité et une grande précision (système Triforce) ● Plaquettes pour opérations de copiage,tronçonnage, gorges, chanfreinage et gorges frontales. Type monobloc ● Modèle de fixation à ressort. ● Diamètre maximum de tronçonnage 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 8	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 Série  ➲ F122		● Serrage par déformation élastique ● Montage simple de la plaquette ● Lame utilisable avec arrosage externe ou interne ● Système de brise-copeau assurant un excellent contrôle du copeau ● Diamètre maximum de tronçonnage : 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 Porte-outil  ➲ F132		● Fixation rigide par bride. ● Plaquette de précision. ● Plaquette positive pour un meilleur état de surface.	1.25 – 6					
OUTILS MINI **GTAH GTBH GTCH**  ➲ D018		● Pour le décolletage. ● Corps petites tailles : 8mm—16mm ● Possibilité de contrôle du serrage arrière. ● Grande rigidité grâce à la conception de la plaquette verticale. ● Conçue avec 3 arêtes de coupe, donc économique.	0.3 – 3.0					
CTAH  ➲ D020		● Pour le décolletage. ● Corps petites tailles : 8mm—16mm ● Conception d'outil avec une largeur min. pour réduire la perte matière. ● Grande rigidité grâce à la conception de la plaquette verticale. ● Diamètre maximum de tronçonnage : 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		● Pour le décolletage. ● Corps d'outils petites tailles : 10mm—16mm ● Porte-outil simple pour plaquettes de tournage en tirant et tronçonnage. ● Grande rigidité grâce à la conception de la plaquette verticale. ● Diamètre maximum de tronçonnage : 16mm	1.5 2.0	1.5 2.0	1.5 2.0			

COUPE INTÉRIEURE

Dénomination du porte-outil	Forme plaquette	Caractéristiques	Diamètre de coupe min. (mm)	Largeur gorge (mm)	Prof. de gorge max. (mm)
MICRO-MINI TWIN CG  F134	–	● Carbure monobloc. ● Grain économique avec une arête de coupe à chaque extrémité.	3.0	1.0 – 2.0	1.0 – 2.0
GY Série  F086		Type à cartouche ● Fixation rigide par bride. ● La conception du cartouche permet une grande stabilité et une grande précision (système Triforce) ● Plaquettes pour opérations de copiage,tronçonnage, gorges, chanfreinage et gorges frontales. Type monobloc ● Modèle de fixation par déformation.	25	2 – 6.35	4 – 13

GY

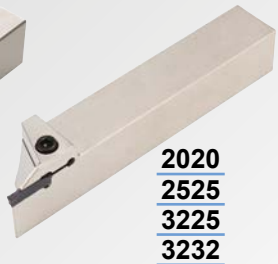
Large gamme de porte-outils et de plaquettes pour de nombreuses applications de gorge et de tronçonnage

Exterieur • Porte-outils frontaux

Porte-outils à gorges



1010
1212
1616
2012



2020
2525
3225
3232

Type monobloc



1616



2020



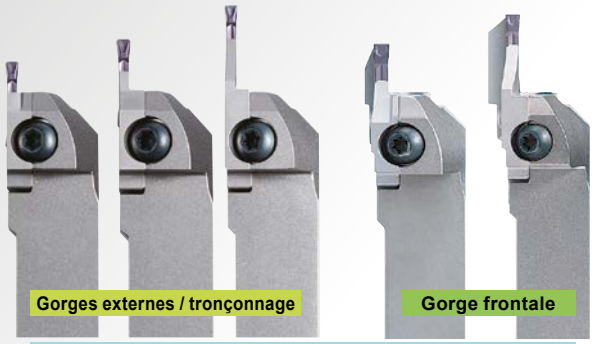
2525



3225
3232

Type de cartouche

Différentes profondeurs de gorge sont possible avec un seul outil utilisant différents cartouches.



Différentes tailles de gorges frontales à partir d'une grande gamme de cartouches.



Porte-outils intérieurs

Grand choix de porte-outils disponibles, à partir d'un diamètre d'alésage de 25mm.

Type monobloc
Diamètre d'alésage mini
Ø25, Ø32

Type à cartouche
Diamètre d'alésage mini
Ø40, Ø50,
Ø60, Ø70



Séries courtes en standard.

Type monobloc



Court
Standard

Type à cartouche

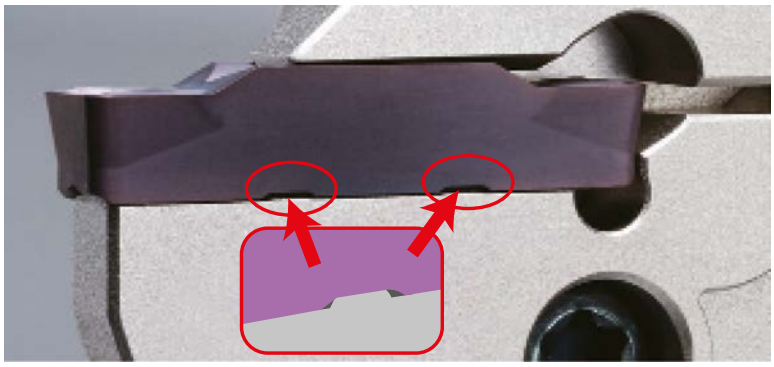


Court
Standard

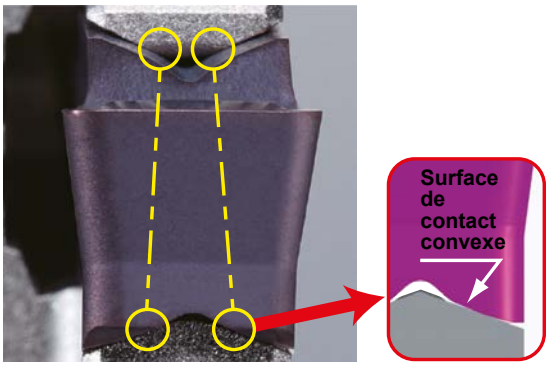
Conception de plaquette assurant précision, fiabilité et productivité en d'usinage de gorges et en tronçonnage

Serrage des plaquettes très fiable

Des clavettes de sécurité empêchent tout déplacement des plaquettes.



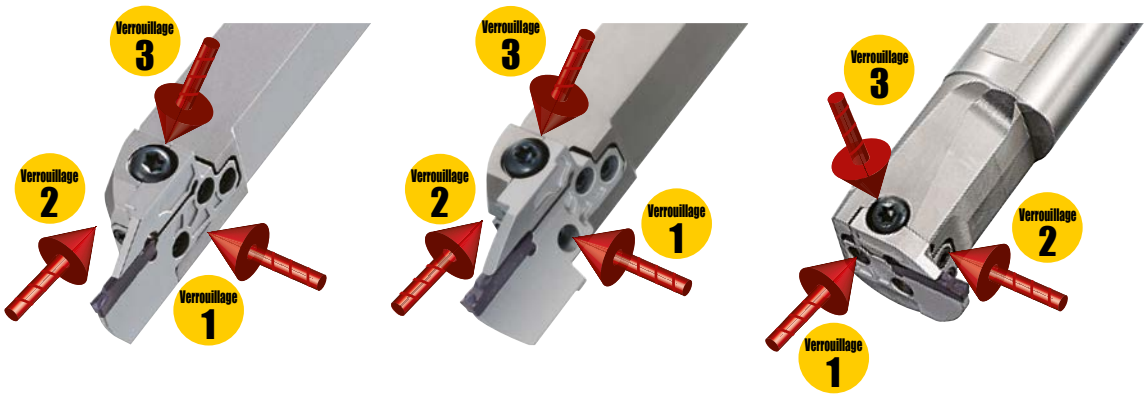
La géométrie convexe assure un serrage de grande précision.



Système TRIFORCE, pour une stabilité et des performances renforcées!

Système TRIFORCE

Le système TRIFORCE assure une fixation tri-dimensionnelle (latérale, frontale et supérieure) du cartouche, garantissant ainsi une grande raideur pour des performances coupe stables.



GRAND CHOIX DE PLAQUETTES

● Choix de largeurs de gorges



● Différents rayons disponibles



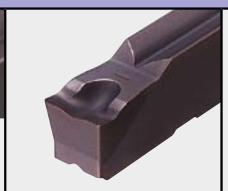
PLAQUETTE

● Système de brise-copeaux

Usinage de gorge



Brise-copeaux GU
(Pour l'acier mou)



Brise-copeaux GS
(Avances faibles)



Brise-copeaux GM
(Avances moyennes)



GFGS
(Pour l'acier traité)



Brise-copeaux GL
(Pour alliage aluminium)

Gorges multi-directionnelles



Brise-copeaux MF
(Classe G)



Brise-copeaux MS
(Avances faibles)



Brise-copeaux MM
(Avances moyennes)

Copiage/ piquage



Brise-copeaux BM

Tronçonnage



Brise-copeaux GU
(Pour l'acier mou)



Brise-copeaux GS
(Avances faibles)



Brise-copeaux GM
(Avances moyennes)



Brise-copeaux R/L05-GM
(Avances moyennes)

NEW



Brise-copeaux R08-GS
(Avances faibles)

NEW



Brise-copeaux R15-GS
(Avances faibles)

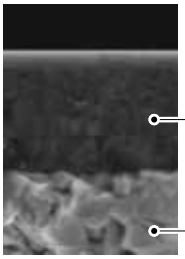


Brise-copeaux GL
(Pour alliage aluminium)

NUANCES DE PLAQUETTES

Matière / Condition de coupe	P Acier	M Acier inoxydable	K Fonte	N Alliage aluminium	S Alliages réfractaires / Alliage titane	H Acier traité
Stable ↑ Condition de coupe ↓ Instable	NX2525 MY5015 VP10RT VP20RT	VP10RT VP20RT	MY5015 VP10RT VP20RT	RT9010	MP9015 / RT9010 MP9025	BC8110

MP9000

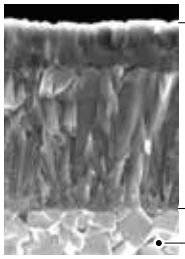


● Le revêtement monocouche AlTiN enrichi en aluminium offre une stabilisation de la phase dure et permet d'améliorer considérablement la résistance à l'usure et au collage.

Revêtement monocouche AlTiN enrichi en aluminium

Substrat carbure spécifique

MY5015

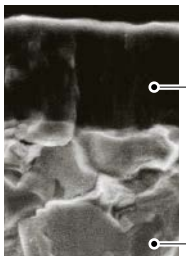


● Revêtement CVD MY5015 présentant une excellente résistance à l'usure à des températures de coupe très élevées. Allonge la durée de vie de l'outil en cas d'usinage de fonte grise et de fonte grise ductile.À utiliser également pour l'usinage des aciers à grande vitesse dans des conditions stables, et en coupe continue.

Carbure revêtu CVD

Substrat carbure

VP20RT (1ère Recommandation)



● Nuance revêtue PVD adaptée à un large éventail d'applications. La combinaison entre un robuste substrat carbure cémenté et le revêtement MIRACLE assure une excellente résistance à l'usure et à la rupture.

Revêtement MIRACLE

Substrat carbure (90,5 HRA)

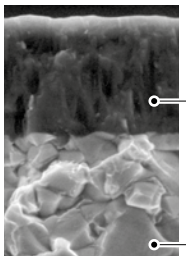
RT9010

● Première nuance recommandée pour les alliages de titane. Nuance préconisée pour les matières non-ferreuses.

NX2525

● NX2525 est une nuance Cermet pour la finition. À utiliser pour la coupe en finition de l'acier, pour obtenir une surface polie-glacée ou pour les applications à faible vitesse de coupe avec risque de collage.

VP10RT (2nde Recommandation)



● Nuance revêtue PVD avec un substrat carbure plus dur que le VP20RT. À utiliser pour les inox et réfractaires et pour augmenter la durée de vie de l'outil.

Revêtement MIRACLE

Substrat de carbure (92,0 HRA)

BC8110

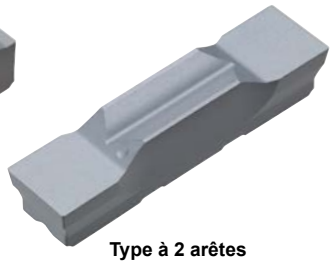
● PCBN revêtu pour l'usinage continu, assurant une plus grande durée de vie lors de l'usinage d'aciers traités.

Ébauches

● Pour la fabrication de plaquettes de forme



Type à 1 arête



Type à 2 arêtes

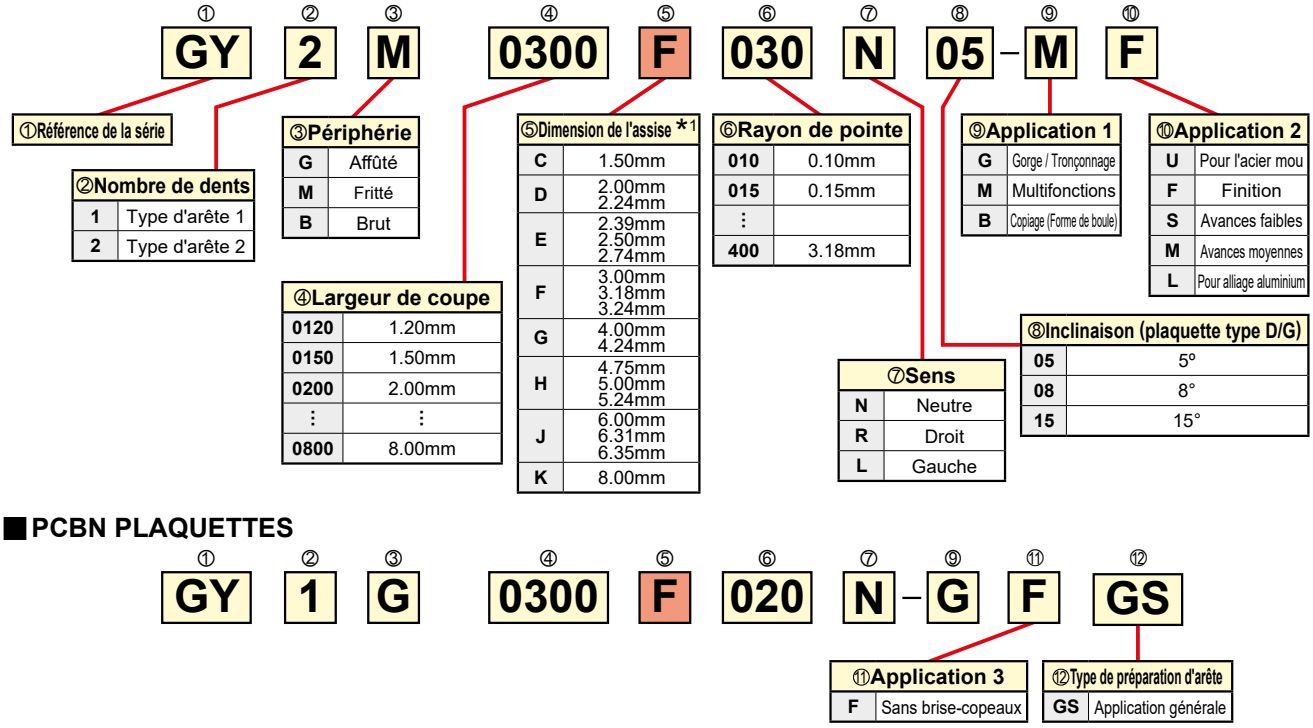
RT9010/RT9020 pour plaquettes de forme

● Il est préférable d'utiliser la nuance RT9020 car le substrat est beaucoup plus tenace et de plus, elle est adaptée à une plus grande gamme d'applications.
Le RT9010 propose un substrat plus dur que le RT9020 et est parfait pour augmenter la durée de vie de l'outil pour les applications de coupe stable.
Les deux nuances sont recommandées et peuvent-être revêtues pour s'adapter à l'application requise.

* Plaquette brutes pour affûtage par le client.

RÉFÉRENCES SÉRIE GY

■PLAQUETTE

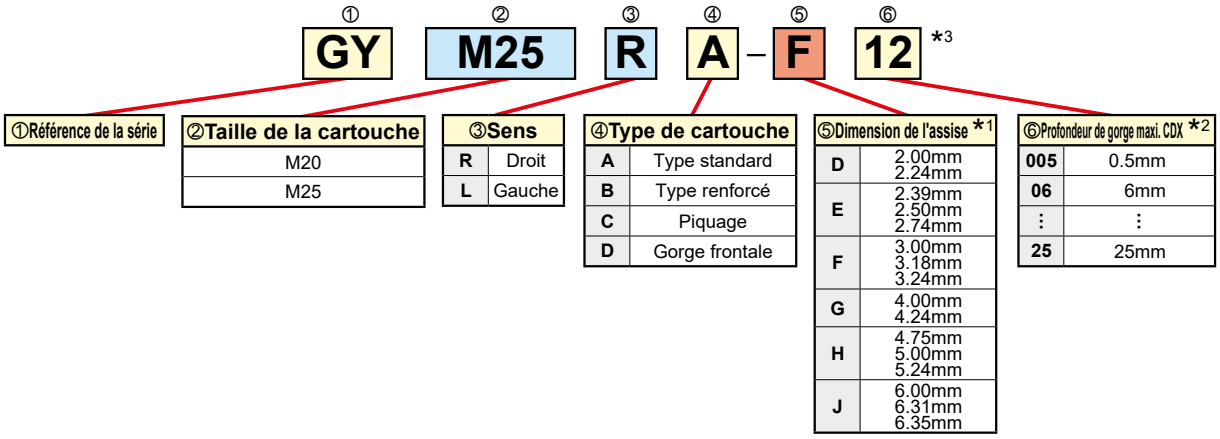


■PCBN PLAQUETTES

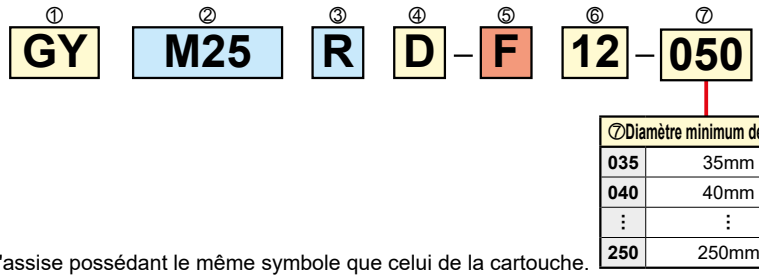
*1 Sélectionner la dimension de l'assise avec le même symbole que le cartouche et le porte-outil monobloc.

■CARTOUCHE

●EXTERIEUR / INTERIEUR / PIQUAGE



●GORGE FRONTALE



*1 Sélectionnez une dimension de l'assise possédant le même symbole que celui de la cartouche.
*2 La profondeur de gorge maximale est la valeur correspondant à de la gorge extérieure avec une plaquette calibre, et varie selon la plaquette utilisée.
Pour la gorge intérieure, référez-vous à la profondeur de gorge maximum aux pages F086 – F092.
*3 GYM20R/LA-10, GYM20R/LA-12, GYM25R/LA-○12 et GYM25R/LA-○14 peuvent tous les deux être utilisés à l'extérieur.

■ EXTERIEUR / GORGE FRONTALE / PIQUAGE

● PORTE-OUTIL MONOBLOC

①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧
GY	P	R	2525	M	00	–	K	25

①Référence de la série

②Porte-outil

S	Outils monobloc pour le décolletage
P	Monobloc
Q	Sans offset
H	Porte-outil modulaire

③Sens du porte-outil

R	Droit
L	Gauche

④Diamètre de queue(H x W)

1010	10x10mm
1212	12x12mm
1616	16x16mm
2012	20x12mm
2020	20x20mm
2525	25x25mm
3225	32x25mm
3232	32x32mm

⑤Longueur du porte-outil LF

J	110mm
JX	120mm
K	125mm
M	150mm
P	170mm

⑥Angle (degré)

00	0°
50	50°
90	90°

⑦Dimension de l'assise *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

⑧Profondeur de gorge maxi. CDX

06	6mm
08	8mm
⋮	⋮
25	25mm

● PORTE-OUTIL MODULAIRE

①	②	③	④	⑤	⑥		⑨	⑩
GY	H	R	2525	M	00	–	M25	R

⑨Aille de la cartouche

M20
M25

⑩Sens de la cartouche

R	Droit
L	Gauche

*1 Sélectionnez une dimension de l'assise possédant le même symbole que celui de la cartouche.

■ INTERIEUR

● PORTE-OUTIL MONOBLOC

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		⑨
GY	A	R	20	K	90	A	– F		06

①Référence de la série

②Porte-outil

A	Monobloc
D	Porte-outil modulaire

③Sens du porte-outil

R	Droit
L	Gauche

④Diamètre de queue DCONMS

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm

⑤Longueur du porte-outil LF

K	125mm
L	140mm
M	150mm
P	170mm
Q	180mm
R	200mm
S	250mm
T	300mm

⑥Angle (degré)

90	90°

⑦Longueur

A	30mm
B	40mm
C	50mm
D	60mm
F	80mm

⑧Dimension de l'assise *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

⑨Profondeur de gorge maxi. CDX

06	6mm
07	7mm

● PORTE-OUTIL MODULAIRE

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑩	⑪
GY	D	R	40	M	90	D	–	M25	L

⑩Aille de la cartouche

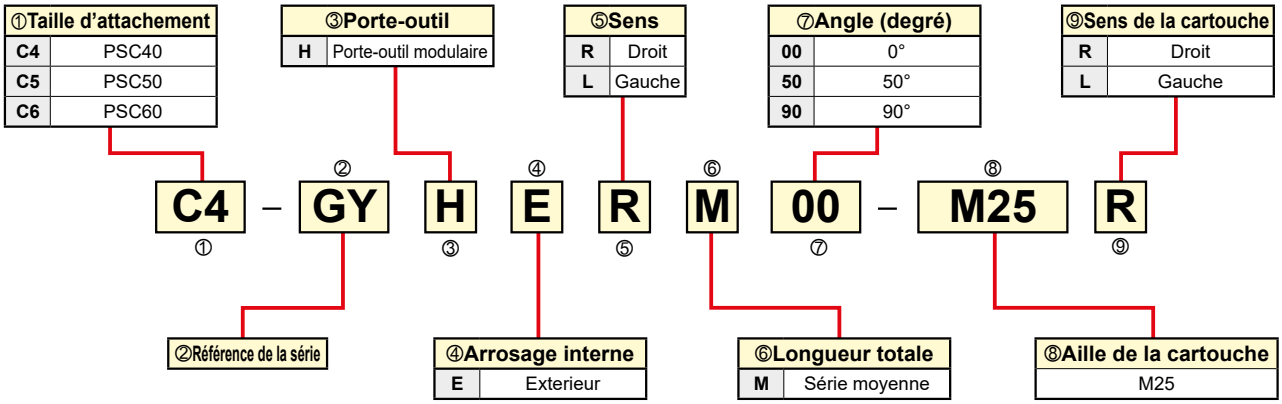
M20
M25

⑪Sens de la cartouche

R	Droit
L	Gauche

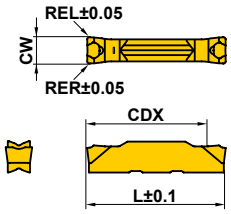
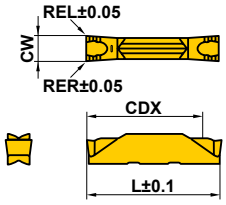
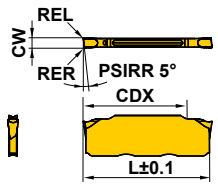
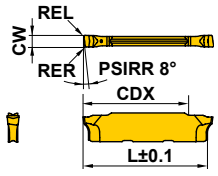
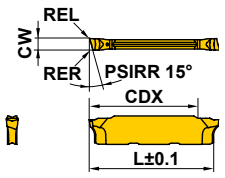
*1 Sélectionnez une dimension de l'assise possédant le même symbole que celui de la cartouche.

RÉFÉRENCES PORTE-OUTILS PSC



PLAQUETTES DE LA SÉRIE GY

PLAQUETTES

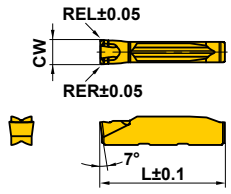
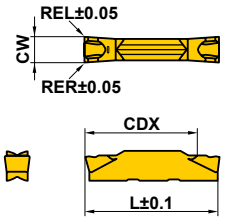
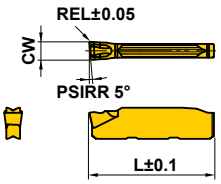
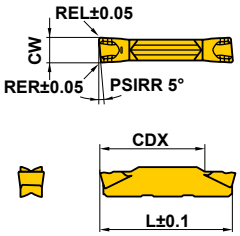
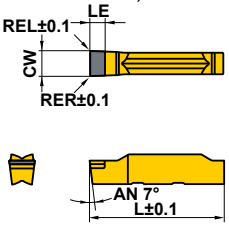
Applications	Géométrie	Référence de commande	Stock: Revêtu MP9015	Revêtu MP9025	Revêtu VP10RT	Revêtu VP20RT	Revêtu MY5015	Cermet NX2525	Carbure	Carbure RT9010	Carbure RT9020	Dimension de l'assise	Dimensions (mm): CW Largeur de coupe	CW Tolérance	RER/L	CDX	✱2 L
Gorge / Tronçonnage	**Brise-copeaux GU** (Pour l'acier mou) 	**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
	Brise-copeaux GS (Avances faibles) 	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
Tronçonnage	**Brise-copeaux R05-GS** (Avances faibles) NEW 	**GY2M0120B010R05-GS**			★	★						**B**	1.20	±0.03	0.1	12.22	14.70
	Brise-copeaux R08-GS (Avances faibles) 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
	Brise-copeaux R15-GS (Avances faibles) 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 La dimension dépend du brise-copeau. Cf. tableau de tolérance de la dimension L, page F017.

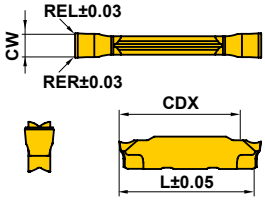
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte)

PLAQUETTES DE LA SÉRIE GY

PLAQUETTES

Applications	Géométrie	Référence de commande	Stock: Revêtu MP9015	Revêtu MP9025	Revêtu VP10RT	Revêtu VP20RT	Revêtu MY5015	Cermet NX2525	Carbure RT9010	CBN BC8110	Dimension de l'assise	Dimensions (mm): CW Largeur de coupe	CW Tolérance	RER/L	CDX	★2 L	LE
Gorge / Tronçonnage	**Brise-copeaux GM** (Avances moyennes) 	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	—
	Brise-copeaux GM (Avances moyennes) 	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	—
Tronçonnage	**Brise-copeaux R/L05-GM**  Plaquette représentée à droite.	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	—
	Brise-copeaux R/L05-GM  Plaquette représentée à droite.	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	—
Gorge	**Sans brise-copeaux** (Pour l'acier traité) 	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

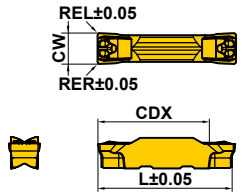
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte) (Les plaquettes CBN sont disponibles en 1 seule pièce dans un seul cas.)

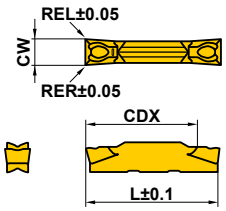
Applications	Géométrie	Référence de commande	Stock									Dimension de l'assise	Dimensions (mm)					
			Revêtu					Cermet		Carbure	CBN		CW		RER/L	CDX	*2	LE
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010		BC8110		Largeur de coupe	Tolérance			L	
Gorge / Tronçonnage	**Brise-copeaux GL** (Pour alliage aluminium) 	**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	—

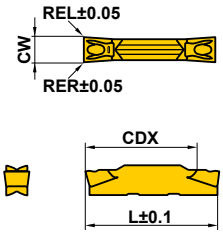
PLAQUETTES DE LA SÉRIE GY

PLAQUETTES

Applications	Géométrie	Référence de commande	Stock: Revêtu MP9015	Revêtu MP9025	Revêtu VP10RT	Revêtu VP20RT	Revêtu MY5015	Cermet NX2525	Carbure RT9010	Carbure RT9020	Dimension de l'assise	Dimensions (mm): CW Largeur de coupe	CW Tolérance	RE RER/L	CDX	∗2 L
Gorges multi-directionnelles	**Brise-copeaux MF** (Finition)	**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
	Brise-copeaux MS (Avances faibles)	**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
	Brise-copeaux MM (Avances moyennes)	**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

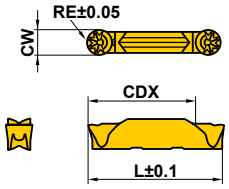
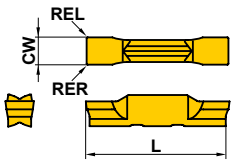
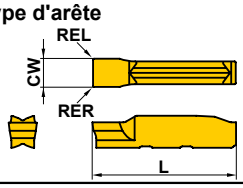






∗1 Largeur de gorge type circlip.
∗2 La dimension dépend du brise-copeau. Cf. tableau de tolérance de la dimension L, page F017.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte)

Applications	Géométrie	Référence de commande	Stock								Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				
			Revêtu					Cermet		Carbure		CW		RE RER/L	CDX	∗2 L
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010	RT9020	Largeur de coupe	Tolérance			
Pour le copiage/piquage	**Brise-copeaux BM** 	**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
∗1 Brut	**2 Type d'arête** 	**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 Type d'arête 	**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 Largeur de gorge type circlip.
∗2 La dimension dépend du brise-copeau. Cf. tableau de tolérance de la dimension L, page F017.

Pièces de référence

DIMENSIONS NORMALISÉES DES CIRCLIPS

Catégorie	Application		Standard	Largeur (tolérance)	
				Pour l'axe	Pour Trou
Circlip type C 	Pour l'axe	Pour Trou	ANSI B27.7/27.8 (États-Unis) BS 3673 (Royaume-Uni) DIN 471/472 (Allemagne) NF EN 22 163 (France) UNI 7435/7438 (Italie)	0.5 0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 : +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0 0.305 0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 3.531 : +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0 / +0.152 0 1.15 1.35 1.75 1.95 2.2 2.7 3.2 4.2 : +0.14 0 / +0.18 0	9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 : +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0 0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 : +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0
Circlip concentrique type C 	Pour l'axe	Pour Trou	JIS B 2804 (Japon)		
Circlip type E 	Pour l'axe		N1*** américaine	0.32 0.5 0.7 1.0 1.2 1.4 : +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0 0.305 0.457 0.584 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 : +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 0.3 0.4 0.5 0.7 0.9 1.15 1.75 2.2 : +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0	

NORMES JOINTS TORIQUES

Catégorie	Norme	Largeur (tolérance)		
		Général	Pour la pression d'huile	Pour la pression d'air
Usage statique	DIN 3770/3771 (Allemagne)	2.54 3.18 4.32 6.1 8.0 : +0.13 0	1.9 2.3 : +0.1 0 2.9 : +0.15 0 3.6 4.5 : +0.2 0 5.5 7.0 : +0.3 0 8.6 : +0.4 0 10.7 : +0.5 0 2.3 3.1 3.7 6.4 9.0 : +0.2 0	
	JIS B 2401 (Japon) 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		
Usage dyna-mique	SMS 1586/1588 (Suède) BS 1806/4518 (Royaume-Uni)		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
	SAE AS-568 (États-Unis)	2.39 3.58 4.78 7.14 9.58 : +0.25 0		

La plaquette de classe G avec brise-copeaux MF est disponible pour l'usinage en une passe.
La plaquette de la série conventionnelle GY est disponible pour l'usinage en une seule passe.
Usinage en plusieurs passes ou à avance transversale.

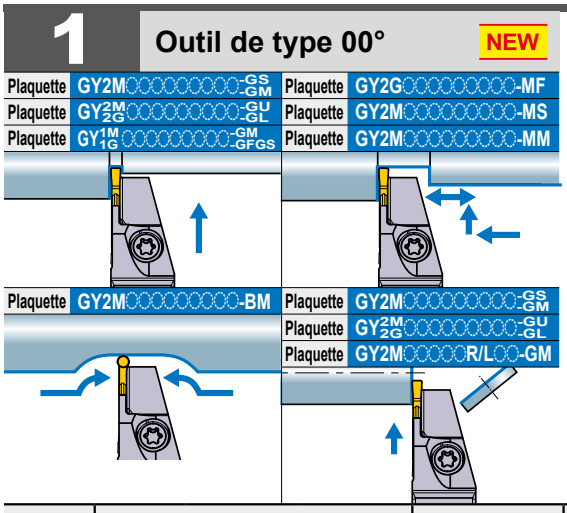
VARIATIONS LA DE DIMENSION L

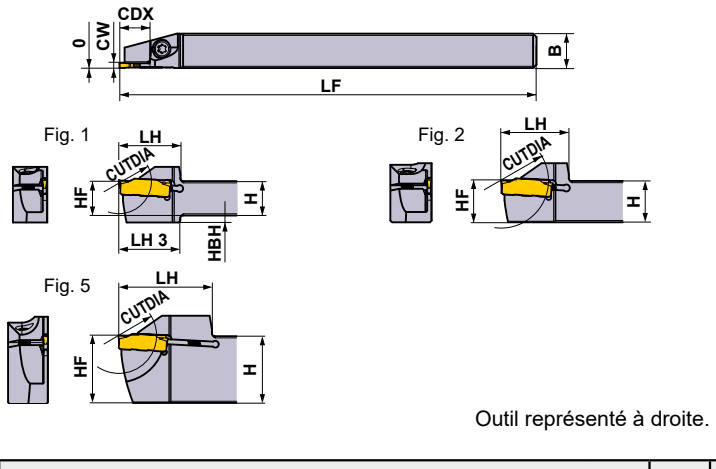
Largeur de coupe **CW** (mm)	✱1 Dimensions **L** (mm)	✱2 Variation dimensionnelle (mm) de la longueur nominale (L) en fonction des brise-copeaux									
		GU	**GS/GM**	**MS/MM**	**R05-GS**	**R08/15-GS**	**R/L-GM**	Sans Brise-copeaux	**MF**	**BM**	**GL**
1.20	14.70		0		0						
1.50	14.70		0			0.50					
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 Longueur nominale.
✱2 Tenir compte de la classe de tolérance des plaquettes.
✱3 Les dimensions standard indiquées utilisent une largeur de plaquette approximative.

GY (Plaquettes pour le décolletage)

1 Outil de type 00° NEW





Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Fig.
B	1.20	8	16	Monobloc	R	GYSR1010JX00-B08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-B08	●	1
		8	16	Monobloc	R	GYSR1212JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-B08	●	2
		12	24	Monobloc	R	GYSR1212JX00-B12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-B12	●	1
		8	16	Monobloc	R	GYSR1616JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1616JX00-B08	●	2
		13	26	Monobloc	R	GYSR1616JX00-B13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-B13	●	2
C	1.50	8	16	Monobloc	R	GYSR1010JX00-C08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-C08	●	1
		8	16	Monobloc	R	GYSR1212JX00-C08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-C08	●	2
		12	24	Monobloc	R	GYSR1212JX00-C12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-C12	●	1
		13	26	Monobloc	R	GYSR1616JX00-C13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-C13	●	2
		13	26	Monobloc	R	GYSR2012JX00-C13	★	3
		13	26		L	GYSL2012JX00-C13	★	3
D	2.00 2.24	10	20	Monobloc	R	GYSR1010JX00-D10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-D10	★	1
		12	24	Monobloc	R	GYSR1212JX00-D12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-D12	●	1
		13	26	Monobloc	R	GYSR1616JX00-D13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-D13	●	2
		16	32	Monobloc	R	GYSR1616JX00-D16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-D16	●	2
		17	34	Monobloc	R	GYSR1915K00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-D17	★	3
		17	34	Monobloc	R	GYSR2012JX00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-D17	★	3
		17	34	Monobloc	R	GYSR2020K00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-D17	★	2
		17	34	Monobloc	R	GYSR2525M00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-D17	★	2

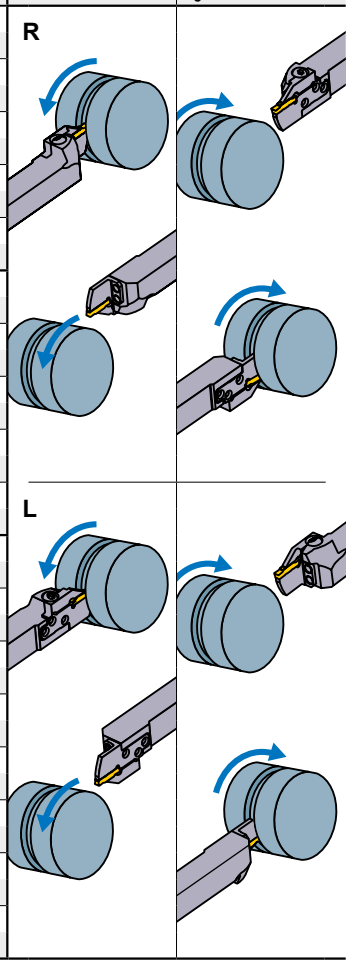
*1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F012—F015.
*2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F012—F015.
*3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **LH 3** peuvent varier.
*4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 Clé
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

Dimensions (mm) *3							Application	
H	B	LF	LH	LH 3	HF	HBH	Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
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	—		
20	12	120	28	—	20	—		
10	10	120	17.5	17.5	10	2	L	
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	—		



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
B	GY○○0120B○○○○−Brise-copeaux ci-dessous
C	GY○○0150C○○○○−Brise-copeaux ci-dessous
D	GY○○0200/0224D○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011−F013

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou) Neutre	GS (Faible) Neutre	GM (Moyen) Neutre	GL (Alliage aluminium) Neutre	GFGS (Acier traité) Neutre
B	1.20mm		●			
C	1.50mm		●	●		
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Plaquettes de tronçonnage ➤ F011, F012

Sitz-größe	CW \ Spanbrecher	05-GS (Faible) R	08-GS (Faible) R	15-GS (Faible) R	05-GM (Moyen) R/L
B	1.20mm	●			
C	1.50mm		●	●	
D	2.00mm		●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

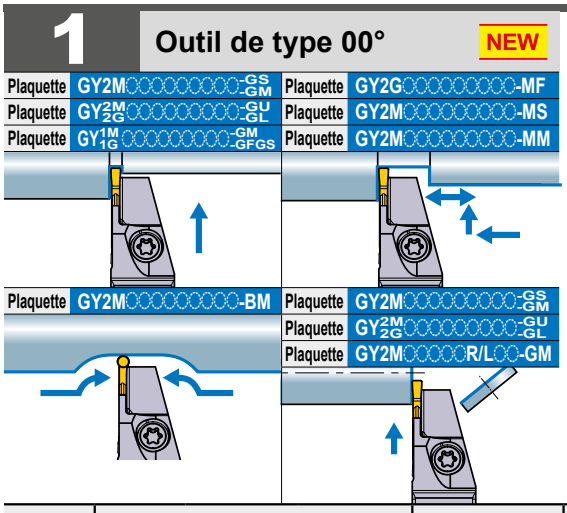
Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage) Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (Plaquettes pour le décolletage)

1 Outil de type 00° NEW



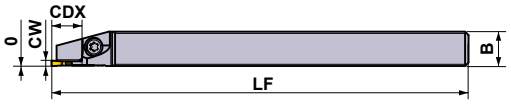


Fig. 1

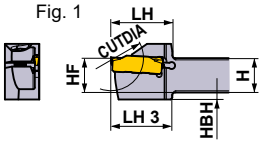


Fig. 2

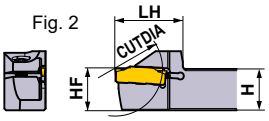
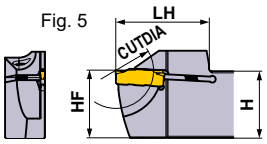


Fig. 5



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	10	20	Monobloc	R	GYSR1010JX00-E10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-E10	★	1
		12	24	Monobloc	R	GYSR1212JX00-E12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-E12	★	1
		13	26	Monobloc	R	GYSR1616JX00-E13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-E13	★	2
		16	32	Monobloc	R	GYSR1616JX00-E16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-E16	★	2
		17	34	Monobloc	R	GYSR1915K00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-E17	★	3
		17	34	Monobloc	R	GYSR2012JX00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-E17	★	3
		17	34	Monobloc	R	GYSR2020K00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-E17	★	2
		17	34	Monobloc	R	GYSR2525M00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-E17	★	2
F	3.00 3.18 3.24	12	24	Monobloc	R	GYSR1212JX00-F12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-F12	●	1
		13	26	Monobloc	R	GYSR1616JX00-F13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-F13	★	2
		16	32	Monobloc	R	GYSR1616JX00-F16	●	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-F16	★	2
		17	34	Monobloc	R	GYSR1915K00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-F17	★	3
		17	34	Monobloc	R	GYSR2012JX00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-F17	★	3

*1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F012—F015.
*2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F012—F015.
*3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **LH 3** peuvent varier.
*4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

● : **Article stocké.** ★ : **Article standard Japon.**

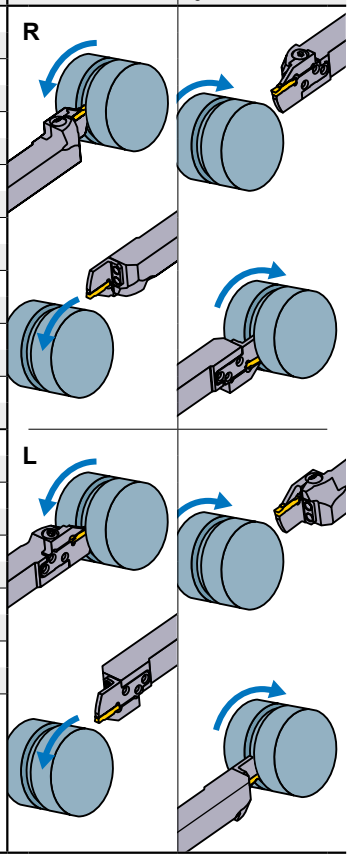
PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Clé
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

Dimensions (mm) ∗3						
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 3**	**HF**	**HBH**
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	—
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	—

Application

Sens des aiguilles d'une montre / Sens contraire des aiguilles d'une montre



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Neutre
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Plaquettes de tronçonnage ➢ F011, F012

Sitz-größe	Spanbrecher / CW	05-GS (Faible)	08-GS (Faible)	15-GS (Faible)	05-GM (Moyen)
		R	R	R	R/L
E	2.39mm				
	2.50mm		●	●	●
F	3.00mm		●	●	●
	3.18mm				

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

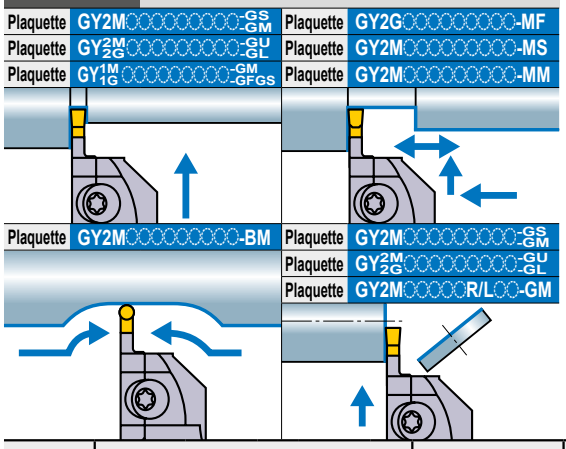
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

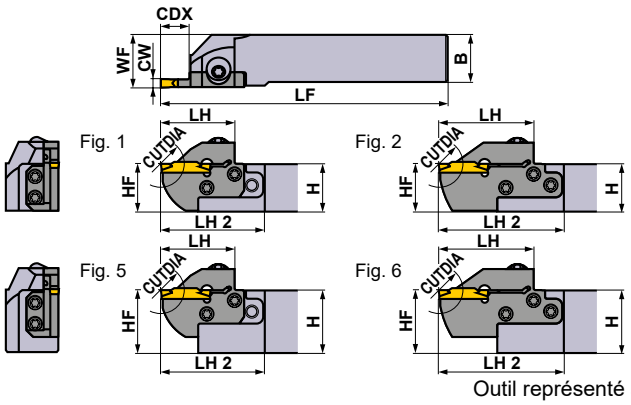
IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F100
PRÉCAUTION ➢ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

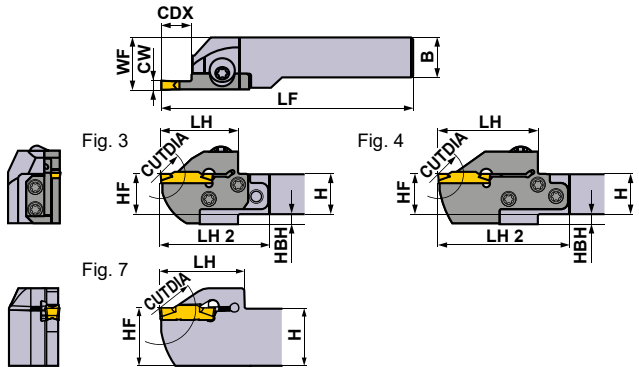


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
D	2.00 2.24	6	12	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-D06**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-D06**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2020K00-D06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-D06**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-D06**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-D06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-D06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-D06**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D06**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D06**	●	5
		10	20	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	1
		12	24	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	5
		18 ✶4	36	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RB-D18**	●	4
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LB-D18**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2020K00-D18**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-D18**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RB-D18**	●	2
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LB-D18**	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-D20**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-D20**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-D20**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-D20**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
✶4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

● : **Article stocké.**



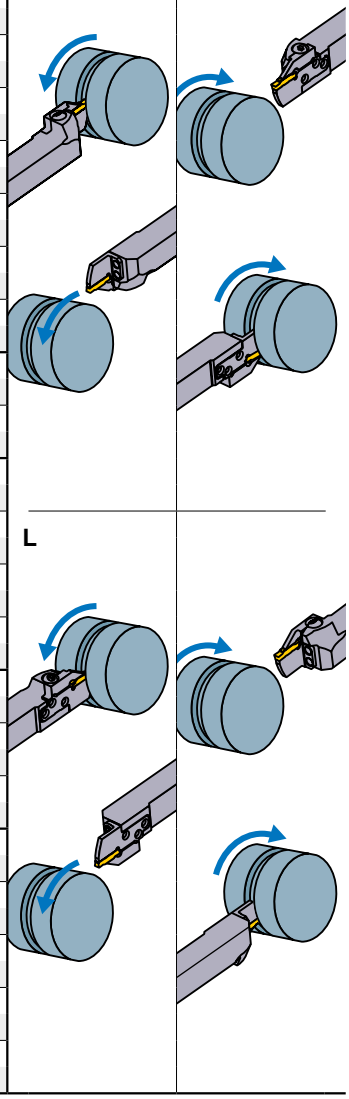
Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗3								Application	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
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	—		



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011−F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

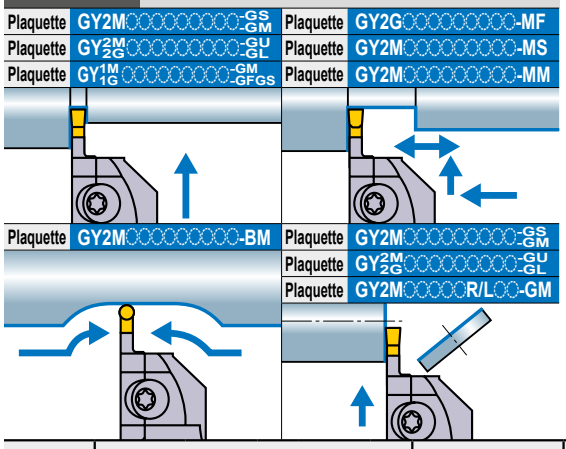
F

GORGES / TRONÇONNAGE

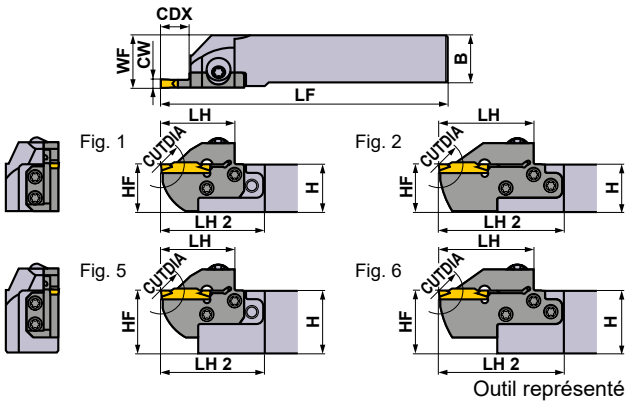
IDENTIFICATION	➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE	➤ F100
PRÉCAUTION	➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-E06**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-E06**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-E06**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-E06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-E06**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-E06**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-E06**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-E06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-E06**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-E06**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-E06**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-E06**	●	5
		10	20	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	1
		12	24	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	5
		18 ✶4	36	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RB-E18**	●	4
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LB-E18**	●	4
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RB-E18**	●	2
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LB-E18**	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-E20**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-E20**	●	4
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-E20**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-E20**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-E20**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-E20**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-E20**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-E20**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
✶4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

● : **Article stocké.**

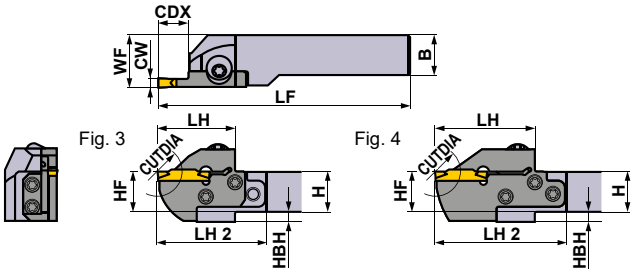


Fig. 3 Fig. 4

Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche (x 5.)	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (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	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	—
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	—

Application

Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
R	
L	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

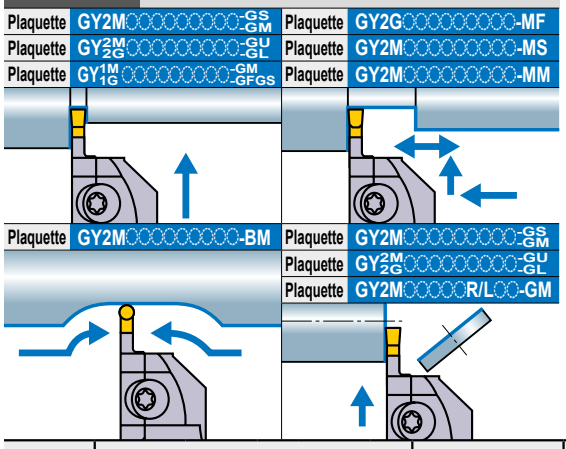
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

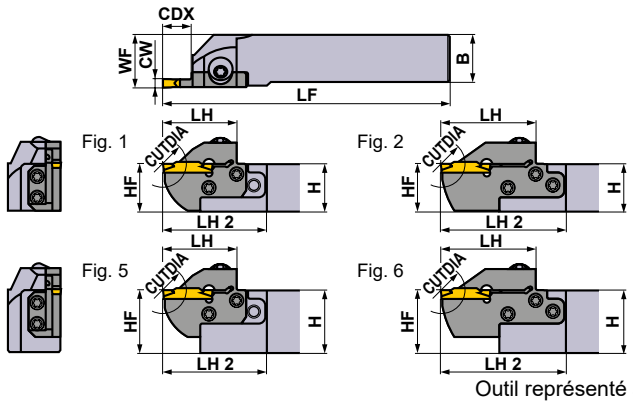
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

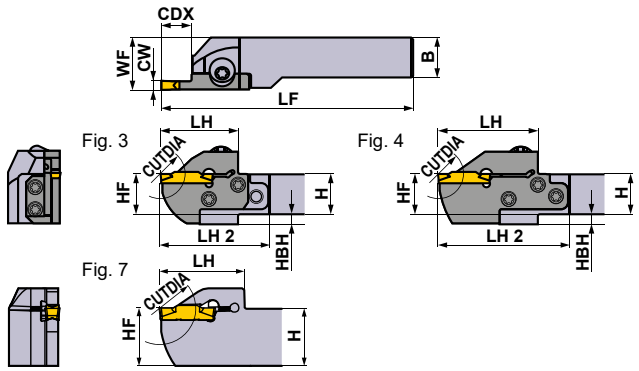


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-F06**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-F06**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2020K00-F06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-F06**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-F06**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-F06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-F06**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-F06**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-F06**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-F06**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-F06**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-F06**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-F06**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-F06**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-F06**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-F06**	●	5
		10	20	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-F10**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-F10**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-F10**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-F10**	●	1
		12	24	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-F12**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-F12**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-F12**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-F12**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-F12**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-F12**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-F12**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-F12**	●	5
		18 ✶4	36	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RB-F18**	●	4
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LB-F18**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2020K00-F18**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-F18**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RB-F18**	●	2
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LB-F18**	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-F20**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-F20**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-F20**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-F20**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-F20**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-F20**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-F20**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-F20**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-F20**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-F20**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
✶4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

● : **Article stocké.**



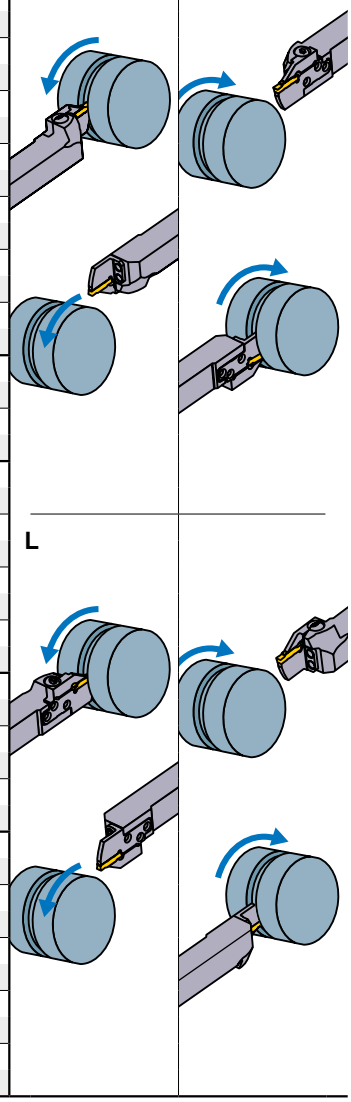
Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗3								Application	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
16	16	104	28	44	16	20	4	R	
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	—	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	20.25	—		
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	—		



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

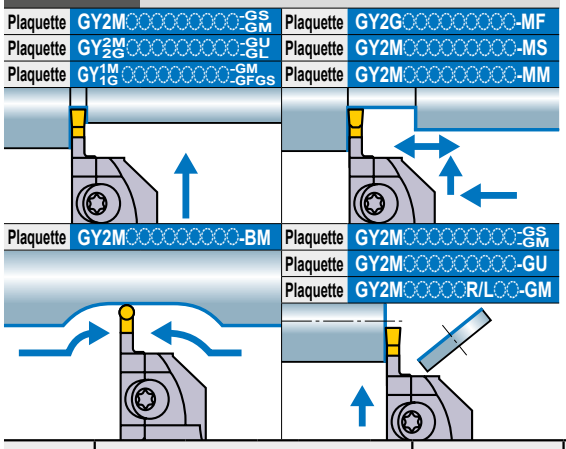
F

GORGES / TRONÇONNAGE

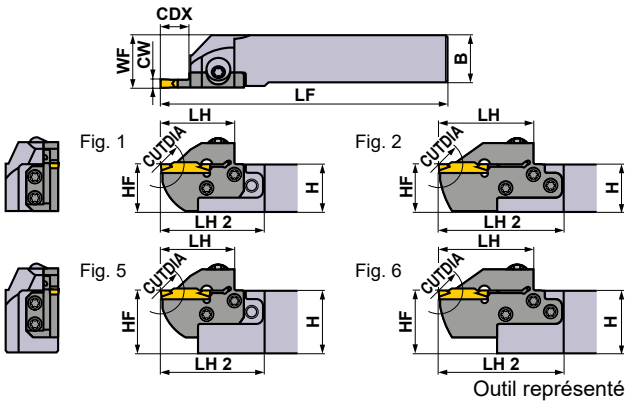
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

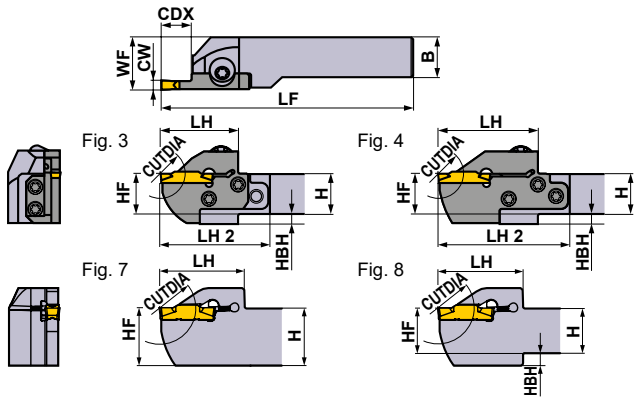


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
G	4.00 4.24	8	16	Monobloc	R	**GYQR2020K00-G08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-G08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-G08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-G08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	5
		12	24	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-G12**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-G12**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-G12**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-G12**	●	1
		14	28	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Monobloc	R	**GYQR2020K00-G25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-G25**	●	—	—	8
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-G25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-G25**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

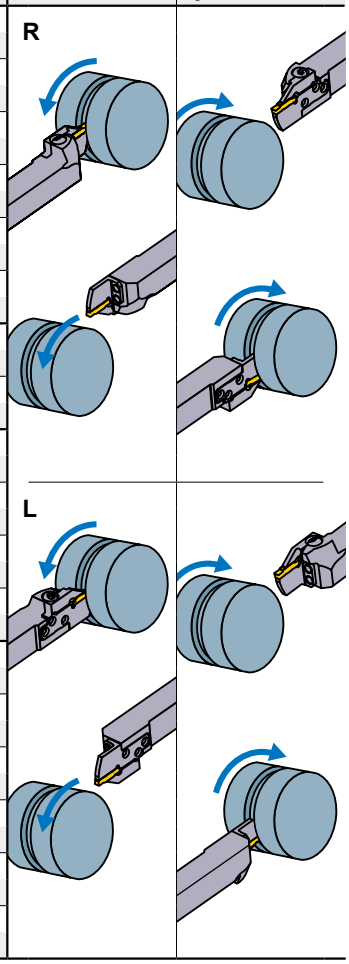
PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	41	—	20	20.35	—
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	—
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	—

Application

Sens des aiguilles d'une montre | Sens contraire des aiguilles d'une montre



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
G	4.00mm	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

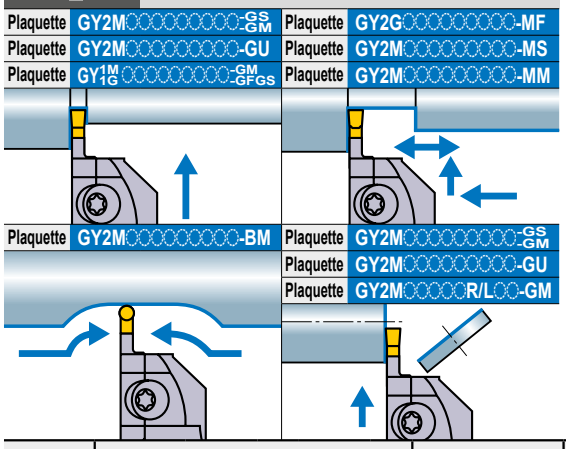
F

GORGES / TRONÇONNAGE

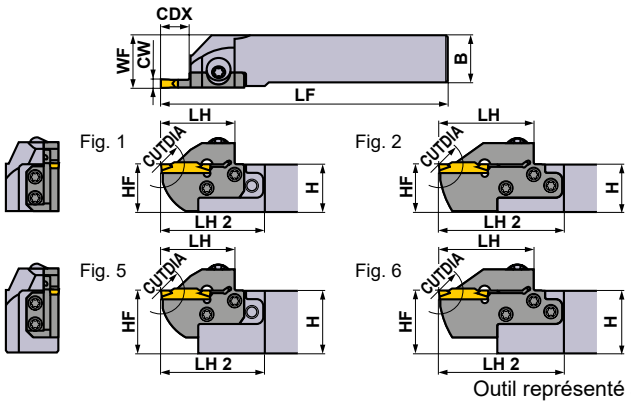
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

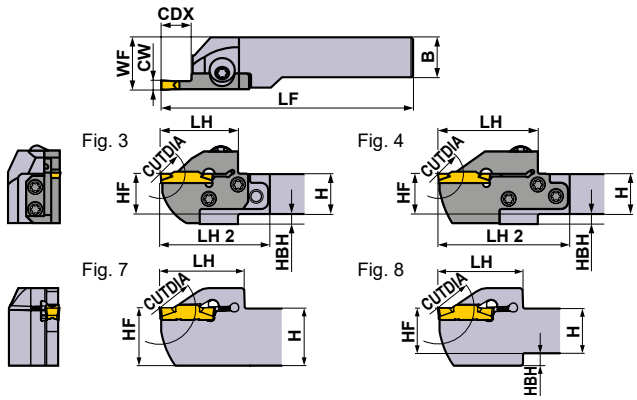


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Monobloc	R	**GYQR2020K00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-H08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
		12	24	Modulaire	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	1
		14	28	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Monobloc	R	**GYQR2020K00-H25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-H25**	●	—	—	8
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-H25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H25**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche (x 5.)	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	41	—	20	20.35	—
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	—
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	—

Application

Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
R	
L	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou) Neutre	GS (Faible) Neutre	GM (Moyen) Neutre	05-GM (Tronçonnage) Orienté	GFGS (Acier traité) Neutre
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

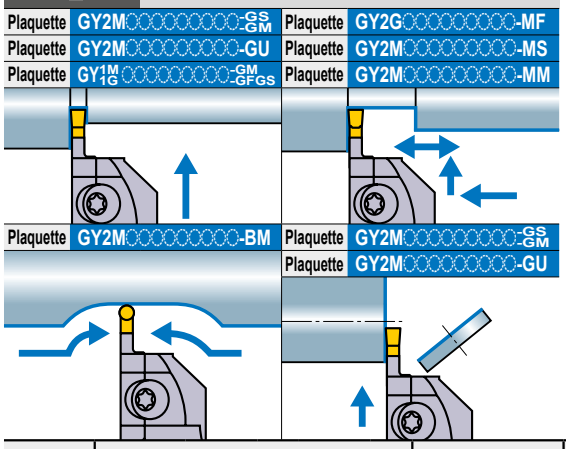
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage) Forme de boule
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

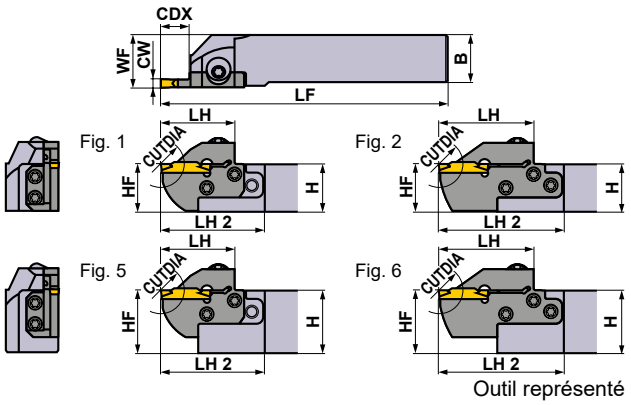
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

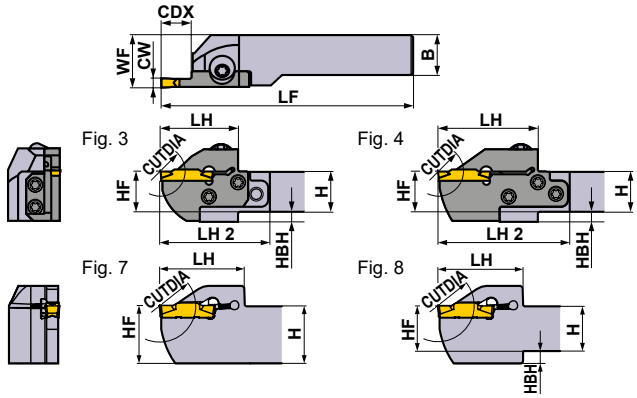


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Monobloc	R	**GYQR2020K00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-J08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	3
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J08**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
		14	28	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	3
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	1
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Monobloc	R	**GYQR2020K00-J25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-J25**	●	—	—	8
				Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	4
				Monobloc	R	**GYQR2525M00-J25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J25**	●	—	—	7
				Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	2
				Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6
				Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Couple de serrage : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗3								Application	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
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	—		

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

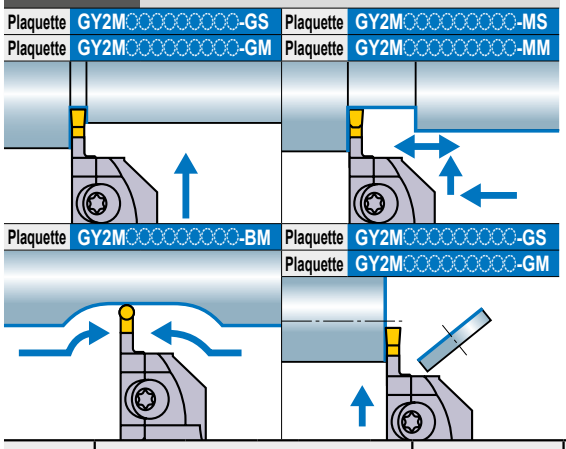
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

1 Outil de type 00°



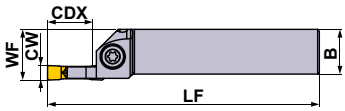




Fig. 1

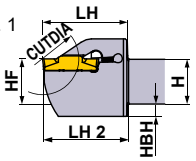
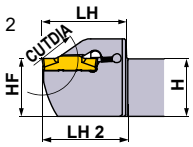


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.	
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock		
K	8.00	25 ∗1	50 ∗2	Monobloc	R	**GYPR2525M00-K25**	●	—	—	1	
					L	**GYPL2525M00-K25**	●	—	—	1	
				Monobloc	R	**GYPR3225P00-K25**	●	—	—	2	
					L	**GYPL3225P00-K25**	●	—	—	2	
				Monobloc	R	**GYPR3232P00-K25**	●	—	—	3	
					L	**GYPL3232P00-K25**	●	—	—	3	

∗1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
∗2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
∗3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

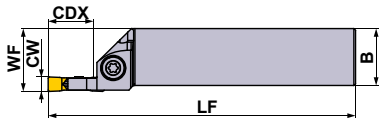
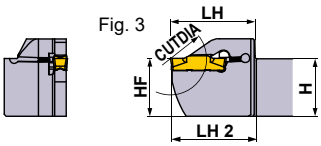


Fig. 3



PIECES DETACHEES

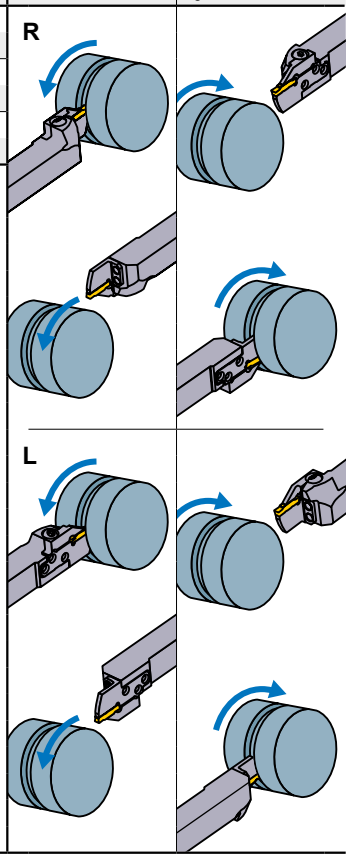
Porte-outil	 Vis de fixation	 Clé
GYPR/L○○○○○00-K25	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TKY30R

Outil représenté à droite.

Dimensions (mm) *3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
25	25	150	47	48	25	28	7
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	—

Application

Sens des aiguilles d'une montre | Sens contraire des aiguilles d'une montre



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
K	GY○○0800K○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
K	8.00mm		●	●		

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

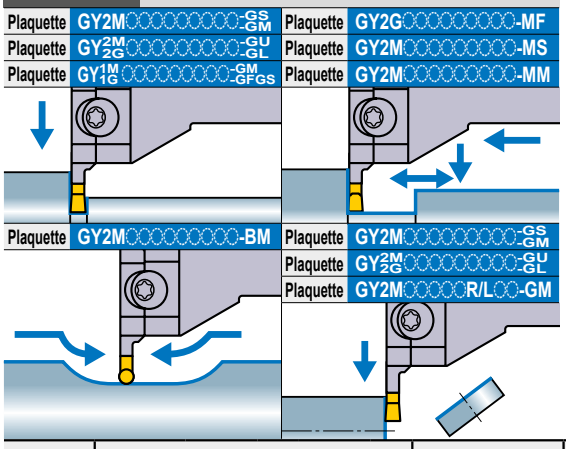
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
K	8.00mm				●
	RE 0.8		●	●	
	RE 1.2			●	

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

2 Outil de type 90°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

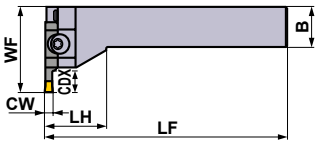


Fig. 1

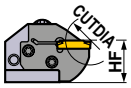
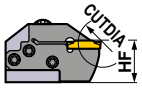
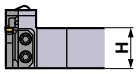


Fig. 2





Outil représenté à droite.

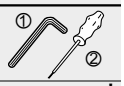
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
D	2.00 2.24	6	12	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D06	●	1
				Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D06	●	1
		10	20	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D10	●	1
		12	24	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D12	●	1
		18 ✶4	36	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-D18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-D18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D20	●	2
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E06	●	1
				Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E06	●	1
		10	20	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E10	●	1
		12	24	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E12	●	1
		18 ✶4	36	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-E18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-E18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E20	●	2

✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
✶4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

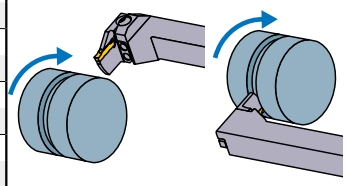
● : **Article stocké.**

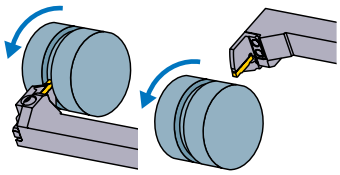
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensions (mm) ∗3						Application
	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	
	20	20	125	35	20	39	**L**
	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	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○–Brise-copeaux ci-dessous
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

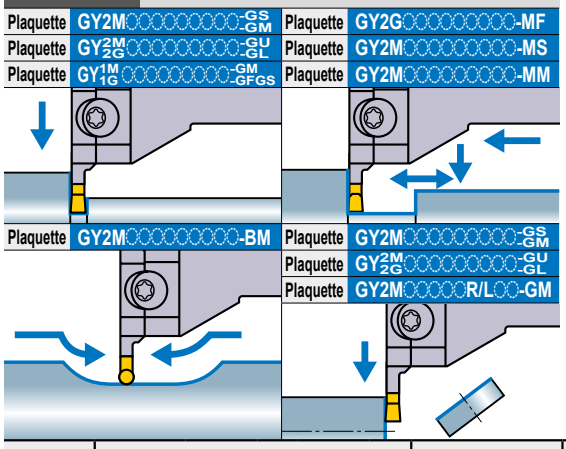
F

GORGES / TRONÇONNAGE

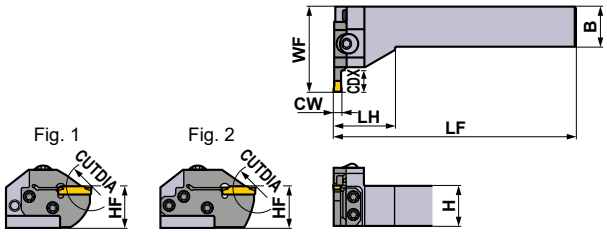
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

2 Outil de type 90°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.



Outil représenté à droite.

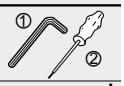
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)			Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
				Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1
		10	20	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1
		12	24	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1
		18∗4	36	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2
		20∗1	40∗2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2
G	4.00 4.24	8	16	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G08	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G08	●	1
		12	24	Modulaire	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-G12	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-G12	●	1
		14	28	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G14	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G14	●	1
		25∗1	50∗2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G25	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G25	●	2

∗1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
∗2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
∗3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
∗4 La profondeur maximale (**CDX**) de tronçonnage est limitée par le diamètre de la pièce. Pour plus de détails se référer à la page F102.

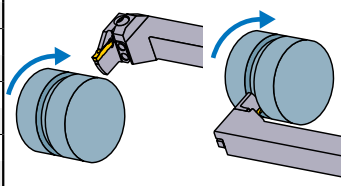
● : **Article stocké.**

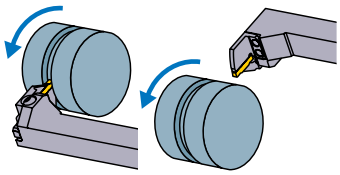
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensions (mm) ∗3						Application
	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	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous
G	GY○○0400/0424G○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●
G	4.00mm	●	●	●		●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

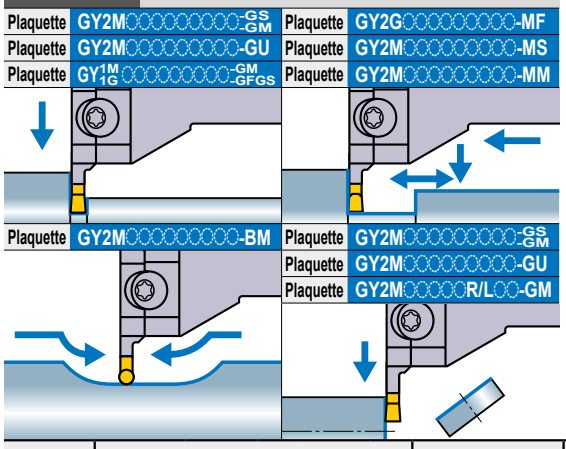
Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

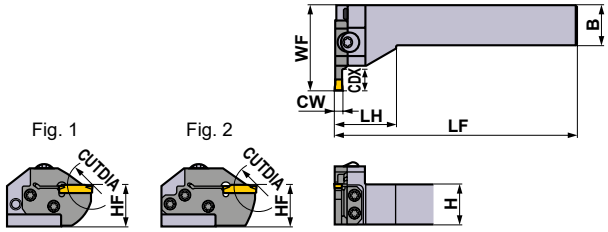
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (EXTERIEURE)

2 Outil de type 90°



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX	CUTDIA	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	1
		12	24	Modulaire	R	**GYHR2020K90-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	1
					L	**GYHL2020K90-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	1
		14	28	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	2
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	1
		14	28	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	1
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	2
					L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	2

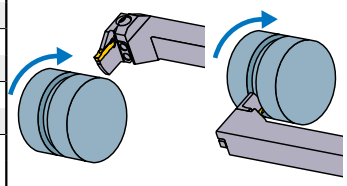
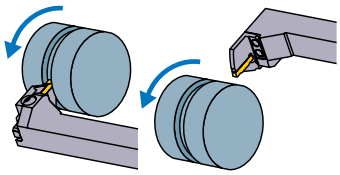
✶1 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶2 Le diamètre de tronçonnage maximal (**CUTDIA**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Le diamètre de tronçonnage correspond à deux fois la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.
✶3 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensions (mm) ∗3						Application
	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	
							

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	05-GM (Tronçonnage)	GFGS (Acier traité)
		Neutre	Neutre	Neutre	Orienté	Neutre
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

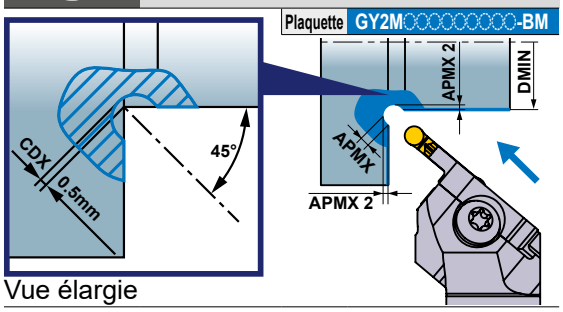
Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage, Piquage)
					Forme de boule
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F100
PRÉCAUTION ➤ F105

GY (POUR LE PIQUAGE EXTÉRIEUR)

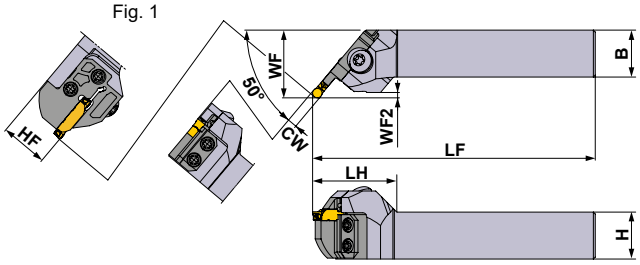
3 Pour porte-outils de piquage à 50°



Vue élargie

Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

Fig. 1



Outil représenté à droite.

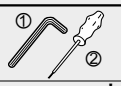
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)					Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.	
	CW	CDX	DMIN	APMX	APMX 2			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock		
D	2.00	0.5	30	1.5	0.646	Modulaire	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-D005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-D005	●	1	
						Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-D005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-D005	●	1	
E	2.50			1.75	0.72	Modulaire	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-E005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-E005	●	1	
						Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-E005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-E005	●	1	
F	3.00 3.18			2	0.793	Modulaire	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-F005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-F005	●	1	
						Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-F005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-F005	●	1	
G	4.00		20	2.5	0.939	Modulaire	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-G005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-G005	●	1	
						Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-G005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-G005	●	1	
H	4.75 5.00			2.88	1.049	Modulaire	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-H005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-H005	●	1	
						Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-H005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-H005	●	1	
J	6.00 6.35			3.5	1.232	Modulaire	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-J005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-J005	●	1	

∗1 Le cartouche pour gorge externe et pour gorge frontale ne peut pas être utilisé, car il interfère avec la pièce.
∗2 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **WF** et **WF2** peuvent varier.

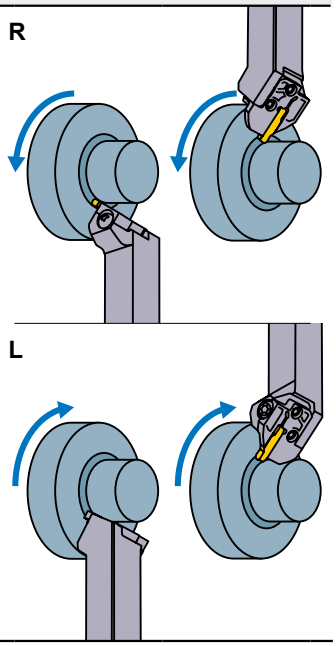
● : **Article stocké.**

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 4. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR/L2020K50-M20R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M50-M25R/L		TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗2							Application
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	**WF2**	
20	20	125	40	20	32	1.6	R
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	



Choix de la plaquette

Désignation

GY2M○○○○○○○○○N-BM

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	BM (Copiage, Piquage) Forme de boule
D	2.00mm	●
E	2.50mm	●
F	3.00mm	●
	3.18mm	●
G	4.00mm	●
H	4.75mm	●
	5.00mm	●
J	6.00mm	●
	6.35mm	●

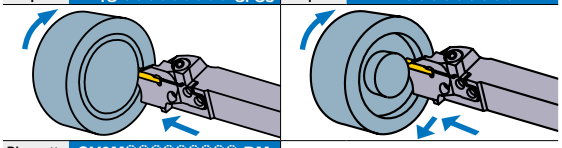
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F104
PRÉCAUTION ➢ F104

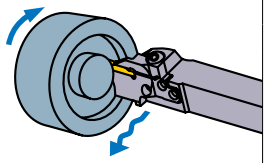
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

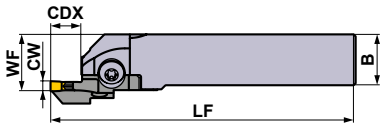


Fig. 1

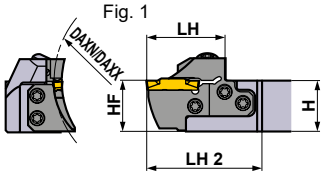
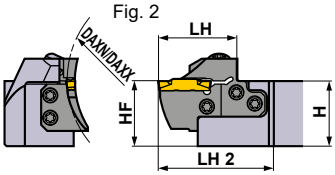


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
D	2.00 2.24	40	50	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-040**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-040**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-040**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-040**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-040**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-040**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-040**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-040**	●	2
		50	60	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-050**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-050**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-050**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-050**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-050**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-050**	●	2
		60	75	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-060**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-060**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-060**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-060**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-060**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-060**	●	2
		75	100	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-075**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-075**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-075**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-075**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-075**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-075**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-075**	●	2

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

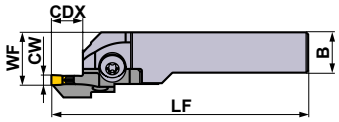
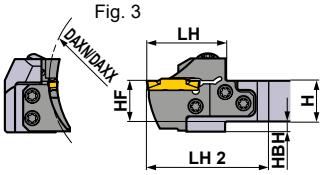


Fig. 3



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

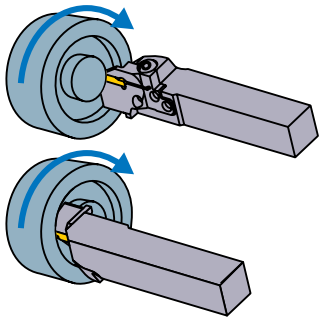
PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

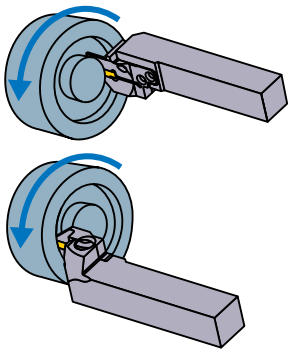
Dimensions (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	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	—

Application

R



L



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
D	2.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

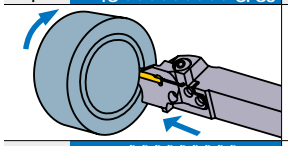
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

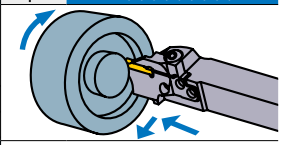
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF

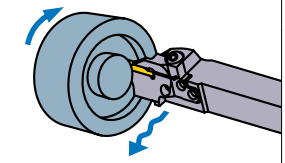


Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS



Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

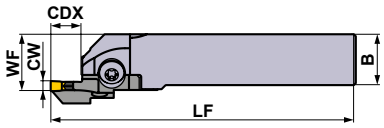


Fig. 1

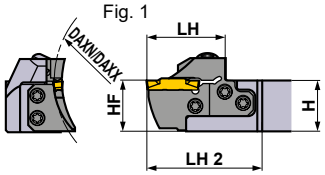
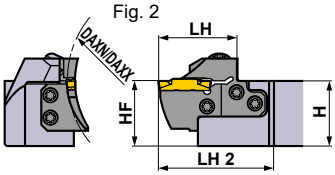


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
D	2.00 2.24	100	150	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-100**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-100**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-100**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-100**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-100**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-100**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-100**	●	2
		135	200	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-135**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-135**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-135**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-135**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-135**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-135**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-135**	●	2
		180	250	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-180**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-180**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-180**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-180**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-D12-180**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-D12-180**	●	2

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

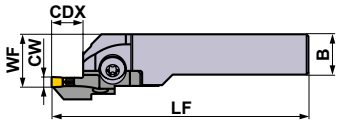
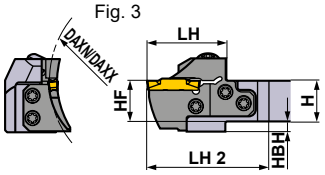


Fig. 3



Outil représenté à droite.

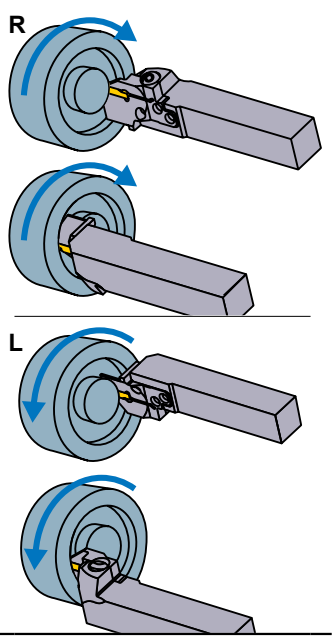
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (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	—

Application



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
D	2.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

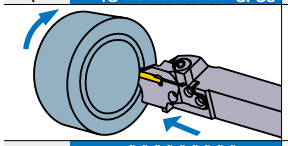
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F108
PRÉCAUTION ➢ F110

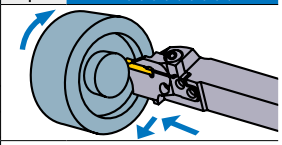
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

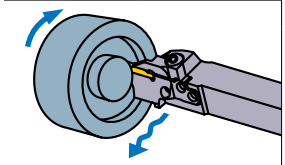
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS



Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM

Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

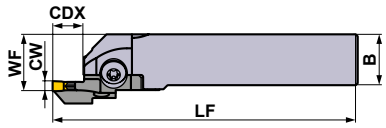


Fig. 1

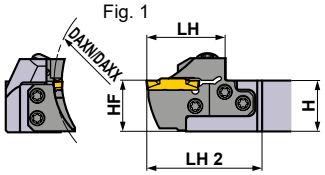
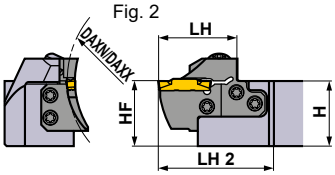


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-040**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-040**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-040**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-040**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-040**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-040**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-040**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-040**	●	2
		50	60	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-050**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-050**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-050**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-050**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-050**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-050**	●	2
		60	75	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-060**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-060**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-060**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-060**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-060**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-060**	●	2
		75	100	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-075**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-075**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-075**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-075**	●	2
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-075**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-075**	●	2
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-075**	●	2

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

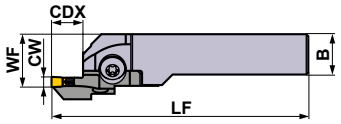
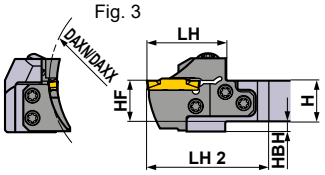


Fig. 3



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

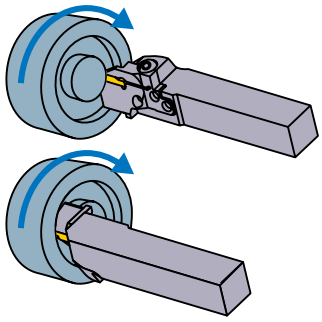
PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

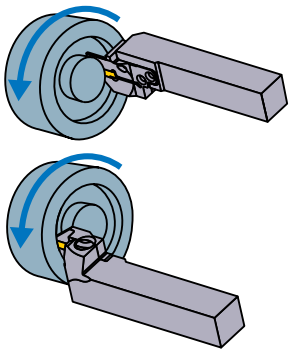
Dimensions (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	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	—

Application

R



L



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

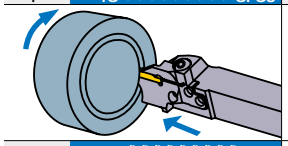
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

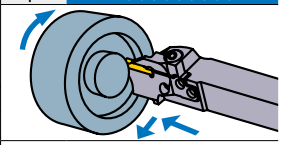
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF

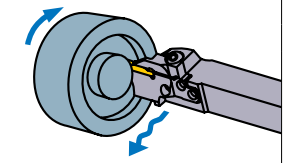


Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS



Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

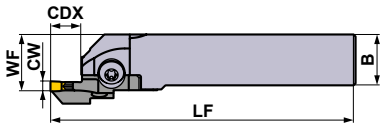


Fig. 1

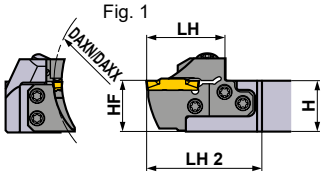
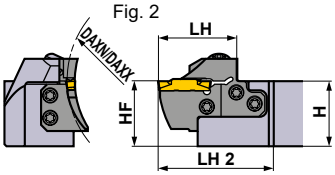


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.	
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock		
E	2.39 2.50 2.74	100	150	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-100**	●	3	
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-100**	●	3	
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-100**	●	1	
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-100**	●	1	
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-100**	●	2	
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-100**	●	2	
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-100**	●	2	
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-100**	●	2	
		135	200	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-135**	●	3	
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-135**	●	3	
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-135**	●	1	
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-135**	●	1	
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-135**	●	2	
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-135**	●	2	
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-135**	●	2	
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-135**	●	2	
		180	250	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-180**	●	3	
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-180**	●	3	
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-180**	●	1	
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-180**	●	1	
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-180**	●	2	
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-180**	●	2	
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-E12-180**	●	2	
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-E12-180**	●	2	

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

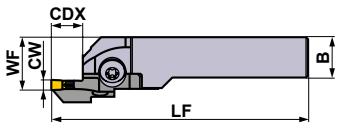
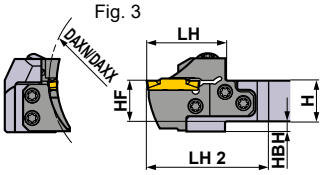


Fig. 3



Outil représenté à droite.

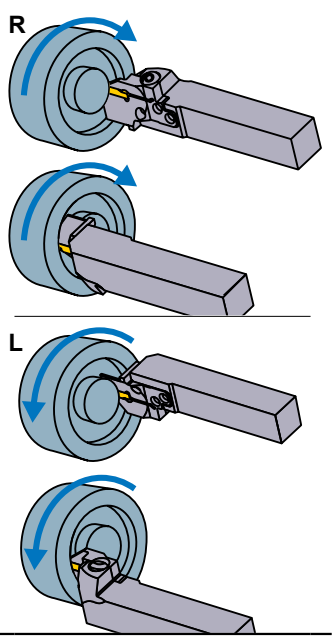
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (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	—

Application



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Forme de boule
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

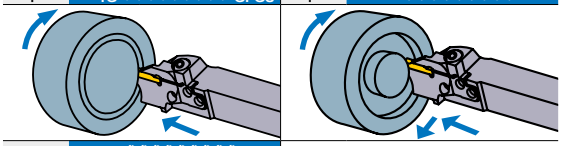
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

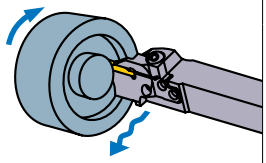
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/-GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GU
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/-GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

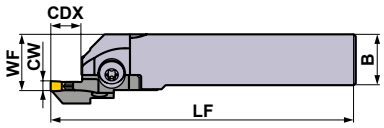


Fig. 1

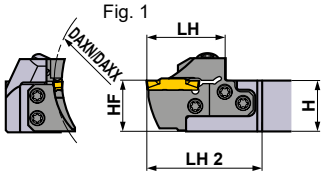
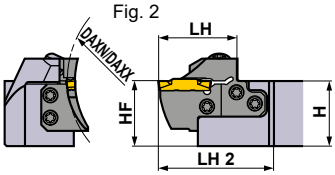


Fig. 2



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.	
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock		
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	3	
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	3	
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1	
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1	
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2	
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2	
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2	
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2	
		40	50	12	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	3	
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	3	
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1	
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1	
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2	
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2	
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2	
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2	
		50	60	12	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	3	
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	3	
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1	
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1	
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2	
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2	
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2	
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2	

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

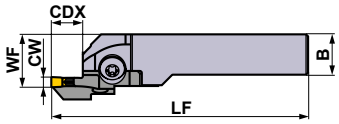
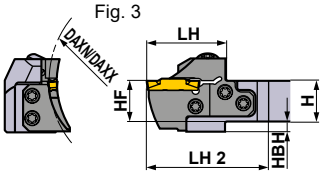


Fig. 3



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensions (mm) ∗1								Application
	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	125	39	60	20	26	5	L
	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	—	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

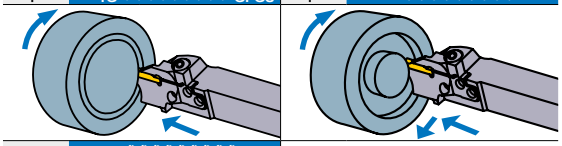
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

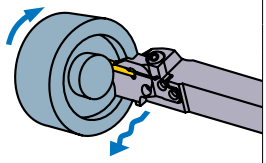
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

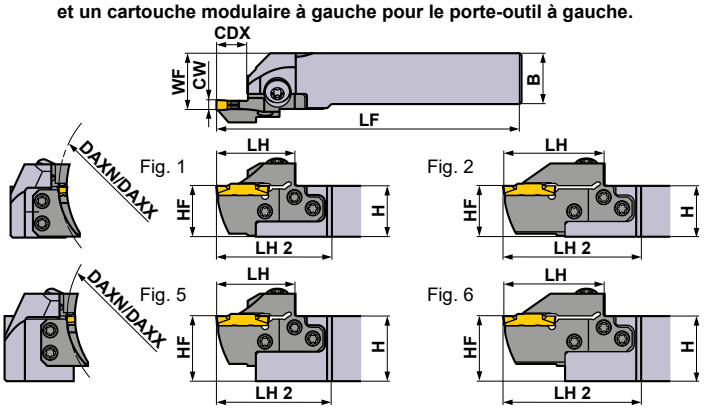
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GU
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

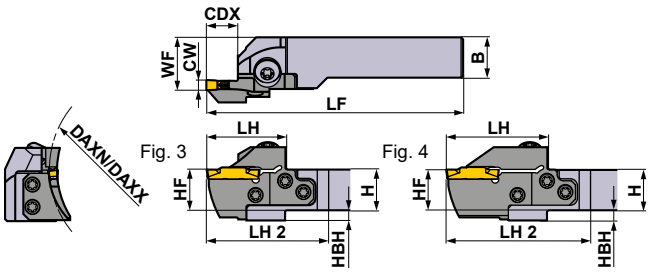


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	60	75	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	5
				20 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	6
		75	100	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	5
				20 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	6

⁎1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⁎2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



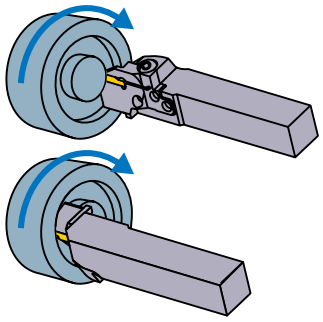
Outil représenté à droite.

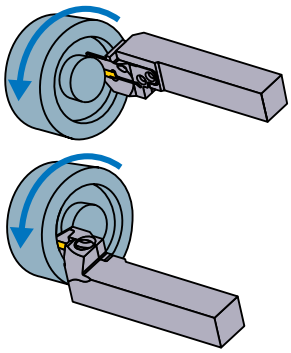
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

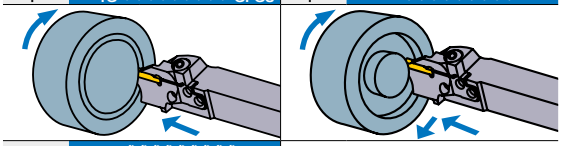
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

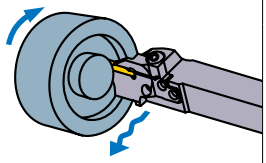
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

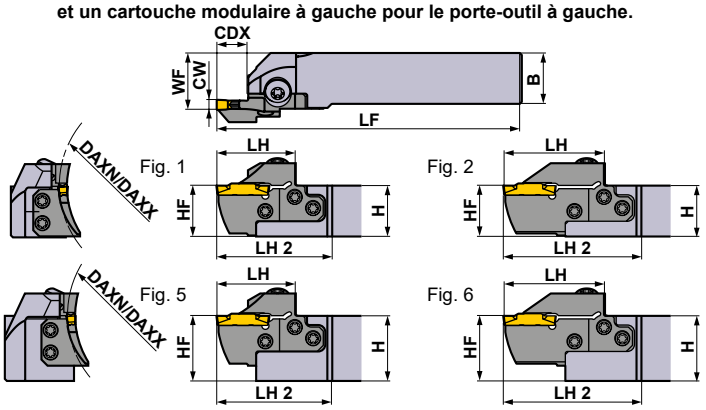
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/-GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GU
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/-GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

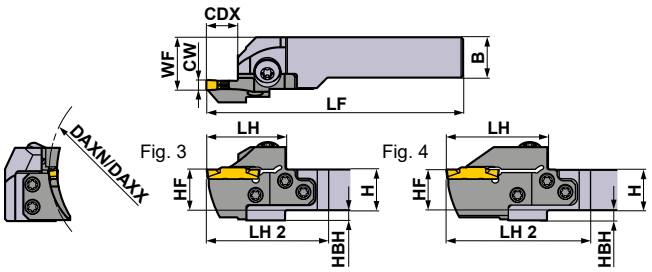


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	100	150	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	5
				20 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	6
		135	200	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	5
				20 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	6

⁎1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⁎2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



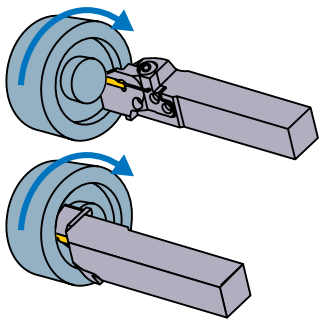
Outil représenté à droite.

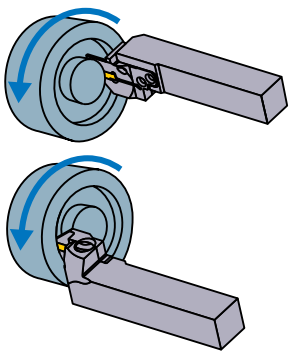
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

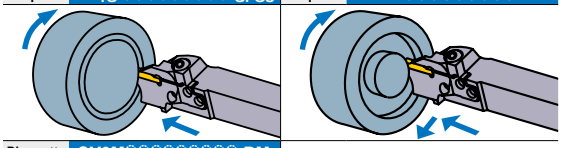
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

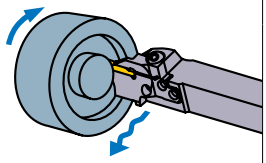
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

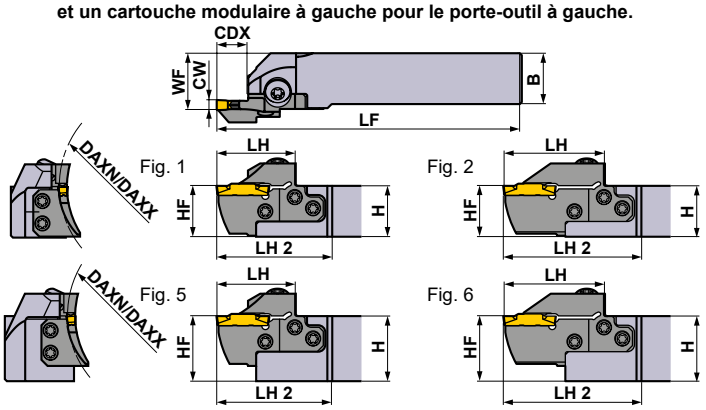
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

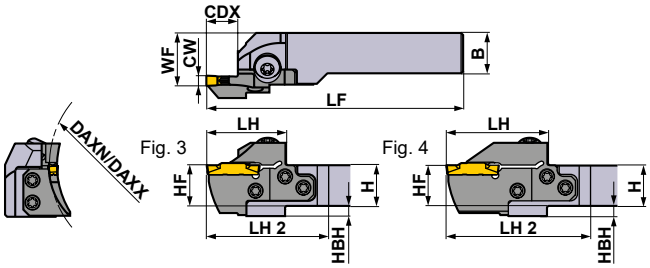


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	180	250	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	5
				20 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	6
		225	999	12	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	5
				20 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	6

⋆1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⋆2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



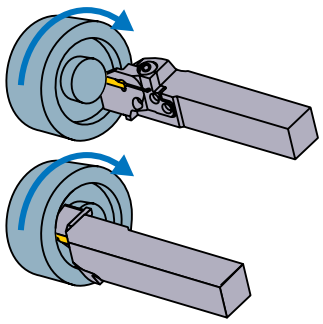
Outil représenté à droite.

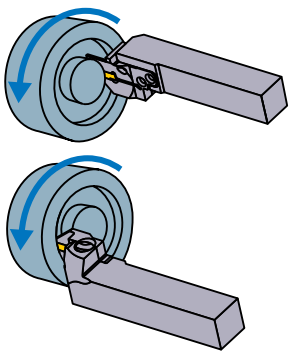
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

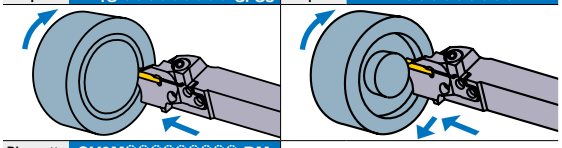
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

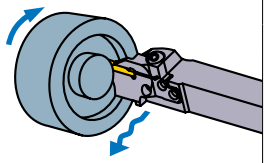
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

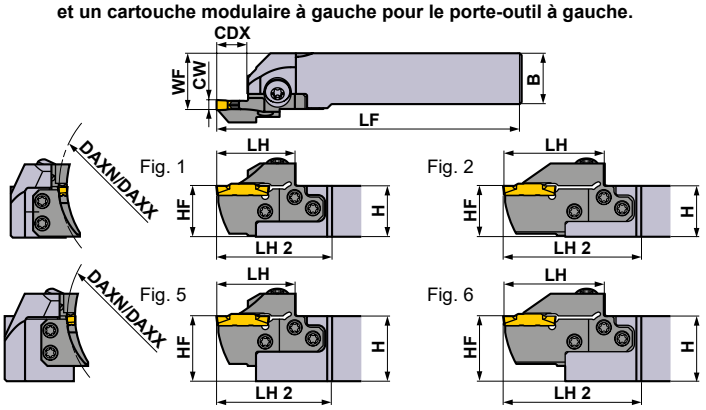
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

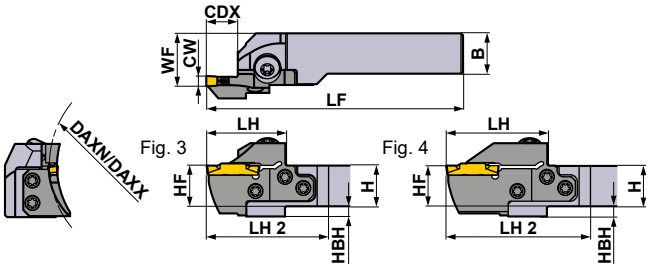


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
G	4.00 4.24	40	50	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-040**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-040**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-040**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-040**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-040**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-040**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-040**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-040**	●	5
		50	60	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-050**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-050**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-050**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-050**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-050**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-050**	●	5
		60	85	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-060**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-060**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-060**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-060**	●	5
				25 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-060**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-060**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-060**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-060**	●	6

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
∗2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



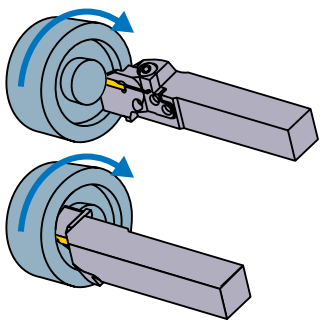
Outil représenté à droite.

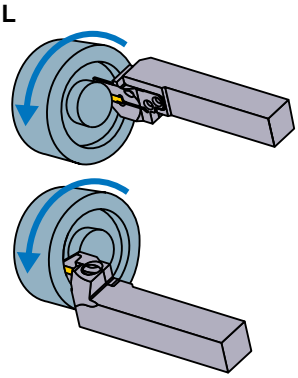
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	125	39	60	20	26	5	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424G○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
G	4.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

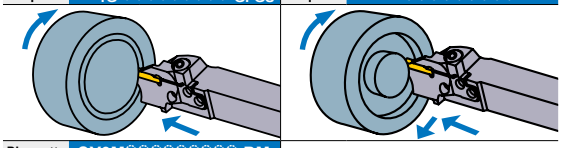
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F108
PRÉCAUTION ➢ F110

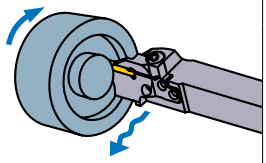
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

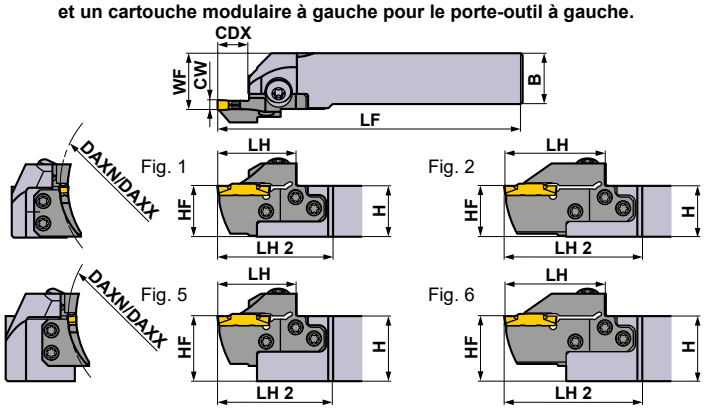
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

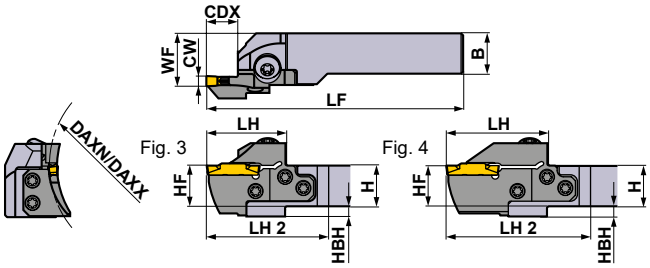


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
G	4.00 4.24	85	125	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-085**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-085**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-085**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-085**	●	6
		125	200	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-125**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-125**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-125**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-125**	●	6

⋆1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⋆2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



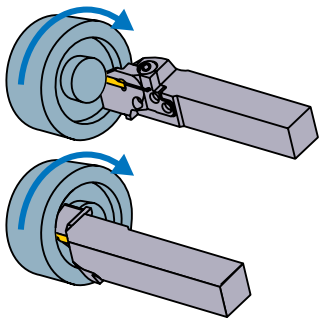
Outil représenté à droite.

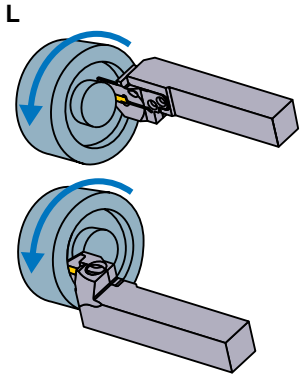
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424G○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
G	4.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

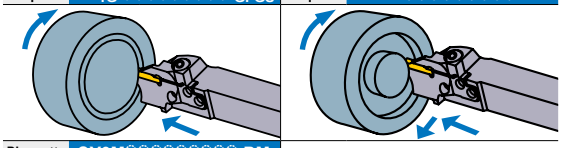
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

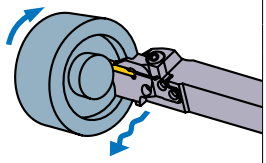
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

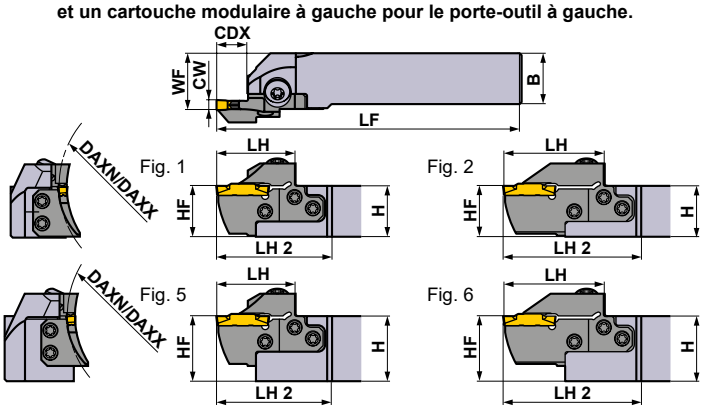
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

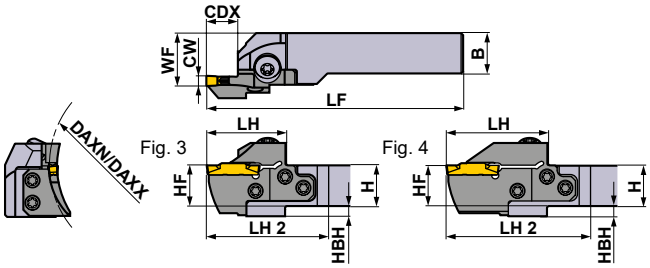


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
G	4.00 4.24	180	280	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-180**	●	5
				25 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-180**	●	6
		250	999	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G14-250**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G14-250**	●	5
				25 ⁎2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-G25-250**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-G25-250**	●	6

⁎1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⁎2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

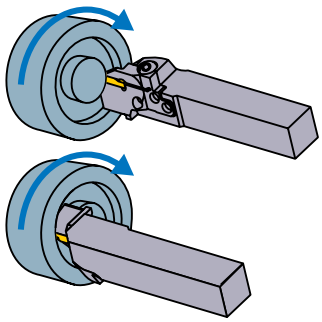
PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

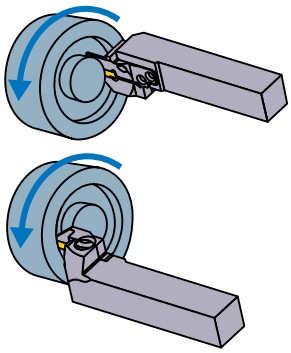
Dimensions (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	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	—

Application

R



L



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424G○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
G	4.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

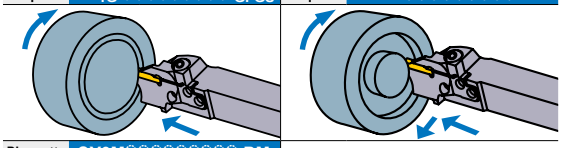
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

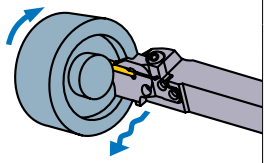
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

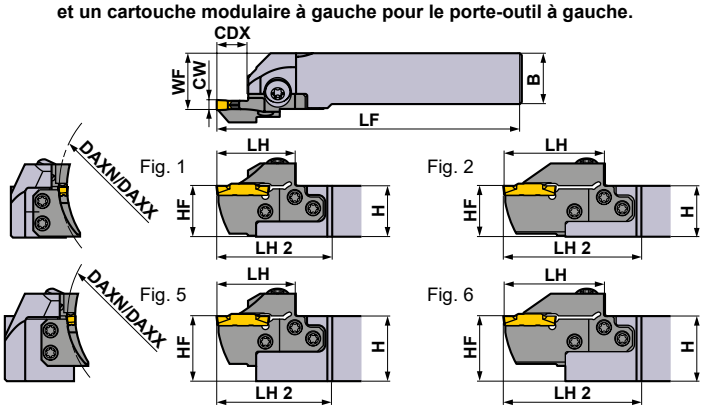
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

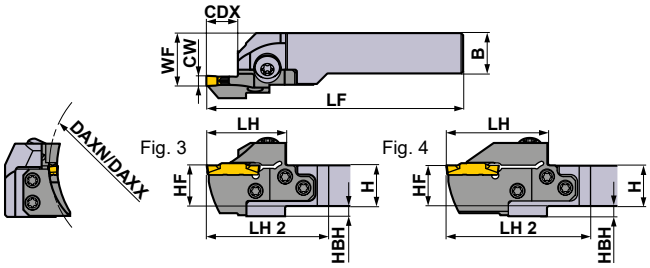


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
		60	85	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
				25 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6

✶1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard. Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
✶2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

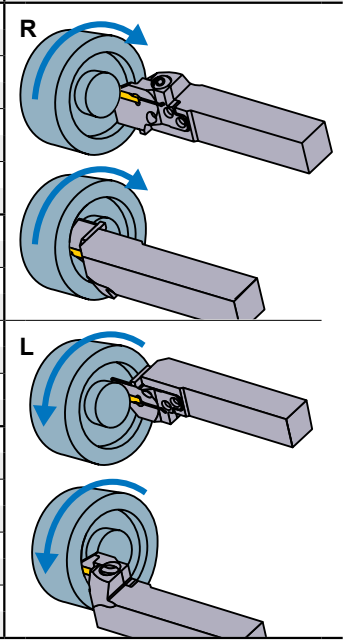
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (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	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	—

Application



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

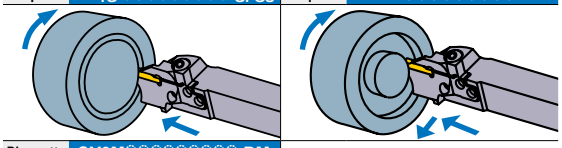
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

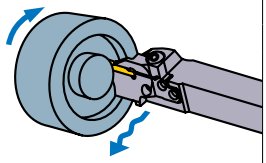
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

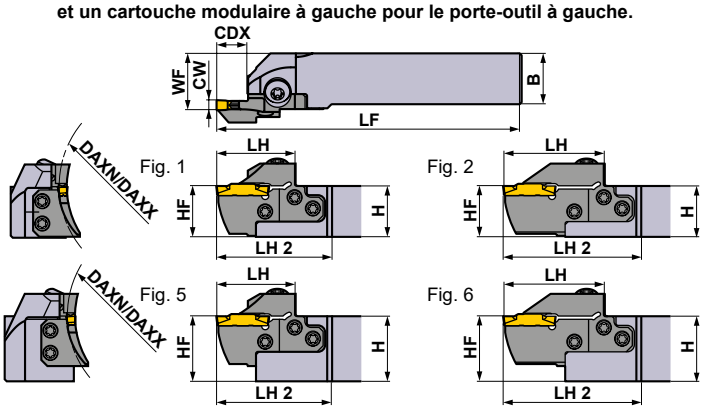
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

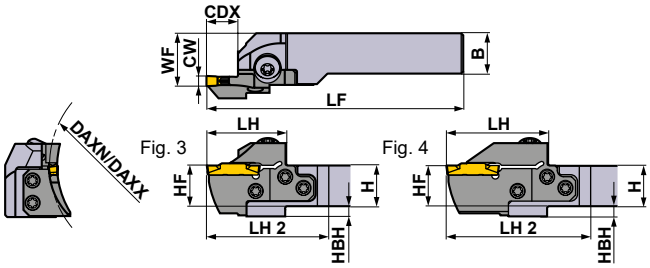


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
H	4.75 5.00 5.24	85	125	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-085**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-085**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-085**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-085**	●	6
		125	200	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-125**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-125**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-125**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-125**	●	6

⋆1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⋆2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



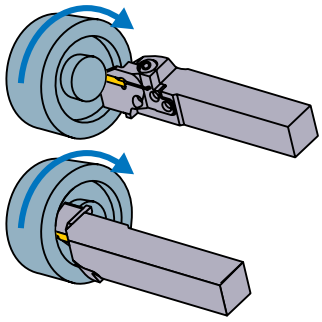
Outil représenté à droite.

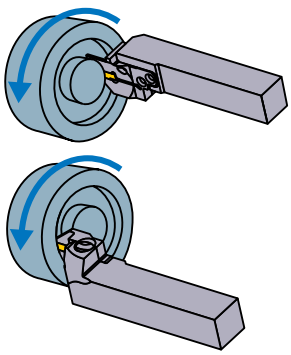
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

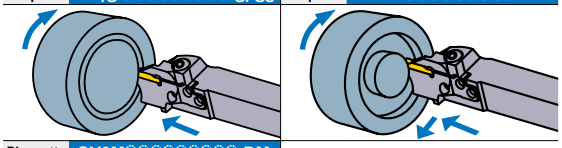
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

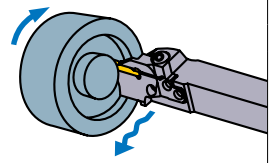
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

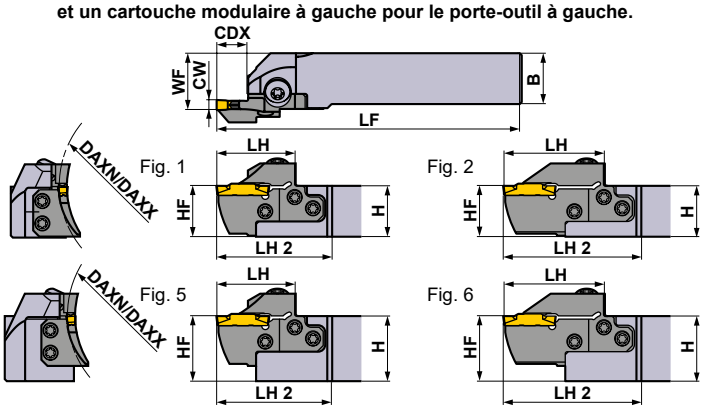
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

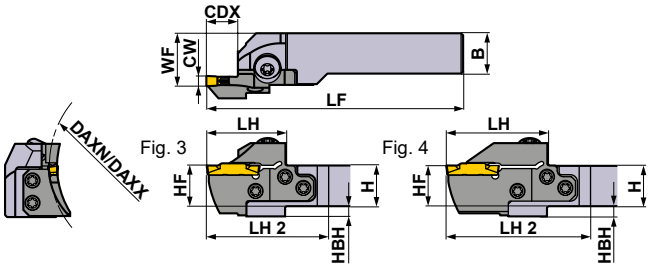


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
H	4.75 5.00 5.24	180	280	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-180**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-180**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-180**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-180**	●	6
		250	999	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-250**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-250**	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-250**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-250**	●	6

⋆1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⋆2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



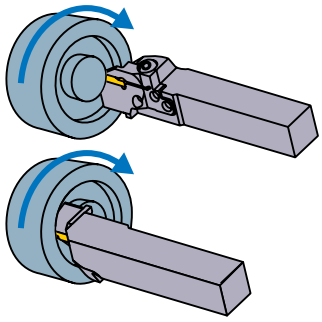
Outil représenté à droite.

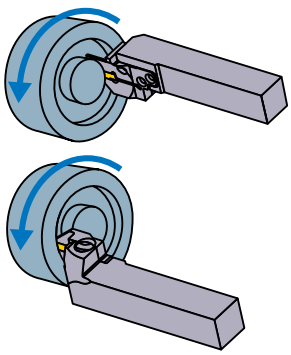
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche x 5.	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

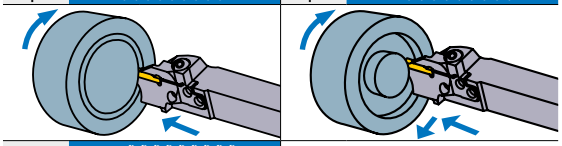
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

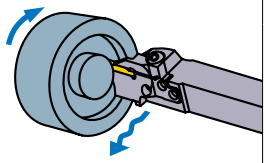
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS

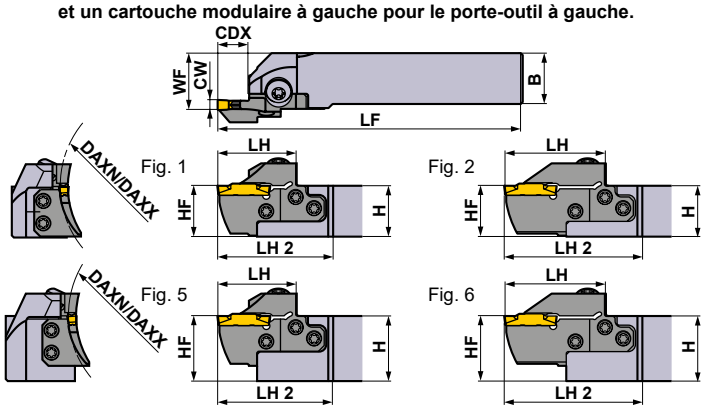
Plaquette GY1G○○○○○○○○○-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

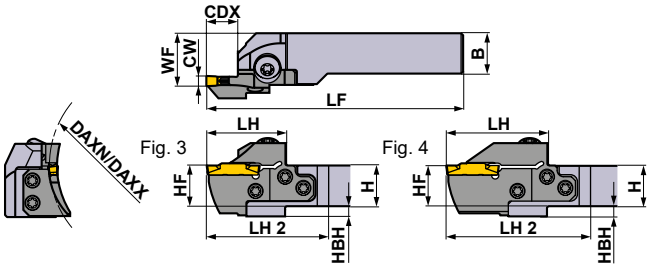


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-050**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-050**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-050**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-050**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-050**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-050**	●	5
		70	110	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-070**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-070**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-070**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-070**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-070**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-070**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-070**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-070**	●	5
				25 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-070**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-070**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-070**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-070**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-070**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-070**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-070**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-070**	●	6
		110	200	14	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-110**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-110**	●	3
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-110**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-110**	●	1
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-110**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-110**	●	5
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J14-110**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J14-110**	●	5
				25 ✶2	Modulaire	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-110**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-110**	●	4
					Modulaire	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-110**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-110**	●	2
					Modulaire	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-110**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-110**	●	6
					Modulaire	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-J25-110**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-J25-110**	●	6

✶1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
✶2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



Outil représenté à droite.

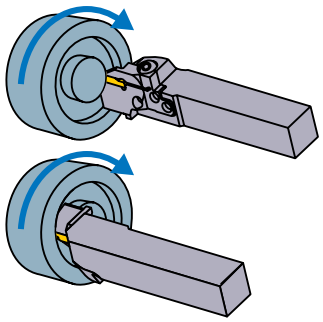
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

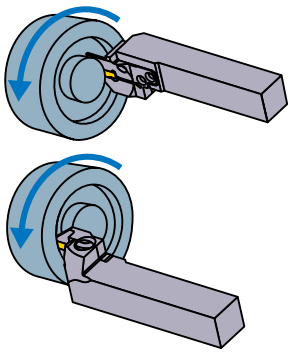
Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	—	

R



L



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

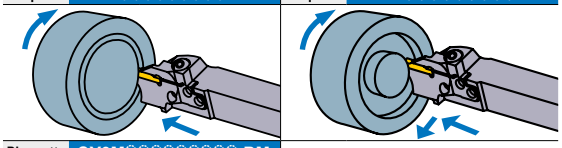
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

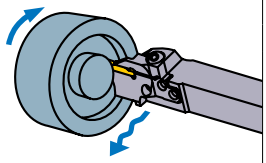
GY (GORGE FRONTALE)

4 Outil de type 00°

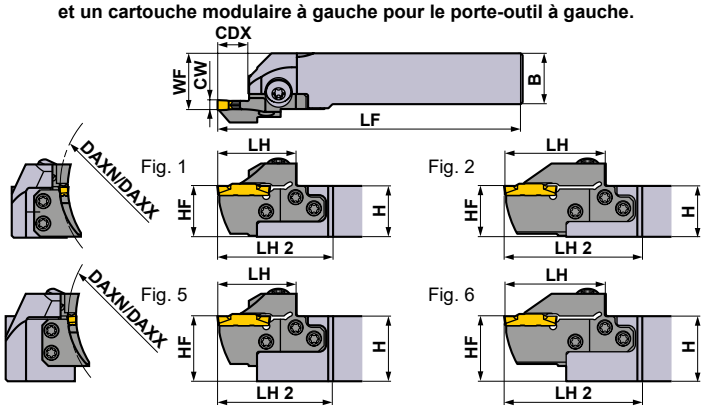
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS -GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1G○○○○○○○○○-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à gauche.

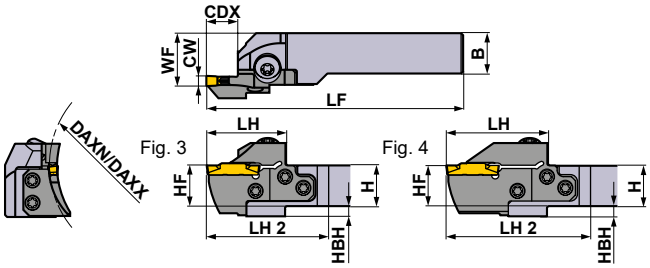


Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
J	6.00 6.31 6.35	170	280	14	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	3
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	4
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6
		250	999	14	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	3
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5
				25 ⋆2	Modulaire	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	4
					Modulaire	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2
					Modulaire	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6
					Modulaire	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6

⋆1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH**, **LH2** et **WF** peuvent varier.
⋆2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**



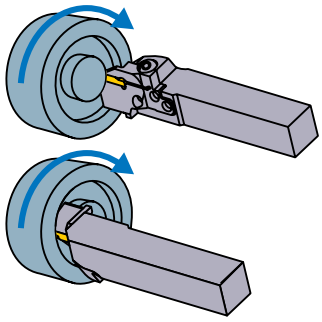
Outil représenté à droite.

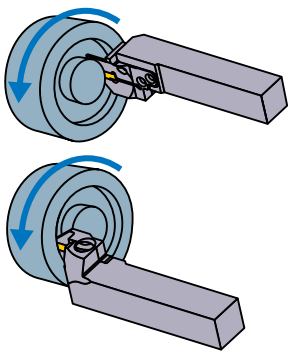
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Vis de fixation	Vis de cartouche	Clé ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensions (mm) ∗1								Application
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	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	L
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	—	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

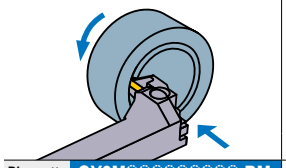
● : Plaquette standard avec dimensions

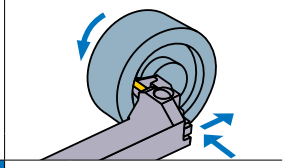
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

GY (GORGE FRONTALE)

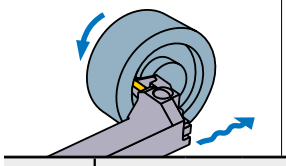
5 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM



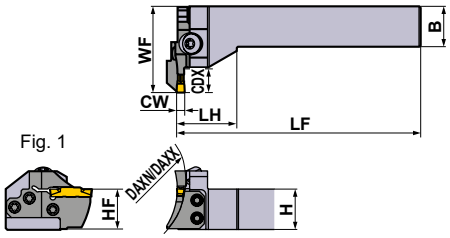


Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

Fig. 1



Outil représenté à droite.

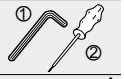
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
D	2.00 2.24	40	50	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	1
		50	60	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	1
		60	75	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	1
		75	100	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	1
		100	150	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	1
		135	200	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	1
		180	250	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	1
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	1
		50	60	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	1
		60	75	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	1
		75	100	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	1
		100	150	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	1
		135	200	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	1
		180	250	12	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	1

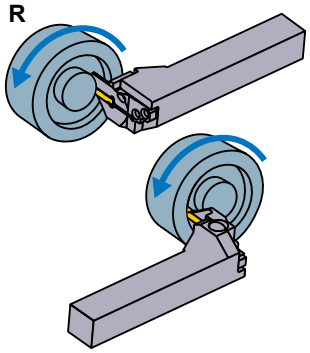
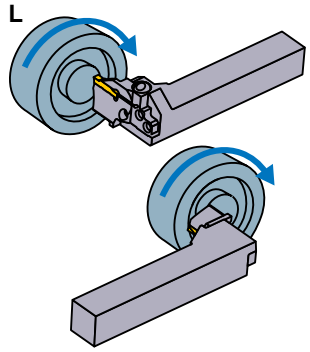
∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.

● : **Article stocké.**

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Dimensions (mm) ∗1						Application
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	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	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○−Brise-copeaux ci-dessous
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
D	2.00mm	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

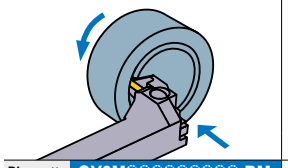
GORGES / TRONÇONNAGE

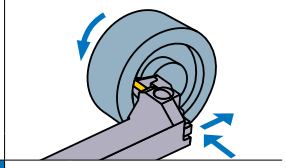
IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F108
PRÉCAUTION ➢ F110

GY (GORGE FRONTALE)

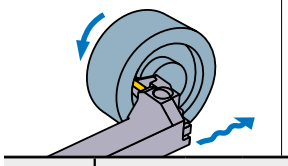
5 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM





Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

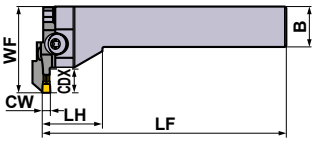


Fig. 1

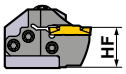
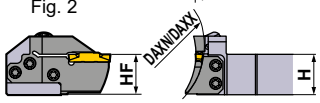


Fig. 2



Outil représenté à droite.

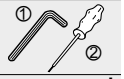
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-035**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-035**	●	1
		40	50	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-040**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-040**	●	1
		50	60	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-050**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-050**	●	1
		60	75	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-060**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-060**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-060**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-060**	●	2
		75	100	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-075**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-075**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-075**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-075**	●	2
		100	150	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-100**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-100**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-100**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-100**	●	2
		135	200	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-135**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-135**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-135**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-135**	●	2
		180	250	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-180**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-180**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-180**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-180**	●	2
		225	999	12	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F12-225**	●	1
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F12-225**	●	1
				20 ∗2	Modulaire	R	**GYHR2525M90-M25L**	●	**GYM25LD-F20-225**	●	2
						L	**GYHL2525M90-M25R**	●	**GYM25RD-F20-225**	●	2

∗1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
∗2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

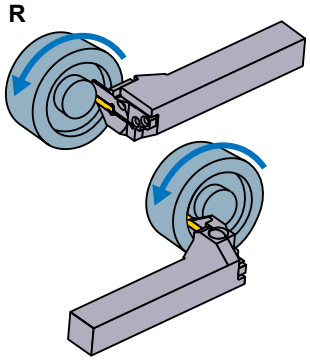
● : **Article stocké.**

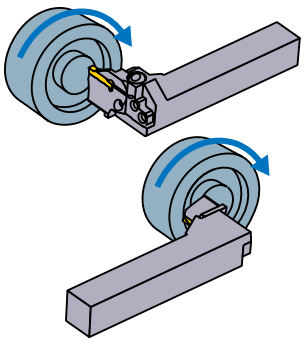
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Dimensions (mm) ∗1						Application
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	L
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	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	59	
25	25	150	38	25	59	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

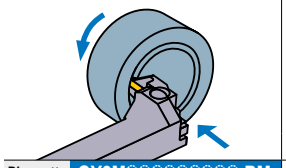
GORGES / TRONÇONNAGE

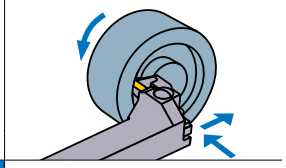
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

GY (GORGE FRONTALE)

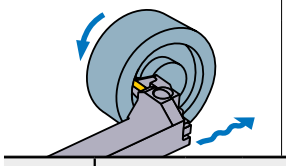
5 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM





Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

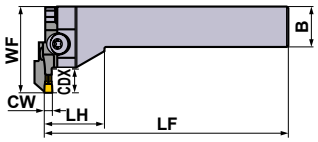


Fig. 1

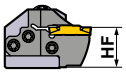
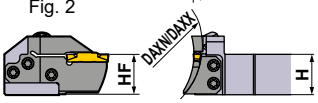


Fig. 2



Outil représenté à droite.

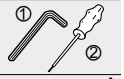
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
G	4.00 4.24	40	50	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
		50	60	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
		60	85	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
		85	125	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2
		125	200	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2
		180	280	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2
		250	999	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2

✶1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
✶2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

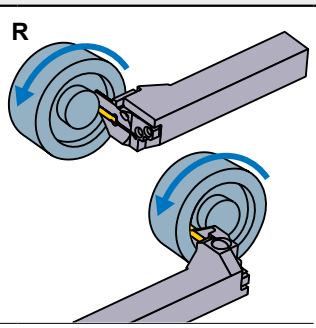
● : **Article stocké.**

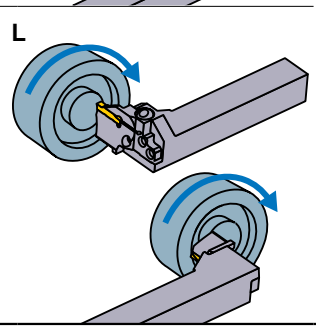
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Dimensions (mm) ∗1						Application
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	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424G○○○○−Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
G	4.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

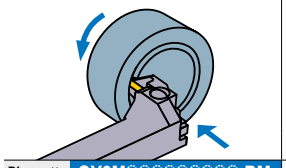
GORGES / TRONÇONNAGE

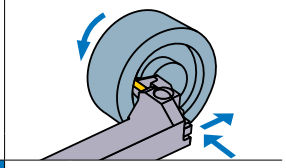
IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F108
PRÉCAUTION ➢ F110

GY (GORGE FRONTALE)

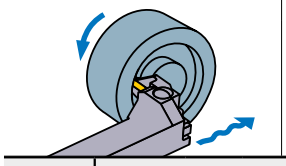
5 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM





Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

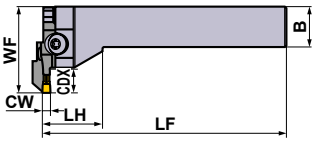


Fig. 1

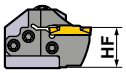
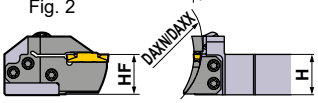


Fig. 2



Outil représenté à droite.

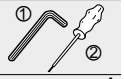
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	1
		60	85	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	2
		85	125	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	2
		125	200	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2
		180	280	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2
		250	999	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2

✶1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
✶2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

● : **Article stocké.**

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensions (mm) ∗1						Application
	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	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	CW \ Brise-copeaux	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

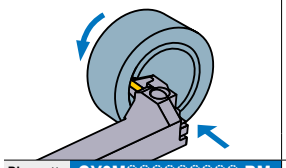
GORGES / TRONÇONNAGE

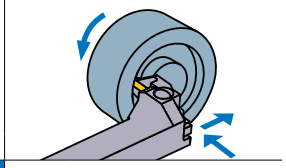
IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

GY (GORGE FRONTALE)

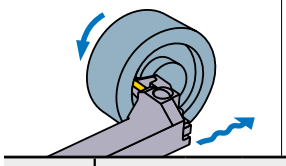
5 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GS/-GM | Plaquette GY2G○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○-GU | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/-GFGS | Plaquette GY2M○○○○○○○○○-MM





Plaquette GY2M○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

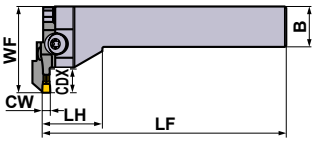


Fig. 1

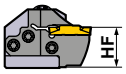
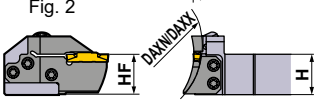


Fig. 2



Outil représenté à droite.

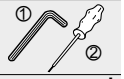
Dimension de l'assise	Dimensions (mm)				Type	Sens (R/L)	Référence de commande				Fig.	
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock		
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1	
		70	110	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1	
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2	
		110	200	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1	
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2	
		170	280	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1	
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2	
		250	999	14	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1	
				25 ✶2	Modulaire	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2	
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2	

✶1 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF**, **LH** et **WF** peuvent varier.
✶2 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) varie en fonction de la plaquette utilisée. Veuillez vous reporter à la profondeur de gorge maximale (**CDX**) des plaquettes en page F011—F015.

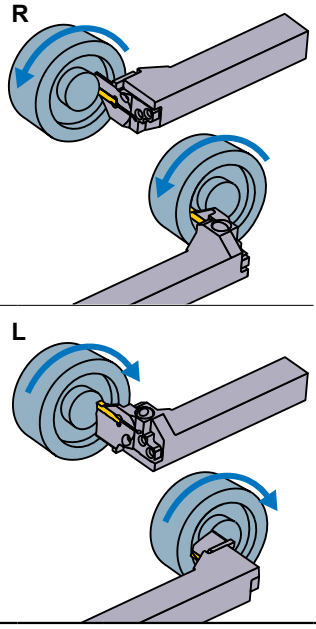
● : **Article stocké.**

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	 Vis de fixation	 x 5. Vis de cartouche	 Clé ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensions (mm) ∗1						Application
	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	



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Forme de boule
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	●			

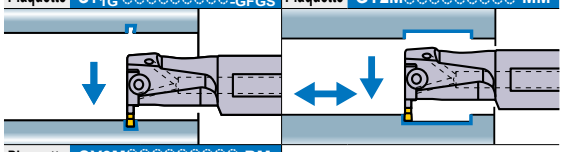
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F108
PRÉCAUTION ➤ F110

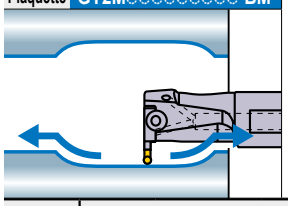
GY (GORGE INTERIEURE)

6 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM

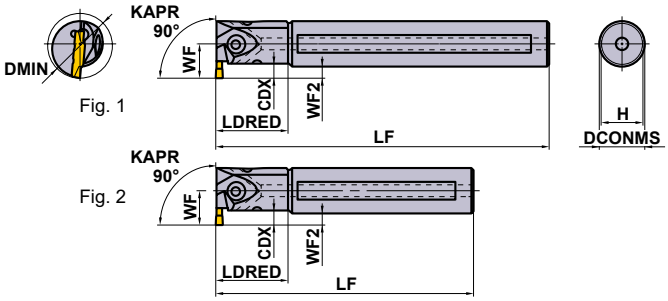


Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

●Type monobloc (Trous d'arrosage)



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX *3	DMIN	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
D	2.00 2.24	6	25	Monobloc	R	**GYAR20K90A-D06**	●	—	—	2
					L	**GYAL20K90A-D06**	●	—	—	2
				Monobloc	R	**GYAR20Q90A-D06**	●	—	—	1
					L	**GYAL20Q90A-D06**	●	—	—	1
			32	Monobloc	R	**GYAR25K90B-D06**	●	—	—	2
					L	**GYAL25K90B-D06**	●	—	—	2
				Monobloc	R	**GYAR25R90B-D06**	●	—	—	1
					L	**GYAL25R90B-D06**	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulaire	R	**GYDR32L90C-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	4
					L	**GYDL32L90C-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR32S90C-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	3
					L	**GYDL32S90C-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulaire	R	**GYDR40M90D-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR40T90D-M20L**	●	**GYM20LA-D10**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M20R**	●	**GYM20RA-D10**	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulaire	R	**GYDR40M90D-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR40T90D-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	3
			70	Modulaire	R	**GYDR50P90F-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	4
					L	**GYDL50P90F-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR50T90F-M25L**	●	**GYM25LA-D12**	●	3
					L	**GYDL50T90F-M25R**	●	**GYM25RA-D12**	●	3

*1 Le diamètre de tronçonnage maximal (**DMIN**) varie en fonction de la plaquette utiisée. Pour plus de détails, reportez-vous à la page F115.
*2 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF, LDRED, WF** et **WF2** peuvent varier.
*3 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) correspond à la dimension **LDRED**.

● : **Article stocké.**

●Type à cartouche modulaire (trous d'arrosage)

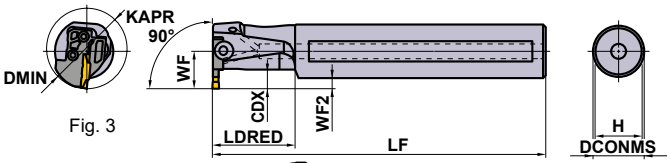


Fig. 3

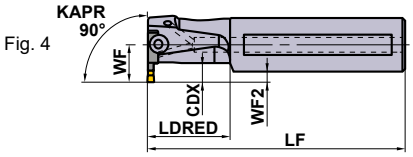


Fig. 4

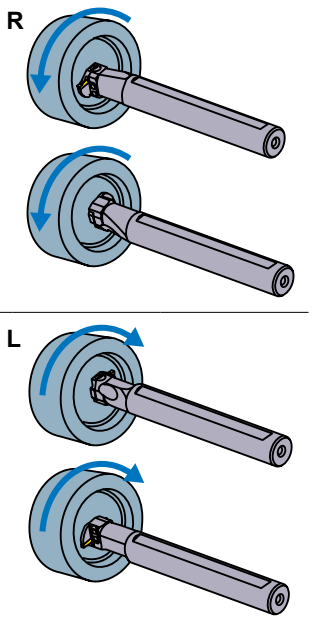
Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	① ② Vis de fixation	x 4. Vis de cartouche	① ② Clé ∗
GYAR/L20○90A-○06	①GY05016S (Couple de serrage : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○06			
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

	Dimensions (mm) ∗2						Application
	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	



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
D	GY○○0200/0224D○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	GFGS (Acier traité)
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage)
					Hémisphérique
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

F

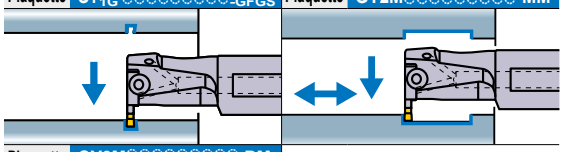
GORGES / TRONÇONNAGE

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F114
PRÉCAUTION ➤ F116

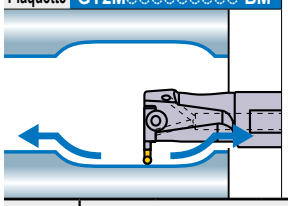
GY (GORGE INTERIEURE)

6 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

●Type monobloc (Trous d'arrosage)

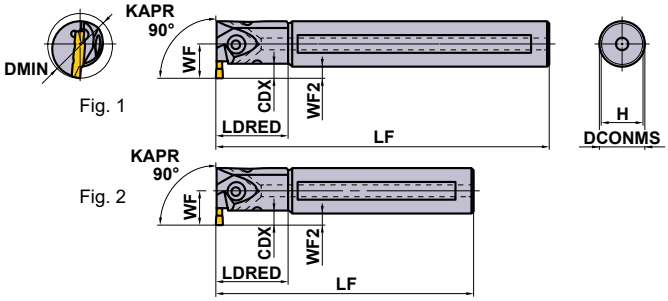


Fig. 1

Fig. 2

Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX *3	DMIN	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	6	25	Monobloc	R	**GYAR20K90A-E06**	●	—	—	2
					L	**GYAL20K90A-E06**	●	—	—	2
				Monobloc	R	**GYAR20Q90A-E06**	●	—	—	1
					L	**GYAL20Q90A-E06**	●	—	—	1
			32	Monobloc	R	**GYAR25K90B-E06**	●	—	—	2
					L	**GYAL25K90B-E06**	●	—	—	2
				Monobloc	R	**GYAR25R90B-E06**	●	—	—	1
					L	**GYAL25R90B-E06**	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulaire	R	**GYDR32L90C-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	4
					L	**GYDL32L90C-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR32S90C-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	3
					L	**GYDL32S90C-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulaire	R	**GYDR40M90D-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR40T90D-M20L**	●	**GYM20LA-E10**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M20R**	●	**GYM20RA-E10**	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulaire	R	**GYDR40M90D-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR40T90D-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	3
			70	Modulaire	R	**GYDR50P90F-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	4
					L	**GYDL50P90F-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	4
				Modulaire	R	**GYDR50T90F-M25L**	●	**GYM25LA-E12**	●	3
					L	**GYDL50T90F-M25R**	●	**GYM25RA-E12**	●	3

*1 Le diamètre de tronçonnage maximal (**DMIN**) varie en fonction de la plaquette utiisée. Pour plus de détails, reportez-vous à la page F115.
*2 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF, LDRED, WF** et **WF2** peuvent varier.
*3 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) correspond à la dimension **LDRED**.

● : **Article stocké.**

●Type à cartouche modulaire (trous d'arrosage)

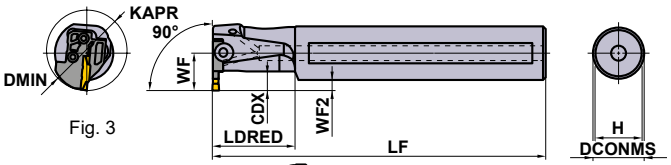


Fig. 3

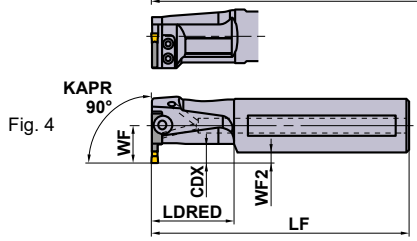


Fig. 4

Outil représenté à droite.

∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	① ② Vis de fixation	x 4. Vis de cartouche	① ② Clé ∗
GYAR/L20○90A-○06	①GY05016S (Couple de serrage : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○06			
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

	Dimensions (mm) ∗2						Application
	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	

Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	GFGS (Acier traité)
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Hémisphérique
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

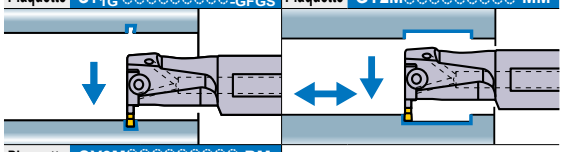
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F114
PRÉCAUTION ➤ F116

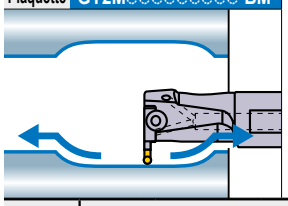
GY (GORGE INTERIEURE)

6 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM



Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

●Type monobloc (Trous d'arrosage)

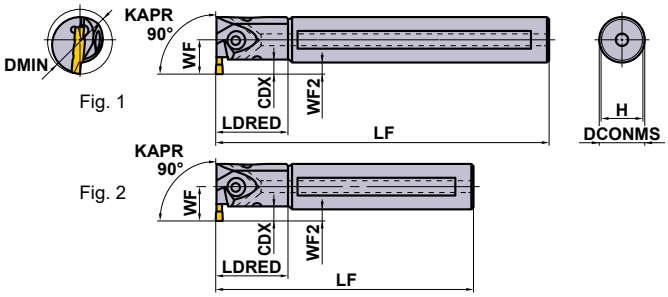


Fig. 1

Fig. 2

Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX *3	DMIN	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	6	25	Monobloc	R	GYAR20K90A-F06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-F06	●	—	—	2
				Monobloc	R	GYAR20Q90A-F06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-F06	●	—	—	1
			32	Monobloc	R	GYAR25K90B-F06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-F06	●	—	—	2
				Monobloc	R	GYAR25R90B-F06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-F06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulaire	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modulaire	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulaire	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulaire	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
			70	Modulaire	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modulaire	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
G	4.00 4.24	7	32	Monobloc	R	GYAR25K90B-G07	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-G07	●	—	—	2
				Monobloc	R	GYAR25R90B-G07	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-G07	●	—	—	1
		4.5—11.5 *1	40	Modulaire	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modulaire	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		6—11.5 *1	50	Modulaire	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modulaire	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3
			70	Modulaire	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modulaire	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3

*1 Le diamètre de tronçonnage maximal (**DMIN**) varie en fonction de la plaquette utiisée. Pour plus de détails, reportez-vous à la page F115.
*2 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF, LDRED, WF** et **WF2** peuvent varier.
*3 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) correspond à la dimension **LDRED**.

● : **Article stocké.**

●Type à cartouche modulaire (trous d'arrosage)

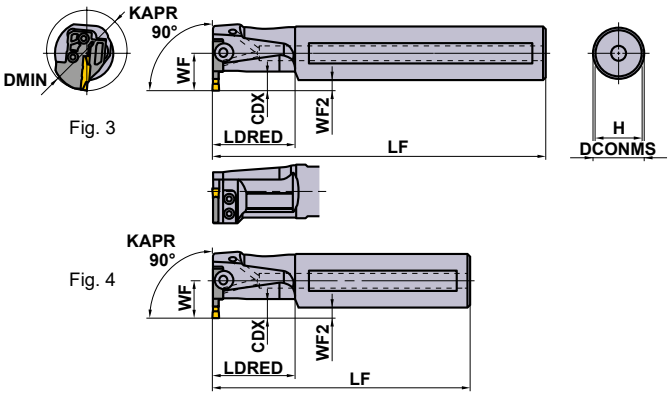


Fig. 3

Fig. 4

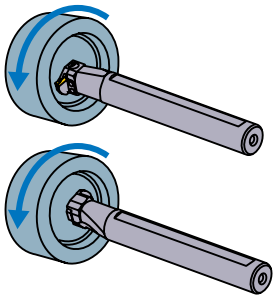
Outil représenté à droite.

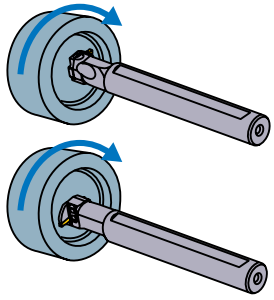
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	① ② Vis de fixation	x 4. Vis de cartouche	① ② Clé ∗
GYAR/L20○90A-F06 GYAR/L25○90B-○○○	①GY05016S (Couple de serrage : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R GYDR/L40○90D-M20L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M25L/R GYDR/L50○90F-M25L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensions (mm) ∗2						Application
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	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011–F013

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GL (Alliage aluminium)	GFGS (Acier traité)
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Hémisphérique
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

Dimension de l'assise	Désignation
G	GY○○0400/0424G○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➢ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
G	4.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➢ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Hémisphérique
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

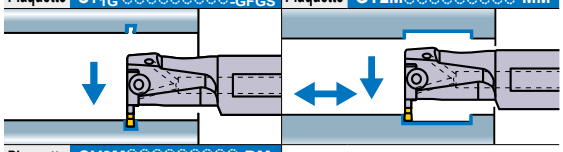
● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➢ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➢ F114
PRÉCAUTION ➢ F116

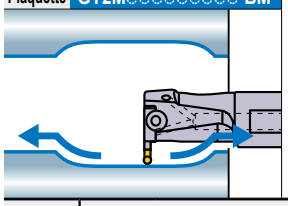
GY (GORGE INTERIEURE)

6 Outil de type 90°

Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Plaquette GY2G○○○○○○○○○○-MF
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-GU
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MS
Plaquette GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-MM

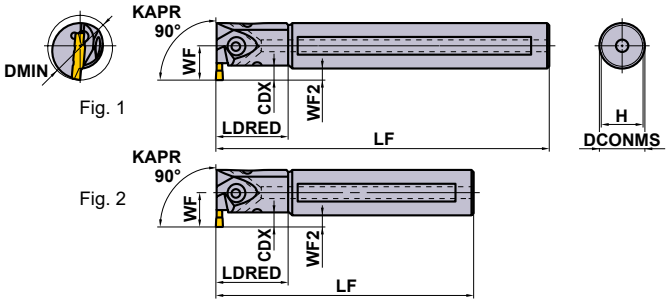


Plaquette GY2M○○○○○○○○○○-BM



Remarque 1) Pour les cartouches et les portes-outils modulaires, veuillez commander séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche modulaire à gauche pour le porte-outil à droite et un cartouche modulaire à droite pour le porte-outil à gauche.

●Type monobloc (Trous d'arrosage)



Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	Dimensions (mm) CW	CDX *3	DMIN	Type	Sens (R/L)	Référence de commande Porte-outil	Stock	Cartouche	Stock	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	7	32	Monobloc	R	GYAR25K90B-H07	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-H07	●	—	—	2
				Monobloc	R	GYAR25R90B-H07	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-H07	●	—	—	1
		4.5—11.5 *1	40	Modulaire	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4
				Modulaire	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3
		6—11.5 *1	50	Modulaire	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modulaire	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3
			70	Modulaire	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
				Modulaire	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3
J	6.00 6.31 6.35	7.5—13 *1	60	Modulaire	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-J14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-J14	●	4
				Modulaire	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-J14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-J14	●	3
			70	Modulaire	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-J14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-J14	●	4
				Modulaire	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-J14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-J14	●	3

*1 Le diamètre de tronçonnage maximal (**DMIN**) varie en fonction de la plaquette utiisée. Pour plus de détails, reportez-vous à la page F115.
*2 Dimensions indiquées pour la plaquette standard Pour d'autres géométries de plaquette, les cotes **LF, LDRED, WF** et **WF2** peuvent varier.
*3 La profondeur de gorge maximale (**CDX**) correspond à la dimension **LDRED**.

● : **Article stocké.**

●Type à cartouche modulaire (trous d'arrosage)

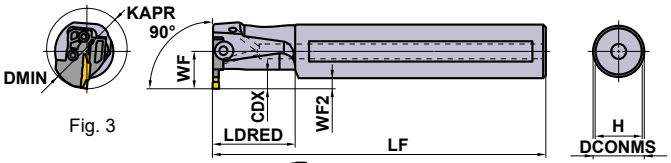


Fig. 3

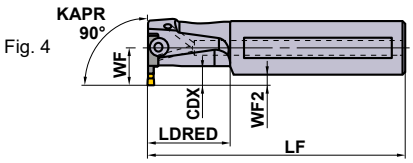


Fig. 4

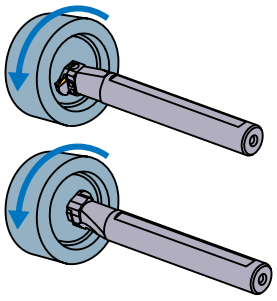
Outil représenté à droite.

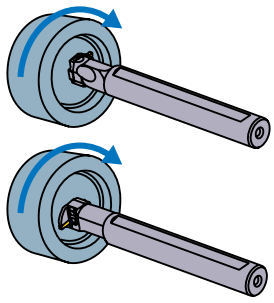
∗ Clé : ① : Vis de fixation, ② : Vis de cartouche

PIECES DETACHEES

Porte-outil	① ② Vis de fixation	x 4. Vis de cartouche	① ② Clé ∗
GYAR/L25○90B-○07	①GY05016S (Couple de serrage : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS407 (Couple de serrage : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Couple de serrage : 6.0N·m)	TS55 (Couple de serrage : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

Dimensions (mm) ∗2						Application
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	





Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Désignation
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Hémisphérique
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	●			

Dimension de l'assise	Désignation
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Brise-copeaux ci-dessous

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F011, F012

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GU (Pour l'acier mou)	GS (Faible)	GM (Moyen)	GFGS (Acier traité)
J	6.00mm	●	●	●	
	6.35mm	●	●	●	

Pour brise-copeaux multifonctionnel ➤ F014, F015

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	MF (Finition)	MS (Faible)	MM (Moyen)	BM (Copiage) Hémisphérique
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	●			

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F008, F009
CONDITIONS DE COUPE ➤ F114
PRÉCAUTION ➤ F116

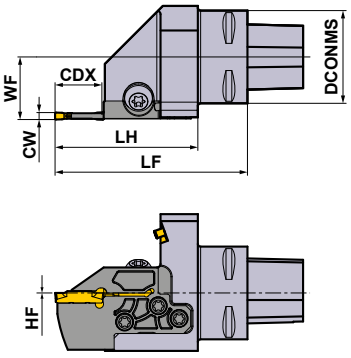
GY (EXTERIEURE / GORGE FRONTALE)

PSC Outil de type 00°

Remarque 1) Veuillez commander le cartouche et le porte-outil séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche à droite sur un porte-outil à droite et un cartouche à gauche sur un le porte-outil à gauche.

P M K N S H





Outil représenté à droite.

(mm)

Référence de commande	Stock	Sens (R/L)	Arrosage	Taille d'attachement	DCONMS	CW
C4-GYHERM00-M25R	●	R	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM00-M25L	●	L	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM00-M25R	●	R	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM00-M25L	●	L	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
＊ **C6-GYHERM00-M25R**	●	R	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35
＊ **C6-GYHELM00-M25L**	●	L	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35

＊ Les outils marqués ＊ dans le tableau ne sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i, j et e.

Dimensions avec cartouches

Porte-outil	Type de cartouche	Largeur 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

＊Type de cartouche : Les cartouches pour l'usinage frontal indiquent un code correspondant au diamètre de gorge frontale minimal.
Exemple : GYM25RD-D12-040
Le symbole « ○ » est un emplacement où insérer la lettre « A » pour un usinage de diamètre extérieur ou la lettre « D) »" pour un usinage frontal.

1) Les dimensions sont indiquées pour les plaquettes standard (brise-copeaux GM). Si d'autres plaquettes sont montées, LF et LH peuvent varier.

● : **Article stocké.**

(mm)

Porte-outil	Type de cartouche	Largeur 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

∗Type de cartouche modulaire : Les cartouches pour l'usinage frontal indiquent un code correspondant au diamètre de gorge frontale minimal.
Exemple : GYM25RD-D12-040
Le symbole « ○ » est un emplacement où insérer la lettre « A » pour un usinage de diamètre extérieur ou la lettre « D) »" pour un usinage frontal.

1) Les dimensions sont indiquées pour les plaquettes standard (brise-copeaux GM). Si d'autres plaquettes sont montées, LF et LH peuvent varier.

PIECES DETACHEES

 ∗		 ∗							
Vis de fixation		Vis de cartouche		Bouchon		Buse		Clé 1	Clé 2
Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Référence de commande
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Couple de serrage (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Clé de buse : NZKH050S

IDENTIFICATION	**➢ F008, F010**
PLAQUETTES	**➢ F011—F015**
CONDITIONS DE COUPE	**➢ F100, F108**
PRÉCAUTION	**➢ F105, F110**

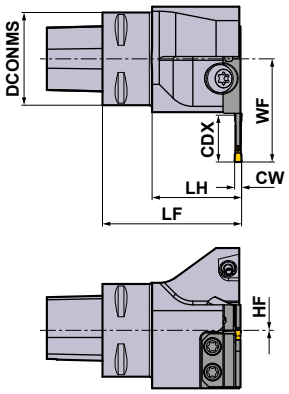
GY (EXTERIEURE / GORGE FRONTALE)

PSC Outil de type 90°

Remarque 1) Veuillez commander le cartouche et le porte-outil séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche à gauche sur un porte-outil à droite et un cartouche à droite sur un porte-outil à gauche.

P M K N S H





Porte-outil représenté à gauche.

(mm)

Référence de commande	Stock	Sens (R/L)	Arrosage	Taille d'attachement	DCONMS	CW
C4-GYHERM90-M25L	●	R	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM90-M25R	●	L	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM90-M25L	●	R	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM90-M25R	●	L	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM90-M25L	●	R	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM90-M25R	●	L	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35

Dimensions avec cartouches

Porte-outil	Type de cartouche	Largeur 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

∗Type de cartouche modulaire : Les cartouches pour l'usinage frontal indiquent un code correspondant au diamètre de gorge frontale minimal.
Exemple : GYM25RD-D12-040
Le symbole « ◌ » est un emplacement où insérer la lettre « A » pour un usinage de diamètre extérieur ou la lettre « D) »" pour un usinage frontal.

1) Dimensions indiquées pour les plaquettes standard (brise-copeaux GM). Si d'autres plaquettes sont montées, LF et LH peuvent varier.

● : Article stocké.

(mm)

Porte-outil	Type de cartouche	Largeur 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

∗Type de cartouche modulaire : Les cartouches pour l'usinage frontal indiquent un code correspondant au diamètre de gorge frontale minimal.
Exemple : GYM25RD-D12-040
Le symbole « ◌ » est un emplacement où insérer la lettre « A » pour un usinage de diamètre extérieur ou la lettre « D) »" pour un usinage frontal.

1) Dimensions indiquées pour les plaquettes standard (brise-copeaux GM). Si d'autres plaquettes sont montées, LF et LH peuvent varier.

PIECES DETACHEES

 ∗		 ∗							
Vis de fixation		Vis de cartouche		Bouchon		Buse		Clé 1	Clé 2
Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Référence de commande
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Couple de serrage (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Clé de buse : NZKH050S

IDENTIFICATION	**➢ F008, F010**
PLAQUETTES	**➢ F011—F015**
CONDITIONS DE COUPE	**➢ F100, F108**
PRÉCAUTION	**➢ F105, F110**

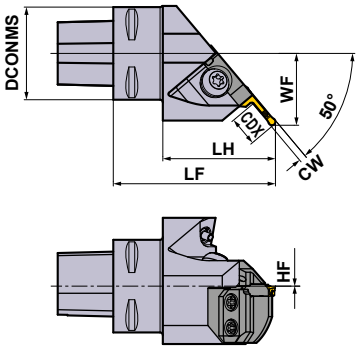
GY (POUR LE PIQUAGE)

PSC Pour porte-outils de piquage à 50°

Remarque 1) Veuillez commander le cartouche et le porte-outil séparément.
Remarque 2) Veuillez utiliser un cartouche à gauche sur un porte-outil à droite et un cartouche à droite sur un porte-outil à gauche.

P M K N S H





Porte-outil représenté à gauche.

(mm)

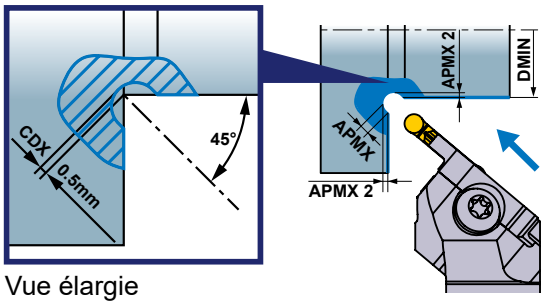
Référence de commande	Stock	Sens (R/L)	Arrosage	Taille d'attachement	DCONMS	CW
C4-GYHERM50-M25L	●	R	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM50-M25R	●	L	Exterieur	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM50-M25L	●	R	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM50-M25R	●	L	Exterieur	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM50-M25L	●	R	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM50-M25R	●	L	Exterieur	PSC60	60	2.0—6.35

PIECES DETACHEES

 *		 *							
Vis de fixation		Vis de cartouche		Bouchon		Buse		Clé 1	Clé 2
Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Qté	Référence de commande	Référence de commande
GY06013M	1	TS55	4	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

* Couple de serrage (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Clé de buse : NZKH050S

● : Article stocké.



Vue élargie

Dimensions avec cartouches

(mm)

Porte-outil	Type de cartouche	Largeur 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 = diamètre de coupe min.

∗Type de cartouche modulaire : Les cartouches pour l'usinage frontal indiquent un code correspondant au diamètre de gorge frontale minimal.
Exemple : GYM25RD-D12-040
Le symbole « ◌ » est un emplacement où insérer la lettre « A » pour un usinage de diamètre extérieur ou la lettre « D »" pour un usinage frontal.

1) Dimensions indiquées pour les plaquettes standard (brise-copeaux BM). Si d'autres plaquettes sont montées, LF et LH peuvent varier.

IDENTIFICATION	**➢ F008, F010**
PLAQUETTES	**➢ F015**
CONDITIONS DE COUPE	**➢ F104**
PRÉCAUTION	**➢ F104**

VITESSE DE COUPE RECOMMANDÉE [gorge extérieure / Tronçonnage]

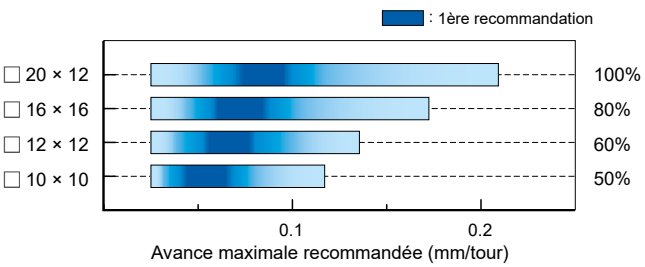
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min) 50 100 150 200 250 300 500
P	Acier doux	≤160HB	VP20RT	100–220
			VP10RT	110–230
			NX2525	90–210
	Acier au carbone Acier allié	160–280HB	VP20RT	80–180
			VP10RT	90–190
			MY5015	110–250
			NX2525	70–170
		280HB≤	VP20RT	60–140
			VP10RT	70–150
			MY5015	90–210
			NX2525	55–135
M	Acier inoxydable	≤270HB	VP20RT	60–140
			VP10RT	70–150
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤300MPa	VP20RT	80–180
			VP10RT	90–180
			MY5015	140–300
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	VP20RT	60–140
			VP10RT	70–150
			MY5015	90–210
S	Alliage réfractaire Alliage titane	–	MP9015	40–100
			MP9025	30–90
			VP20RT	30–60
			VP10RT/ RT9010	40–70
H	Acier traité	50HRC≤	BC8110	80–120
N	Alliage aluminium	Teneur en silicium Si<5%	RT9010	200–500
	Alliage aluminium	Teneur en silicium 5%≤Si≤10%	RT9010	200–500
	Alliage aluminium	Teneur en silicium Si>10%	RT9010	100–200

Remarque 1) Pour le RT9010, VP10RT, VP20RT et le MY5015, l'usinage avec arrosage est recommandé.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES [gorge extérieure / Tronçonnage]

Ces conditions de coupe sont indiquées pour un porte outil GYHR/L2525M00/90-M25R/L équipé d'un cartouche GYM25R/LA-○○○.

■ En cas de porte-outil monobloc pour le décolletage



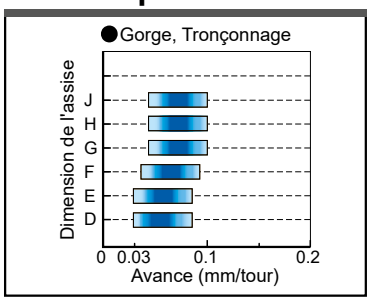
Veuillez vous référer aux tableaux ci-dessus pour les conditions de coupe recommandées pour l'usinage de gorges externes et le tronçonnage.
Appliquez le pourcentage correspondant à chaque dimension de queue selon le tableau ci-contre.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES [gorge extérieure / Tronçonnage]

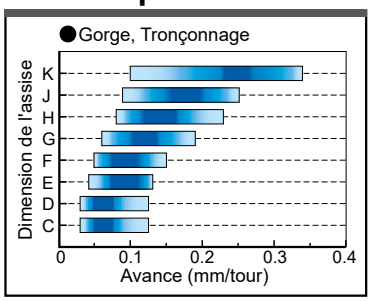
*Ci-dessous sont indiquées les conditions de coupe recommandées lors de l'utilisation du porte-outil modulaire GYHR/L2525M00/90-M25R/L combiné à la cartouche GYM25R/LA-○○○.

■Vitesse d'avance et profondeur de coupe recommandées

Brise-copeaux GU



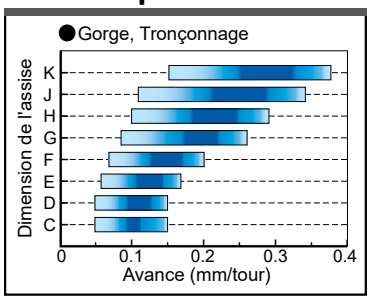
Brise-copeaux GS



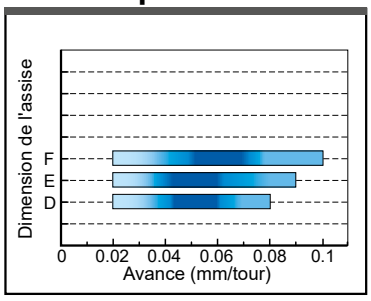
■: 1ère recommandation

Dimension de l'assise			
	Largeur plaquette (mm)		Largeur plaquette (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

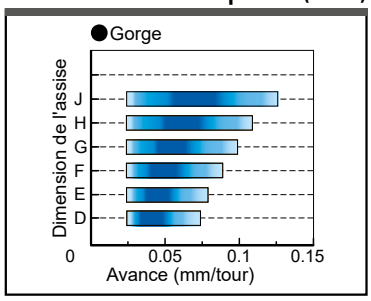
Brise-copeaux GM



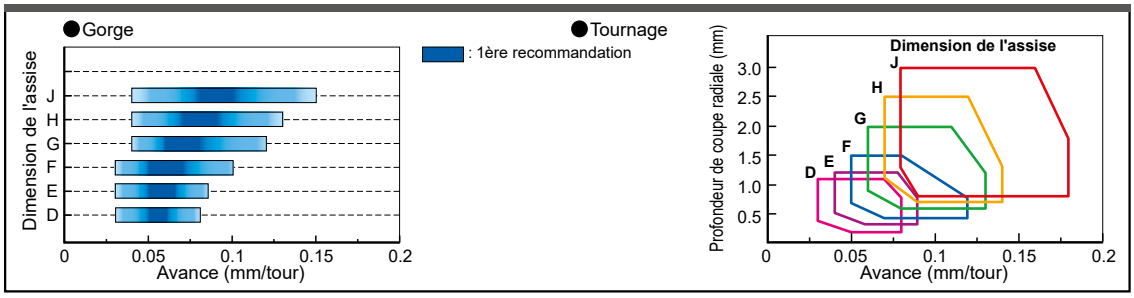
Brise-copeaux GL



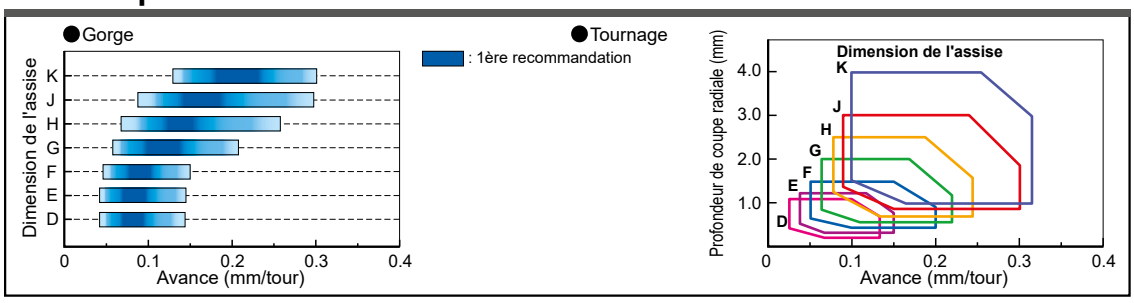
GFGS sans brise-copeaux (CBN)



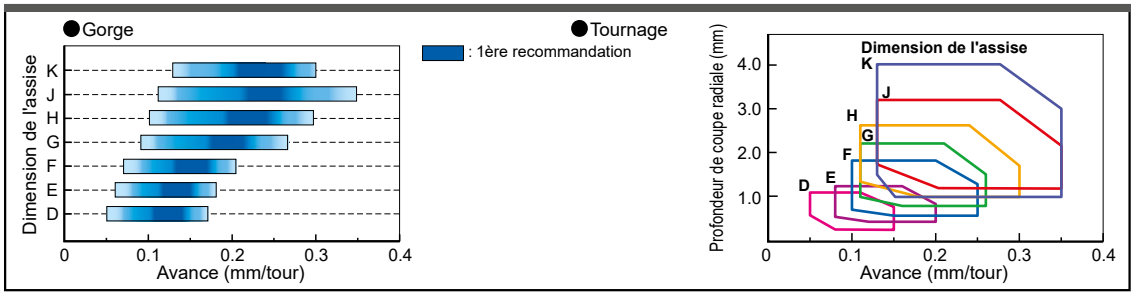
Brise-copeaux MF



Brise-copeaux MS

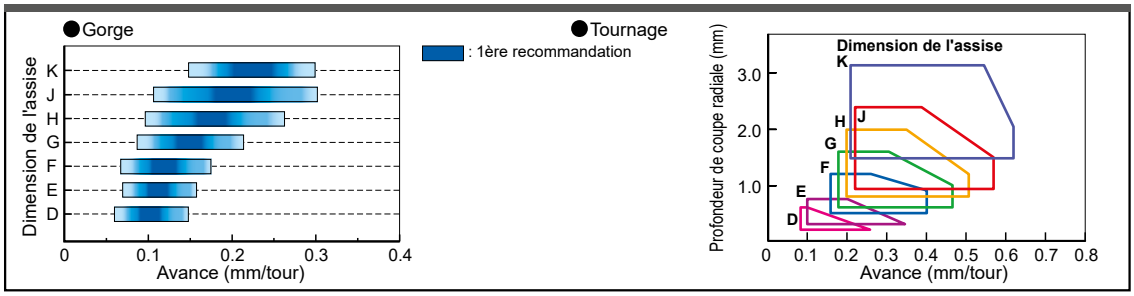


Brise-copeaux MM



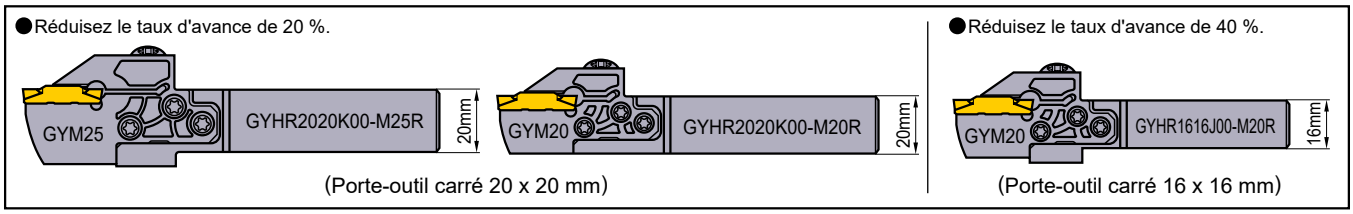
■ Vitesse d'avance et profondeur de coupe recommandées

Brise-copeaux BM

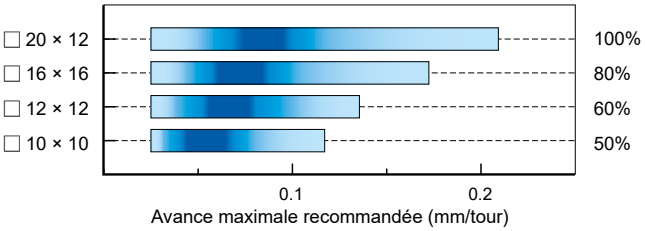


Dimension de l'assise	Largeur plaquette (mm)
C	1.50
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35
K	8.00

Remarque 1) Lors de l'utilisation d'une combinaison analogue à celle montrée ci-dessous, réduisez le taux d'avance recommandé de 20 % et 40 %, respectivement.



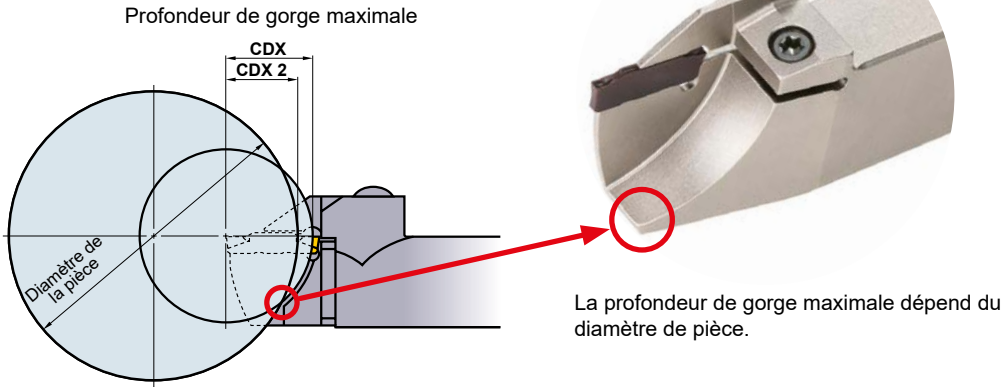
■ En cas de porte-outil monobloc pour le décolletage



Veuillez vous référer aux tableaux ci-dessus pour les conditions de coupe recommandées pour l'usinage de gorges externes et le tronçonnage.
Appliquez le pourcentage correspondant à chaque dimension de queue selon le tableau ci-contre.

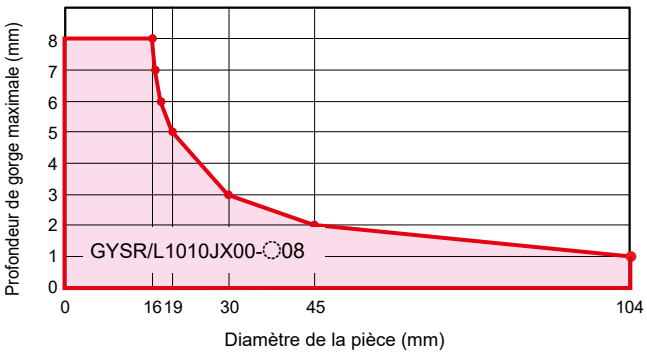
PROFONDEUR DE GORGE MAXIMALE [gorge extérieure]

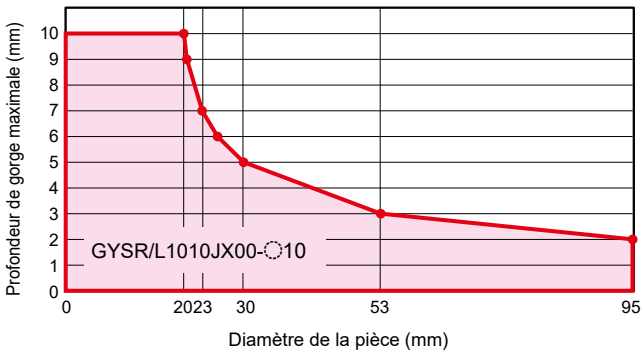
La profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de la pièce.

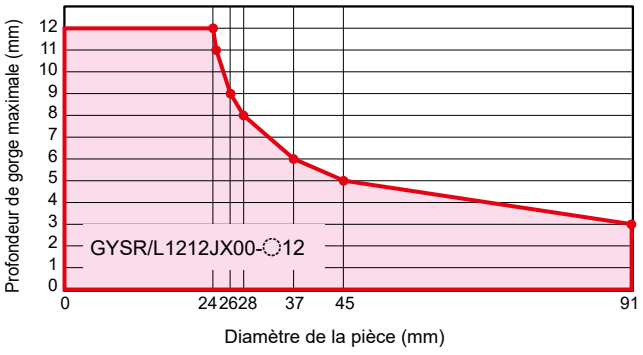


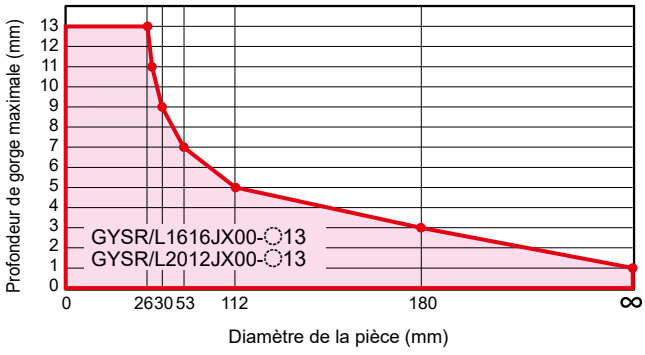


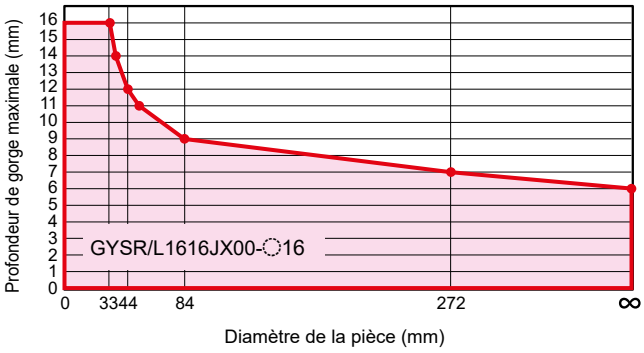
La profondeur de gorge maximale dépend du diamètre de pièce.

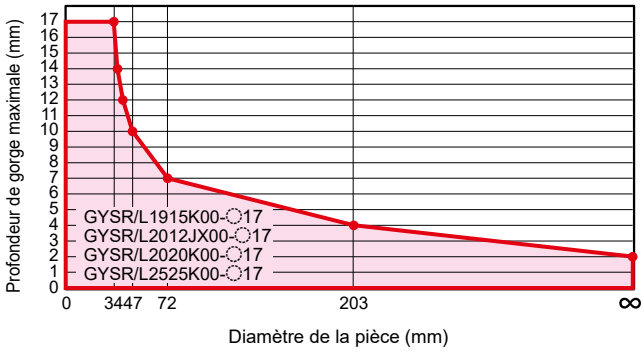








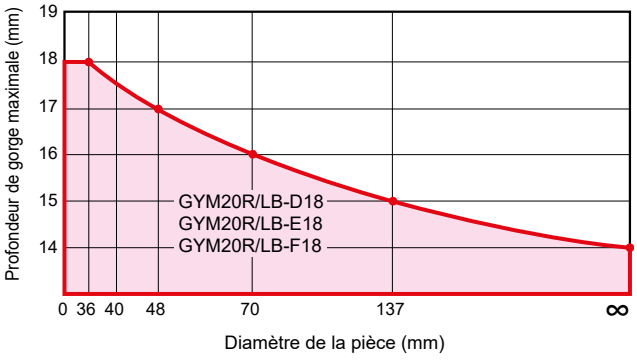




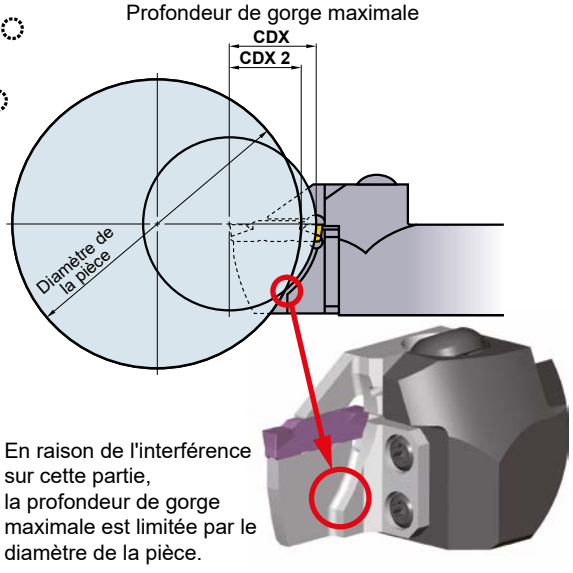
PROFONDEUR DE GORGE MAXIMALE [gorge extérieure]

•Lors de l'utilisation du cartouche modulaire GYM○○R/LA-○○○
La profondeur de gorge maximale n'est pas limitée par le diamètre de la pièce.

•Lors de l'utilisation du cartouche modulaire GYM○○R/LB-○○○
La profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de la pièce.



Profondeur de gorge maximale



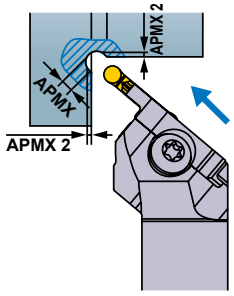
En raison de l'interférence sur cette partie, la profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de la pièce.

VITESSE DE COUPE RECOMMANDÉE (m/min) [piquage extérieur]

	Matière à usiner	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min) 50 100 150 200 250
P	Acier doux	≤180HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
	Acier carbone Acier allié	180–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
	Acier carbone Acier allié	280–350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Acier inoxydable	≤350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Alliage titane Alliage réfractaire	—	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

Remarque 1) Pour VP10RT, VP20RT et MY5015, la coupe lubrifiée est recommandée.

DISTANCE ENTRE LA PIÈCE ET LA PROFONDEUR DU PIQUAGE

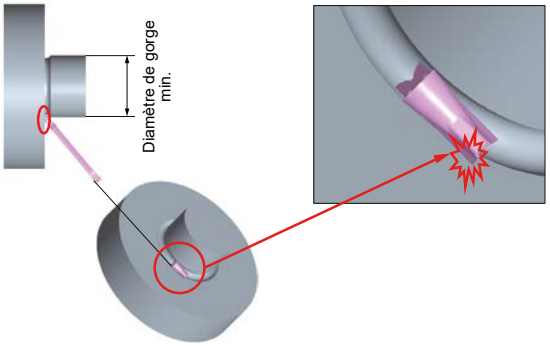


Largeur de rainurage CW (mm)	Profondeur de piquage APMX (mm)	Distance entre la pièce et la profondeur de piquage APMX 2 (mm)
2.00	1.50	0.646
2.50	1.75	0.720
3.00	2.00	0.793
3.18	2.09	0.819
4.00	2.50	0.939
4.75	2.88	1.049
5.00	3.00	1.086
6.00	3.50	1.232
6.35	3.68	1.283

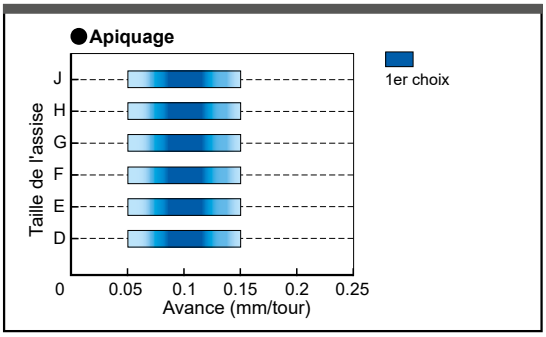
BRISE-COPEAUX BM

Diamètre de gorge minimum

Vérifiez que l'outil convient au diamètre à usiner. Voir le diamètre de gorge DMIN min., comme illustré dans le tableau à la page F042, F099, afin d'éviter toute collision avec la pièce, comme illustré ci-dessous.



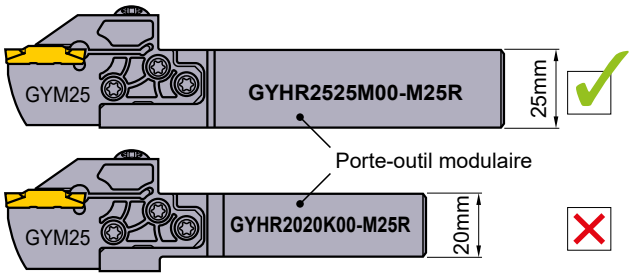
■ Vitesse d'avance et profondeur de coupe recommandées



SÉLECTION D'OUTIL

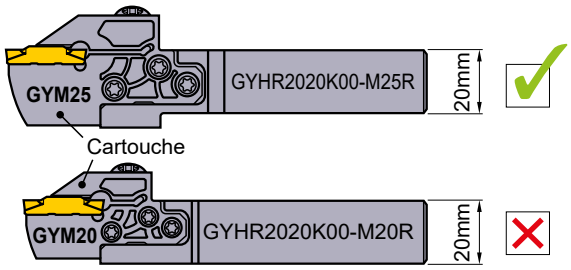
Remarques lors de la sélection du corps de l'outil

Porte-outil modulaire



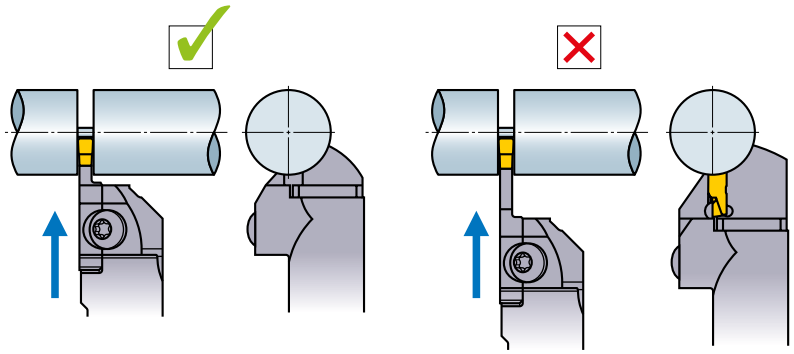
● Pour assurer un serrage suffisamment rigide, sélectionnez un porte-outil modulaire présentant le plus grand attachement.

Cartouche (1)



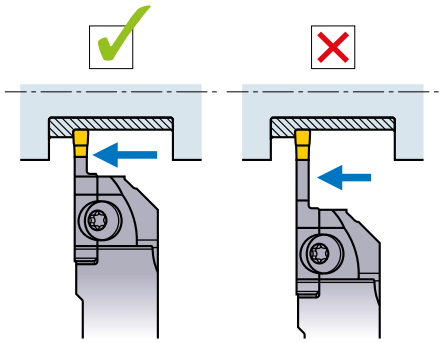
● Dans le cas où il n'y a pas de restriction d'utilisation, sélectionner le cartouche le plus large pour la même taille d'attachement.

Cartouche (2)



● Sélectionnez la cartouche la plus courte convenant à l'opération.

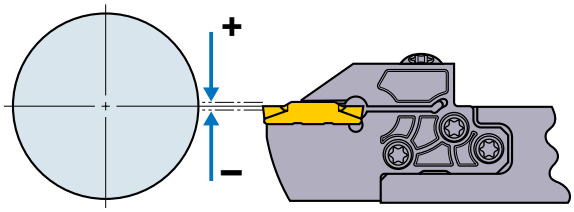
Cartouche (3)



● Sélectionnez la cartouche la plus courte convenant à l'opération.

Remarques lors du réglage de l'outil

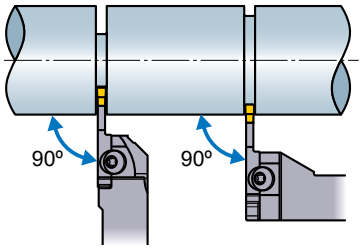
Réglage de la hauteur de coupe



<Gorge/Usinage à avance transversale>
Définissez la hauteur de l'arête de coupe sur ±0.1 mm, parallèlement à l'axe central.

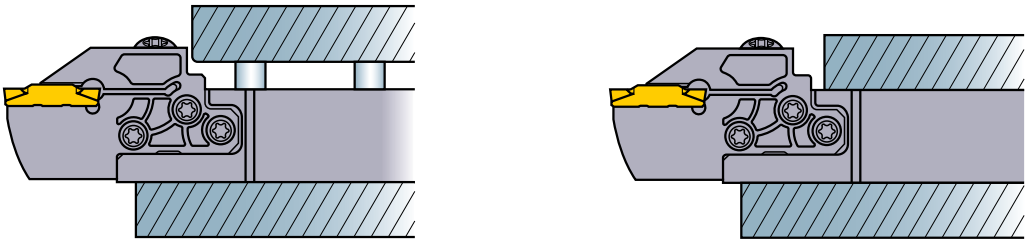
<Tronçonnage>
Définissez la hauteur de l'arête de coupe sur 0-+0.2 mm, parallèlement à l'axe central.

Réglage de l'angle d'approche



● Fixez la plaquette perpendiculairement à l'axe central.

Porte-à-faux

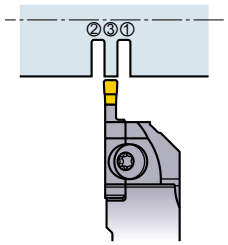


● Lors de la mise en place de l'outil, assurez-vous que le porte-à-faux soit aussi court que possible et évitez tout contact de l'outil avec la bride supérieure, comme le montre l'illustration ci-dessus.

RECOMMANDATIONS D'USINAGE

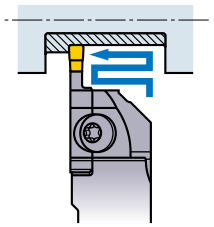
Remarques sur l'usinage multi-fonction (brise-copeaux MF, MS et MM)

Usinage de gorges étroites



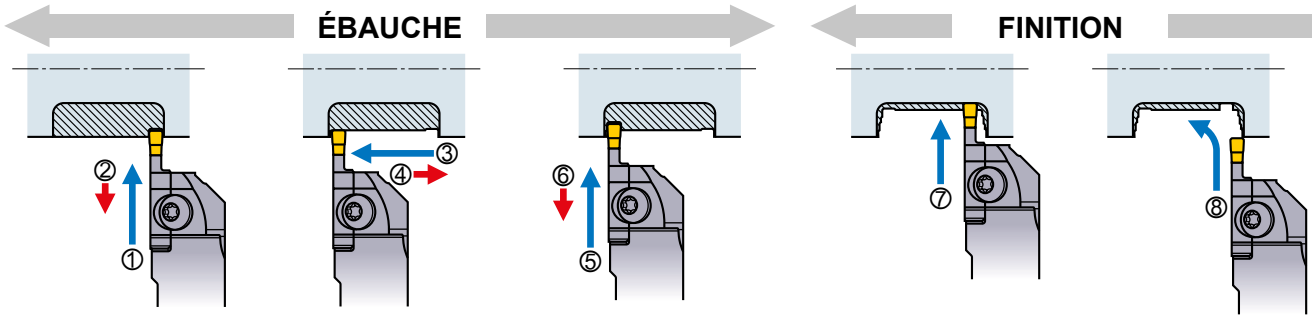
● Il est recommandé d'effectuer la plongée en plusieurs passes.
Suivant le cycle brise-copeau, cela rend difficile la fragmentation copeaux.
Cela augmente également la précision de l'état de surface de la paroi de la pièce.

Usinage de gorges larges



● Il est recommandé d'utiliser un usinage à avance transversale.

Usinage de gorges larges



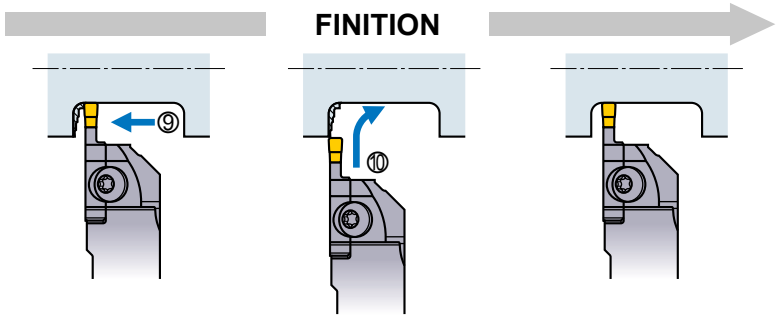
①Procédez à une gorge.
②Retirez l'outil sur env. 0.1 mm.

③Procédez à un usinage à avance transversale.
④Retirez l'outil sur env. 0.1 mm.

⑤Procédez à une gorge.
⑥Retirez l'outil sur env. 0.1 mm.
* Répétez les étapes ①–⑥.

⑦Procédez à une gorge jusqu'au bout du rayon de pointe.

⑧L'usinage de paroi verticale, du rayon de pointe et de la partie inférieure doit être effectué en une seule opération.

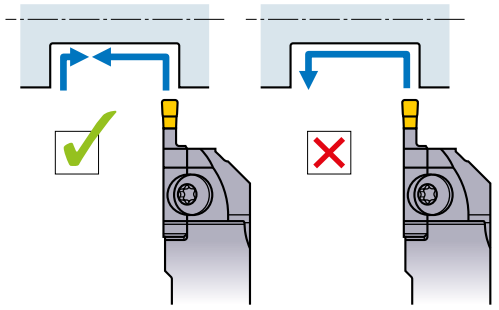


⑨Arrêtez-vous au fond du rayon.

⑩Usinez la paroi arrière et le rayon en une seule opération.

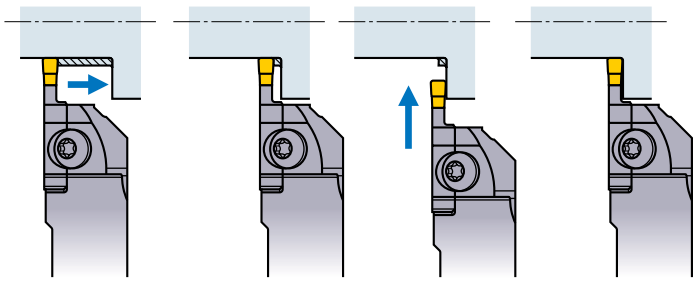
⑪Finissez l'usinage.

Consignes lors de la finition des parois verticales



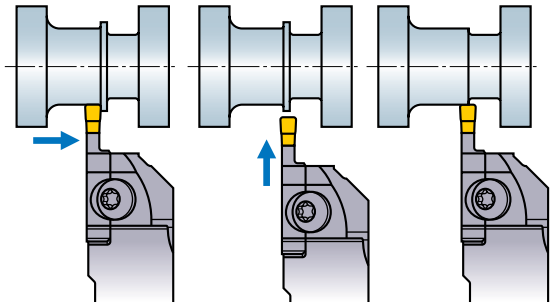
● Pour obtenir des parois verticales de haute précision à l'aide d'une plaquette de brise-copeaux MS ou MM, n'effectuez pas de tournage en tirant. La plongée est recommandée.

Usinage des parois verticales



● L'usinage d'une paroi verticale peut entraîner une accumulation de copeaux.
Dans ce cas, interrompez l'usinage à avance transversale juste avant la paroi verticale (dans une valeur inférieure à la largeur de la plaquette) et enlevez la matière restante par plongée.

Usinage d'un segment de bague.

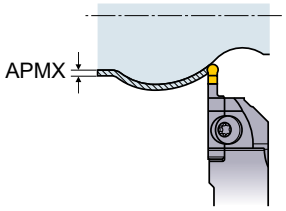


● Si une bague reste à la fin d'une opération d'usinage à avance transversale, terminez l'usinage afin d'arriver à env. 1 à 1.5 mm du point de finition et retirez ensuite la bague par plongée.

RECOMMANDATIONS D'USINAGE

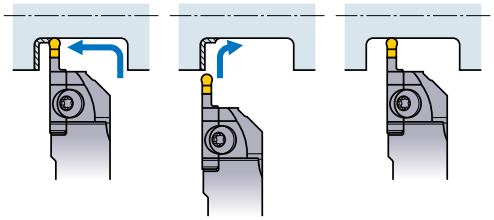
Remarques sur l'usinage multifonction (brise-copeaux BM)

Copiage



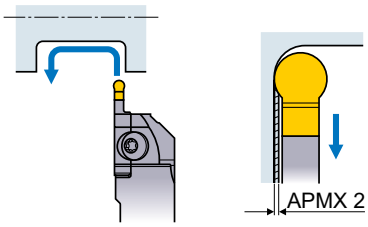
● Avec la plaquette de brise-copeaux BM, le copiage 3D est ossible. Définissez la profondeur de coupe (APMX), elle doit être 40 % inférieure à la largeur plaquette.

Ébauche



● Utilisez la plongée et l'usinage à avance transversale. Lors de l'usinage du rayon, des vibrations peuvent se faire sentir. Afin d'éviter ce type de désagrément, réduisez l'avance de 50 %.

Finition



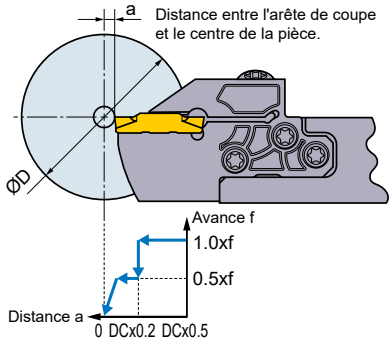
● Procédez à la finition en une seule opération. Pour la profondeur de coupe (APMX 2) lors du tournage en tirant, reportez-vous au tableau ci-contre.

Plaquette	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

Remarques concernant le tronçonnage

Avance

<Avance>

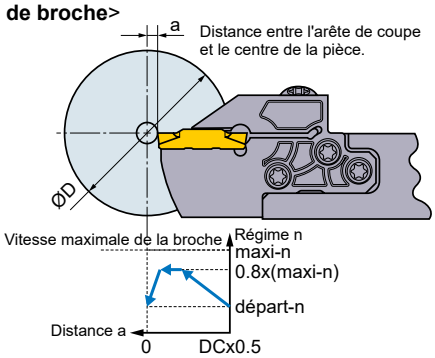


● Lorsque l'arête de coupe approche du centre, réduisez l'avance de 50 %.

● Si nécessaire, interrompez l'avance avant d'atteindre le centre de la pièce afin d'éviter qu'elle ne bascule sous son propre poids.

Vitesse de rotation

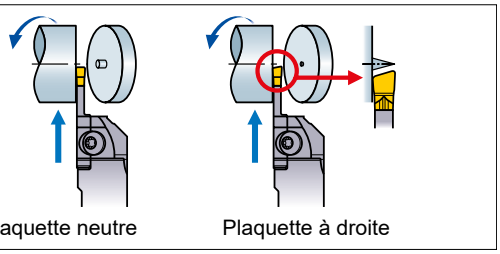
<Vitesse de broche>

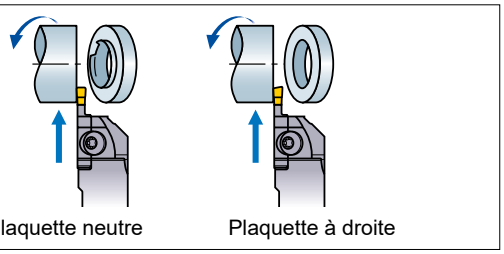


● Lors de l'utilisation d'une vitesse de coupe constante pendant le cycle, il est recommandé de limiter la vitesse de la broche à 80 % afin de garantir une bonne stabilité.

● Pour éviter que la pièce ne soit éjectée, réduisez la vitesse de la broche avant la fin de l'opération de gorge.

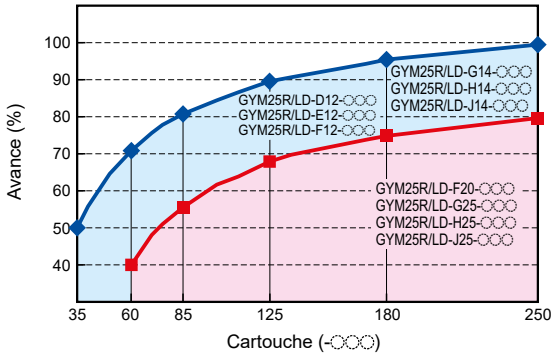
Plaquette





● Lorsqu'un téton se forme sur la pièce ou un copeau, il est possible de les oculter en utilisant une plaquette à gauche ou à droite. Avec une plaquette à sens, l'usinage a tendance à être moins stable qu'avec une plaquette neutre. Prêtez une attention particulière afin d'éviter de fracturer l'arête de coupe et réduisez l'avance lorsque cela s'avère nécessaire.

AVANCE PAR TOUR PAR TYPE DE CARTOUCHE [Pour les gorges frontales]



Remarque 1) Ajustez l'avance par tour en % comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

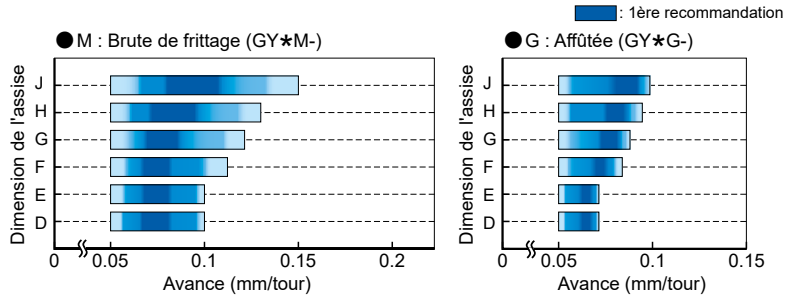
VITESSE DE COUPE RECOMMANDÉE [Pour les gorges frontales]

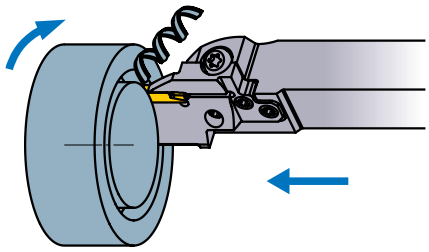
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Acier doux	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	Acier au carbone Acier allié	160–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
		280HB≤	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Acier inoxydable	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Alliage réfractaire Alliage titane	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70
			RT9010	40 – 70
H	Acier traité	50HRC≤	BC8110	60 – 120

Remarque 1) Pour le VP10RT, le VP20RT et le MY5015, l'usinage avec arrosage est recommandé.

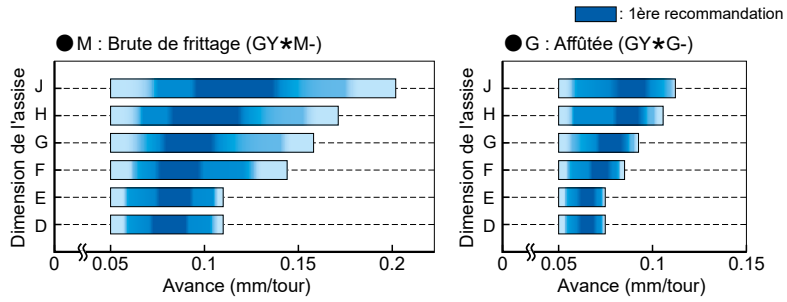
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES [Pour les gorges frontales]

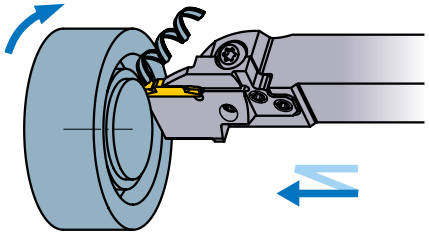
USINAGE DE GORGE





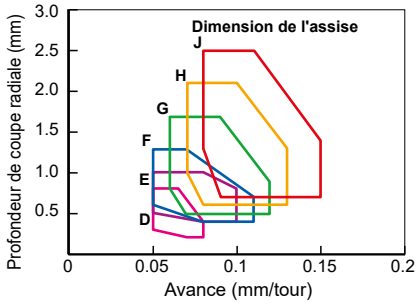
TRÈFLAGE





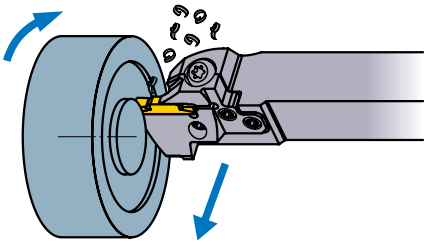
★ Après la première plongée, la largeur de coupe devrait être plus étroite que la valeur de la plaquette oit être plus étroite que la largeur avec CW.

CHARIOTAGE (BRISE-COPEAUX MF)

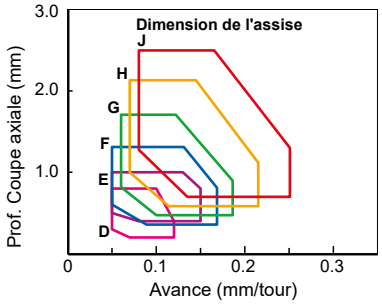


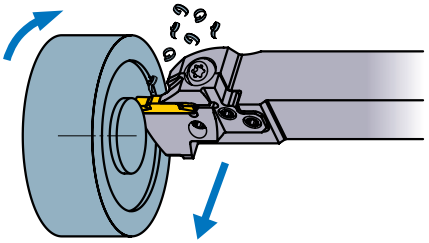
Dimension de l'assise	Largeur plaquette (mm)
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24

Dimension de l'assise	Largeur plaquette (mm)
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35

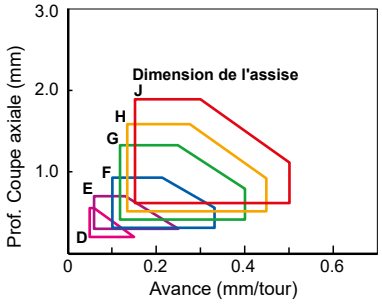


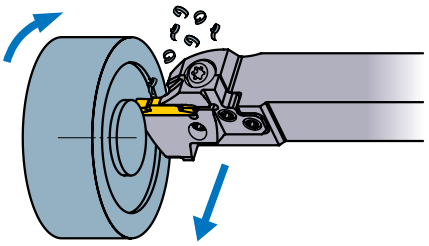
CHARIOTAGE (BRISE-COPEAUX MM/MS)





CHARIOTAGE (BRISE-COPEAUX BM)

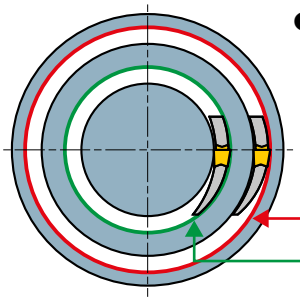




SÉLECTION D'OUTIL

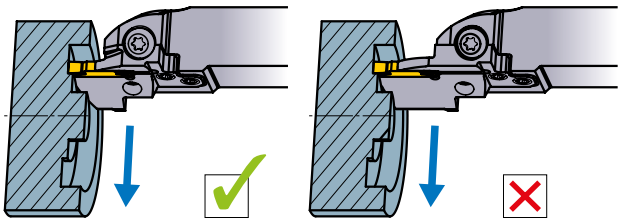
Remarques lors de la sélection du corps de l'outil

Cartouche (1)



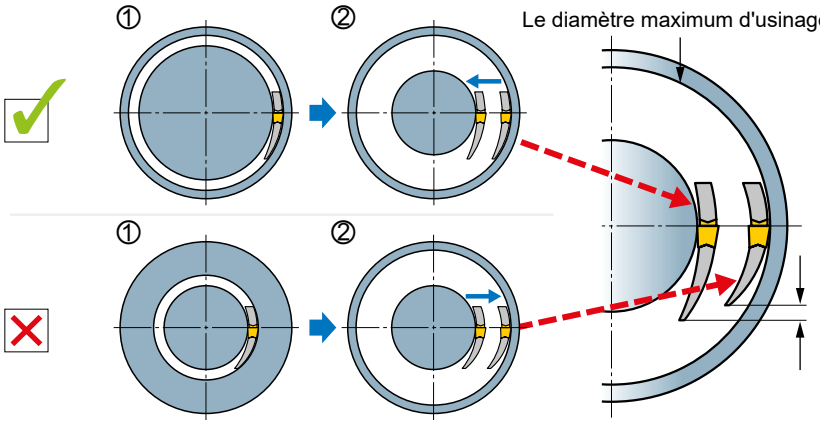
- Sélectionnez une cartouche modulaire dont le diamètre se situe entre DAXN mini et DAXX maxi pour la première passe, comme indiqué dans les tableaux ci-dessus.

Cartouche (2)



- Sélectionnez la cartouche la plus courte convenant à l'opération.

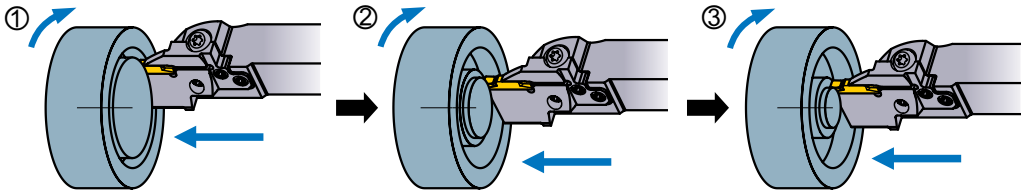
Cartouche (3)



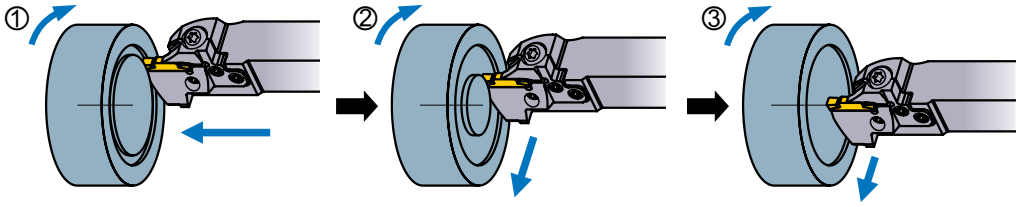
- Choisissez la plus grande cartouche se situant dans la plage de diamètre maximum d'usinage.
- Usinez la pièce de l'extérieur vers l'intérieur.
- Grâce à la grande stabilité de la cartouche modulaire, vous obtenez une meilleure stabilité et une plus grande sécurité de processus.

Commencez le tronçonnage de l'extérieur vers l'intérieur, ainsi il n'existe aucune restriction pour le diamètre minimum d'usinage.

- Lors d'opération de plongée en plusieurs passes.



- Lors de la combinaison d'opération de plongée et déplacement vers le centre pour les gorges frontales.



Porte-outil modulaire



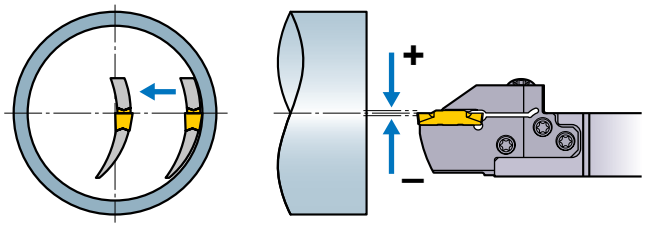
Porte-outil modulaire

Porte-outil modulaire

- Choisir le manche du porte-outil plus grand possible pour assurer la raideur de l'outil.

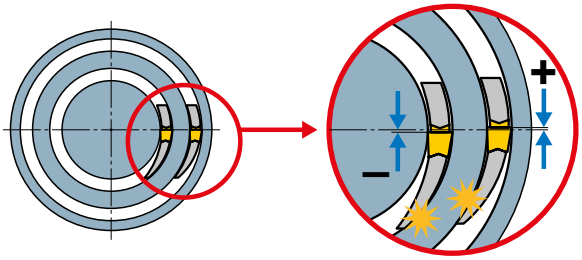
Remarques lors du réglage de l'outil

Réglage de la hauteur de coupe



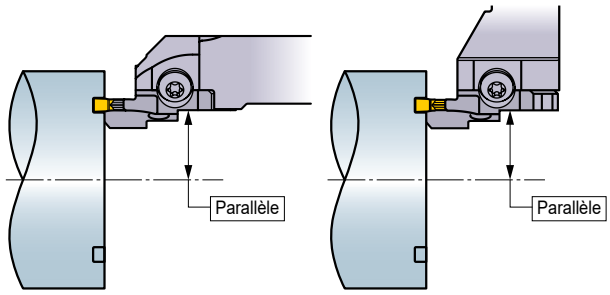
- Régler la hauteur de coupe sur ±0.1mm parallèlement au centre.
- Vérifiez le réglage de l'outil (hauteur de coupe) lors du tournage de gorges et l'usinage transversal de l'extérieur vers l'intérieur, spécialement pour les petites profondeurs de coupe afin de vous assurer qu'il ne reste aucune matière au centre.

Lorsque la paroi de la gorge et de la cartouche se rencontrent



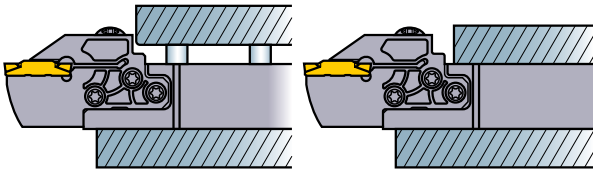
- Lorsque le côté intérieur ou extérieur de la cartouche frotte sur la pièce, il se peut que la hauteur de coupe ne soit pas au centre.
  - Lorsque le côté intérieur frotte sur la pièce, abaissez légèrement l'outil en-dessous de la hauteur de centre et assurez-vous que l'outil est parallèle à l'axe de rotation.
  - Si le côté extérieur frotte sur la pièce, soulevez légèrement l'outil au-dessus du centre et assurez-vous que l'outil est parallèle à l'axe de rotation.

Approche de l'outil



- Positionner la coupe parallèle au centre.

Porte-à-faux



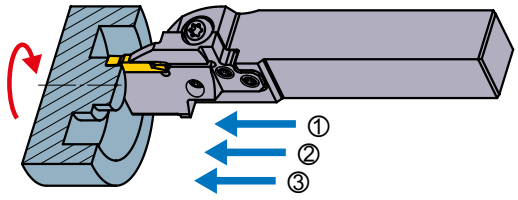
- Lors de la mise en place de l'outil, assurez-vous que le porte-à-faux soit aussi court que possible et évitez tout contact de l'outil avec la bride supérieure, comme le montre l'illustration ci-dessus.

RECOMMANDATIONS D'USINAGE

Remarque pour la gorge frontale

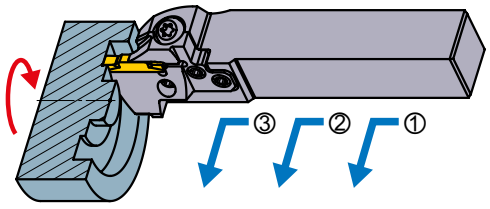
●Usinez la pièce de l'extérieur vers l'intérieur.

Usinage de gorges étroites



- Lorsque la gorge est plus profonde que large, il est recommandé de faire plusieurs passes en plongée.

Usinage de gorges larges

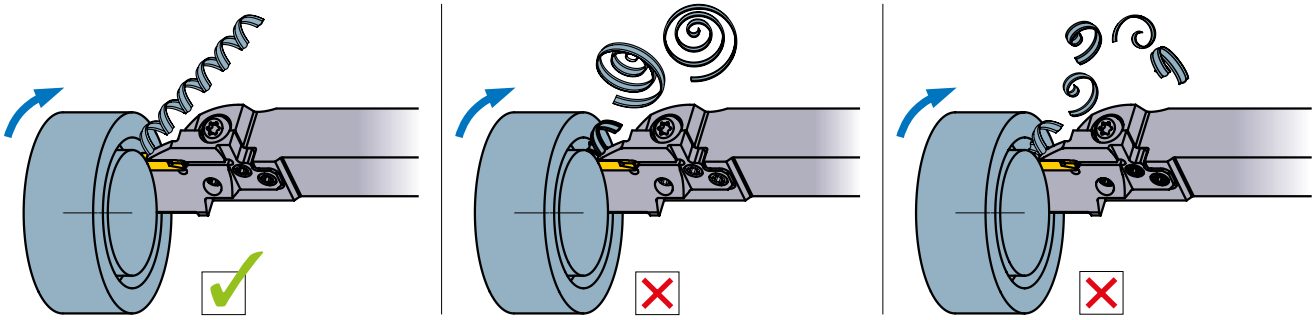


- Pour les gorges plus larges que profondes, il est recommandé d'usiner en chariotage.

RECOMMANDATIONS D'USINAGE

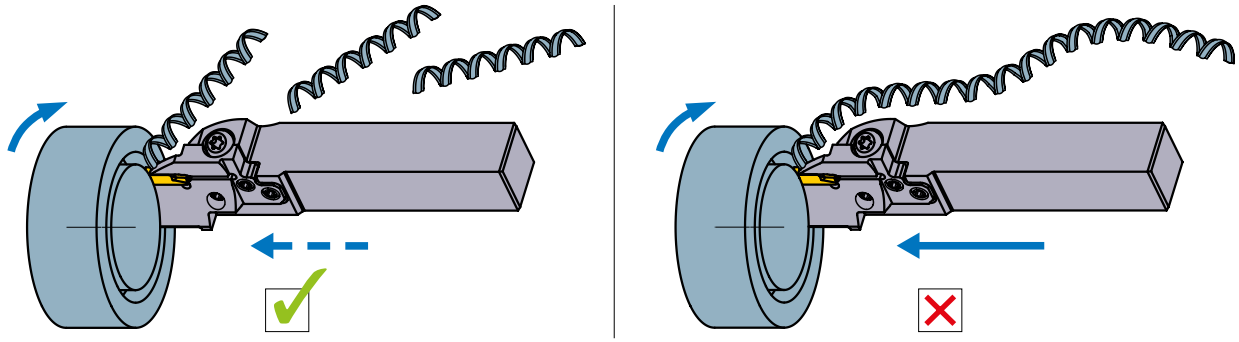
Remarque pour la gorge frontale

Remarques pour la première passe (1)



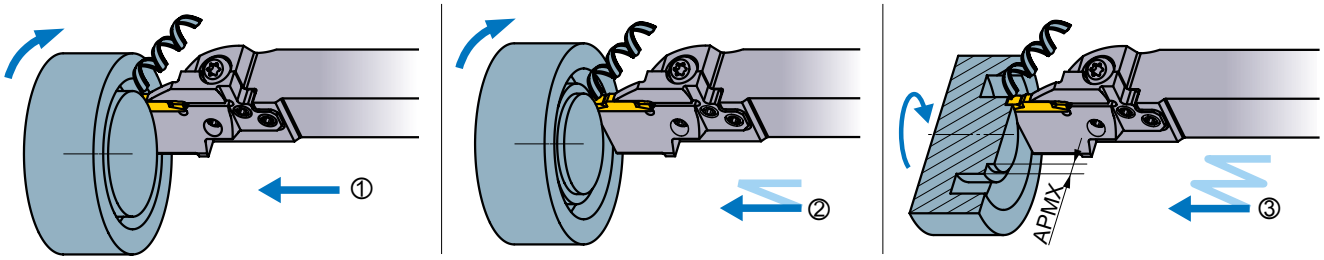
- Lors de la première passe frontale, il est difficile de briser et disperser les copeaux. Ceci peut provoquer un écaillage de la plaquette. En présence de copeaux longs, réduisez simplement l'avance.

Remarques pour la première passe (2)



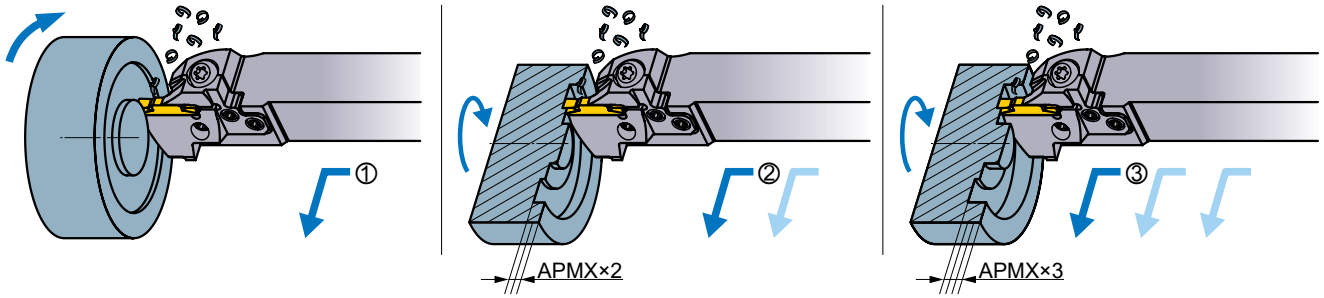
- Si les copeaux deviennent trop longs, veuillez programmer un cycle brise-copeaux pour briser les copeaux ammer un arrêt d'avance pour casser les copeaux.

Remarques lors de l'usinage d'une gorge frontale large par plongée en plusieurs passes.



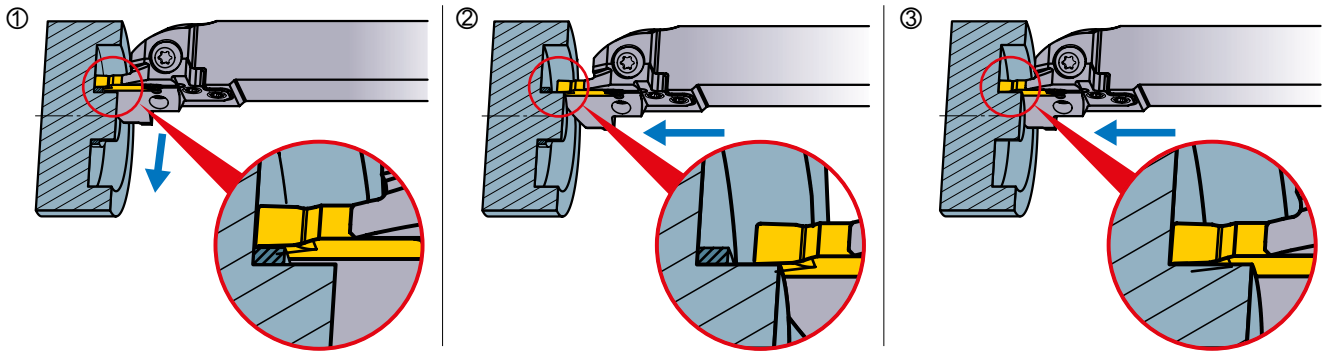
- Lorsque vous faites une gorge frontale en plusieurs passes, vous usinez la pièce de l'extérieur vers l'intérieur afin de garantir une bonne évacuation des copeaux et de protéger la plaquette contre une cassure par bourrage de copeaux.
- Réglez la largeur de passe sur 60 à 80% de la largeur de la plaquette. Ceci améliore la fragmentation du copeau, spécialement pour les passes suivantes. Lors de la première passe, il y a un contrôle des copeaux mais pas de fragmentation de copeaux.

Remarques pour la gorge frontale par usinage combiné : plongée et chariotage transversal (1)



- Lorsque vous faites une gorge frontale en usinant en plongée, vous usinez la pièce de l'extérieur vers l'intérieur pour garantir une bonne évacuation des copeaux.
- Réglez la profondeur de coupe axiale à 40% de la largeur de la largeur plaquette.

Remarques pour la gorge frontale par usinage combiné : plongée et chariotage transversal (2)



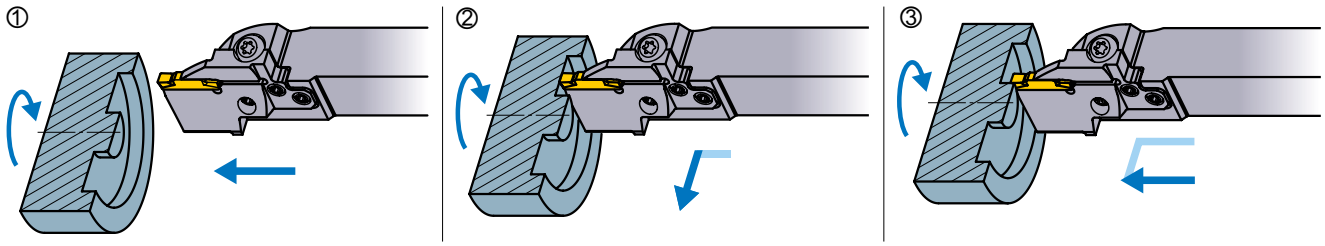
- Lors du copiage au fond de la gorge, les copeaux provoque une interférence sur l'arête de coupe près du centre. Dans ce cas, arrêtez l'usinage juste avant la paroi centrale et enlevez la matière restante en plongeant. (La largeur de coupe devra être inférieure à la largeur de la plaquette)

Remarques pour le copiage (Brise-copeaux BM)



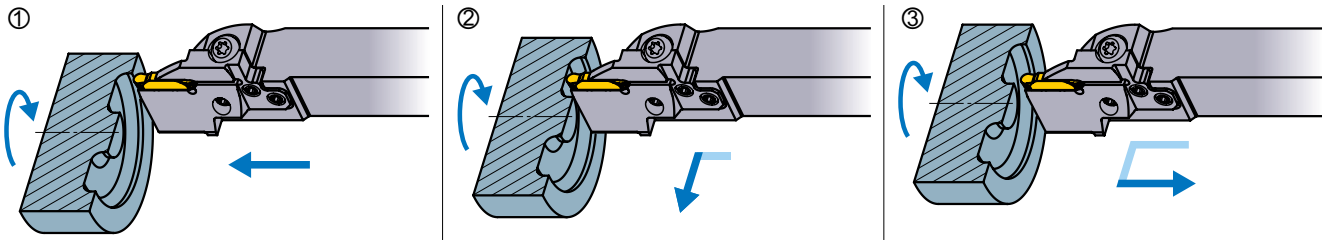
- Avec la plaquette de brise-copeaux BM, le copiage 3D est possible. Définissez la profondeur de coupe (APMX 2), elle doit être 30 % inférieure à la largeur plaquette.

Finition (1)

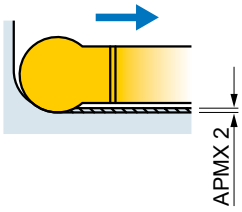


- Pour la finition, veuillez usiner la pièce de l'extérieur vers l'intérieur, ensuite finissez le diamètre du fond à la dimension correcte de la gorge en plongeant et chariotant vers le centre.

Finition (2) (Brise-copeaux BM)



- Procédez à la finition en une seule opération. Pour la profondeur de coupe (APMX 2) lors du tournage en tirant, reportez-vous au tableau ci-contre.



Plaquette	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	

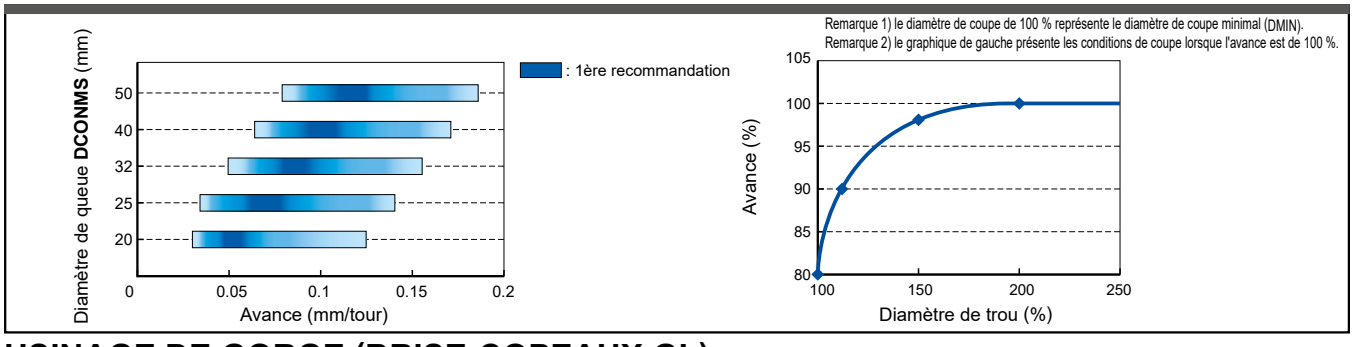
VITESSE DE COUPE RECOMMANDÉE [Pour gorges intérieures]

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min) 50 100 150 200 250 300 400
P	Acier doux	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	Acier au carbone Acier allié	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	Acier inoxydable	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Alliage réfractaire Alliage titane	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT/RT9010	40 – 70
H	Acier traité	50HRC≤	BC8110	60 – 100
N	Alliage aluminium	Teneur en silicium Si<5%	RT9010	150 – 400
	Alliage aluminium	Teneur en silicium 5%≤Si≤10%	RT9010	150 – 400
	Alliage aluminium	Teneur en silicium Si>10%	RT9010	80 – 160

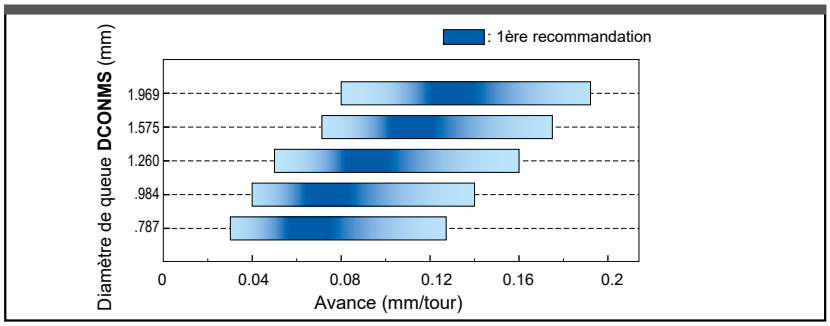
Remarque 1) VP20RT est la première préconisation de nuance pour les matières autres que l'acier traité.
Remarque 2) pour le RT9010, VP10RT, VP20RT et le MY5015, l'usinage avec arrosage est recommandé.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES [Gorge intérieure]

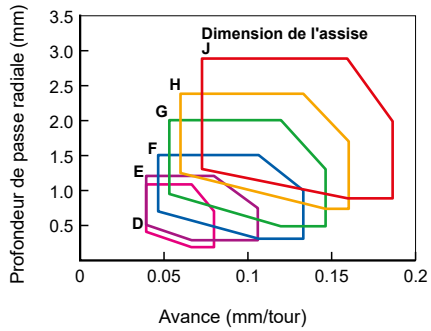
USINAGE DE GORGE



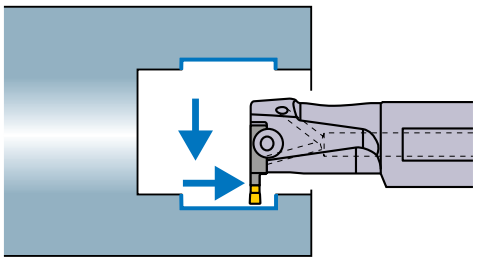
USINAGE DE GORGE (BRISE-COPEAUX GL)



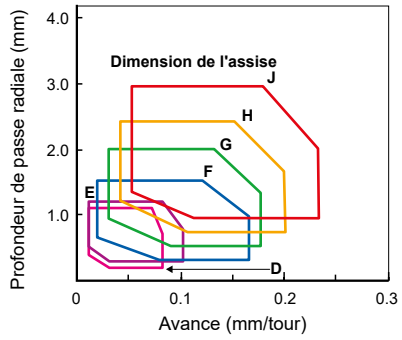
ALÉSAGE (BRISE-COPEAUX MF)



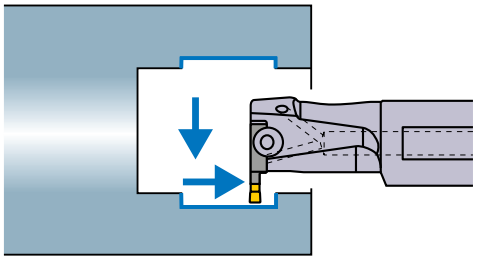
●Pour usiner un trou borgne, il est recommandé d'effectuer un tournage en tirant, en prenant en compte le dégagement des copeaux.



ALÉSAGE (BRISE-COPEAUX MM/MS)

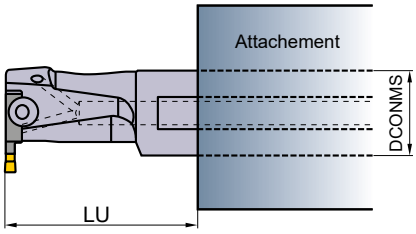


●Pour usiner un trou borgne, il est recommandé d'effectuer un tournage en tirant, en prenant en compte le dégagement des copeaux.



Remarque 1) Les conditions de coupe ci-dessus sont à observer lorsque vous utilisez un porte-à-faux (LU) 1.6-2.0 fois plus long que le diamètre de queue (DCONMS). (L/D = 1.6-2.0) Lorsque le rapport L/D supérieur à 2.0, réduisez les conditions de coupe.

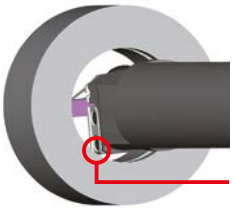
Dimension de l'assise			
	Largeur plaquette (mm)		Largeur plaquette (mm)
D	2.00 2.24	G	4.00 4.24
E	2.39 2.50 2.74	H	4.75 5.00 5.24
F	3.00 3.18 3.24	J	6.00 6.31 6.35



PROFONDEUR DE GORGE MAXIMALE [Gorge intérieure]

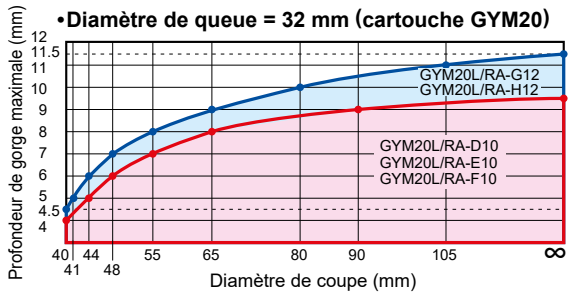
●Dans le cas d'un type monobloc
La profondeur de gorge maximale n'est pas limitée par le diamètre de coupe.

●Dans le cas d'un type à cartouche
La profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de coupe.

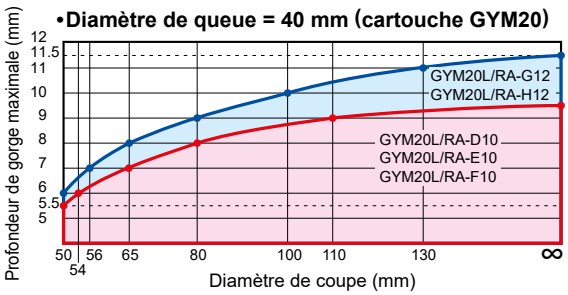


En raison de l'interférence sur cette partie, la profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de coupe.

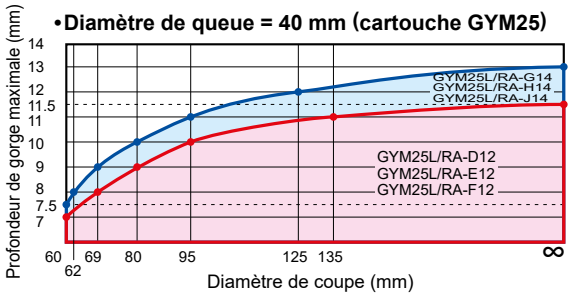
•Diamètre de queue = 32 mm (cartouche GYM20)



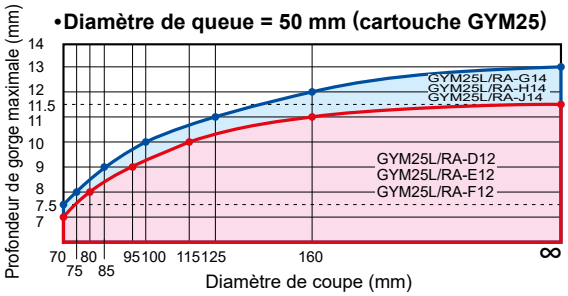
•Diamètre de queue = 40 mm (cartouche GYM20)



•Diamètre de queue = 40 mm (cartouche GYM25)



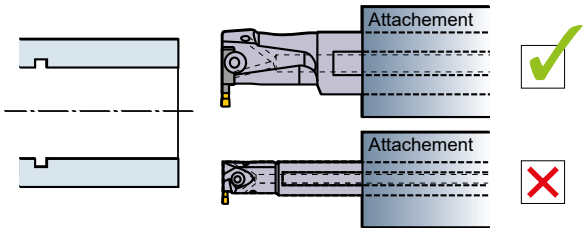
•Diamètre de queue = 50 mm (cartouche GYM25)



SÉLECTION D'OUTIL

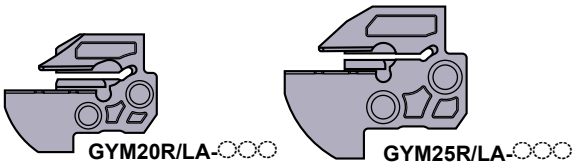
Remarques lors de la sélection du corps de l'outil

Porte-outil



- Lorsque le porte-à-faux est identique, sélectionnez le corps d'outil présentant lle plus grand attachement afin de garantir une fixation suffisamment rigide.

Cartouche (1)

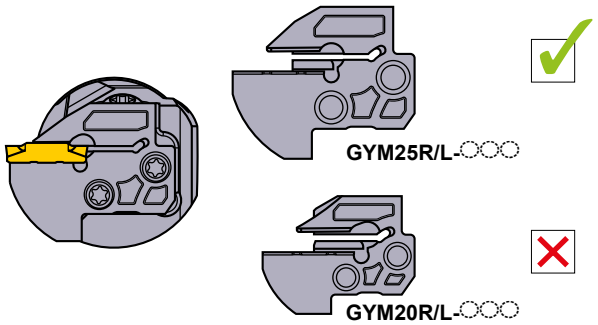


GYM20R/LA-D10
GYM20R/LA-E10
GYM20R/LA-F10
GYM20R/LA-G12
GYM20R/LA-H12

GYM25R/LA-D12
GYM25R/LA-E12
GYM25R/LA-F12
GYM25R/LA-G14
GYM25R/LA-H14
GYM25R/LA-J14

- Pour un porte-outil intérieur, sélectionnez un des cartouches répertoriés ci-dessus.

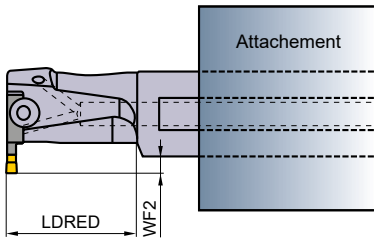
Cartouche (2)



- Pour un attachement de Ø40, si aucune restriction d'utilisation n'existe, sélectionnez un corps d'outil adapté aux cartouches GYM25.

Remarques lors du réglage de l'outil

Porte-à-faux



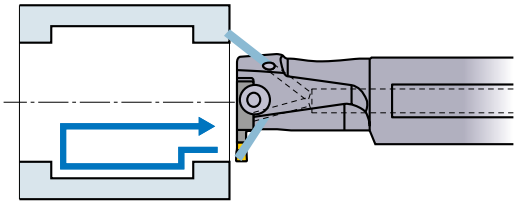
- La profondeur de gorge maximale est limitée à la dimension LDRED. Lorsque vous usinez avec des porte-à-faux plus grands, reportez-vous à la dimension WF2 de l'outil utilisé.

RECOMMANDATIONS D'USINAGE

Remarques sur l'usinage multi-fonction (brise-copeaux MF, MS et MM)

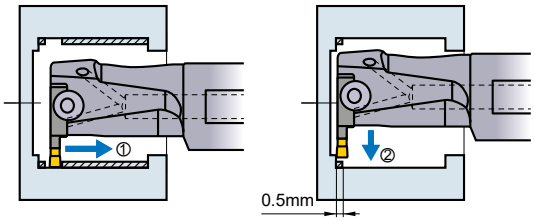
Pour les gorges intérieures, les méthodes d'usinages des gorges extérieures peuvent être utilisées, mais veuillez prendre note des précautions suivantes.

Arrosage



- Pour une évacuation efficace des copeaux, utilisez un arrosage performant pendant l'usinage
  De plus, pour avoir une meilleure évacuation des copeaux, il faut injecter du liquide de coupe jusqu'à ce que l'outil soit complètement retiré de la pièce.

Usinage de trous borgnes

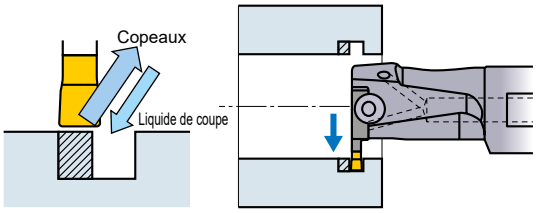


- Dans la mesure où les copeaux en rubans ont tendance à s'allonger dans la partie arrière de l'alésage, il est recommandé de suivre les instructions ci-dessus.
  La largeur recommandée pour ② est de 0.5 mm.

Usinage de gorges larges

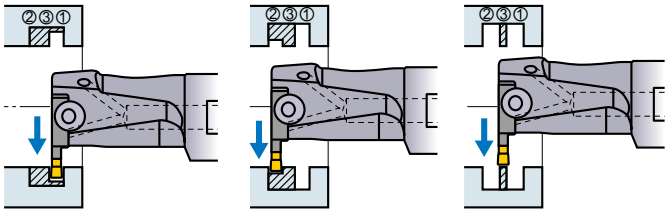
Usinage de gorge

- Lorsque la largeur de l'arête de coupe est 2 fois inférieure ou égale à la largeur de la gorge



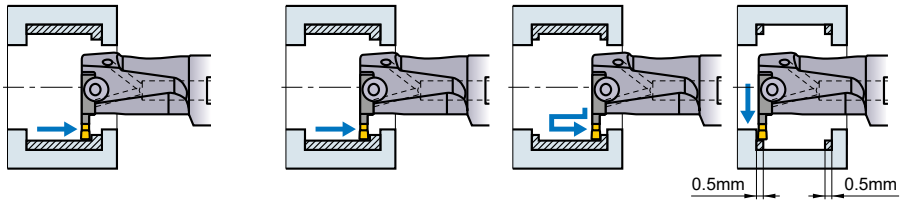
- Si la profondeur de coupe est inférieure à la largeur de la plaquette, il se forme un bon écoulement des copeaux. Lors d'usinage de gorges par plongée en plusieurs passes, il est recommandé d'effectuer l'usinage selon les étapes décrites ci-dessus. Ceci permet d'assurer que le liquide de refroidissement atteigne l'arête de coupe et élimine facilement les copeaux.

- Lorsque la largeur de l'arête de coupe est 2 fois inférieure à la largeur de la gorge



- Lorsque la profondeur de gorge est plus large que l'arête de coupe, effectuez une plongée en respectant les étapes ci-dessus, afin de fragmenter les copeaux de manière efficace.

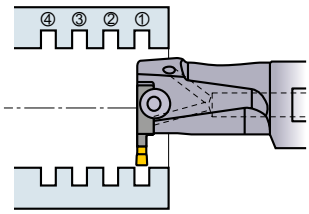
Tournage



- Dans le cas où la fragmentation et le dégagement des copeaux sont particulièrement importants, il est recommandé d'effectuer un chariotage.

- Pour l'usinage de gorges frontales avec un rayon R sur la pièce égal à celui de la plaquette, usinez comme indiqué ci-dessus. (Si le rayon de la pièce est supérieur au rayon de l'outil, il est préférable de suivre la recommandation d'usinage pour l'extérieur)
- Si la passe dépasse une certaine profondeur, les copeaux peuvent être plus longs sur la paroi. Dans un tel cas, vous devez augmenter l'avance et effectuer l'usinage comme expliqué ci-dessus.

Consignes d'usinage



- Il est conseillé de procéder à l'usinage de gorge depuis la partie avant de la pièce.
  De cette manière, Ceci réduit la déviation de la pièce.

GW

Montage et démontage faciles de la plaquette

Méthode de serrage

Serrage des plaquettes simplifiées offrant une raideur élevée

Afin d'empêcher l'extraction pendant l'usinage, la plaquette comporte deux faces de serrage en angle. La grande surface d'appui permet d'obtenir un maintien de la plaquette rigide et fiable. La lame est fabriquée en acier allié spécial. Pour le changement de plaquette, une clé spécifique est fournie pour une plus grande facilité d'utilisation.



Serrage en queue d'aronde

Voix du développeur

Montage facile de la plaquette

Grâce à la clé spécifique, il est possible de retirer la plaquette en un seul mouvement, ce qui facilite son utilisation quotidienne en atelier.



Arrosage interne

Résistance à l'usure augmentée grâce aux deux trous d'arrosage interne



Deux trous d'arrosage interne permettent le passage du liquide de coupe vers la dépouille et la face de coupe, ce qui permet un refroidissement efficace de l'arête et améliore la résistance à l'usure. La lame peut être utilisée avec pressions d'arrosage allant jusqu'à 70 bar.

Voix du développeur

Réduction de l'échauffement

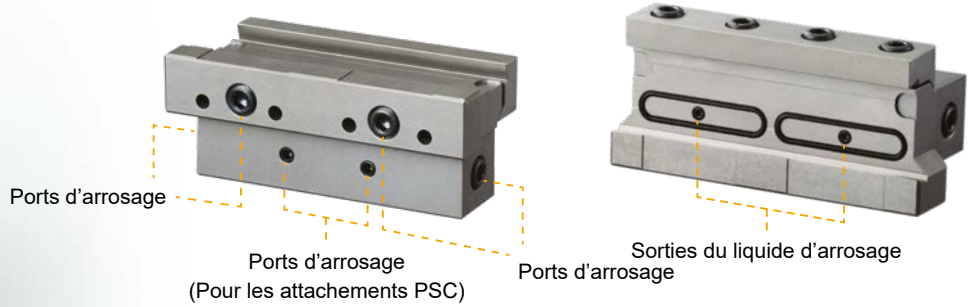
Les 2 trous d'arrosage utilisés dans la lame peuvent supporter des pressions allant jusqu'à 70 bar. Les canaux d'arrosage ont été agrandis jusqu'au maximum possible. Les trous d'arrosage sont situés à proximité de l'arête de coupe afin d'améliorer l'effet de refroidissement de l'arête de coupe et d'augmenter la résistance à l'usure.

Ports d'arrosage

Flexibilité grâce à l'utilisation de 6 ports d'arrosage

6 ports d'arrosage conçus dans le bloc porte-lame sont disponibles et facilitent l'installation du bloc et de la lame dans une configuration adaptée. Les canaux d'arrosage interne permettent d'améliorer le refroidissement de l'arête de coupe et l'évacuation des copeaux. L'utilisation de l'arrosage externe est également possible.





Voix du développeur

Grand nombre de configurations possible permettant de s'adapter à de nombreux environnements machine

Un des objectifs du développement de ce produit était d'éviter des complaintes de clients qui pourraient dire que « le produit est compliqué à utiliser et n'est pas commode ». Au niveau du raccord d'arrosage, qui couvre une très grande plage de réglage en profondeur, tout, de la forme et de la matière du joint torique jusqu'à la longueur du flexible a été conçu pour un maximum d'efficacité dans l'atelier.

Brise-copeaux assurant un contrôle du copeau efficace

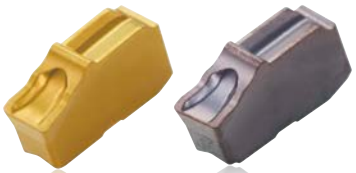
Faibles Avances



Neutre　Droite (5°)　Droite (8°)

Brise-copeaux GS

Avances Moyennes



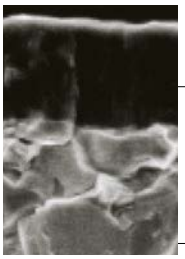
Neutre　Droite / gauche

Brise-copeaux GM

NUANCES DE PLAQUETTES

Condition de coupe \ Matière	P Acier	M Acier inoxydable	K Fonte	S Alliages réfractaires / Alliage titane
Stable ↑ Condition de coupe ↓ Instable	MY5015		MY5015	VP10RT
	VP10RT	VP10RT	VP10RT	
	VP20RT	VP20RT	VP20RT	VP20RT
	VP30RT	VP30RT		

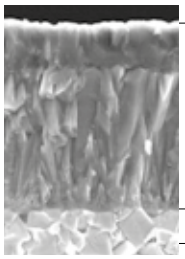
VP20RT (1re recommandation)



- Revêtement PVD, nuance adaptée à une grande gamme d'applications. La combinaison d'un substrat carbure robuste et du revêtement MIRACLE assure une excellente résistance à l'usure et à l'écaillage.

Revêtement MIRACLE AlTiN
Substrat en carbure (90.5HRA)

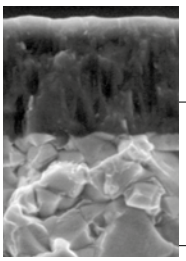
MY5015



- Revêtement CVD présentant une excellente résistance à l'usure, même à des vitesses élevées. Grande durée de vie dans l'usinage des fontes grise et ductile. Convient également à l'usinage continu des aciers à grande vitesse.

Revêtement CVD
Substrat en carbure

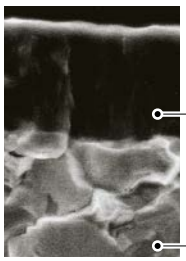
VP10RT



- Revêtement PVD, substrat en carbure plus dur que le VP20RT. À utiliser pour les inox, titane et réfractaires et pour augmenter la résistance à l'usure.

Revêtement MIRACLE AlTiN
Substrat en carbure (92.0HRA)

VP30RT



- Combinaison d'un substrat en carbure tenace et du revêtement MIRACLE. Idéal pour la coupe fortement interrompue des aciers et inox.

Revêtement MIRACLE AlTiN
Substrat en carbure tenace (88.8HRA)

RÉFÉRENCES SÉRIE GW

■ Plaquette / Lame / Bloc porte-lame

● Plaquette

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
GW	1	M	0300	F	030	R	05	– G	M

① Description de la gamme

② Nombre d'arêtes de coupe

1	Type à 1 arête

③ Tolérance

M	Brute de frittage

④ Largeur de coupe CW

0200	2.00mm
0239	2.39mm
0300	3.00mm
0400	4.00mm
0500	5.00mm

⑤ Taille de logement *1

D	2.00mm
E	2.39mm
F	3.00mm
G	4.00mm
H	5.00mm

⑥ Rayon de plaquette RE

010	0.10mm
:	:
040	0.40mm

⑦ Sens

N	Neutre
R	A droite
L	A gauche

⑧ Angle d'arête

05	5°

⑨ Application 1

G	Gorge/Tronçonnage

⑩ Application 2

S	Faibles avances
M	Avances moyennes

● Lame

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
GW	B32	N	A	2 –	F	60 –	C

① Description de la gamme

② Taille de la lame *2

B26
B32

③ Sens

N	Neutre

④ Géométrie de la lame

A	Type standard

⑤ Nb de logements

2	2 logements

⑥ Taille de logement *3

D	2.00mm
F	3.00mm
G	4.00mm
H	5.00mm

⑦ Profondeur maximale de gorge OHX

36	36mm
60	60mm

⑧ Trous d'arrosage

Standard	Sans trous d'arrosage
C	Avec trous d'arrosage

● Bloc porte-lame

①	②	③	④	⑤	⑥
GW	TB	N	2525	– B32	– C

① Description de la gamme

② Bloc porte-lame

③ Sens

N	Neutre

④ Dimensions du carré (H x W)

2020	20mm × 20mm
2525	25mm × 25mm

⑤ Taille de la lame *4

B26
B32

⑥ Trous d'arrosage

Standard	Sans trous d'arrosage
C	Avec trous d'arrosage

● PORTE-OUTIL MONOBLOC

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
GW	S	R	2525	M	00 –	K	38

① Description de la gamme

② Porte-outil

S	Outils monobloc de décolletage

③ Sens du porte-outil

R	Droit
L	Gauche

④ Dimensions du carré (H x W)

1616	16x16mm
1915	19.05x15.875mm
2012	20x12mm
2020	20x20mm
2525	25x25mm

⑤ Longueur du porte-outil LF

JX	120mm
K	125mm
M	150mm

⑥ Angle (degré)

00	0°

⑦ Dimension de l'assise *3

D	2.00mm
E	2.39mm
F	3.00mm
G	4.00mm

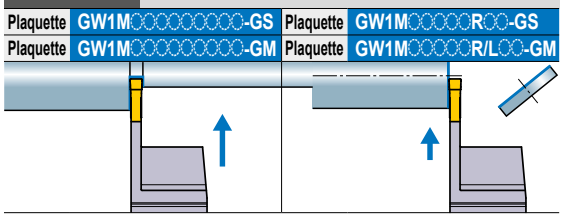
⑧ Dia. De tronçonnage max. (CUTDIA)

38	38mm
42	42mm
51	51mm
65	65mm
76	76mm

*1 Veuillez sélectionner un outil monobloc de même taille d'assise qu'un outil modulaire.
*2 Sélectionnez la taille de lame portant le même symbole que le bloc porte-lame.
*3 Sélectionnez la taille de logement portant le même symbole que la plaquette.
*4 Sélectionnez un bloc de même taille que la lame.

GW (Outils monobloc extérieurs)

1 Outil de type 00° NEW



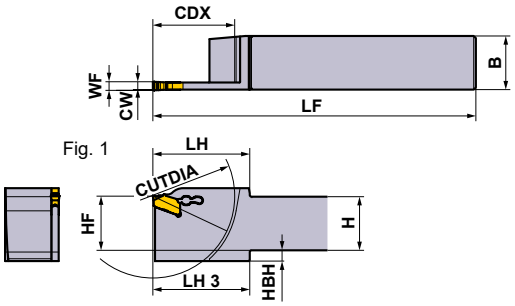


Fig. 1

Outil représenté à droite.

Dimension de l'assise	CW	CDX	CUTDIA	Type	Sens (R/L)	Référence de commande	Stock	Fig.
D	2.00	19	38	Monobloc	R	GWSR1616JX00-D38	●	1
					L	GWSL1616JX00-D38	●	1
			38	Monobloc	R	GWSR1915K00-D38	★	1
					L	GWSL1915K00-D38	★	1
		21	42	Monobloc	R	GWSR2020K00-D42	●	1
					L	GWSL2020K00-D42	●	1
				Monobloc	R	GWSR2012K00-D42	●	1
					L	GWSL2012K00-D42	★	1
				Monobloc	R	GWSR2525M00-D42	●	2
					L	GWSL2525M00-D42	●	2
E	2.39	19	38	Monobloc	R	GWSR1915K00-E38	★	1
					L	GWSL1915K00-E38	★	1
		21	42	Monobloc	R	GWSR2020K00-E42	●	1
					L	GWSL2020K00-E42	●	1
				Monobloc	L	GWSL2020K00-E42-M	★	3
				Monobloc	R	GWSR2012K00-E42	●	1
					L	GWSL2012K00-E42	★	1
				Monobloc	R	GWSR2525M00-E42	●	2
					L	GWSL2525M00-E42	●	2
F	3.00	19	38	Monobloc	R	GWSR1915K00-F38	★	1
					L	GWSL1915K00-F38	★	1
		21	42	Monobloc	R	GWSR2012K00-F42	●	1
					L	GWSL2012K00-F42	★	1
				Monobloc	R	GWSR2020K00-F42	●	1
					L	GWSL2020K00-F42	●	1
				Monobloc	L	GWSL2020K00-F42-M	★	3
		25.5	51	Monobloc	R	GWSR2020K00-F51	●	1
					L	GWSL2020K00-F51	●	1
				Monobloc	L	GWSL2020K00-F51-M	★	3
				Monobloc	R	GWSR2525M00-F51	●	1
					L	GWSL2525M00-F51	●	1
		32.5	65	Monobloc	R	GWSR2020M00-F65	●	1
					L	GWSL2020M00-F65	●	1
		38	76	Monobloc	R	GWSR2525M00-F76	★	1
					L	GWSL2525M00-F76	★	1
G	4.00	38	76	Monobloc	R	GWSR2525M00-G76	★	1
					L	GWSL2525M00-G76	★	1

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

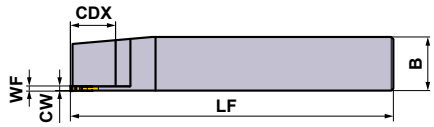
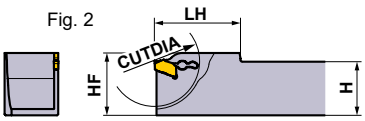


Fig. 2



Outil représenté à droite.

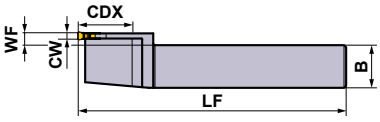
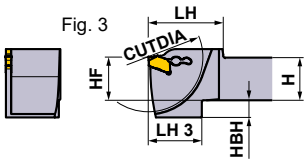


Fig. 3

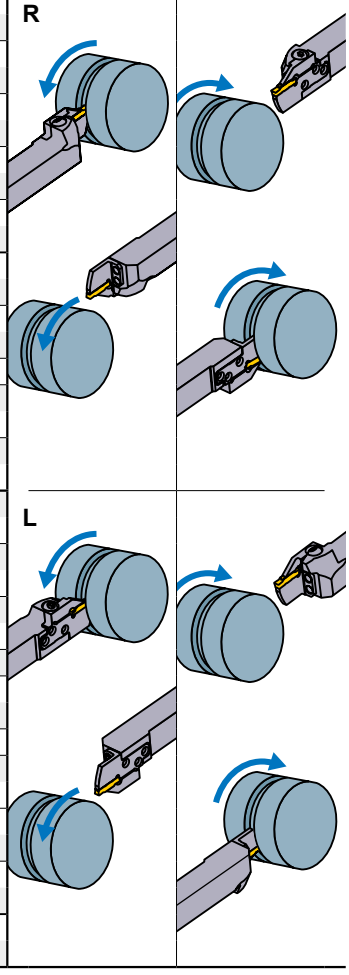


Porte-outil représenté à gauche.

PIECES DETACHEES

Porte-outil	Clé
GWSR/L1616JX00-D38	GWY39L
GWSR/L○○○○○00-○○○	
GWSR/L2020K00-○○○-M	

	Dimensions (mm)								Application	
	H	B	LF	LH	LH 3	HF	WF	HBH	Sens des aiguilles d'une montre	Sens contraire des aiguilles d'une montre
	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		



Choix de la plaquette

Dimension de l'assise	Type de plaquette
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

Pour brise-copeaux à gorge/tronçonnage ➤ F126

Dimension de l'assise	Brise-copeaux / CW	GS (Faible)	GM (Moyen)	05-GS (Faible)	08-GS (Faible)	05-GM (Tronçonnage)
		Neutre	Neutre	R	R	R/L
D	2.00mm	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
G	4.00mm	●	●			●

● : Plaquette standard avec dimensions

IDENTIFICATION ➤ F121
CONDITIONS DE COUPE ➤ F128
PRÉCAUTION ➤ F130

Lame GW

- Méthode simple de serrage des plaquettes offrant une raideur élevée
- Utilisation possible avec arrosage externe ou interne
- Largeur de coupe CW 2.0 — 5.0mm

GW

Pour gorge / tronçonnage externe

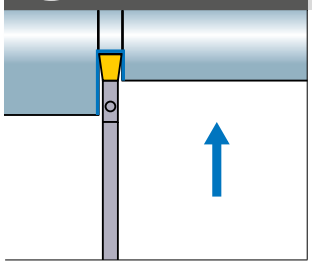


Fig.1

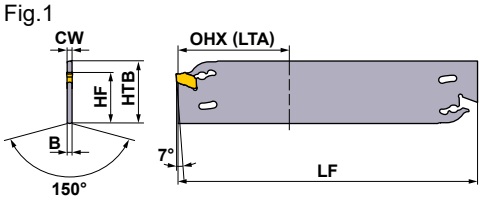
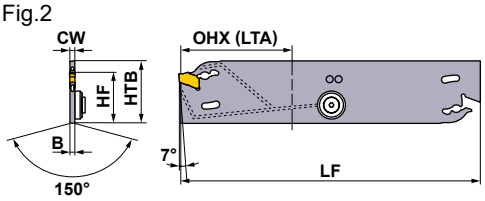


Fig.2



Sans trous d'arrosage

(mm)

Dimension de l'assise	CW	∗1 CUTDIA	Référence de commande	Stock	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Fig.	Type de plaquette	Clé	Type de bloc porte-lame
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

Avec trous d'arrosage

(mm)

Dimension de l'assise	CW	∗1 CUTDIA	Référence de commande	Stock	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Fig.	Type de plaquette	Clé	Type de bloc porte-lame
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

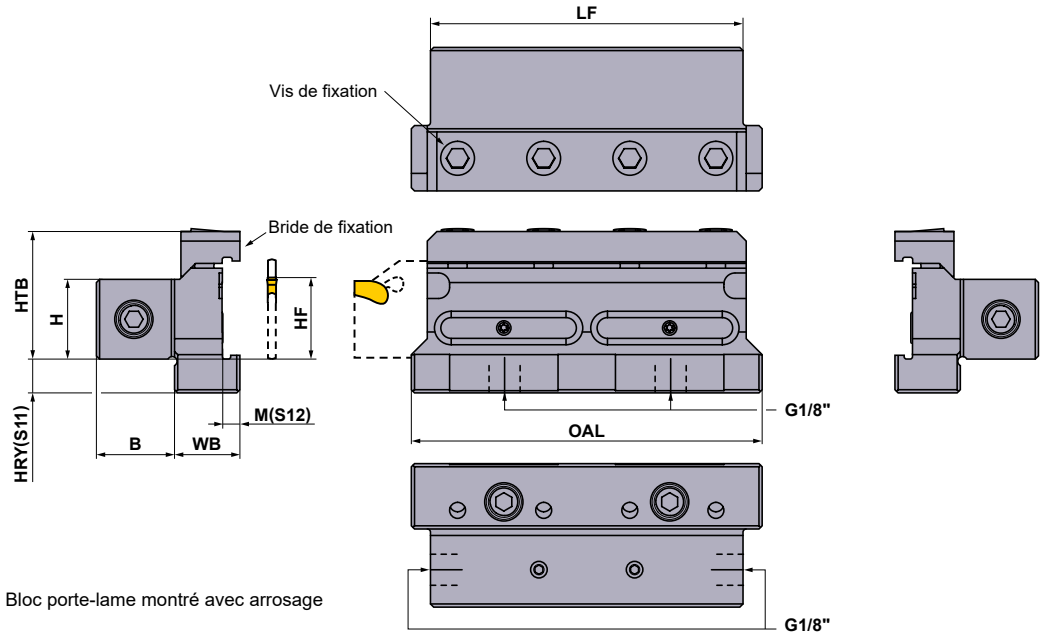
∗1 CUTDIA : Diamètre de tronçonnage maximum ∗2 OHN : Longueur de sortie minimale ∗3 OHX(LTA) : Longueur de sortie maximale
Remarque 1) Pression maximale recommandée du liquide d'arrosage 70 bar

Pièces détachées pour les lames avec trou d'arrosage (mm)

Référence de commande	CW	① ② Rondelle	Vis de fixation	Clé
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

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

■ Bloc porte-lame



Bloc porte-lame montré avec arrosage

Sans arrosage (mm)

Référence de commande	Stock	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Bride de fixation	* Vis de fixation	Clé
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

Avec arrosage (mm)

Référence de commande	Stock	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Bride de fixation	* Vis de fixation	Clé
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

* Couple de serrage (N • m) : HSC06020=7.0
Remarque 1) Pression maximale recommandée du liquide d'arrosage 70 bar

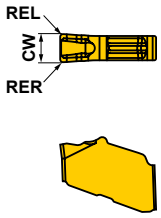
Pièces détachées pour le bloc porte-lame avec trou d'arrosage

Référence de commande	①② Joint torique	Bouchon	Bouchon	Clé	Bouchon	Clé
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

PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

Plaquettes

(mm)

Applications	Référence de commande	Stock						CW		REL	RER	PSIRR PSIRL	Géométrie
		Revêtement				Carbure							
		MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	RT9010	RT9020	Largeur de coupe	Tolérance				
Gorge, Tronçonnage	GW1M0200D020N-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	NEW GW1M0239E020N-GS		●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0300F020N-GS		●	●	●			3.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0400G020N-GS		●	●	●			4.00	±0.04	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0500H030N-GS		●	●	●			5.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0200D020N-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	NEW GW1M0239E020N-GM	●	●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0300F030N-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0400G030N-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Gorge, Tronçonnage	GW1M0500H040N-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	–	
Tronçonnage, avance faible	GW1M0200D020R05-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage, avance faible	NEW GW1M0239E020R05-GS		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage d'avance faible, inclinaison 8°	GW1M0300F020R05-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage d'avance faible, inclinaison 8°	GW1M0200D003R08-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Tronçonnage d'avance faible, inclinaison 8°	NEW GW1M0239E003R08-GS		★	★	★			2.39	±0.03	0.03	0.03	8	
Tronçonnage	GW1M0300F003R08-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Tronçonnage	GW1M0200D020R05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage	GW1M0200D020L05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage	NEW GW1M0239E020R05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage	NEW GW1M0239E020L05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Tronçonnage	GW1M0300F030R05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Tronçonnage	GW1M0300F030L05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Tronçonnage	GW1M0400G030R05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Tronçonnage	GW1M0400G030L05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Tronçonnage	GW1M0500H040R05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
Tronçonnage	GW1M0500H040L05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	Plaquette représentée à droite.
Brut	GW1B0320D020N					★	★	3.24	±0.10	0.2	0.2	–	
Brut	GW1B0440F020N					★	★	4.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Brut	GW1B0540G020N					★	★	5.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Brut	GW1B0640H020N					★	★	6.44	±0.10	0.2	0.2	–	

Remarque 1) Plaquette brutes pour affûtage par le client.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte)

Utilisation des plaquettes à angle

Première recommandation

Résistance à l'écaillage — Réduction des bavures et des tétons de matière

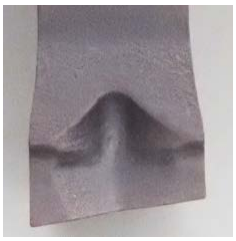
Brise-copeaux GM
PSIRR=5°
RE=0.20

Brise-copeaux GS
PSIRR=5°
RE=0.20

Brise-copeaux GS
PSIRR=8°
RE=0.03

Résistance à l'écaillage — Réduction des efforts de coupe





Kit de flexible d'arrosage

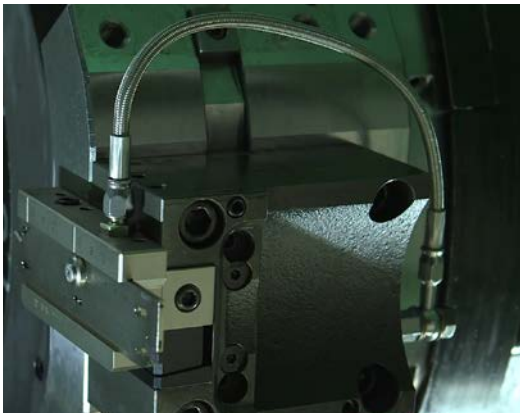
(mm)

Type de raccord	Référence de commande	Stock	Longueur du flexible	Détails du kit								
				Flexible	Raccord banjo		Vis banjo		Adaptateur		Rondelle	
				Référence	Référence	Qté	Référence	Qté	Référence	Qté	Référence	Qté
Droit	**CS-1/8-150SS**	●	150	HOSE-1/8-150	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Droit	**CS-1/8-200SS**	●	200	HOSE-1/8-200	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Droit	**CS-1/8-250SS**	●	250	HOSE-1/8-250	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Droit	**CS-1/8-300SS**	●	300	HOSE-1/8-300	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Droit/banjo	**CS-1/8-150BS**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Droit/banjo	**CS-1/8-200BS**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Droit/banjo	**CS-1/8-250BS**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Droit/banjo	**CS-1/8-300BS**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Banjo	**CS-1/8-150BB**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Banjo	**CS-1/8-200BB**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Banjo	**CS-1/8-250BB**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Banjo	**CS-1/8-300BB**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4

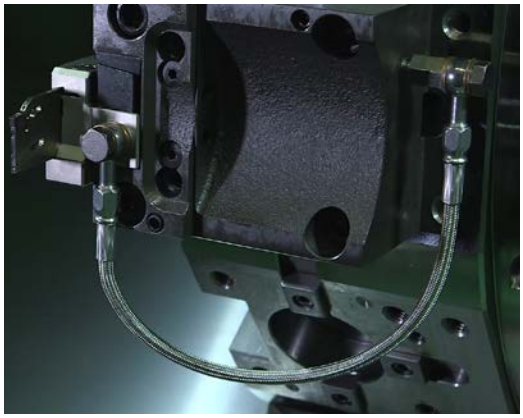
Taille de la vis de raccordement = G1/8"

Exemple de raccord

Type droit/banjo



Type banjo



PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

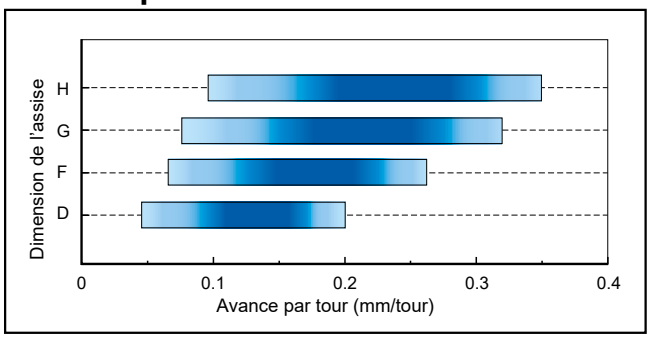
■ Vitesse de coupe

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Acier doux	≤160HB	VP20RT	100 – 240
			VP10RT	110 – 250
	Acier au carbone Acier allié	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	Acier inoxydable	≤270HB	VP20RT	60 – 180
			VP10RT	70 – 190
			VP30RT	40 – 160
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤300MPa	VP20RT	80 – 200
			VP10RT	90 – 210
			MY5015	140 – 300
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	VP20RT	60 – 160
			VP10RT	70 – 170
			MY5015	90 – 210
S	Alliage réfractaire Alliage titane	—	VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

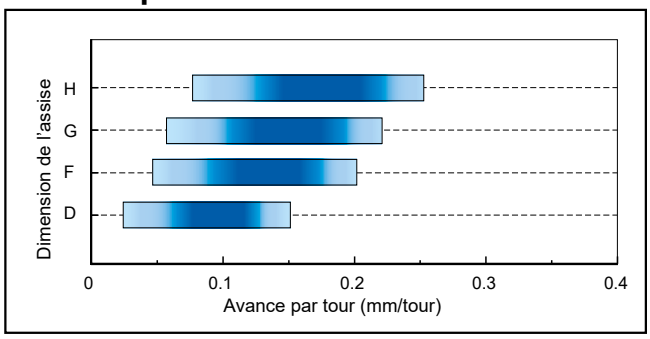
Remarque 1) VP20RT est la première nuance recommandée pour une utilisation générale.
Remarque 2) Pour les nuances VP10RT, VP20RT, VP30RT et MY5015, une coupe lubrifiée est recommandée.

■ Avance par tour

Brise-copeaux GM



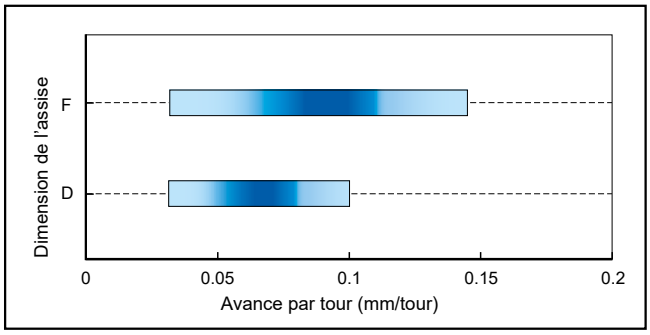
Brise-copeaux GS



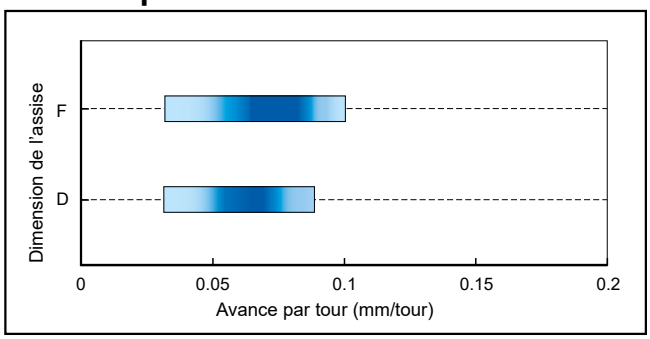
Brise-copeaux	Avance par tour (mm/tour)			
	Dimension de l'assise D	Dimension de l'assise F	Dimension de l'assise G	Dimension de l'assise H
Brise-copeaux GM	0.05−0.20	0.07−0.26	0.08−0.32	0.10−0.35
Brise-copeaux GS	0.03−0.15	0.05−0.20	0.06−0.22	0.08−0.25

■ Tronçonnage - Avance par tour

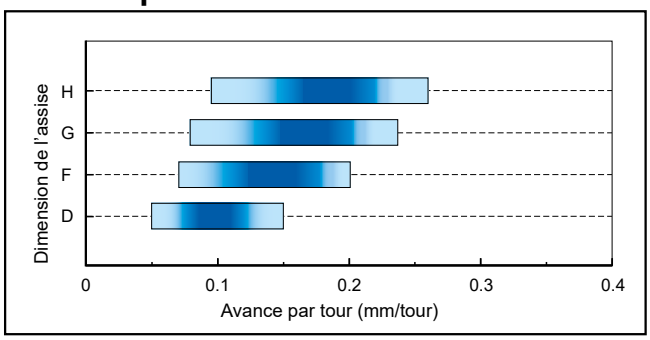
Brise-copeaux R05-GS



Brise-copeaux R08-GS



Brise-copeaux R/L05-GM

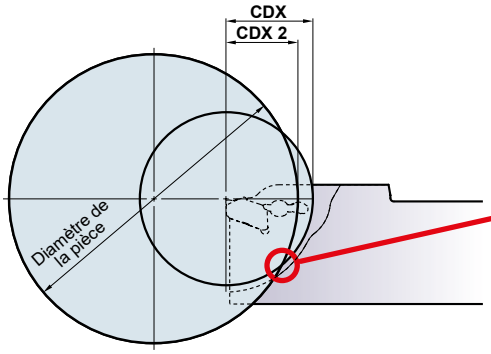


Brise-copeaux	PSIPR	Sens	Avance par tour (mm/tour)			
			Dimension de l'assise D	Dimension de l'assise F	Dimension de l'assise G	Dimension de l'assise H
R05-GS	5°	R	0.03−0.10	0.03−0.14	–	–
R08-GS	8°	R	0.03−0.08	0.03−0.14	–	–
R05-GM	5°	R/L	0.05−0.15	0.07−0.20	0.08−0.23	0.10−0.26

PROFONDEUR DE GORGE MAXIMALE [gorge extérieure]

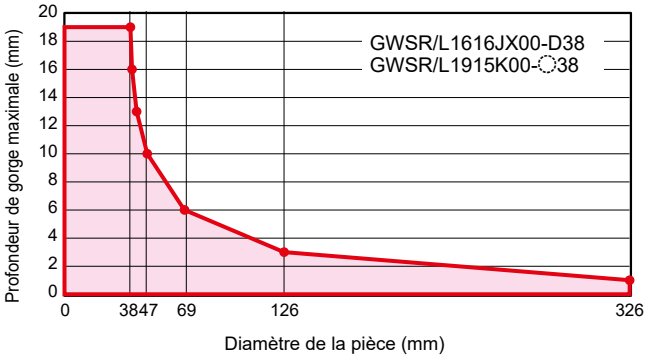
La profondeur de gorge maximale est limitée par le diamètre de la pièce.

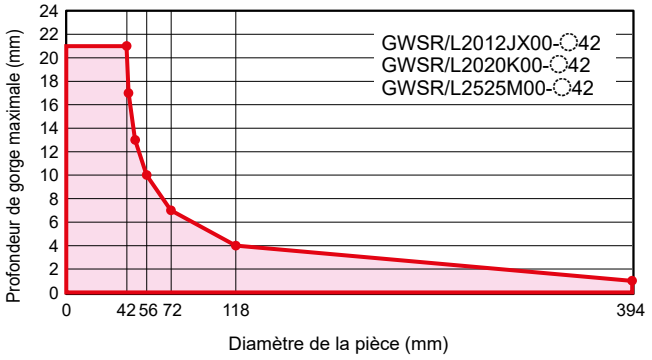
Profondeur de gorge maximale

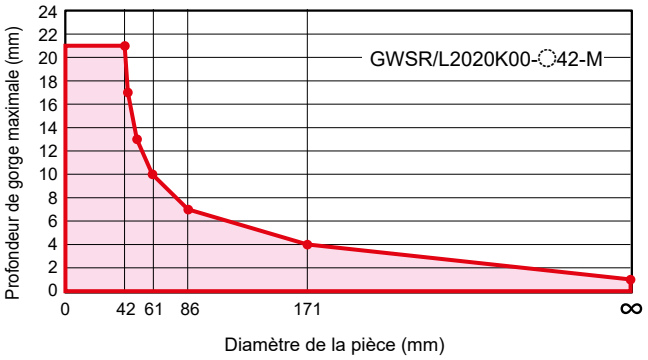


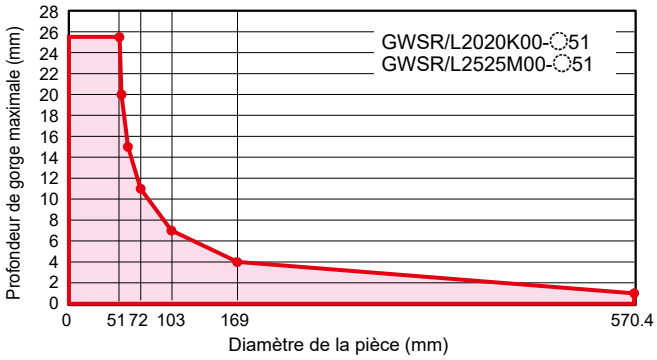


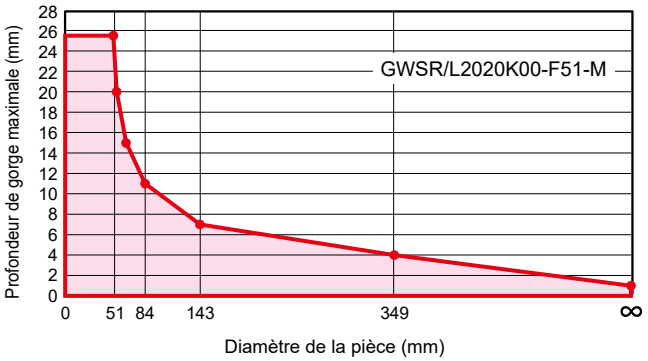
La profondeur de gorge maximale dépend du diamètre de pièce.

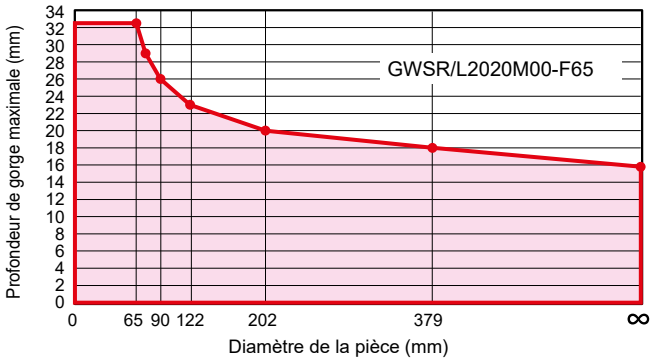


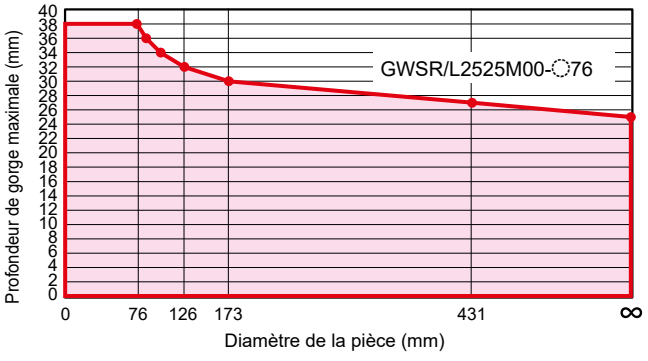










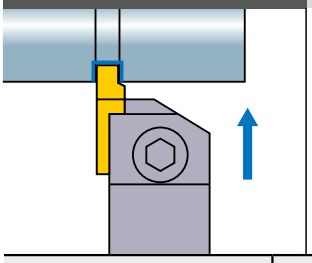


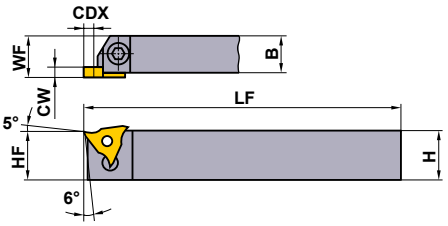
Notes

PORTE-OUTIL MG

- Fixation rigide par bride.
- Plaquettes positives évitant les broutements et procurant un meilleur état de surface.
- Largeur de coupe CW 1.25—6.0mm

MGH — Gorges externes





Outil représenté à droite.

Référence de commande	Stock R	Stock L	Référence Plaquette		Dimensions (mm) 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

* Dimensions pour la mise en place de la plaquette CBN

PIECES DETACHEES

Référence de commande	 Bride de fixation	 * Vis de fixation	 Ressort	 Clé
MGHR/L2020K3315 I MGHR/L2525M4447	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Couple de serrage (N • m) : HBH06020=7.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

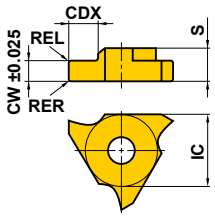
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P	Acier au carbone Acier allié	180—280HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.14 (0.03—0.25)
			NX2525	130 (100—160)	0.12 (0.03—0.2)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)

Remarque 1) Pour l'usinage d'une gorge étroite, appliquez une avance plus faible dans la plage recommandée.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte) (Les plaquettes CBN sont disponibles en 1 seule pièce dans un seul cas.)

PLAQUETTES

Référence de commande	Stock						Dimensions (mm)					Géométrie
	Revêtu		Cermet		Carbure							
	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	

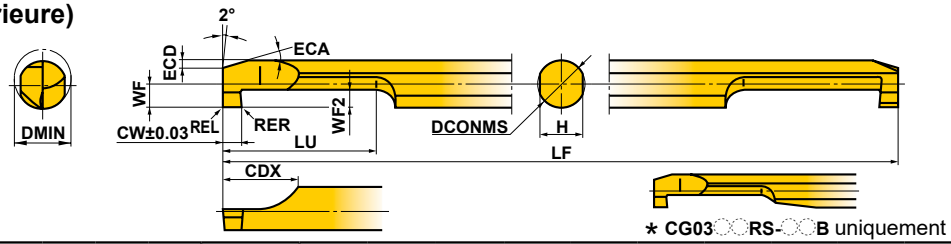


Plaquette représentée à droite.

PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNEES TECHNIQUES ➤ P001

MICRO-MINI TWIN

■CG (Gorge Intérieure)



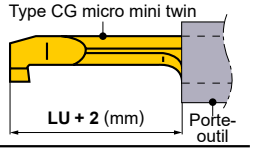
★ CG03○○RS-○○B uniquement

Référence de commande	Stock				Brise-copeaux	Dimensions (mm)											
	Carbure micro grain			Revêtu													
	NEW MS7025	NEW MS9025	TF15	VP15TF		DMIN	CW	WF2	RER/L	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
CG0305RS-10			★	●	Sans	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	●	●	★	★	Avec	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20			★	★	Sans	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	●	●	★	★	Avec	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10			★	●	Sans	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	●	●	★	★	Avec	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20			★	★	Sans	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	●	●	★	★	Avec	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0407RS-10			★	★	Sans	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0407RS-10B	●	●	★	★	Avec	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20			★	★	Sans	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20B	●	●	★	★	Avec	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10			★	●	Sans	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10B	●	●	★	★	Avec	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20			★	★	Sans	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20B	●	●	★	●	Avec	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0510RS-10			★	●	Sans	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	●	●	★	●	Avec	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20			★	●	Sans	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	●	●	★	★	Avec	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10			★	●	Sans	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	●	●	★	★	Avec	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20			●	★	Sans	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	●	●	★	●	Avec	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10			★	●	Sans	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	●	●	★	●	Avec	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20			★	●	Sans	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	●	●	★	●	Avec	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10			★	●	Sans	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	●	●	Avec	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20			★	●	Sans	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	●	●	Avec	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10			★	●	Sans	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	●	●	★	●	Avec	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20			★	★	Sans	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	●	●	★	★	Avec	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10			★	★	Sans	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	●	●	★	●	Avec	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20			★	●	Sans	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	●	●	Avec	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(MICRO-MINI TWIN est conditionné par 1 pièce.)

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)		Longueur de sortie recommandée (mm)
				CG03RS/CG04RS	CG05RS/CG06RS/CG07RS	
P	Acier carbone, Alliage acier	180−280HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	Type CG micro mini twin
M	Acier Inoxydable	≤200HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	80 (40−120)	0.03 (0.01−0.05)	0.03 (0.01−0.05)	
N	Métaux non-ferreux	−	120 (80−160)	0.03 (0.01−0.05)	0.05 (0.01−0.08)	



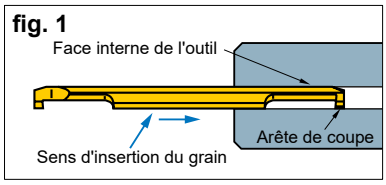
Remarque 1) Arrosage recommandé.

■ PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA MICRO-MINI TWIN MONOBLOC

●Pour les applications générales / de décolletage :

1 Pour éviter l'ébrèchement de la seconde arête de coupe, veillez à l'insérer avec précaution dans le porte-outil. Se référer à la figure 1. Si la seconde arête de coupe est en contact avec la face interne du porte-outil, il y a un risque d'écaillage.

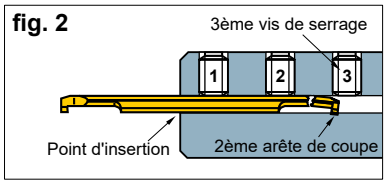
fig. 1



2 Quand on utilise ce type de porte-outil, il est possible d'endommager la partie tranchante de la seconde arête de coupe. Veillez à ce que les vis de serrage soient serrées au bon couple. Assurez-vous également qu'il n'y ai pas de vis de serrage au niveau de la seconde arête de coupe qui puisse endommager le grain.

◎Lorsque vous utilisez un porte-outil Mitsubishi Materials avec une sortie d'outil de 5 fois le diamètre, veillez à enlever la 3ème vis de serrage pendant l'usinage afin d'éviter l'écaillage de la 2ème arête de coupe. Le couple de serrage est de 2.0 Nm.

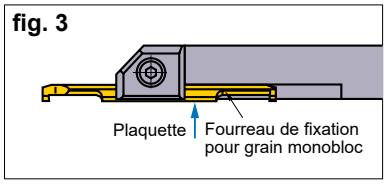
fig. 2



●Lorsque vous utilisez un porte-outil carré :

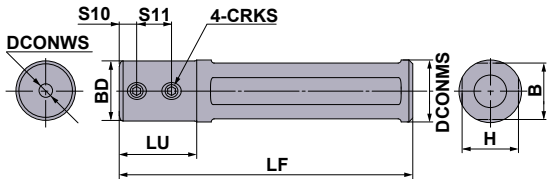
1 Quand vous installez le grain dans le porte-outil, ajuster la vis de serrage, en vous assurant que le plat sur le porte-outil est parallèle au plat de référence de la Micro-Mini TWIN. Voir la fig. 3.
2 Assurez-vous que les vis sont serrées en fonction des valeurs de serrage recommandées.
3 Ne pas serrer la vis de fixation sans la Micro-Mini TWIN en place, risque de déformation de la bride.

fig. 3



OUTIL DE TYPE ROND

NEW



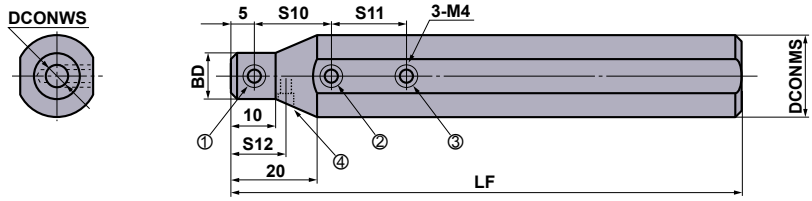
Référence	Stock	Dimensions (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	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

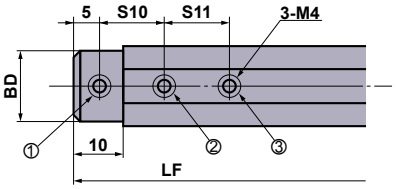
PIÈCES DÉTACHÉES

Porte-outil	Vis de fixation	Clé	Couple de serrage (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

OUTIL DE TYPE ROND





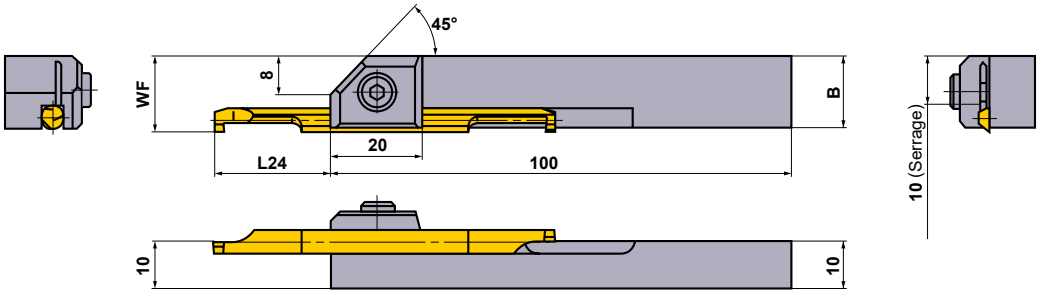
RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

RBH22□□N est muni d'une vis de serrage provisoire pour différents types de machines. (représentée par le chiffre 4)

Référence de commande	Stock	Dimensions (mm)							MICRO-MINI C	MICRO-MINI TWIN CG	✱1 Vis de fixation				Clé	Couple (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 Références des vis de serrage A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

OUTIL DE TYPE CARRÉ



Référence de commande	Stock	Dimensions (mm)				MICRO-MINI TWIN **CG**	Vis de fixation	Clé	Couple (N • m)
		MICRO-MINI TWIN **CG**							
		B	**WF**	**L24** *					
				Largeur de tranchant 1mm	Largeur de tranchant 2mm				
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 est la longueur de sortie pour un serrage suffisant, et ( ) est la longueur recommandée pour l'usinage général des aciers.
Remarque 1) MICRO-DEC et MICRO-MINI ne conviennent pas aux porte-outils carrés.

★ : **Article standard Japon.**

PIÈCES DÉTACHÉES ➢ N001

Notes

LEXIQUE FILETAGE

●Mode de classification

①Classé selon applications extérieures ou intérieures.
②Sous-classification en fonction des séries de produit.
(Se référer à l'index page suivante.)

SCHEMA INDIQUANT LES APPLICATIONS DE COUPE
Décrit les modes d'usinages compatibles tels que les filetages extérieurs et intérieurs.

PORTE OUTIL
Indique les lettres initiales pour les références de commande et les applications de coupe.

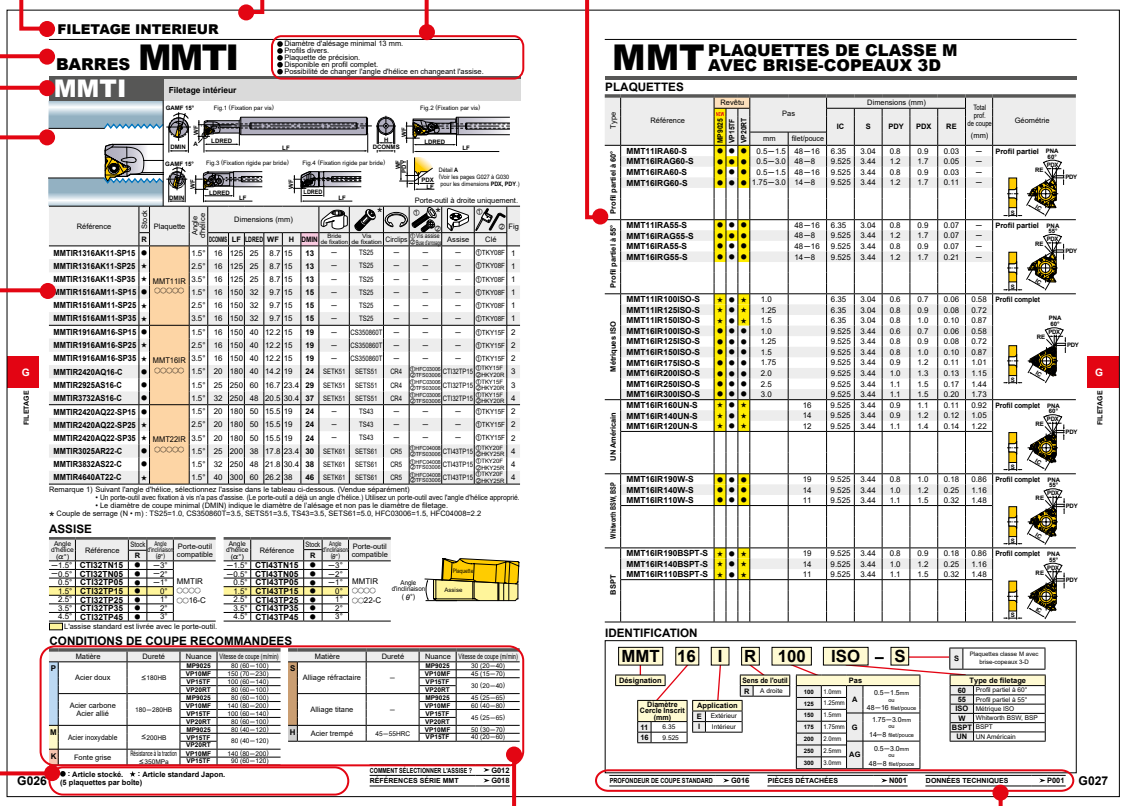
DESIGNATION PRODUIT

INDICATION POUR APPLICATION EXTERIEURE/INTERIEURE

SECTION PRODUIT

CARACTERISTIQUES PRODUIT

CARACTERISTIQUES PLAQUETTES COMPATIBLES
Indique l'état de stock, les dimensions, etc. des plaquettes compatibles.



LEGENDE ETAT DE STOCK
Est indiquée en bas à gauche de chaque double-page.

PAGE DE RÉFÉRENCE ·PIECES DETACHEES
Indique les pages, en bas à droite de chaque double-page.

CARACTERISTIQUES PRODUIT
Indique les références, l'état de stock selon outil à droite/gauche, les plaquettes compatibles, les dimensions du porte-outil et les pièces détachées.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES
Pour chaque matière, indique les conditions de coupe recommandées en fonction du classement ISO des classes de matières P, M, K, S et H.

TOURNAGE

OUTILS DE FILETAGE

CLASSIFICATION (EXTERIEUR) ····· **G002**
CLASSIFICATION (INTERIEUR) ····· **G003**
CORRESPONDANCE DES REFERENCES ET DES PROFILS
EXTÉRIEUR ····· **G004**
INTÉRIEUR ····· **G006**
FILETAGE STANDARD ET PLAQUETTES CORRESPONDANTES / PORTE-OUTILS ···· **G008**

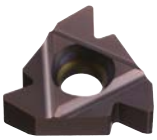
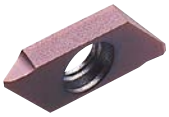
OUTILS DE FILETAGE
SÉRIE MMT
CARACTÉRISTIQUES ····· **G010**
CONDITIONS DE COUPE ····· **G012**
PROFONDEUR DE COUPE STANDARD ····· **G014**
FILETAGE EXTERIEUR
PORTE-OUTIL **MMTE** ····· **G019**
PORTE-OUTIL **MT** ····· **G024**
FILETAGE INTERIEUR
BARRES **MMTI** ····· **G026**
MICRO-MINI TWIN ····· **G031**



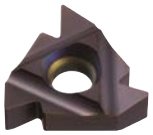
*Référence par ordre alphébétique

G031 **CT**
G020 **MMT (PLAQUETTES EXTERNES)**
G027 **MMT (PLAQUETTES INTERNES)**
G019 **MMTE**
G026 **MMTI**
G024 **MT1**
G024 **MTH**
G025 **MTT (PLAQUETTES EXTERNES)**
G034 **RBH**
G032 **SBH**
G033 **SLV**

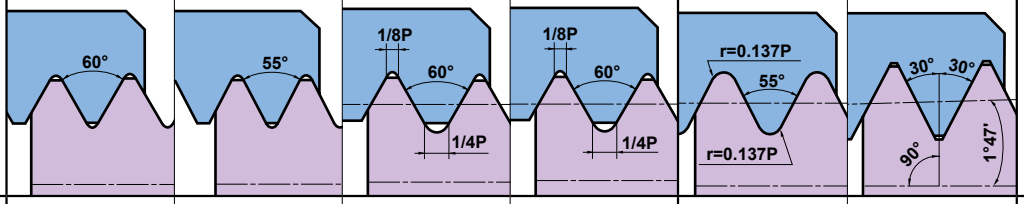
CLASSIFICATION (EXTERIEUR)

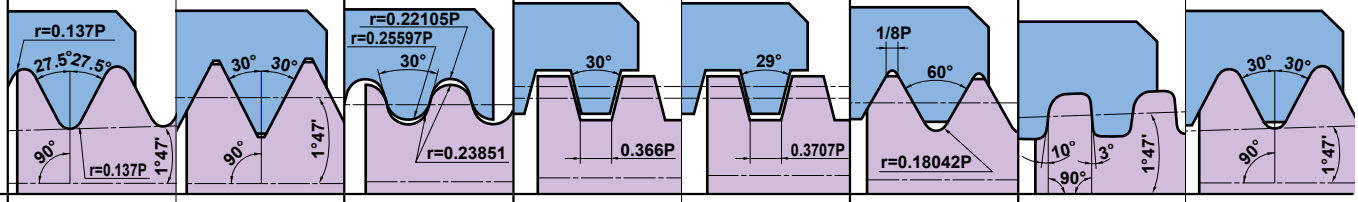
Désignation	Forme plaquette	Caractéristiques	Dimensions (H x L x L) (mm)
MMTE  ➔ G019		●Profils divers. ●Plaquette de précision. ●Disponible avec arête de coupe avec arasage de filet. ●Possibilité de changer l'angle d'hélice en changeant l'assise.	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
MT  ➔ G024		●Fixation à bride. ●Plaquette de précision. ●Plaquettes positives évitant les broutements et procurant un meilleur état de surface.	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
OUTILS DE DECOLLETAGE **TTAH**  ➔ D024		●Outils pour utilisation sur machine de décolletage. ●Petits carrés : 8mm—16mm ●Grande rigidité du design des plaquettes verticales. ●La vis conçue pour l'usage commun avant et arrière permet le serrage arrière. ●Le plus utilisé pour les filetages de diamètre 2mm ou inférieur. ●Fixation à vis.	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120

CLASSIFICATION (INTERIEUR)

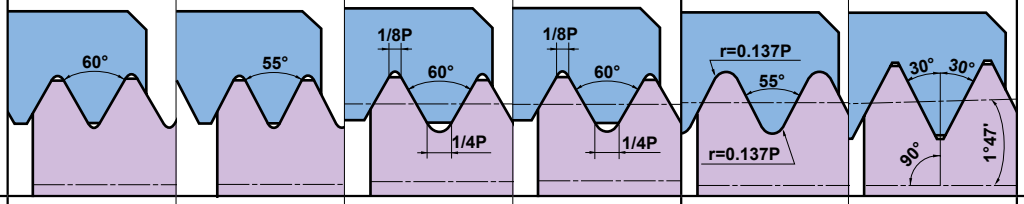
Désignation	Forme plaquette	Caractéristiques	Dimensions (Dia x L x Dia min passage.) (mm)
MMTI  ➔ G026		● Diamètre de coupe minimum 13mm. ● Profils divers. ● Plaquette de précision. ● Disponible avec arête de coupe avec arasage du filet. ● Possibilité de changer l'angle d'hélice en changeant l'assise.	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 CT  ➔ G031	–	● Diamètre de coupe minimum 3mm. ● Corps carbure. ● Outil économique à deux arêtes.	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

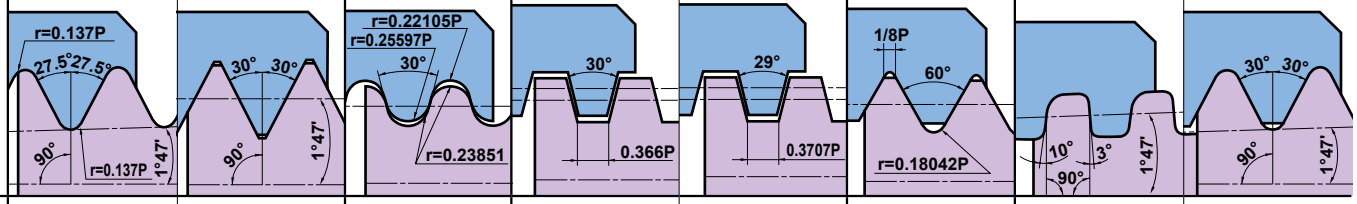
CORRESPONDANCE DES REFERENCES ET DES PROFILS (EXTERIEUR)

Application		Usinage général				Raccords et manchons tuyaux eau et gaz		
Type		Profil partiel à 60°	Profil partiel à 55°	Métriques ISO	UN Américain	Filetage tubes Whitworth pour BSW, BSP	NPT Américain	
								
Symbole		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Porte-outil \ Pas		mm (filet/pouce)	filet/pouce	mm	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	
MMT Porte-outil  G019	Profil plein	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Profil partiel	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
MT Porte-outil  G024	Profil partiel	0.25 – 4.5 (64 – 6)	20 – 9	0.25 – 4.5	64 – 6	–	–	

	Conduites d'eau, gaz, vapeur		Raccords industries alimentaires, lutte anti-incendie	Transmission de mouvements		Aéronautique et spatial	Industrie gaz et pétrole	
	Filetage conique BSPT	NPTF Américain	Rond DIN 405	ISO Trapézoïdal 30°	ACME Américain	UNJ	API Buttress Casing	API Round Casing et Tubing
							
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	mm	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce
	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
	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

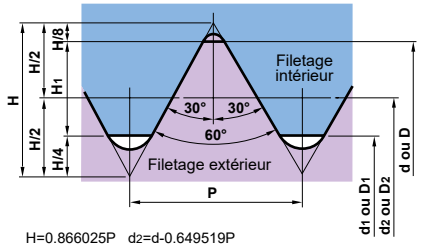
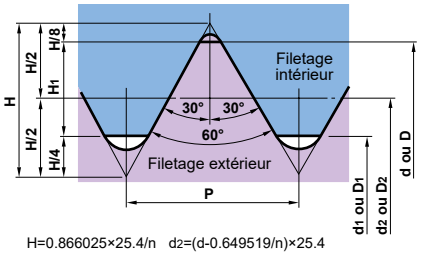
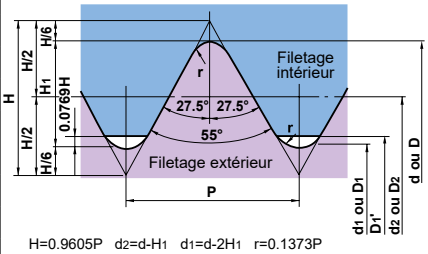
CORRESPONDANCE DES REFERENCES ET DES PROFILS (INTERIEUR)

Application		Usinage général				Raccords et manchons tuyaux eau et gaz		
Type		Profil partiel à 60°	Profil partiel à 55°	Métriques ISO	UN Américain	Filetage tubes Whitworth pour BSW, BSP	NPT Américain	
								
Symbole		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Porte-outil	Pas	mm (filet/pouce)	filet/pouce	mm	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	
Barre MMT  G026	Profil plein	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Profil partiel	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
MICRO-MINI TWIN  G031	Profil partiel	0.5 – 1.75 (36 – 16)	–	0.5 – 1.75	36 – 16	–	–	

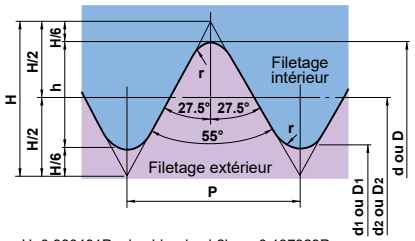
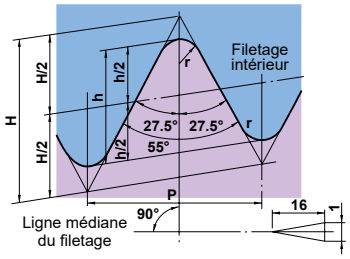
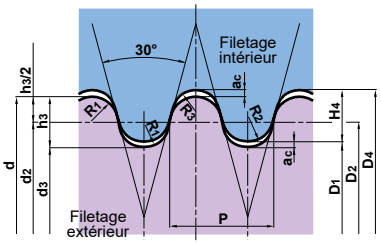
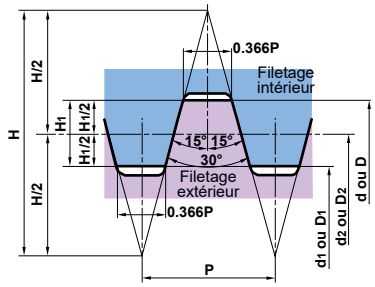
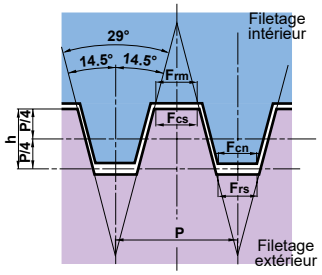
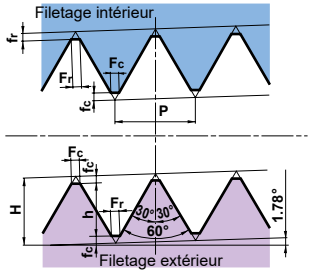
	Conduites d'eau, gaz, vapeur		Raccords industries alimentaires, lutte anti-incendie	Transmission de mouvements		Aéronautique et spatial	Industrie gaz et pétrole	
	Filetage conique BSPT	NPTF Américain	Rond DIN 405	ISO Trapézoïdal 30°	ACME Américain	UNJ	API Buttress Casing	API Round Casing et Tubing
							
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	mm	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce	filet/pouce
	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
	–	–	–	–	–	* –	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

* Pour l'usinage d'un filetage interne UNJ, percer un trou au diamètre approprié. Un profil plein ne peut être utilisé pour l'usinage d'un UN American 60°.

PLAQUETTES ET OUTILS POUR FILETAGES NORMALISÉS

Désignation	Dimensions normalisées	Type	Ext./Int.	Plaquette	Profil complet/partiel	Porte-outil	Page
Métriques 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	complet	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○ISO-S	complet		
				MMT○○ER○○○60	partiel		
				MMT○○ER○○○60-S	partiel		
				MTTR/L4360○○	partiel	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○ISO	complet	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○ISO-S	complet		
				MMT○○IR○○○60	partiel		
				MMT○○IR○○○60-S	partiel		
UN Américain	 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/filet	UNC UNF	Ext.	MMT○○ER○○○UN	complet	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○UN-S	complet		
				MMT○○ER○○○60	partiel		
				MMT○○ER○○○60-S	partiel		
				MTTR/L4360○○	partiel	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○UN	complet	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○UN-S	complet		
				MMT○○IR○○○60	partiel		
				MMT○○IR○○○60-S	partiel		
Whitworth 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/filet	W	Ext.	MMT○○ER○○○W	complet	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○W-S	complet		
				MMT○○ER○○○55	partiel		
				MMT○○ER○○○55-S	partiel		
				MTTR/L4355○○	partiel	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○W	complet	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○W-S	complet		
				MMT○○IR○○○55	partiel		
				MMT○○IR○○○55-S	partiel		

Profil complet : adapté à un seul pas.
Profil partiel : une plaquette permet de réaliser différents pas.

Désignation	Dimensions normalisées	Type	Ext./Int.	Plaquette	Profil complet/partiel	Porte-outil	Page
Filetage tubes	 H=0.960491P d2=d-h d1=d-2h r=0.137329P h=0.640327 D=d D2=d2 D1=d1 25.4/ filet	**PF G Rp**	Ext.	**MMT○○ER○○○W**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
				MMT○○ER○○○W-S	complet		
			Int.	**MMT○○IR○○○W**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**
				MMT○○IR○○○W-S	complet		
BSPT	 H=0.960237P h=0.640327 r=0.137278P P=25.4/ filet	**BSPT**	Ext.	**MMT○○ER○○○BSPT**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
				MMT○○ER○○○BSPT-S	complet		
			Int.	**MMT○○IR○○○BSPT**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**
				MMT○○IR○○○BSPT-S	complet		
Rond 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**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
			Int.	**MMT○○IR○○○RD**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**
ISO Trapézoïdal 30°		**Tr**	Ext.	**MMT○○ER○○○TR**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
			Int.	**MMT○○IR○○○TR**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**
ACME Américain		**ACME**	Ext.	**MMT○○ER○○○ACME**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
			Int.	**MMT○○IR○○○TACME**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**
NPT Américain	 H=0.866025P h=0.800000p	**NPT**	Ext.	**MMT○○ER○○○NPT**	complet	**MMTER○○○○○-C**	**G019**
			Int.	**MMT○○IR○○○NPT**	complet	**MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C**	**G026**

Profil complet : adapté à un seul pas.

CARACTERISTIQUES DE LA SERIE MMT

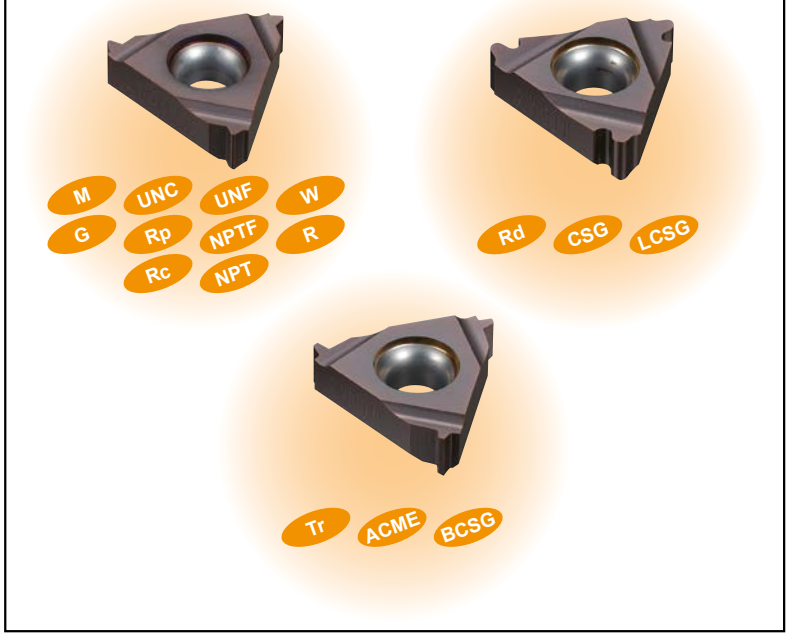
■LARGE GAMME DE PRODUITS

Série Mitsubishi Materials Threading (MMT).

PLAQUETTES CLASSE M AVEC BRISE-COPEAUX 3-D



PLAQUETTES RECTIFIEES CLASSE G



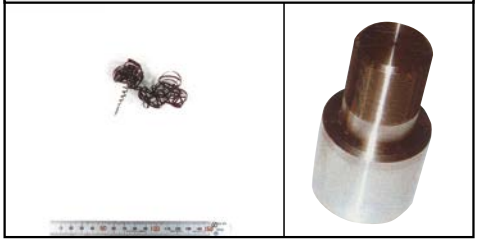
■Excellent contrôle du copeau même en fond de filet

Pas ISO métriques de filetage extérieur de 1.5mm. Dernière passe (6ème passe)

Concurrent

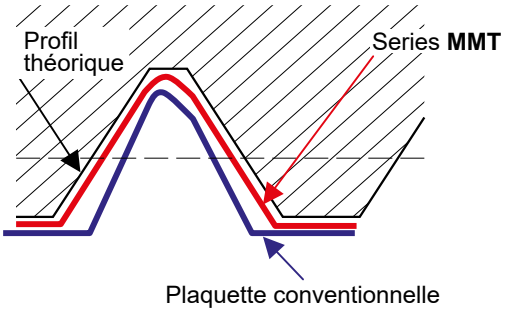


MMT



<Conditions de coupe>
Matière : 42CD4
Plaquette : MMT16ER150ISO-S
Nuance : VP15TF
Vitesse de coupe : 120m/min
Méthode de coupe : Pénétration radiale
Profondeur de passe : Volume constant
passe : 6 fois
Arrosage : Avec

■MEILLEURE PRECISION DE FILETAGE PAR RAPPORT AUX PLAQUETTES CONVENTIONNELLES (PLAQUETTES RECTIFIEES CLASSE G)

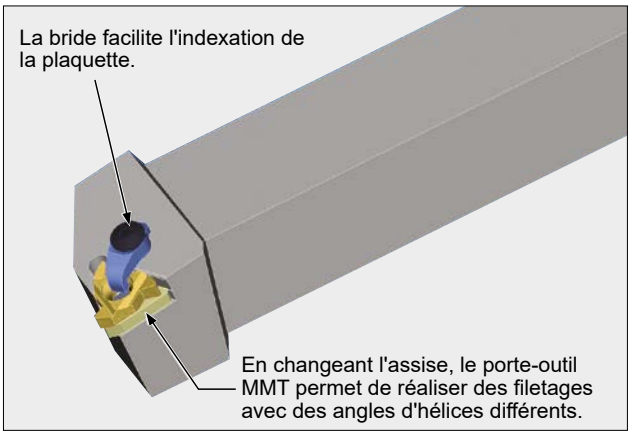


Pour obtenir un filetage de grande précision, utiliser des plaquettes entièrement rectifiées en périphérie et sur la face de coupe (classe G).

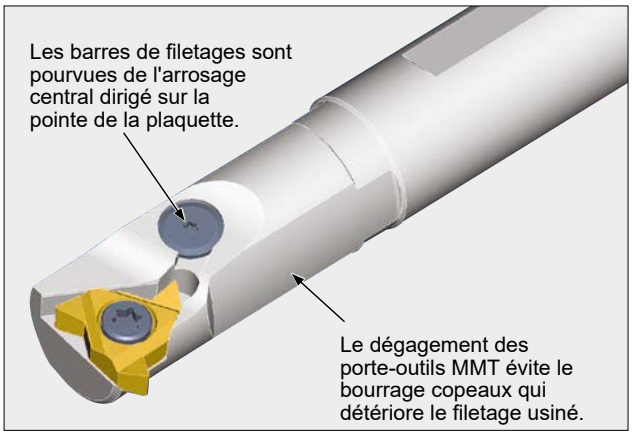
Type filetage	Tolérance filetage
Métriques ISO	6g / 6H
UN Américain	2A / 2B
Whitworth pour BSW, BSP	A Classe moyenne
BSPT	BSPT standard
Rond DIN 405	7h / 7H
ISO Trapézoïdal 30°	7e / 7H
ACME Américain	3G
UNJ	3A
API Buttress Casing	API standard
API Rond Casing et tubing	API RD standard
NPT Américain	NPT standard
NPTF Américain	Classe 2

■PORTE-OUTIL (traitement thermique spécial)

Extérieur

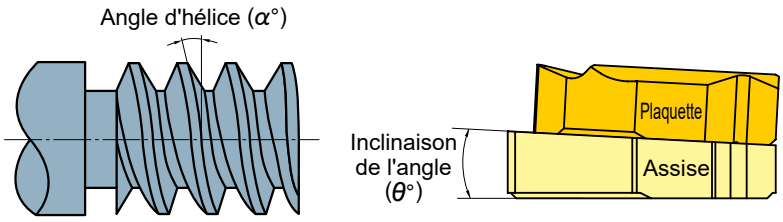


Intérieur



* Numéro de référence de la vis de guidage du liquide de coupe : TFS03006 (excepté MMTIR1316/MMTIR1516)

■RECOMMANDATION POUR FILETAGE AVEC GRAND ANGLE D'HÉLICE



En changeant l'assise, le porte-outil MMT peut être utilisé pour le filetage avec différents angles d'hélices et peut également réaliser des filetages à gauche.

Angle d'hélice (α°)	Inclinaison de l'angle (θ°)
−1.5°	−3°
−0.5°	−2°
0.5°	−1°
1.5°	0°
2.5°	1°
3.5°	2°
4.5°	3°

L'assise standard est livrée avec le porte-outil.

■NUANCE

VP10MF (Plaquette affûtée de classe G seulement)

● Grande résistance à l'usure et à la déformation plastique

- Très grande résistance à l'usure et à la déformation plastique du filetage lorsque la précision du profil est importante. Adapté à un usinage continu de haute précision avec une très longue durée de vie.
- Efficace en association avec les plaquettes de classe G pour filetage de haute précision.

VP15TF (Plaquettes rectifiées classe G, plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D)

● Grande polyvalence

- Haute résistance à l'écaillage lors d'applications de faible raideur, comme l'usinage sur poupées mobiles. Capable de supporter des conditions difficiles pendant de longues périodes, là où les plaquettes classiques seraient susceptibles de s'écailler.
- Combinaison efficace entre coûts et performances des plaquettes de classe M avec brise-copeaux 3-D.

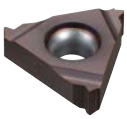
VP20RT (Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D)

● Excellente résistance à l'écaillage

- Convient à l'usinage des aciers inoxydables et à des usinages instables où les plaquettes peuvent s'écailler.
- Combinaison efficace entre coûts et performances des plaquettes de classe M avec brise-copeaux 3-D.

■Sélection des plaquettes de classe M avec brise-copeaux 3D ou plaquettes de classe G

Plaquette	Contrôle des copeaux	Précision
Plaquettes classe-M avec brise-copeaux 3-D 	◎	○

Plaquette	Contrôle des copeaux	Précision
Plaquettes de classe G 	○	◎

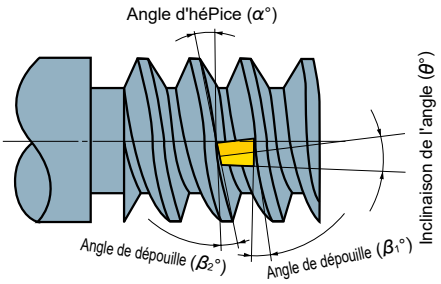
- Contrôle idéal des copeaux et meilleur rapport performances / coûts. Les plaquettes de classe M avec brise-copeaux 3D sont recommandées.
- Les plaquettes de classe G sont recommandées pour les applications de haute précision.

CONDITIONS DE COUPE DE LA SÉRIE MMT

SELECTIONNER L'ASSISE POUR LA SERIE MMT

■ ANGLE DE DEPOUILLE ET ANGLE D'HELICE

L'angle d'inclinaison du filet (α) dépend de la combinaison du diamètre et du pas. Sélectionner l'assise pour que l'angle d'inclinaison du filet coïncide avec l'angle de dépouille de la plaquette (β_1,β_2). Il n'est pas nécessaire de changer l'assise pour un filetage standard avec le porte-outil MMT. Quand on filète avec un petit diamètre ou un grand pas, le changement de l'assise dépend de l'angle d'inclinaison du filet, se référer au tableau et aux graphiques ci-dessous. Quand on usine un filetage à gauche, utiliser une assise avec un angle d'inclinaison négatif.



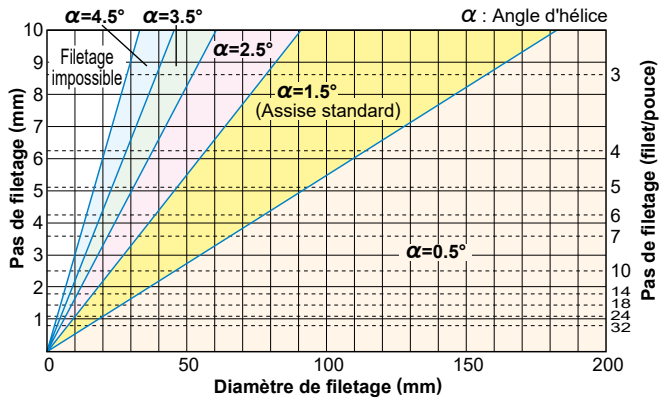
■ TABLE DE REFERENCES DES ASSISES (DIAMETRE DE FILETAGE) (Angles de profil de 60˚ et 55˚)

Angle d'hélice / Pas (mm)	Filetage à droite (mm)						Filetage à gauche (mm) *		
	Filetage impossible	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Filetage impossible	−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

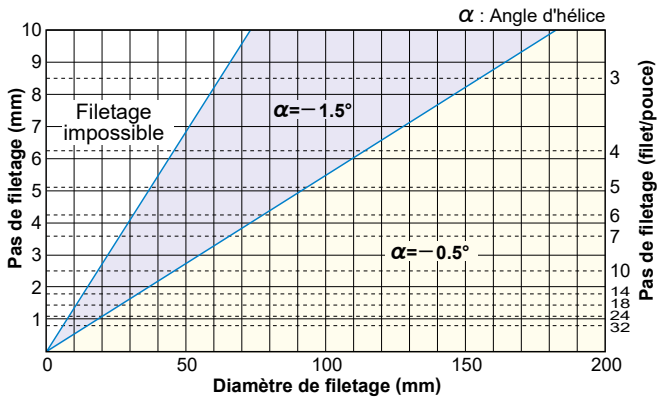
* Rotation inversée pour filetage à gauche.

■ GRAPHIQUE DES REFERENCES D'ASSISES (Angles de profil de 60˚ et 55˚)

Filetage à droite



Filetage à gauche



Remarque 1) Lorsqu'un angle d'attaque de filetage est ≤ l'angle du filet, changez l'assise afin d'éviter des interférences latérales avec la plaquette. (Pour le calcul des angles de flanc et d'attaque, cf. tableau page G013)

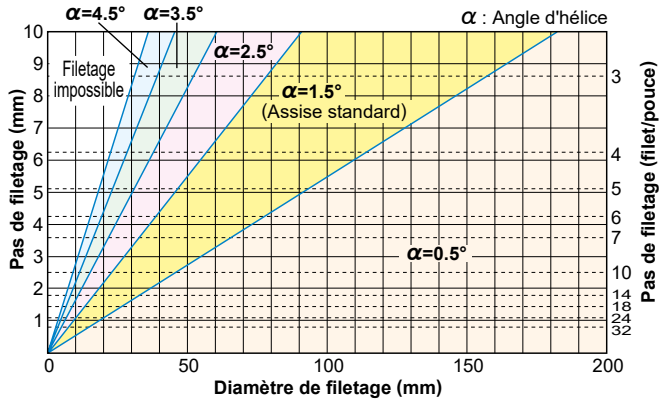
■ SÉLECTION DES ASSISES (DIAMETRE DE FILETAGE) (Angles de profil de 30˚ et 29˚)

Angle d'hélice / Pas (mm)	Filetage à droite (mm)						Filetage à gauche (mm) *		
	Filetage impossible	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Filetage impossible	−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

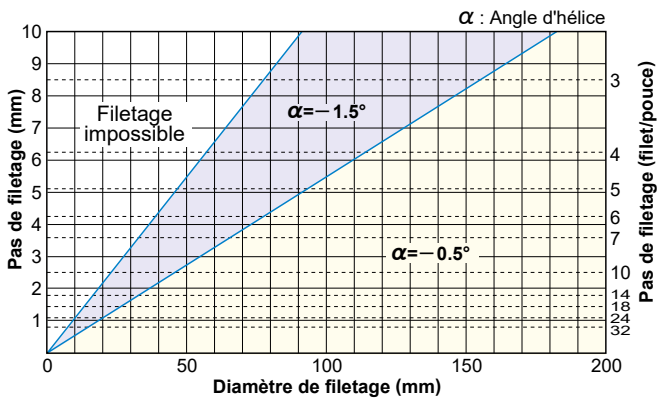
* Rotation inversée pour filetage à gauche.

■ GRAPHIQUE DES REFERENCES D'ASSISES (Angles de profil de 30˚ et 29˚)

Filetage à droite



Filetage à gauche



Remarque 1) Lorsqu'un angle d'attaque de filetage est ≤ l'angle du filet, changez la cale afin d'éviter des interférences latérales avec la plaquette.
(Calcul de l'angle d'attaque du filetage et de l'angle du filet, cf. tableau ci-dessous)

■ TABLEAU DE SÉLECTION

Angle d'hélice	Angle d'ouverture 60°/55° Filetage à droite		Angle d'ouverture 60°/55° * Filetage à gauche		Angle d'ouverture 30°/29° Filetage à droite		Angle d'ouverture 30°/29° * Filetage à gauche	
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	Compatible	Compatible
2.5	P25	P25	Compatible	Compatible	P25	P25	Compatible	Compatible
3	P35	P35	Compatible	Compatible	P35	P35	Compatible	Compatible
3.5	P35	P35	Compatible	Compatible	P35	P35	Compatible	Compatible
4	P45	P45	Compatible	Compatible	P45	P45	Compatible	Compatible
4.5	P45	P45	Compatible	Compatible	P45	P45	Compatible	Compatible
5	P45	P45	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
5.5	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

* Rotation inversée pour filetage à gauche.

Lors du remplacement d'assise,, contrôler si la différence entre l'inclinaison de l'angle du filet et l'inclinaison de l'angle de l'assise est:
2.5° – 0.5° si l'angle du filet est 60° (55°)
2° – 1° si l'angle du filet est 30° (29°)
*** L'angle d'inclinaison d'une assise standard est 0°.**
*** Le porte-outil a un angle d'attaque de 1.5°.**

■ CALCUL DE L'ANGLE D'INCLINAISON DU FILET

$$\tan\alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Angle d'hélice
l : Avance
n : Nombre de filets
P : Pas
d : Diamètre effectif du filet

■ EXEMPLE DE SELECTION D'UNE ASSISE

- Quand l'angle d'inclinaison de filet est de 2.2°
  ①Dans le cas où l'angle d'hélice est 60°
  (Inclinaison de filet 2.2°) – (2.5° – 0.5°) = -0.3° – 1.7° inclinaison de l'angle d'assise approprié.
  Le filetage avec une assise standard (angle d'inclinaison 0°) est possible. Mais, le remplacement avec une assise avec un angle d'inclinaison de 1° est recommandé, se référer à la liste des assises standards aux pages G019 et G026.
  ②Dans le cas où l'angle d'hélice est 30°
  (Inclinaison de filet 2.2°) – (2° – 1°) = -0.2° – 1.2° inclinaison de l'angle d'assise approprié.
  Le remplacement avec une assise avec un angle d'inclinaison de 1° est recommandé, se référer à la liste des assises standards aux pages G019 et G026.

■ Angfles de dépouille (plaquette montée)

Angle d'Hélice Filet	Angle de Dépouille Intérieur	Angle de Dépouille Extérieur
60°	8.8°	5.8°
55°	7.9°	5.2°
30°	4.1°	2.7°
29°	4°	2.6°

- Les angles de dépouilles (β_2, β_1) sur une plaquette deviennent petits lorsque l'angle d'hélice d'un filet trapézoïdal, rond, ou autre filet est petit. Faire attention quand on sélectionne une assise.

PROFONDEUR DE PASSE STANDARD (FILETAGE EXTÉRIEUR, PÉNÉTRATION RADIALE)

■ Métrique ISO

Pas (mm)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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	—

■ UN Américain

Pas (filet/pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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 BSW, BSP

Pas (filet/pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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

Pas (filet/pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						Plaquettes rectifiées classe G	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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

Remarque 1) • Placez la passe de finition à environ 0.1mm du diamètre, quand vous usinez avec une plaquette à profil complet.
• Veuillez impérativement respecter les profondeurs de passe préconisées lors de l'utilisation d'une plaquette à profil partiel ou de filetage interne pour ne pas écailler la plaquette.
• Programmez une profondeur de passe suffisamment importante dans inox et titane pour éviter l'usure et l'écaillage prématurés par écrouissage de la matière.

■ Rond DIN 405

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Trapézoïdal 30°

Pas (mm)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ ACME Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Type Plaquette
		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

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Buttress Casing

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Round Casing et Tubing

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ NPT Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ NPTF Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

Remarque 1) • Placez la passe de finition à environ 0.1mm du diamètre, quand vous usinez avec une plaquette à profil complet.
• Veuillez impérativement respecter les profondeurs de passe préconisées lors de l'utilisation d'une plaquette à profil partiel ou de filetage interne pour ne pas écailler la plaquette.
• Programmez une profondeur de passe suffisamment importante dans inox et titane pour éviter l'usure et l'écaillage prématurés par écrouissage de la matière.

PROFONDEUR DE PASSE STANDARD (FILETAGE INTÉRIEUR, PÉNÉTRATION RADIALE)

■Métriques ISO

Pas (mm)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G		Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D	
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	—	—

■UN Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G		Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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 pour BSW, BSP

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes														Plaquette		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Plaquettes rectifiées classe G		Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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	—

Remarque 1) • Placez la passe de finition à environ 0.1mm du diamètre, quand vous usinez avec une plaquette à profil complet.
• Veuillez impérativement respecter les profondeurs de passe préconisées lors de l'utilisation d'une plaquette à profil partiel ou de filetage interne pour ne pas écailler la plaquette.
• Programmez une profondeur de passe suffisamment importante dans inox et titane pour éviter l'usure et l'écaillage prématurés par écrouissage de la matière.

■ BSPT

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							Plaquettes rectifiées classe G		Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D
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

■ Rond DIN 405

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Trapézoïdal 30°

Pas (mm)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ ACME Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Buttress Casing

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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 Round Casing et Tubing

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ NPT Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

■ NPTF Américain

Pas (filet/ pouce)	Profondeur de coupe totale	Nombre de passes															Plaquette
		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

Remarque 1) • Placez la passe de finition à environ 0.1mm du diamètre, quand vous usinez avec une plaquette à profil complet.
• Veuillez impérativement respecter les profondeurs de passe préconisées lors de l'utilisation d'une plaquette à profil partiel ou de filetage interne pour ne pas écailler la plaquette.
• Programmez une profondeur de passe suffisamment importante dans inox et titane pour éviter l'usure et l'écaillage prématurés par écrouissage de la matière.

RÉFÉRENCES SÉRIE MMT

PORTE-OUTILS

EXTÉRIEUR

MMT E R 12 12 H 16 – C

Désignation

Application	
E	Extérieur

Sens de l'outil	
R	A droite

Taille outil (mm) (Hauteur et largeur)	
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

Longueur outil (mm)	
H	100
K	125
M	150
P	170

Dimension plaquette (mm)	
16	9.525
22	12.7

Type de fixation	
C	Fixation à bride

INTÉRIEUR

MMT I R 13 16 A K 11 – S P15

Désignation

Application	
I	Intérieur

Sens de l'outil	
R	A droite

Diamètre de coupe min. (mm)
Diamètre corps (mm)

Matière corps	
A	Corps acier avec trou de lubrification

Longueur outil(mm)			
K	125	R	200
M	150	S	250
Q	180	T	300

Taille plaquette (mm)	
11	6.35
16	9.525
22	12.7

Type de fixation	
S	Fixation à vis
C	Fixation à bride.

Angle d'hélice	
P15	1.5°
P25	2.5°
P35	3.5°

PLAQUETTES

CLASSE M

MMT 16 E R 100 ISO – S

S	Plaquettes classe-M avec brise-copeaux 3-D

Désignation

Diamètre Cercle Inscrit (mm)	
11	6.35
16	9.525

Application	
E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil	
R	A droite

Pas			
100	1.0mm	A	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
250	2.5mm		
300	3.0mm		

Type de filetage	
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métriques ISO
W	Whitworth pour BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain

CLASSE G

MMT 16 E R 050 ISO

Désignation

Diamètre Cercle Inscrit (mm)	
11	6.35
16	9.525
22	12.7

Application	
E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil	
R	A droite

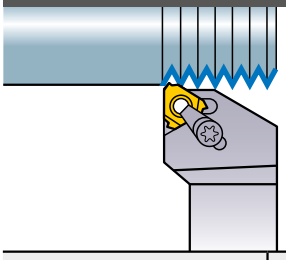
Pas			
050	0.5mm	A	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	G	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	N	3.5—5.0mm ou 7—5 filet/pouce
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

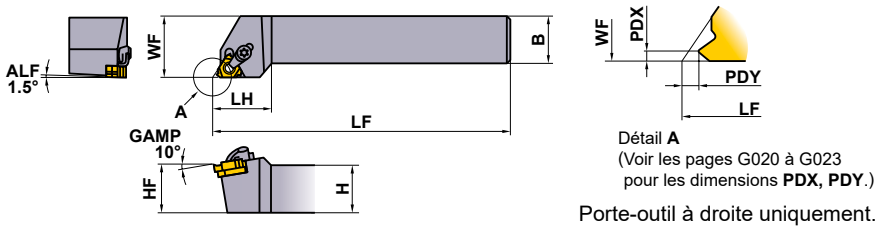
Type de filetage	
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métriques ISO
W	Whitworth pour BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain
RD	Rond DIN 405
TR	ISO Trapézoïdal 30°
ACME	ACME Américain
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress Casing
APRD	API Round Casing et Tubing
NPT	NPT
NPTF	NPTF

PORTE-OUTIL MMTE

- Profils divers.
- Plaquette de précision.
- Disponible en profil complet.
- Possibilité de changer l'angle d'hélice en changeant l'assise.

MMTE — Filetage extérieur





Détail **A**
(Voir les pages G020 à G023 pour les dimensions **PDX, PDY**.)

Porte-outil à droite uniquement.

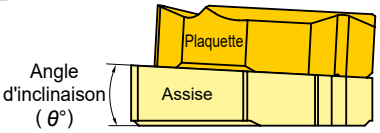
Référence	Stock	Plaquette	Dimensions (mm)						Bride de fixation	Vis de fixation *	Circlips	Vis d'assise *	Assise	Clé
	R		H	B	LF	LH	HF	WF						
MMTER1212H16-C	●	MMT16ER ○○○○○	12	12	100	25	12	16	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER1616H16-C	●		16	16	100	25	16	20	SETK51	SETS51	CR4	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

Remarque 1) Suivant l'angle d'hélice, sélectionnez l'assise dans le tableau ci-dessous. (Vendue séparément)
∗ Couple de serrage (N • m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

ASSISE

Angle d'hélice (α°)	Référence	Stock R	Angle d'inclinaison (θ°)	Porte-outil compatible
−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°	

Angle d'hélice (α°)	Référence	Stock R	Angle d'inclinaison (θ°)	Porte-outil compatible
−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°	



L'assise standard est livrée avec le porte-outil.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acier carbone Acier allié	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
S	Alliage réfractaire	—	**MP9025**	30 (20—40)
			VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Alliage titane	—	**MP9025**	45 (25—65)
			VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
			VP20RT	
H	Acier trempé	45—55HRC	**VP10MF**	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

● : **Article stocké.**

COMMENT SÉLECTIONNER L'ASSISE ? ➤ G012
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

MMT PLAQUETTES CLASSE M AVEC BRISE-COPEAUX 3-D

PLAQUETTES

Type	Référence	Revêtu NEW MP9025	Revêtu VP15TF	Revêtu VP20RT	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
Profil partiel à 60°	MMT16ERAG60-S	●	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	Profil partiel 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	—	
Profil partiel à 55°	MMT16ERAG55-S	●	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	Profil partiel 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	—	
Métriques ISO	MMT16ER100ISO-S	●	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.13	0.61	Profil complet 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	
UN Américain	MMT16ER160UN-S	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	0.97	Profil complet 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 pour BSW, BSP	MMT16ER190W-S	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Profil complet 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	Profil complet 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	

IDENTIFICATION

MMT (Désignation) **16** (Diamètre Cercle Inscrit (mm)) **E** (Application) **R** (Sens de l'outil) **100** (Pas) **ISO** (Type de filetage) – **S** (Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D)

Diamètre Cercle Inscrit (mm)	
11	6.35
16	9.525

Application	
E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil	
R	A droite

Pas			
100	1.0mm	A	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
175	1.75mm		
200	2.0mm		
250	2.5mm	AG	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
300	3.0mm		

Type de filetage	
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métrique ISO
W	Whitworth BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain

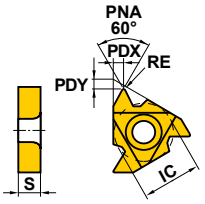
S	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D

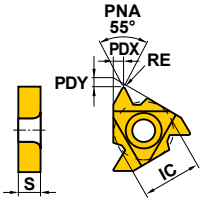
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

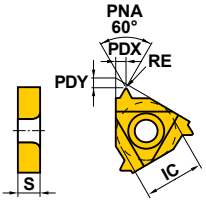
MMT PLAQUETTES CLASSE G RECTIFIÉES

PLAQUETTES

Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Revêtu VP15TF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
Profil partiel à 60°	—	**MMT16ERA60**	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Profil partiel**
		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	—	
Profil partiel à 55°	—	**MMT16ERA55**	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Profil partiel**
		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	—	
Métriques ISO	6g	**MMT16ER050ISO**	●		0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.06	0.31	**Profil complet**
		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	







IDENTIFICATION

MMT **16** **E** **R** **050** **ISO**

Désignation

Diamètre Cercle Inscrit (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Application

E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil

R	A droite

Pas

050	0.5mm	**A**	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	**G**	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	**AG**	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	**N**	3.5—5.0mm ou 7—5 filet/pouce
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

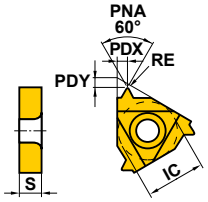
Type de filetage

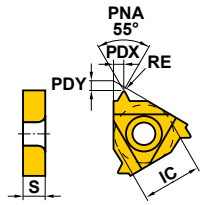
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métriques ISO
W	Whitworth pour BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain
RD	Rond DIN 405
TR	ISO Trapézoïdal 30°
ACME	ACME Américain
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress Casing
APRD	API Round Casing et Tubing
NPT	NPT
NPTF	NPTF

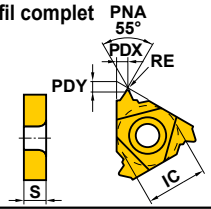
MMT PLAQUETTES CLASSE G RECTIFIÉES

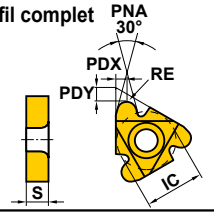
PLAQUETTES

Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Revêtu VP15TF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
UN Américain	2A	MMT16ER320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.49	Profil complet
		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 BSW, BSP	A Classe moyenne	MMT16ER280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	Profil complet
		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	BSPT standard	MMT16ER280BSPT	●			28	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.58	Profil complet
		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	
Rond DIN 405	7h	MMT16ER100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.60	1.27	Profil complet
		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	



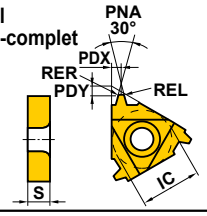
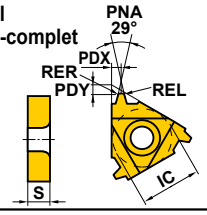
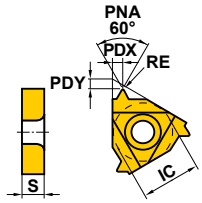
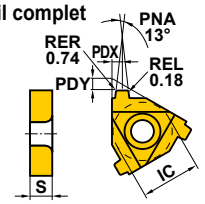
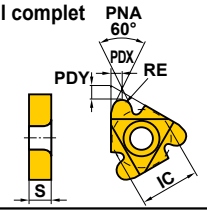
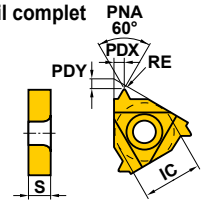
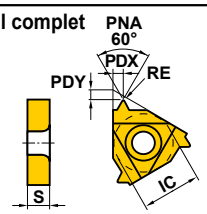






● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

PLAQUETTES

Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
ISO Trapézoïdal 30°	7e	**MMT16ER150TR**	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Profil semi-complet 
		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	
ACME Américain	3G	**MMT16ER120ACME**	●		12	9.525	3.44	1.1	1.2	0.08	1.19	Profil semi-complet 
		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	Profil complet 
		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 Buttress Casing	API standard	**MMT22ER050APBU**	★		5	12.7	4.64	3.1	1.9	0.18	1.55	Profil complet 
API Round Casing et Tubing	API RD standard	**MMT16ER100APRD**	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Profil complet 
		MMT16ER080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
NPT Américain	NPT standard	**MMT16ER270NPT**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Profil complet 
		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	
NPTF Américain	Classe 2	**MMT16ER270NPTF**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.64	Profil complet 
		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	

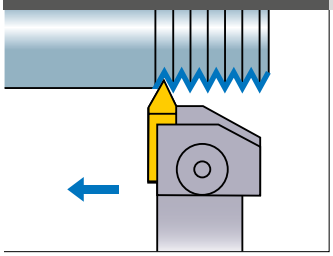
FILETAGE EXTERIEUR

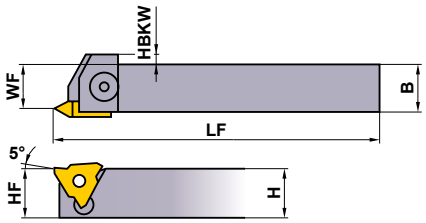
PORTE-OUTIL MT

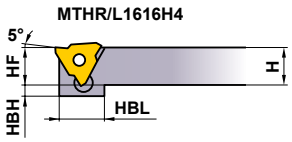
- Fixation à bride.
- Plaquettes positives évitant les broutements et procurant un meilleur état de surface.
- Pas de filetage ≤4.5mm.

MTH

Filetage extérieur







Remarque 1) Usinage en sens inverse impossible.

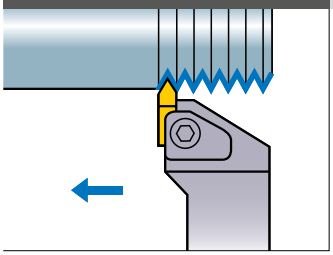
Porte-outil représenté à droite.

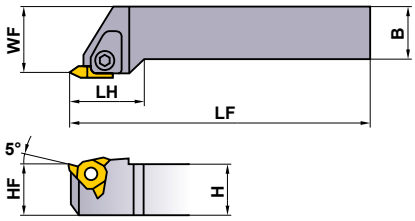
Référence	Stock		Plaquette	Dimensions (mm)								Bride de Fixation	Vis de Fixation *	Ressort	Clé
	R	L		H	B	LF	HF	WF	HBKW	HBH	HBL				
MTHR/L1616H4	★	★	MTTR/L43○○○○	16	16	100	16	13.8	3	3	21	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2020K4	●	★		20	20	125	20	17.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2525M4	●	★		25	25	150	25	22.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

★ Couple de serrage (N • m) : HBH06020=7.0

MT1

Filetage extérieur





Remarque 1) Usinage en sens inverse impossible.

Porte-outil représenté à droite.

Référence	Stock		Plaquette	Dimensions (mm)						Bride de Fixation	Vis de Fixation *	Ressort	Clé
	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

★ Couple de serrage (N • m) : HBH06020=7.0

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

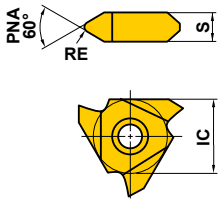
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acier carbone Acier allié	180—280HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

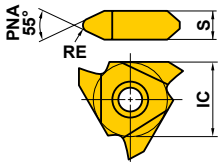
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(10 plaquettes par boîte)

PLAQUETTES

Type	Référence	Classe	Revêtu	Cermet	Carbure		ISO Pas (mm) (filet/pouce)	Dimensions (mm)			Géométrie
			UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10		IC	S	RE	
Profil partiel à 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	
Profil partiel à 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	



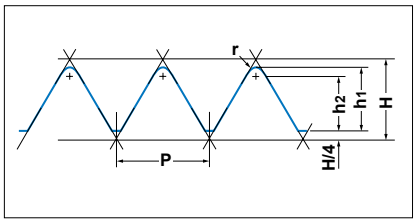
Porte-outil représenté à droite.



Outil représenté à droite.

■ PROFONDEUR DE PASSE STANDARD

- Le graphique ci-contre indique les profondeurs de passe en filetage extérieur de vis métriques ISO.
- Lorsque vous utilisez des nuances Cermet ou usiner des aciers inoxydable, veuillez augmenter le nombre de passes de 2−3 fois.



● PAS DE VIS MÉTRIQUES

P (Pas)		**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 (Rayon de pointe)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Nombre de passes	**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

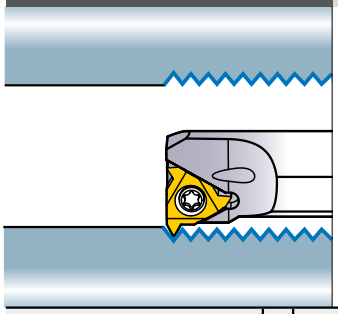
Remarque 1) Pour éviter un effort de coupe important, réduire la profondeur de passe à 0.4−0.5mm maximum.

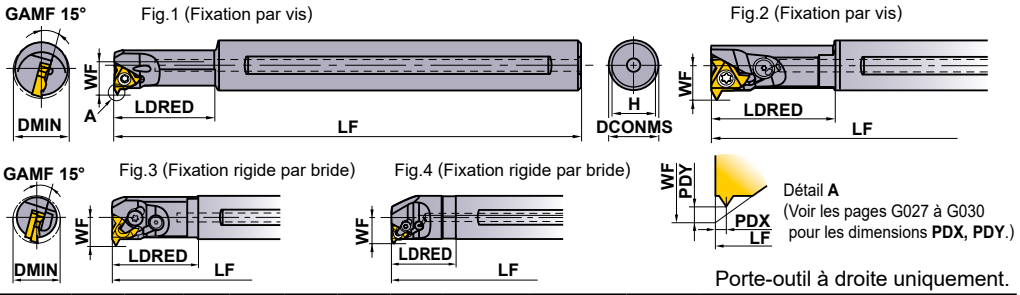
BARRES MMTI

- Diamètre d'alésage minimal 13 mm.
- Profils divers.
- Plaquette de précision.
- Disponible en profil complet.
- Possibilité de changer l'angle d'hélice en changeant l'assise.

MMTI

Filetage intérieur





Porte-outil à droite uniquement.

Référence	Stock R	Plaquette	Angle d'hélice	Dimensions (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Bride de fixation	Vis de fixation *	Circlips	①Vis assise ②Buse d'arrosage *	Assise	Clé ①②	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

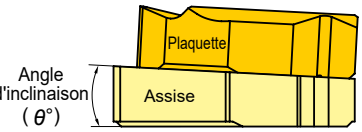
Remarque 1) Suivant l'angle d'hélice, sélectionnez l'assise dans le tableau ci-dessous. (Vendue séparément)
- Un porte-outil avec fixation à vis n'a pas d'assise. (Le porte-outil a déjà un angle d'hélice.) Utilisez un porte-outil avec l'angle d'hélice approprié.
- Le diamètre de coupe minimal (DMIN) indique le diamètre de l'alésage et non pas le diamètre de filetage.

* Couple de serrage (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

ASSISE

Angle d'hélice (α°)	Référence	Stock R	Angle d'inclinaison (θ°)	Porte-outil compatible
−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°	

Angle d'hélice (α°)	Référence	Stock R	Angle d'inclinaison (θ°)	Porte-outil compatible
−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°	



L'assise standard est livrée avec le porte-outil.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acier carbone Acier allié	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
S	Alliage réfractaire	—	**MP9025**	30 (20—40)
			VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Alliage titane	—	**MP9025**	45 (25—65)
			VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
			VP20RT	
H	Acier trempé	45—55HRC	**VP10MF**	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

COMMENT SÉLECTIONNER L'ASSISE ? ➤ G012
RÉFÉRENCES SÉRIE MMT ➤ G018

MMT PLAQUETTES DE CLASSE M AVEC BRISE-COPEAUX 3D

PLAQUETTES

Type	Référence	Revêtu NEW MP9025	Revêtu VP15TF	Revêtu VP20RT	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
Profil partiel à 60°	MMT11IRA60-S	●	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.03	—	Profil partiel 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	—	
Profil partiel à 55°	MMT11IRA55-S	●	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.07	—	Profil partiel 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	—	
Métriques ISO	MMT11IR100ISO-S	★	●	★	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.06	0.58	Profil complet
	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	
UN Américain	MMT16IR160UN-S	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.11	0.92	Profil complet 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 BSW, BSP	MMT16IR190W-S	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Profil complet 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	Profil complet 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	

IDENTIFICATION

MMT **16** **I** **R** **100** **ISO** – **S**

Désignation: MMT

Diamètre Cercle Inscrit (mm)

11	6.35
16	9.525

Application

E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil

R	A droite

Pas

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
250	2.5mm		
300	3.0mm		

S	Plaquettes classe M avec brise-copeaux 3-D

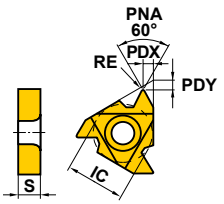
Type de filetage

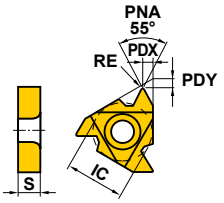
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métrique ISO
W	Whitworth BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain

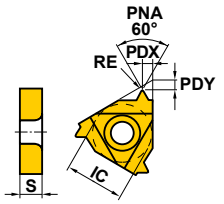
MMT PLAQUETTES RECTIFIÉES CLASSE-G

PLAQUETTES

Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Revêtu VP15TF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
Profil partiel à 60°	—	MMT11IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Profil partiel
		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	—	
Profil partiel à 55°	—	MMT11IRA55	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Profil partiel
		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	—	
Métriques ISO	6H	MMT11IR050ISO	●		0.5		6.35	3.04	0.6	0.4	0.03	0.29	Profil complet
		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	







IDENTIFICATION

MMT **16** **I** **R** **050** **ISO**

Désignation : MMT

Diamètre Cercle Inscrit (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Application

E	Extérieur
I	Intérieur

Sens de l'outil

R	A droite

Pas

050	0.5mm	A	0.5—1.5mm ou 48—16 filet/pouce
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	G	1.75—3.0mm ou 14—8 filet/pouce
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm ou 48—8 filet/pouce
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	N	3.5—5.0mm ou 7—5 filet/pouce
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

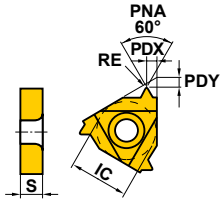
Type de filetage

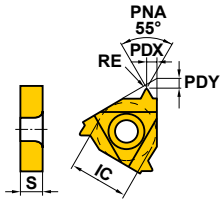
60	Profil partiel à 60°
55	Profil partiel à 55°
ISO	Métriques ISO
W	Whitworth BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	UN Américain
RD	Rond DIN 405
TR	ISO Trapézoïdal 30°
ACME	ACME Américain
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress Casing
APRD	API Round Casing et Tubing
NPT	NPT
NPTF	NPTF

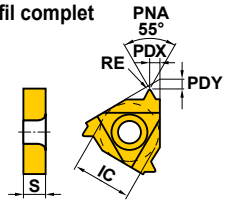
● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

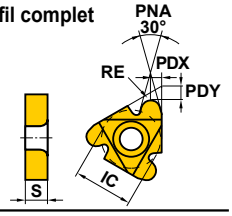
PLAQUETTES

Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Revêtu VP15TF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
UN Américain	2B	**MMT11IR320UN**	★			32	6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.46	Profil complet
		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 pour BSW, BSP	A Classe moyenne	**MMT11IR190W**	●			19	6.35	3.04	0.8	1.0	0.19	0.86	Profil complet
		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	BSPT standard	**MMT11IR190BSPT**	●			19	6.35	3.04	0.8	0.9	0.14	0.86	Profil complet
		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	
Rond DIN 405	7H	**MMT16IR100RD**	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.55	1.27	Profil complet
		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 PLAQUETTES RECTIFIEES CLASSE G

PLAQUETTES

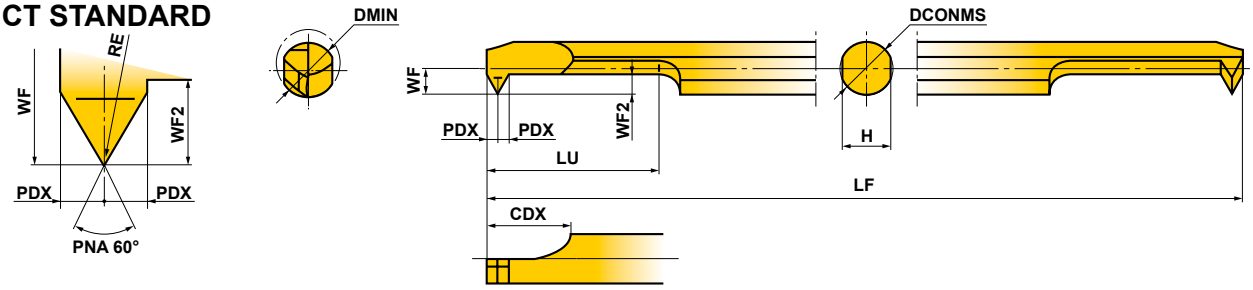
Type	Tolérance filetage	Référence	Revêtu VP10MF	Pas mm	Pas filet/pouce	Dimensions (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Total prof. de coupe (mm)	Géométrie
ISO Trapézoïdal 30°	7H	MMT16IR150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Profil semi-complet PNA 30°
		MMT16IR200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16IR300TR	●	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	
ACME Américain	3G	MMT16IR120ACME	●		12	9.525	3.44	1.2	1.3	0.05	1.19	Profil semi-complet PNA 29°
		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		Pour l'usinage d'un filetage interne UNJ, percer un trou au diamètre approprié. Un profil plein ne peut être utilisé pour l'usinage d'un UN American 60°.										
API Buttress Casing	Standard API	MMT22IR050APBU	●		5	12.7	4.64	2.8	1.9	0.18	1.55	Profil complet PNA 13°
API Round Casing et Tubing	API RD standard	MMT16IR100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Profil complet PNA 60°
		MMT16IR080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
NPT Américain	NPT standard	MMT16IR270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Profil complet PNA 60°
		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	
NPTF Américain	Classe 2	MMT16IR140NPTF	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	Profil complet PNA 60°
		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	

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(5 plaquettes par boîte)

PROFONDEUR DE COUPE STANDARD ➤ G016

MICRO-MINI TWIN

■CT STANDARD

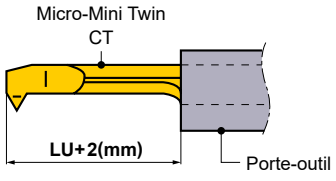


Référence	Stock: Carbure revêtu NEW MS7025	Stock: Carbure revêtu NEW MS9025	Stock: Carbure revêtu VP15TF	Stock: Carbure micro-grain TF15	Brise-copeaux	Filetage: Vis métrique filetage	Filetage: Vis métrique Pas (mm)	Filetage: Filetage Américain filetage	Filetage: Filetage Américain Pas (filet/pouce)	Dimensions (mm) DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
CT0305RS-M4			★	★	Sans	≧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			●	●	Sans	≧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	●	●	●	●	Avec	≧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	●	●			Avec	≧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			★	★	Sans	≧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			●	●	Sans	≧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	●	●	●	●	Avec	≧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	●	●			Avec	≧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			★	★	Sans	≧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			●	●	Sans	≧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	●	●	●	●	Avec	≧M8	0.75—1.5		24—18	**6**	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT0611RS-M10			★	★	Sans	≧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			●	●	Sans	≧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	●	●	●	●	Avec	≧M10	0.75—1.75		24—16	**7**	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

	Matière	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier carbone Acier allié	50 (30—80)
M	Acier inoxydable	50 (30—80)
K	Fonte grise	50 (30—80)
N	Métaux non ferreux	80 (50—100)
S	Alliage réfractaire	40 (30—60)

Porte-à-faux max. (mm)



Remarque 1) Arrosage recommandé.
Remarque 2) Attacher une attention particulière à l'usinage des petits diamètres.
En effet, à vitesse de rotation élevée, l'avance ne peut suivre.

■PROFONDEUR DE PASSE STANDARD

●Le graphique ci-contre indique les profondeurs de passe en filetage extérieur de vis métriques ISO.

● Métrique

(mm)

P (Pas)		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
Total prof. de coupe		**0.29**	**0.43**	**0.58**	**0.72**	**0.87**	**1.01**
Nombre de passes	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

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(MICRO-MINI TWIN est conditionné en 1 pièce par emballage.)

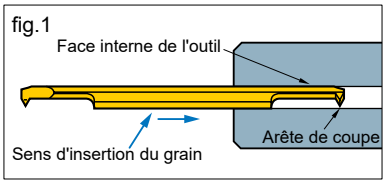
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

■PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA MICRO-MINI TWIN MONOBLOC

● Pour les applications générales / petits tours automatiques :

1 Pour éviter l'ébrèchement de la seconde arête de coupe, veillez à l'insérer avec précaution dans le porte-outil. Se référer à la figure 1. Si la seconde arête de coupe est en contact avec la face interne du porte-outil, il y a un risque d'écaillage.

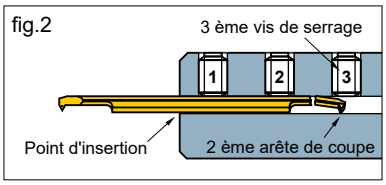
fig.1



2 Quand on utilise ce type de porte-outil, il est possible d'endommager la partie tranchante de la seconde arête de coupe. Veillez à ce que les vis de serrage soient ajustées au bon couple de serrage. Assurez-vous également qu'il n'y ai pas de vis de serrage au niveau de la seconde arête de coupe qui puisse endommager le grain.

◎ Lorsque vous utilisez un porte-outil Mitsubishi Materials avec une sortie d'outil de 5 fois le diamètre, veillez à enlever la 3ème vis de serrage pendant l'usinage afin d'éviter l'écaillage de la 2ème arête de coupe. Le couple de serrage est de 2,0 Nm.

fig.2



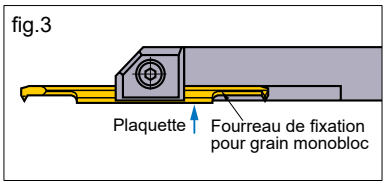
● Lorsque vous utilisez un porte-outil carré :

1 Quand vous installez le grain dans le porte-outil, ajuster la vis de serrage, en vous assurant que le plat sur le porte-outil est parallèle au plat de référence de la Micro-Mini TWIN. Voir la fig. 3.

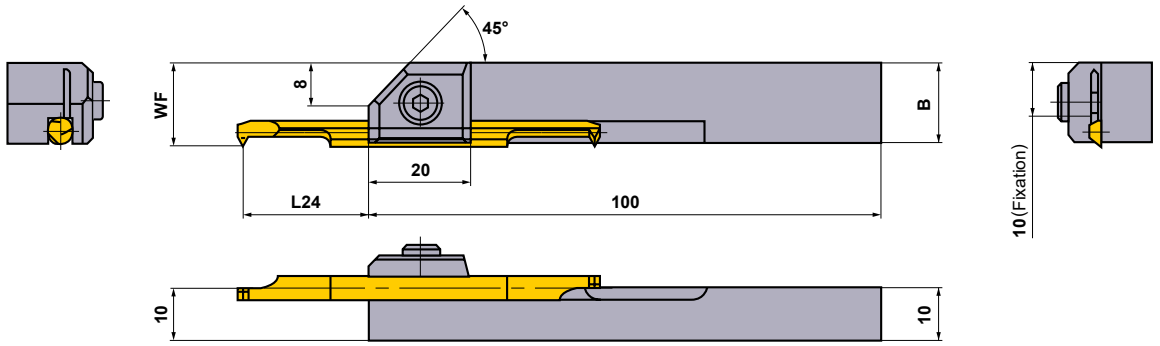
2 Assurez-vous que les vis sont serrées en fonction des valeurs de serrage recommandées. Voir tableau page G029.

3 Ne pas serrer la vis de fixation sans la Micro-Mini TWIN en place, risque de déformation de la bride.

fig.3



PORTE-OUTIL CARRÉ



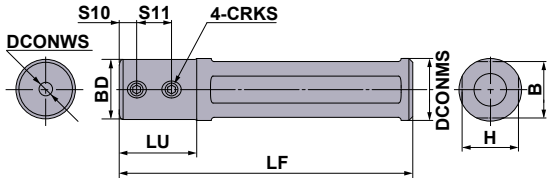
Référence	Stock	Dimensions (mm) Micro-Mini Twin **CT** B	WF	L24 *	Micro-Mini Twin **CT**	Vis de fixation	Clé	Couple (N•m)
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5(14)	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18.5—22(19.5)	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	24—26.5(25)	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 est la longueur du porte-à-faux pour une fixation suffisante et ( ) est la longueur recommandée pour l'usinage d'aciers au carbone et alliés.

● : **Article stocké.** ★ : **Article standard Japon.**

PORTE-OUTIL ROND

NEW



Référence	Stock	Dimensions (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

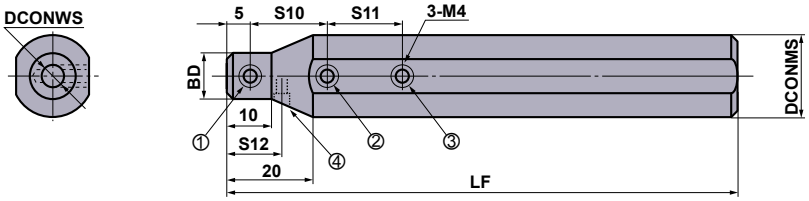
TABLEAU DE COMPATIBILITÉ

Série		Grain		Porte-outil
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

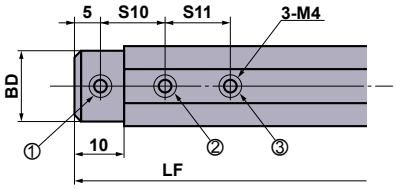
PIÈCES DÉTACHÉES

Porte-outil	Vis de fixation	Clé	Couple de serrage (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

PORTE-OUTIL ROND



RBH22□□N dispose d'une vis de serrage (latérale) supplémentaire (4). (représentée par le chiffre 4)



RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

Référence	Stock	Dimensions (mm)							Micro-Mini Twin CT	✶1 Vis de fixation				Clé	Couple (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 Références des vis de serrage A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Références modifiées.

Référence initiale	Nouvelle référence
RBH1930N	**RBH19030N**
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.

PIÈCES DÉTACHÉES ➢ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➢ P001

Notes

COMMENT LIRE LES CARACTÉRISTIQUES DU TOURNAGE STANDARD

●Comment cette page est-elle organisée?

①Organisée selon les séries de produit.
(Se référer à l'index page suivante.)

TYPE DU PRODUIT
Désigne les quatre premières lettres de la référence en fonction de l'application d'usinage.

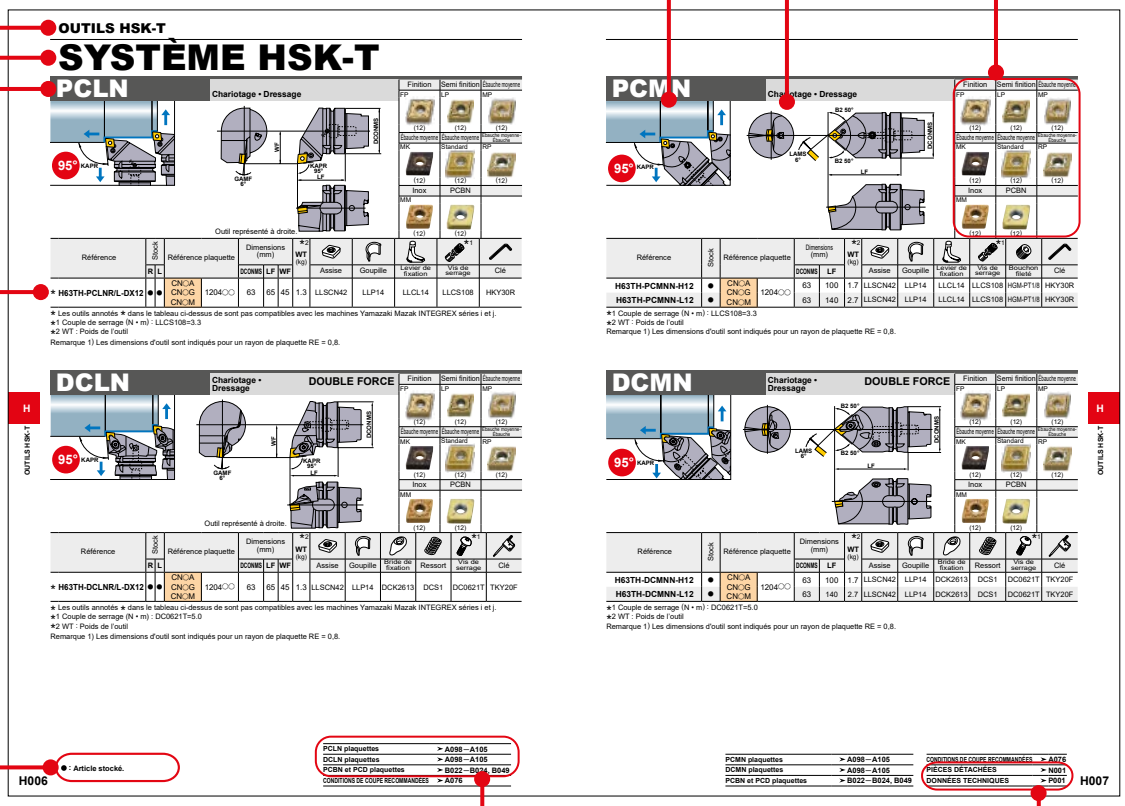
TITRE DES SÉRIES DE PRODUITS

SECTION PRODUIT

SCHÉMA INDIQUANT LES APPLICATIONS DE COUPE
Utilise les illustrations et flèches pour décrire les applications en fonction de l'angle d'attaque.

GÉOMÉTRIE

BRISE-COPEAUX PAR APPLICATION DE COUPE



LÉGENDE DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DE STOCK
En bas à gauche de la double page.

PAGE DE RÉFÉRENCE PLAQUETTES COMPATIBLES
Indique les pages contenant les détails des plaquettes compatibles avec le produit concerné.

PRODUITS STANDARD
Indique les références de commande, l'état de stock (à droite/à gauche), les plaquettes compatibles, les dimensions, et les pièces détachées.

PAGE DE RÉFÉRENCE
▪PIÈCES DÉTACHÉES
▪DONNÉES TECHNIQUES
Indique les pages, en bas à droite de chaque double page.

●Lors de la commande, veuillez spécifier :
① La référence de l'outil et le sens (à droite / à gauche)

OUTILS HSK-T

VUE GENERALE DES OUTILS HSK-T ····· H002
CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T ····· H004
OUTILS HSK-T STANDARDS
CHARIOTAGE • DRESSAGE
CN○○ ····· H006
DN○○ ····· H011
BARRES D'ALÉSAGE
CN○○ ····· H008
CHARIOTAGE • COPIAGE
DN○○ ····· H009
CHARIOTAGE • DRESSAGE • COPIAGE
RC○○ ····· H012
DRESSAGE • COPIAGE
VB○○ ····· H013
USINAGE DE GORGE
MG ····· H014
FILETAGE
MMT ····· H016
MT ····· H017

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR ····· H019
ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE ····· H021
DOUILLES POUR BARRES D'ALESAGE ····· H022



*Référence par ordre alphébétique

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**

Porte-outils de tournage pour les centres de tournage

OUTILS HSK

Système HSK-T

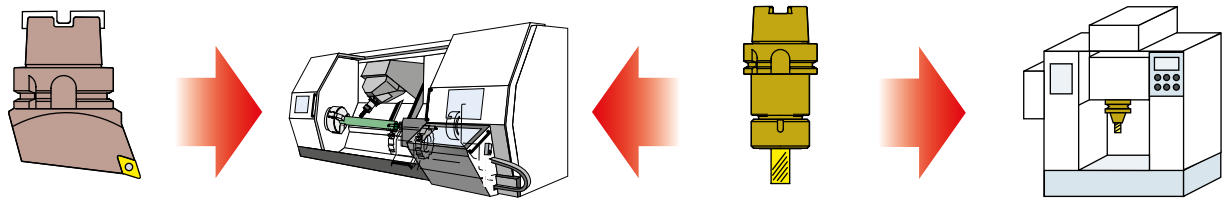
HSK-T est un nouveau système HSK prévu pour le tournage sur des centres de tournage compatibles avec le type HSK-A (norme ISO : ISO12164-1:2001).
Le système HSK-T a été développé par un consortium de 17 fabricants japonais et a été enregistré en 2008 sous le nom de HSK-T selon la norme ISO 12164-3:2008 ainsi qu'en 2013 sous une norme JIS (JIS B6064-3).



Positionnement de très haute précision de l'arête de coupe

Le type HSK-T présente une tolérance plus précise que le type HSK-A entre le tenon de la broche et la rainure d'entrainement du porte-outil. Ceci permet d'avoir une plus grande précision de position de l'arête de coupe. Pour le tournage, on peut continuer à utiliser des outils du type traditionnel HSK-A.

Convient aux machines multi-fonctions et aux centres d'usinage



HSK-T
Porte-outil de tournage

Broche HSK-T
Machines multi-fonctions

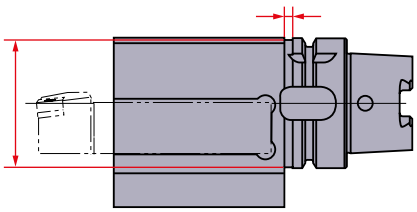
HSK-A
Attachement de fraisage

Broche HSK-A
Centre d'usinage

*Remarque
Porte-à-faux court entre la colerette et le corps épais de l'outil de tournage HSK-T, comme le montre l'illustration de gauche. Veuillez vérifier que les machines puissent être montées selon les spécifications ATC de la machine multifonction (type HSK-A).
Assurez-vous également que les outils adjacents n'interfèrent pas dans le magasin.

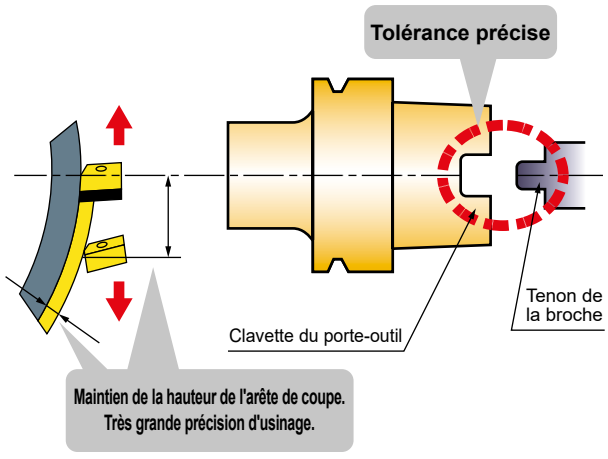
Longueur utile
HSK-T63 Min.4mm
HSK-T100 Min.5mm

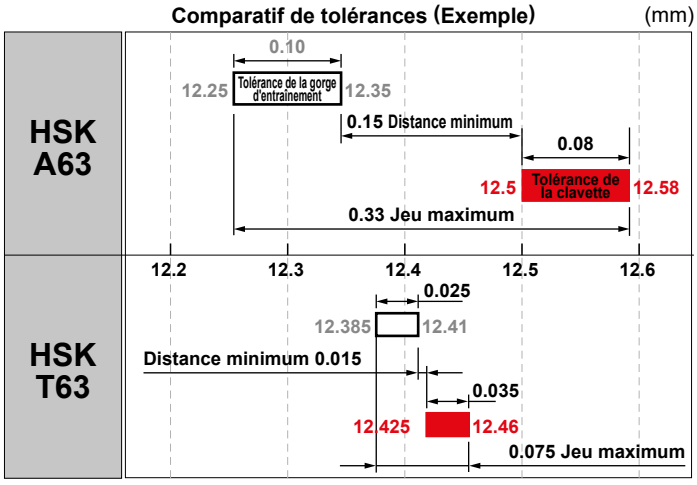
Hauteur de dégagement
HSK-T63 Max.62mm
HSK-T100 Max.99mm



Outil de tournage HSK-T standard (Exemple)

Tolérance réduite de la rainure d'entrainement



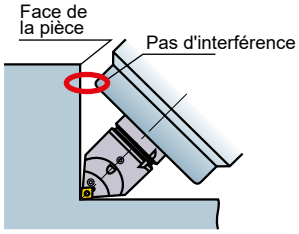


Système d'outils HSK-T de grande précision et hautement rigide développé pour une utilisation sur des machines multi-fonctions.

Porte-outils droits pour une utilisation sur des machines multi-fonctions

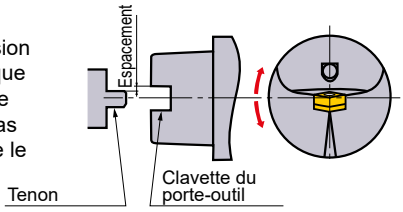
Empêche les collisions d'outils grâce à une amélioration des interférences outils/pièces.

En basculant la broche B des machines (axe principal de l'outil) de 45°, on peut empêcher une interférence entre la broche, le porte-outil, la pièce et le dispositif de bridage.



Position améliorée de l'arête de coupe par un centrage au centre de la broche.

On obtient ainsi une importante rigidité et précision de positionnement du fait que la hauteur de ligne médiane de l'arête de coupe n'est pas gênée par la distance entre le tenon et la clavette.



Nouveaux porte-outils HSK-T avec double bridage de la plaquette

Le mécanisme de double bridage offre une grande rigidité, précision et une grande fiabilité permettant de garantir la sécurité de serrage.
Il convient donc pour les matériaux difficiles à usiner, comme les alliages inoxydables et alliages réfractaires.



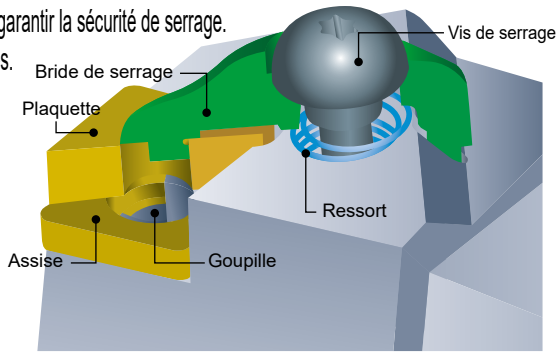
Porte-outil à gauche ou à droite, pour le chariotage et le dressage



Porte-outil droit, pour le chariotage et le dressage



Pour chariotage, dressage et alésage



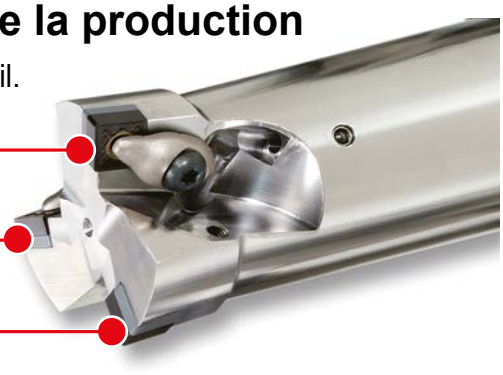
Porte-outil 3 en 1 pour une optimisation de la production

3 plaquettes de même taille peuvent être installées sur un seul outil.

Équipement multiple pour un remplacement rapide en cas d'usure.
Idéal pour différents processus d'usinage ainsi que différentes matières.

Différentes plaquettes peuvent être utilisées pour différentes applications (ébauche, semi-finition et finition).

Il est aussi possible d'utiliser différentes nuances et différents types de brise-copeaux.



Nouvelle gamme en HSK-T100 pour de grandes pièces

Très grands porte-outils pour des usinages hautement efficaces

Porte-outils pour outils à section carrée



Barre d'alésage / Type foret



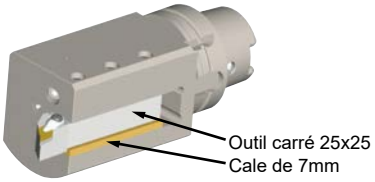
Douille



Un porte-outil pour différentes tailles d'outils.

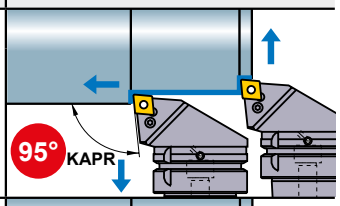
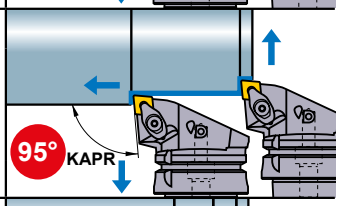
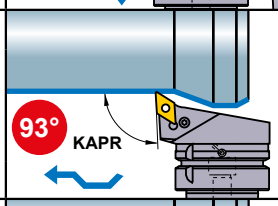
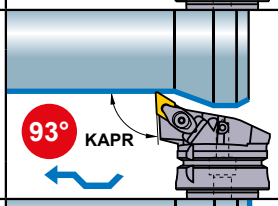
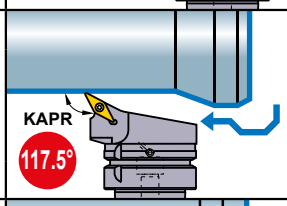
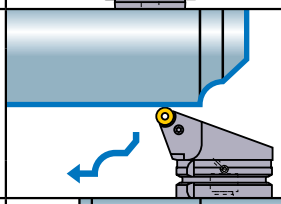
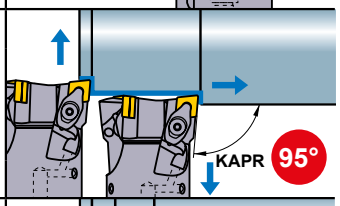
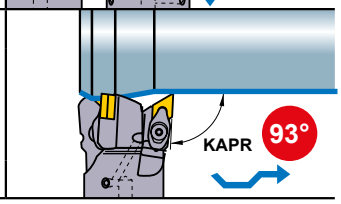
- Disponible pour une utilisation avec JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 et des porte-outils 32x25.
- Convient à un outil carré 25x25 en utilisant une cale de 7mm.

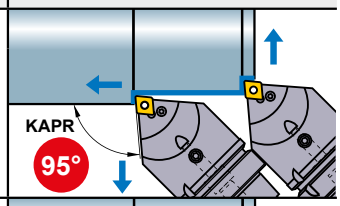
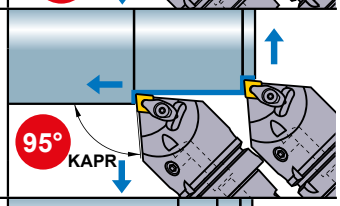
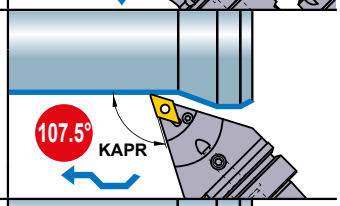
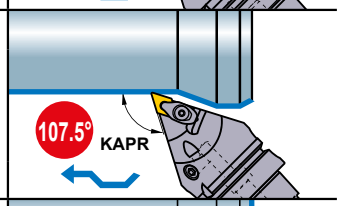
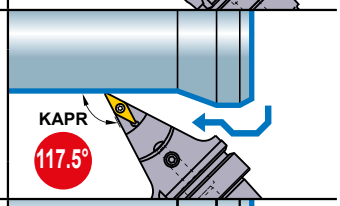
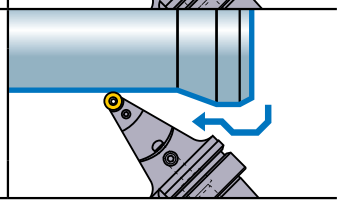
*Cale non fournie.



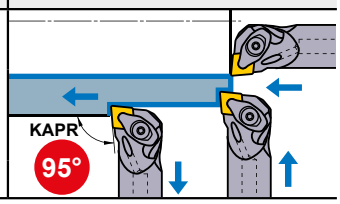
CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

CHARIOTAGE • DRESSAGE • COPIAGE

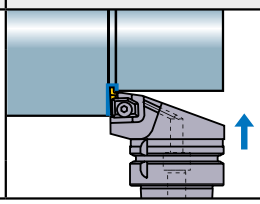
Référence	Géométrie
H63TH-PCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-DCLNR/L-DX12  H006	
H63TH-PDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-DDJNR/L-DX15  H009	
H63TH-SVPBR/L-DX16  H013	
H63TH-PRGCR/L-DX12  H012	
H63TH-DCLNL-L12-3  H008	
H63TH-DDJNL-L15-3  H011	

Référence	Géométrie
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	

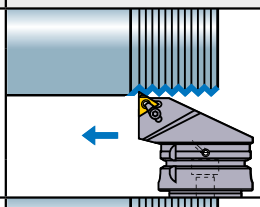
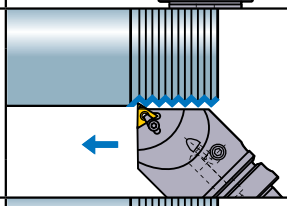
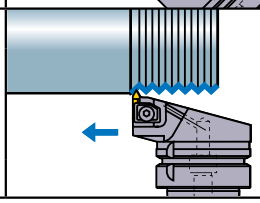
BARRES D'ALÉSAGE

Référence	Géométrie
H63TH-A25KDCLNR/L12 **H63TH-A32LDCLNR/L12**  H008	

USINAGE DE GORGE

Référence	Géométrie
H63TH-MGHR/L-DX43○○  ➔ H014	

FILETAGE

Référence	Géométrie
H63TH-MMTER-DX16  ➔ H016	
H63TH-MMTENR-H/L16  ➔ H016	
H63TH-MTHR/L-DX43  ➔ H017	

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

Référence	Porte-outil
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	

ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE

Référence	Porte-outil
H63TH-B○○-○○ ➔ H021	
H100TH-B○○-○○○ ➔ H022	
SL32○○-90 (Douille) ✶2 ➔ H022	

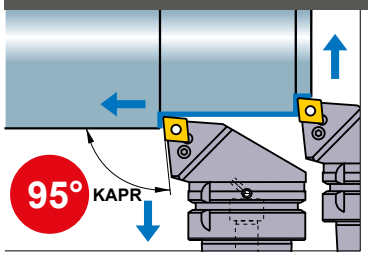
Remarque 1) Les outils HSK63A sont fournis avec pipette d'arrosage.

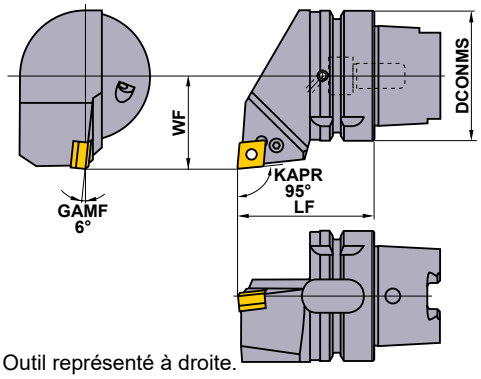
✶1 Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.
✶2 La douille SL32○○-90 convient uniquement pour les H100TH-B32-135.

SYSTÈME HSK-T

PCLN

Chariotage • Dressage





Outil représenté à droite.

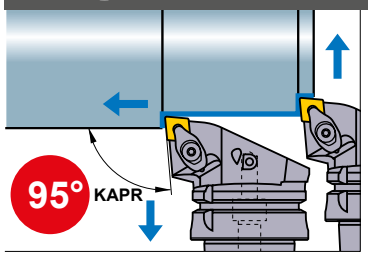
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Inox	PCBN	
MM		
 (12)	 (12)	

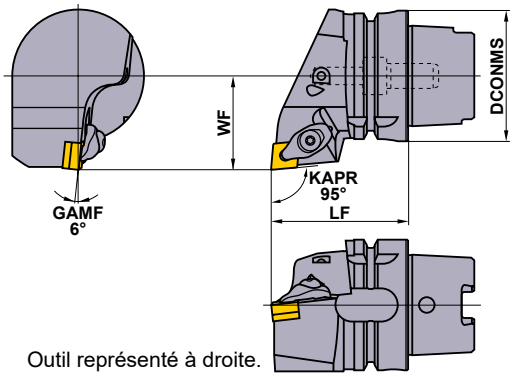
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	Levier de fixation	∗1 Vis de serrage	Clé
	R	L			DCONMS	LF	WF						
∗ **H63TH-PCLNR/L-DX12**	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

∗ Les outils annotés ∗ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
∗1 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

DCLN

Chariotage • Dressage **DOUBLE FORCE**





Outil représenté à droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Inox	PCBN	
MM		
 (12)	 (12)	

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	∗1 Vis de serrage	Clé
	R	L			DCONMS	LF	WF							
∗ **H63TH-DCLNR/L-DX12**	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗ Les outils annotés ∗ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
∗1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

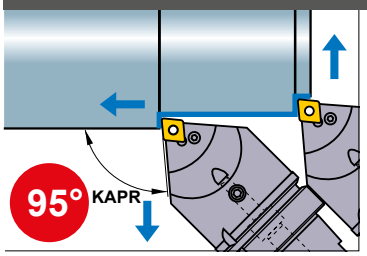
H
OUTILS HSK-T

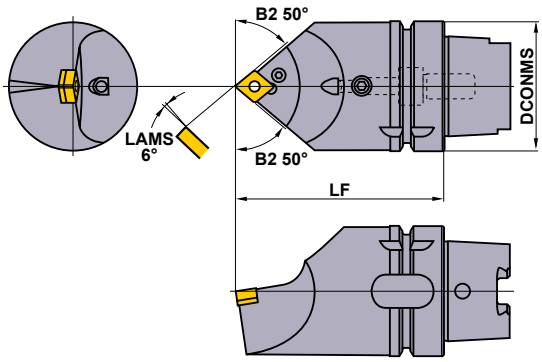
● : Article stocké.

PCLN plaquettes	➤ A098—A105
DCLN plaquettes	➤ A098—A105
PCBN et PCD plaquettes	➤ B022—B024, B049
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076

PCMN

Chariotage • Dressage





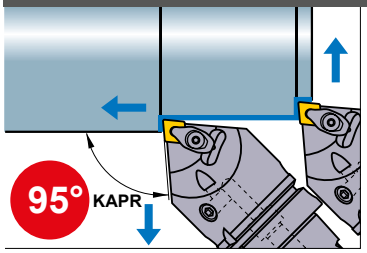
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Inox	PCBN	
MM		
 (12)	 (12)	

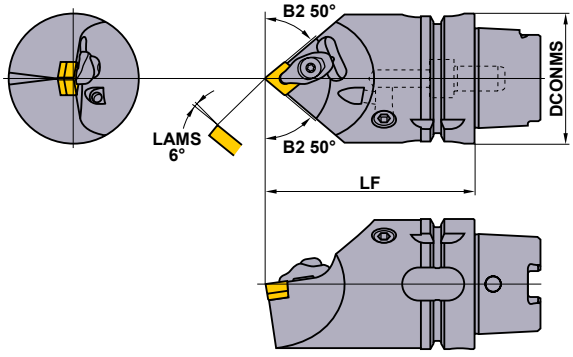
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)		∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	Levier de fixation	∗1 Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
				DCONMS	LF							
H63TH-PCMNN-H12	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PCMNN-L12	●			63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

∗1 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

DCMN

Chariotage • Dressage **DOUBLE FORCE**





Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
 (12)	 (12)	 (12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
 (12)	 (12)	 (12)
Inox	PCBN	
MM		
 (12)	 (12)	

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)		∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	∗1 Vis de serrage	Clé
				DCONMS	LF							
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

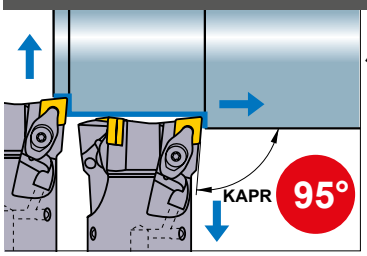
∗1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

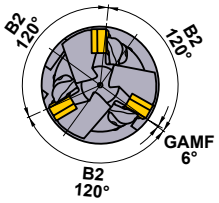
PCMN plaquettes	**➤ A098—A105**	**CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES**	**➤ A076**
DCMN plaquettes	**➤ A098—A105**	**PIÈCES DÉTACHÉES**	**➤ N001**
PCBN et PCD plaquettes	**➤ B022—B024, B049**	**DONNÉES TECHNIQUES**	**➤ P001**

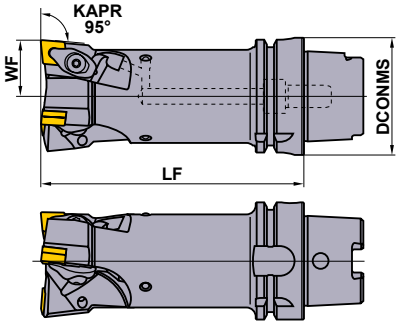
SYSTÈME HSK-T

DCLN

Chariotage • Dressage **DOUBLE FORCE**







Porte-outil à gauche uniquement.

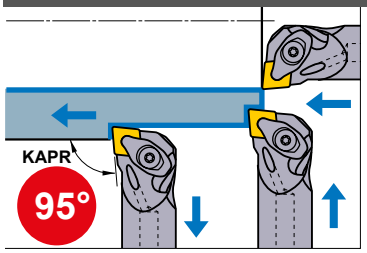
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
		
(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
		
(12)	(12)	(12)
Inox	PCBN	
MM		
		
(12)	(12)	

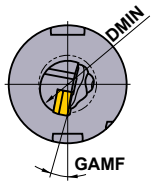
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)			*2 WT (kg)	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	*1 Vis de serrage	Clé
	L			DCONMS	LF	WF							
H63TH-DCLNL-L12-3	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	140	30	2.2	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

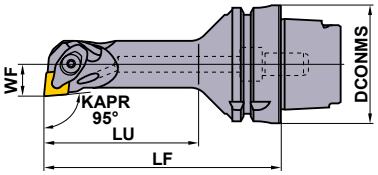
*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

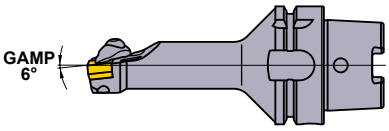
DCLN

Chariotage • Dressage • Alésage **DOUBLE FORCE**









Outil représenté à droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
		
(12)	(12)	(12)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche
MK	Standard	RP
		
(12)	(12)	(12)
Inox	PCBN	
MM		
		
(12)	(12)	

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)						*2 WT (kg)	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	*1 Vis de serrage	Clé
	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

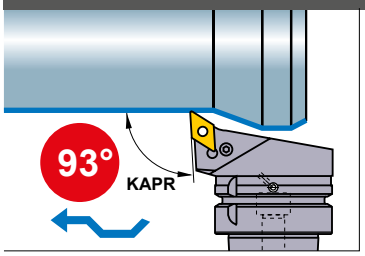
*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

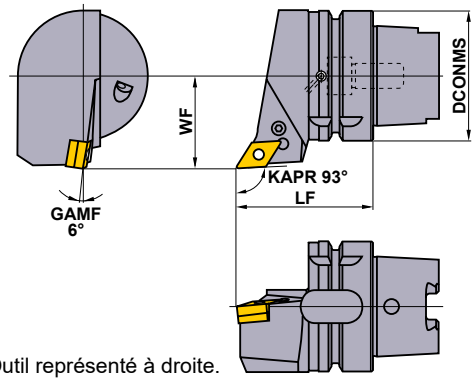
● : Article stocké.

DCLN plaquettes	➤ A098—A105
PCBN et PCD plaquettes	➤ B022—B024, B049
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076

PDJN

Chariotage • Copiage





Outil représenté à droite.

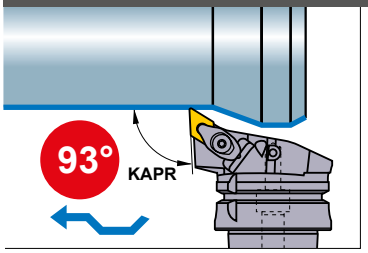
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche	Inox
MK	RP	MM
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
(15)	(15)	

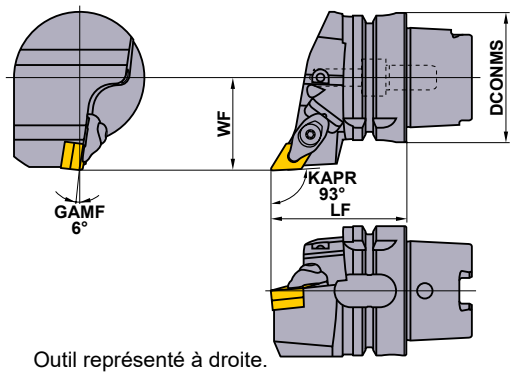
Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			✶3 WT (kg)	✶2			✶1	
	R	L			DCONMS	LF	WF		Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
✶ H63TH-PDJNR/L-DX15	●	●	DNOA DNOG DNOM DNMX	1504OO	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
✶1 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.
✶3 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

DDJN

Chariotage • Copiage — DOUBLE FORCE





Outil représenté à droite.

Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche	Inox
MK	RP	MM
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
(15)	(15)	

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			✶3 WT (kg)	✶2				✶1	
	R	L			DCONMS	LF	WF		Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
✶ H63TH-DDJNR/L-DX15	●	●	DNOA DNOG DNOM DNMX	1504OO	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

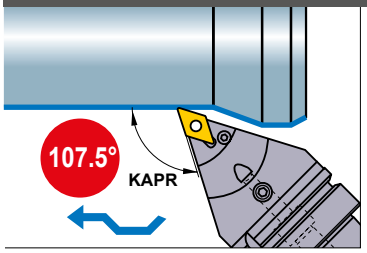
✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
✶1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.
✶3 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

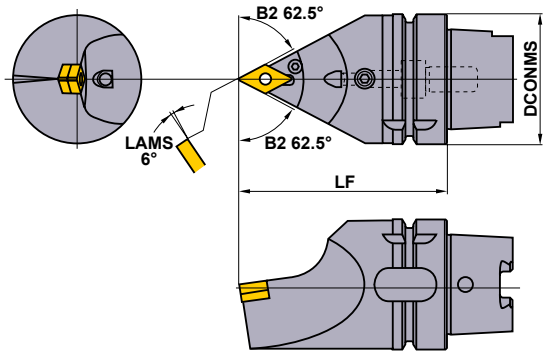
PDJN plaquettes	➤ A106—A112	CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076
DDJN plaquettes	➤ A106—A112	PIÈCES DÉTACHÉES	➤ N001
PCBN et PCD plaquettes	➤ B025—B028, B050	DONNÉES TECHNIQUES	➤ P001

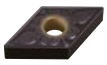
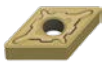
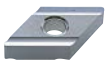
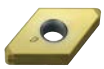
SYSTÈME HSK-T

PDNN

Chariotage • Copiage





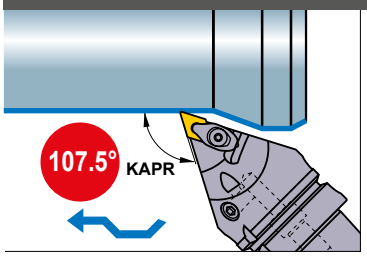
Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche	Inox
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
		
(15)	(15)	

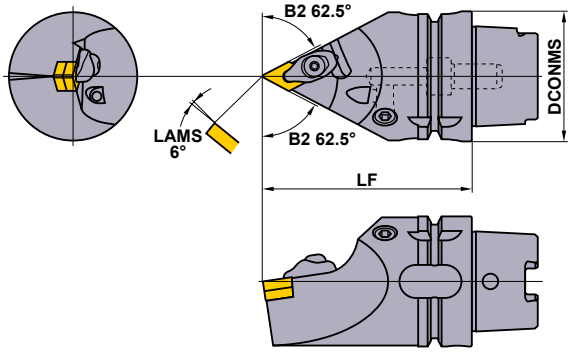
Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)		✶3 WT (kg)	✶2 Assise	Goupille	Levier de fixation	✶1 Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
				DCONMS	LF							
H63TH-PDNNN-H15	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

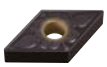
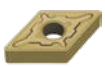
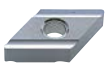
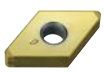
✶1 Couple de serrage (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.
✶3 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

DDNN

Chariotage • Copiage **DOUBLE FORCE**





Finition	Semi finition	Ébauche moyenne
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne-Ébauche	Inox
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
		
(15)	(15)	

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)		✶3 WT (kg)	✶2 Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	✶1 Vis de serrage	Clé
				DCONMS	LF							
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 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.
✶3 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

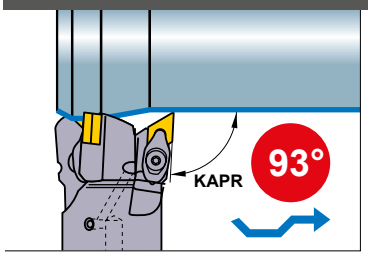
H
OUTILS HSK-T

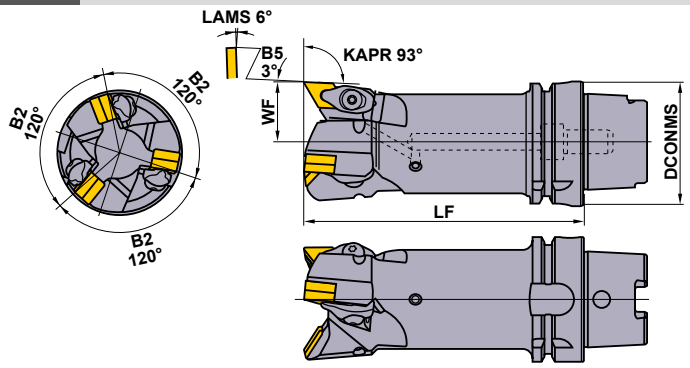
● : Article stocké.

PDNN plaquettes	➤ A106—A112
DDNN plaquettes	➤ A106—A112
PCBN et PCD plaquettes	➤ B025—B028, B050
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES	➤ A076

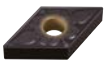
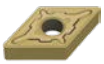
DDJN

Chariotage • Dressage **DOUBLE FORCE**





Porte-outil à gauche uniquement.

Finition	Semi finition
FP  (15)	LP  (15)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
MP  (15)	MK  (15)
Ébauche moyenne-Ébauche	Inox
RP  (15)	MM  (15)

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)			∗3 WT (kg)	∗2				∗1	
	L			DCONMS	LF	WF		Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.
∗3 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

DDJN plaquettes ➤ A106—A112
PCBN et PCD plaquettes ➤ B025—B028, B050
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES ➤ A076
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

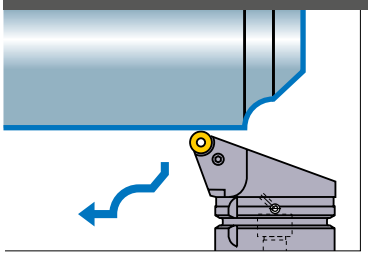
SYSTÈME HSK-T

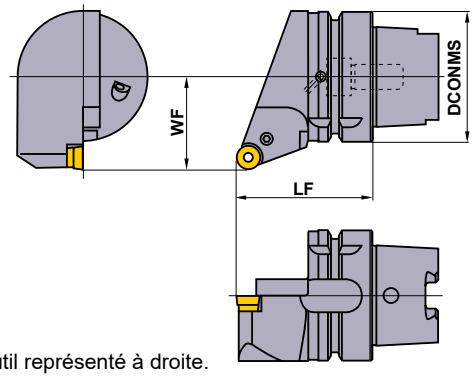
PRGC

Chariotage • Dressage • Copiage

Ébauche moyenne

(12)





Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			*2 WT (kg)	Assise	Goupille	Levier de fixation	*1 Vis de serrage	Clé
	R	L			DCONMS	LF	WF						
* **H63TH-PRGCR/L-DX12**	●	●	RCMX	1204M0	63	65	45	1.2	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R

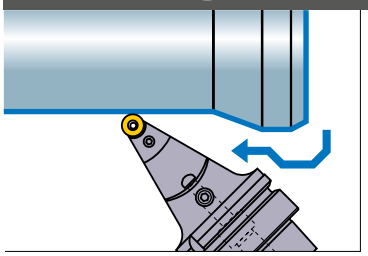
* Les outils annotés * dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
*1 Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Poids de l'outil

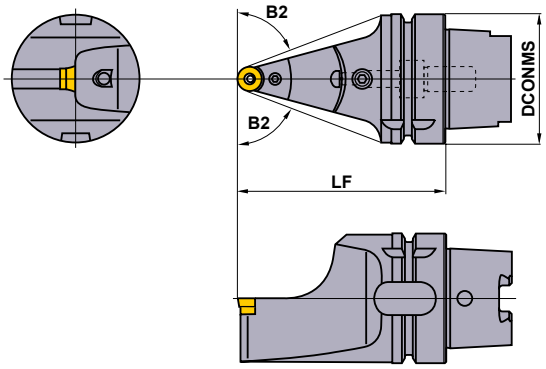
PRDC

Chariotage • Dressage • Copiage

Ébauche moyenne

(12)





Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm)			*2 WT (kg)	Assise	Goupille	Levier de fixation	*1 Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
				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 Couple de serrage (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

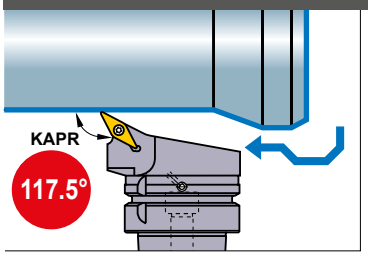
	Matière	Dureté	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	Ébauche moyenne	**Standard**	**MC6115**	245—440
	Acier carbone Alliage acier	180HB—350HB	Ébauche moyenne	**Standard**	**MC6115**	200—300
M	Acier inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	**Standard**	**US735**	70—130

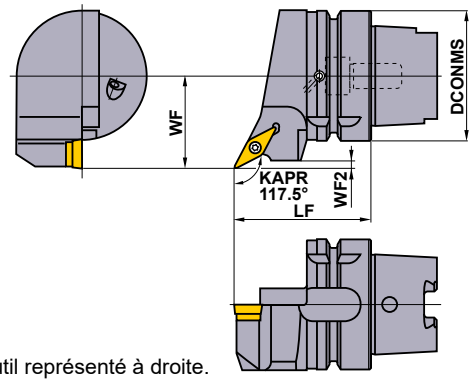
● : **Article stocké.**

PRGC plaquettes ➤ **A160**
PRDC plaquettes ➤ **A160**

SVPB

Dressage • Copiage





Outil représenté à droite.

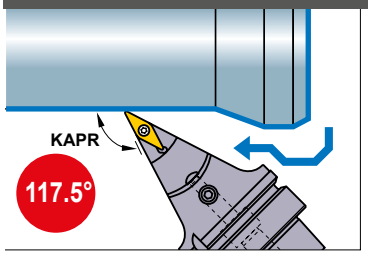
Finition	Semi finition
R/L-F	SV
 (16)	 (16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
MV	MP
 (16)	 (16)
PCBN	
 (16)	

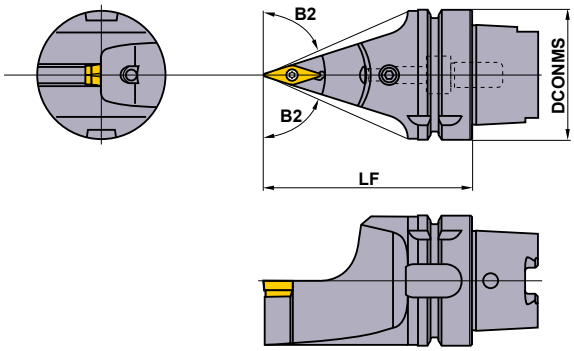
Référence	Stock R	Stock L	Référence plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	WF	WF2	∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	∗1 Vis de serrage	Clé
∗ **H63TH-SVPBR/L-DX16**	●	●	VB○T VB○W	1604○○	63	65	45	3.8	1.1	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

∗ Les outils annotés ∗ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
∗1 Couple de serrage (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

SVVB

Dressage • Copiage





Finition	Semi finition
R/L-F	SV
 (16)	 (16)
Ébauche moyenne	Ébauche moyenne
MV	MP
 (16)	 (16)
PCBN	
 (16)	

Référence	Stock	Référence plaquette		Dimensions (mm) DCONMS	LF	B2	∗2 WT (kg)	Assise	Goupille	∗1 Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
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 Couple de serrage (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0,8.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

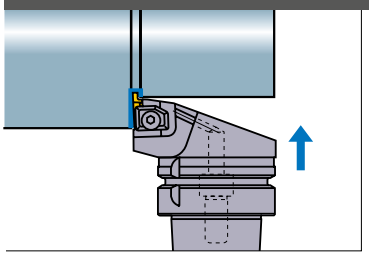
	Matière	Dureté	Opérations	Brise-copeaux	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	Finition	**F**	**AP25N**	250 (150—300)
			Ébauche moyenne	**MP**	**MC6115**	250 (180—330)
	Acier carbone Alliage acier	180HB—350HB	Finition	**F**	**AP25N**	210 (150—260)
			Ébauche moyenne	**MP**	**MC6125**	210 (160—260)
M	Acier inoxydable	≤200HB	Ébauche moyenne	**MM**	**MP7035**	100 (70—120)
K	Fonte	Résistance à la traction≤350MPa	Ébauche moyenne	**MK**	**MC5115**	220 (160—290)

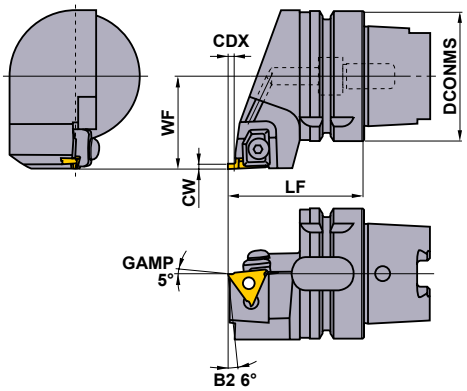
SVPB plaquettes ➤ **A174—A176**
SVVB plaquettes ➤ **A174—A176**
PCBN plaquettes ➤ **B045**
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ **N001**
DONNÉES TECHNIQUES ➤ **P001**

SYSTÈME HSK-T

MG

Usinage de gorge





Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)					✶2 WT (kg)	Bride de serrage	✶1 Vis de serrage	Ressort	Clé
	R	L			DCOMMS	CW	CDX	LF	WF					
✶ 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				

✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
✶1 Couple de serrage (N • m) : HBH06020=7.0
✶2 WT : Poids de l'outil

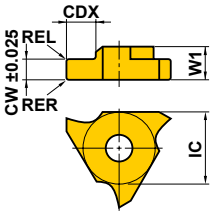
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P	Acier carbone Alliage acier	180－350HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
			NX2525	130 (100－160)	0.12 (0.03－0.2)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
K	Fonte	Résistance à la traction≤350MPa	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(Conditionnement par 10 plaquettes)

PLAQUETTES

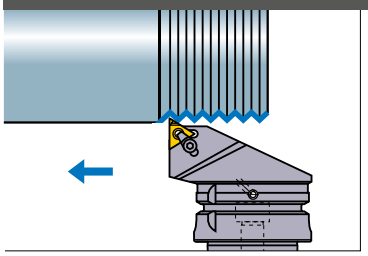
Référence	Stock						Dimensions (mm)						Géométrie
	Revêtu		Cermet		Carbure								
	VP20MF		NX2525		UTi20T		CW	CDX	IC	W1	RER/L	LE	
	R	L	R	L	R	L							
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	2.7	**MGTR/L...**
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	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	–	Outil représenté à droite.

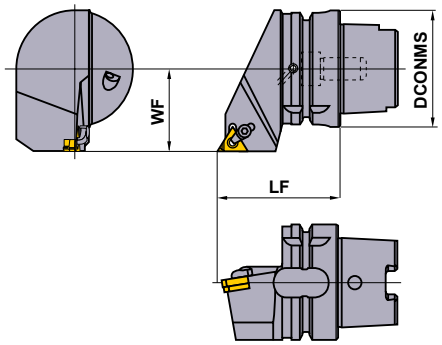


SYSTÈME HSK-T

MMTE

Filetage





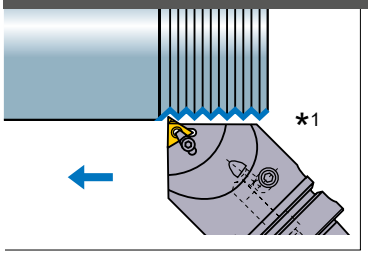
Outil représenté à droite.

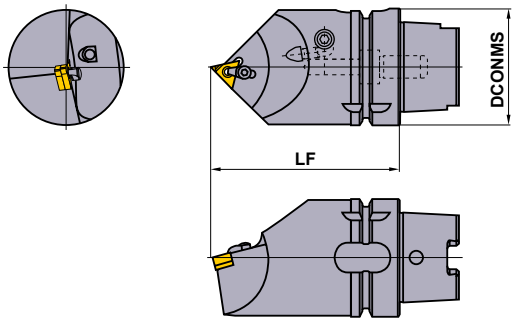
Référence	Stock	Référence plaquette	Dimensions (mm)			∗2 WT (kg)		∗1			∗1	F R
	R		DCONMS	LF	WF		Bride de serrage	Vis de serrage	Circlips	Assise	Vis d'assise	Clé
∗ **H63TH-MMTER-DX16**	★	MMT16ER ○○○○○	63	65	45	1.2	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F HKY20R

∗ Les outils annotés ∗ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
∗1 Couple de serrage (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
∗2 WT : Poids de l'outil

MMTEN

Filetage





Porte-outil pour plaquette à droite uniquement.

Référence	Stock	Référence plaquette	Dimensions (mm)		∗3 WT (kg)		∗2			∗2		F R
			DCONMS	LF		Bride de serrage	Vis de serrage	Circlips	Assise	Vis d'assise	Bouchon fileté	Clé
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 Pour l'utilisation de l'axe B, à incliner à 45°
∗2 Couple de serrage (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
∗3 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acier carbone Acier allié	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)

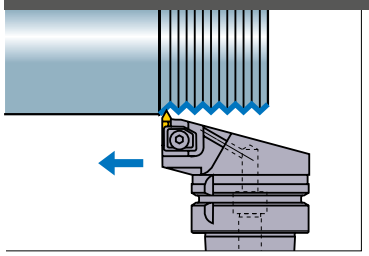
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Fonte	Résistance à la traction ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

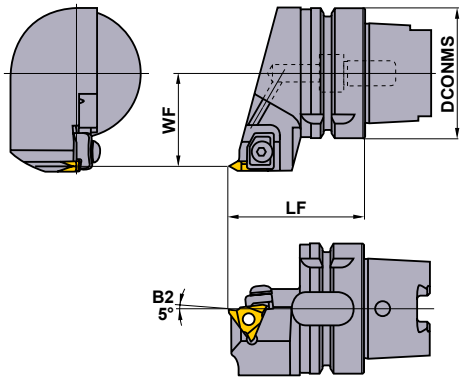
★ : **Article standard Japon.**

PLAQUETTES COMPATIBLES ➤ G020—G023

MT

Filetage





Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Référence plaquette		Dimensions (mm)			∗2 WT (kg)		∗1 		
	R	L			DCONMS	LF	WF		Bride de serrage	Vis de serrage	Ressort	Clé
∗ **H63TH-MTHR/L-DX43**	★	★	MTTR/L	43○○○○	63	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Les outils annotés ∗ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
∗1 Couple de serrage (N • m) : HBH06020=7.0
∗2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

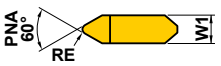
	Matière	Dureté	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)
P	Acier doux	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acier carbone Acier allié	180HB—350HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)
M	Acier inoxydable	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Fonte	Résistance à la traction ≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

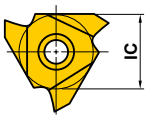
PLAQUETTES COMPATIBLES ➤ H018
PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

SYSTÈME HSK-T

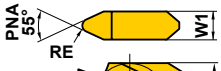
PLAQUETTES

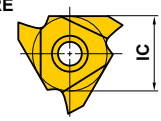
Type	Référence	Classe	Revêtu	Cermet	Carbure		ISO Pas (mm) (filet/pouce)	Dimensions (mm)			Géométrie
			UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10		IC	W1	RE	
Profil partiel 60°	**MTTR436000**	G		●	●		−0.8	12.7	4.76	0	**MTTR/L(60°)** (Classe G)
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0−1.75	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	
Profil partiel 55°	**MTTR435501**	G		●	★		(28−10)	12.7	4.76	0.1	**MTTR(55°)** (Classe G)
	MTTR435502	G		●	●		(16−8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11−8)	12.7	4.76	0.3	





Porte-outil représenté à droite.

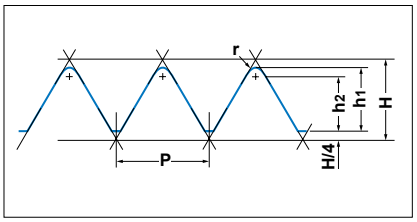




Porte-outil représenté à droite.

■ PROFONDEUR DE COUPE STANDARD

●Le graphique ci-contre indique les profondeurs de passe en filetage extérieur de vis métriques ISO.
●Lorsque vous utilisez des nuances Cermet ou usiner des aciers inoxydable, veuillez augmenter le nombre de passes de 2 à 3 fois.



●PAS DE VIS MÉTRIQUES

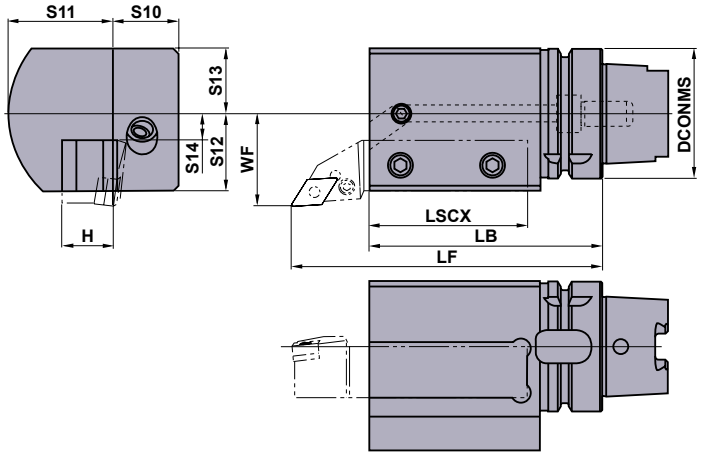
Unité : mm

P (Pas)		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 (Rayon de pointe)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Nombre de passes	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

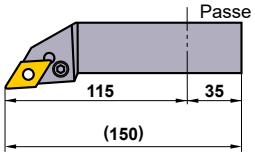
Remarque 1) Pour éviter un effort de coupe important, réduire la profondeur de passe à 0.4−0.5mm maximum.

● : Article stocké. ★ : Article standard Japon.
(Conditionnement par 10 plaquettes)

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR Tournage extérieur • Dressage



■Ce porte-outil est pour les outils de section 25x25
Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.

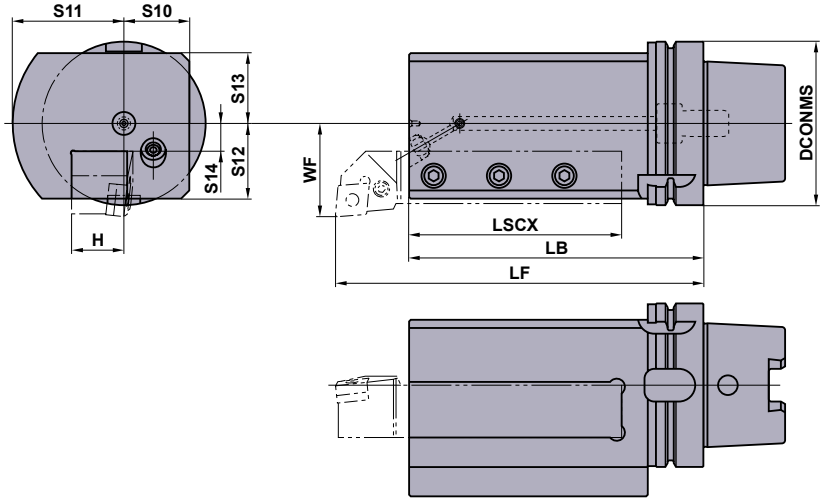


Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Dimensions (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Vis de serrage	Bouchon fileté
✶ **H63TH-EV2525R/L-112**	★	★	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9	HSS12025	HGM-PT1/8

✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
✶1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR Tournage extérieur • Dressage



■Ce porte-outil est prévu pour les outils de tailles 32×32 et 32×25.

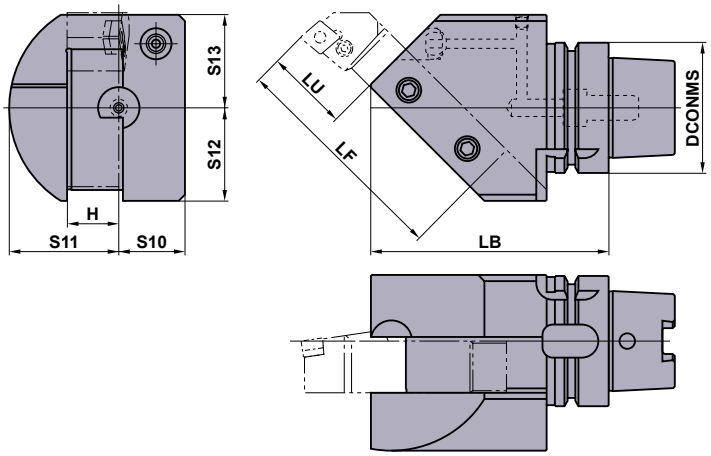
Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Dimensions (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Vis de serrage	Bouchon fileté
✶ **H100TH-EV3232R/L-180**	★	★	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7	HSS14035	HSS06006

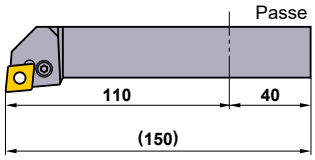
✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries e et i.
✶1 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32x32 et 32x25. Il est possible d'utiliser un outil de 25x25 en mettant une plaque de 7mm d'épaisseur.

SYSTÈME HSK-T

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR Tournage extérieur • Dressage



■Ce porte-outil est pour les outils de section 25x25
Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.



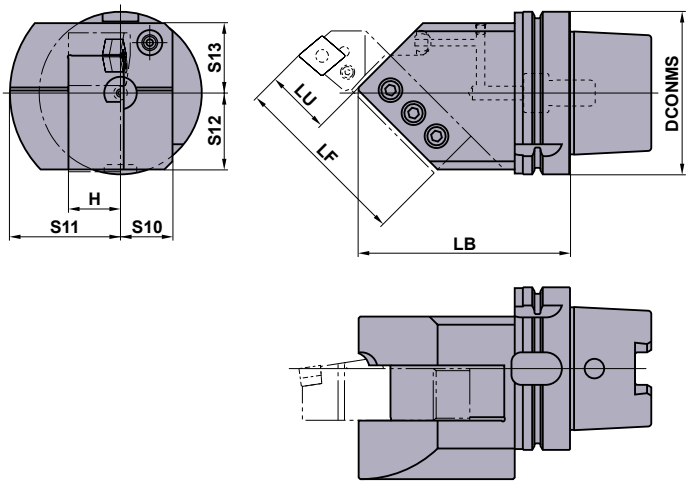
Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.

Outil représenté à droite.

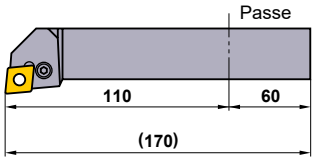
Référence	Stock		Dimensions (mm)									✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Vis de serrage	Bouchon fileté
✶ **H63TH-EN2525R/L-115**	★	★	63	115	40	110	25	32	53	45	45	3.7	HSS12030	HSS06006

✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
✶1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR Tournage extérieur • Dressage



■Ce porte-outil est prévu pour les outils de tailles 32×32 et 32×25.
Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.



Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.

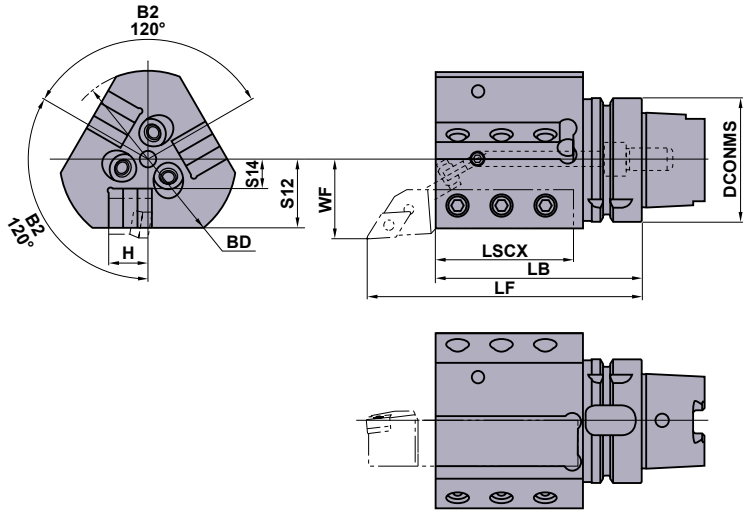
Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Dimensions (mm)									✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Vis de serrage	Bouchon fileté
✶ **H100TH-EN3232R/L-130**	★	★	100	130	40	110	32	32	68	47	43	6.6	HSS14030	HSS06006

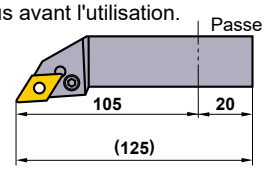
✶ Les outils annotés ✶ dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries e et i.
✶1 WT : Poids de l'outil
Remarque 1) Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32x32 et 32x25. Il est possible d'utiliser un outil de 25x25 en mettant une plaque de 7mm d'épaisseur.

★ : **Article standard Japon.**

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR Tournage extérieur • Dressage



■Ce porte-outil est pour les outils de section 20x20
Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.

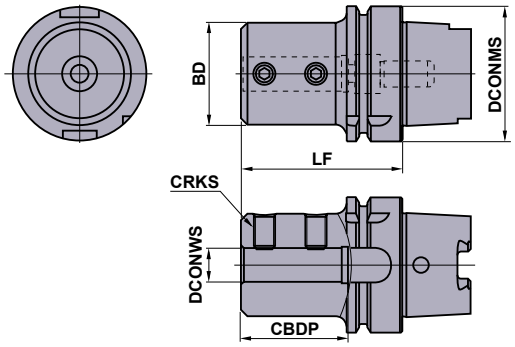


Outil représenté à droite.

Référence	Stock		Dimensions (mm)									*1 WT (kg)	Vis de serrage	Bouchon fileté	Bouchon fileté
	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

* Les outils annotés * dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.
*1 WT : Poids de l'outil

ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE Alésage

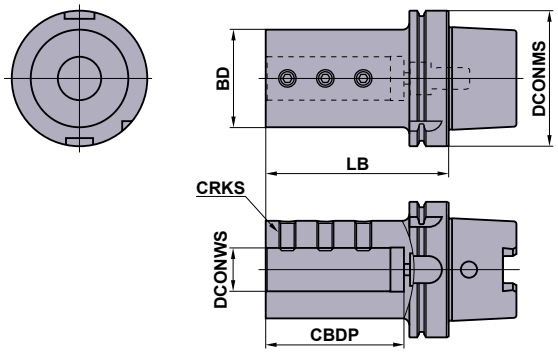


Référence	Stock	Dimensions (mm)						* WT (kg)	Vis de serrage
		DCONMS	BD	DCONWS	LF	CBDP	CRKS		
H63TH-B08-65	★	63	28	8	65	40	M8	0.9	HSS08010
H63TH-B10-70	★	63	35	10	70	45	M8	1.0	HSS08012
H63TH-B12-70	★	63	42	12	70	45	M8	1.1	HSS08012
H63TH-B16-75	★	63	48	16	75	50	M10	1.3	HSS10016
H63TH-B20-75	★	63	52	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

Remarque 1) Veuillez couper la barre d'alésage pour ajuster la longueur d'attachement. Ceci est applicable également pour les forets à plaquettes indexables.
* WT : Poids de l'outil

SYSTÈME HSK-T

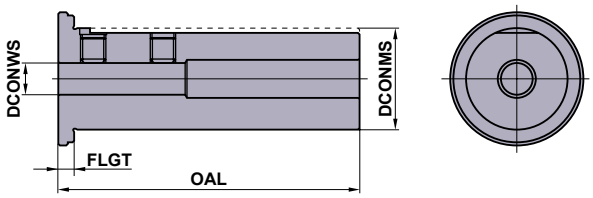
ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE Alésage



Référence	Stock	Dimensions (mm)						* WT (kg)	Vis de serrage
		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

Remarque 1) Disponible pour l'utilisation avec une douille pour les petits outils en queue cylindrique.
* WT : Poids de l'outil

DOUILLES POUR BARRES D'ALÉSAGE H100TH-B32-135



Référence	Stock	Dimensions (mm)				* WT (kg)	Vis de serrage
		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

Remarque 1) Ces douilles ne sont compatibles uniquement avec le porte-outil H100TH-B32-135.
* WT : Poids de l'outil

★ : Article standard Japon.

PIÈCES DÉTACHÉES ➤ N001
DONNÉES TECHNIQUES ➤ P001

PIÈCES DÉTACHÉES

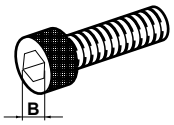
IDENTIFICATION ····· N002
PIÈCES DÉTACHÉES
- VIS DE FIXATION ····· N003
- VIS D'ATTACHEMENT ····· N008
- VIS / ÉCROU DE RÉGLAGE ····· N009
- ASSISE ····· N010
- GOUPILLE / LEVIER ····· N013
- GOUPILLE DE FIXATION ····· N014
- BRIDE DE SERRAGE ····· N014
- BRISE-COPEAUX ····· N016
- ANTI-GRIPPANT ····· N017



IDENTIFICATION

■ IDENTIFICATION DES VIS DE SERRAGE (Filetage à droite métrique à pas fin)

H **SC** **060** **05**



Longueur

Exemple	
Symbole	L
05	5
10	10
20	20
30	30

Diamètre vis

Exemple	
Symbole	d
050	M5
060	M6

● **Dimensions trou 6 pans**

Diamètre	Pas	Dimensions B			
		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

Tête de vis

BH / BHA	CHUUBURASHI CO. / UNBRAKO CO.	Tête ronde
FC	CHUUBURASHI CO.	Tête plate
SC	Standard JIS	Tête six pans
PM	Standard JIS	Tête ovale
FM	Standard JIS	Tête plate
SD	Standard JIS	Vis (Pointe coupée)
SP	Standard JIS	Vis (Pointe conique)
SR	Standard JIS	Vis (Pointe carrée)
SS	Standard JIS	Vis (Pointe plate)

Dimensions trou 6 pans

Symbole	Géométrie
H	

Fendu

Symbole	Géométrie
S	

En croix

Symbole	Géométrie
C	

■ IDENTIFICATION CLÉ

HKY **15** **R**

Symbole	Clé
HKY	Clé hexagonale
TKY	Tournevis Torx
RKY	Tournevis R
TIP	Tournevis Torx plus

Clé hexagonale

Symbole	B
15	1.5
20	2
25	2.5
30	3
35	3.5
40	4
50	5
60	6

Tournevis Torx

Symbole	B	Dimension
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

Tournevis Torx plus

Symbole	B	Dimension
06	1.8	6IP
07	2.1	7IP
08	2.4	8IP
10	2.8	10IP
15	3.4	15IP

R	Clé allen	
L	Clé allen type long	
T	Clé T	
F FS	Clé drapeau	
W	Clé drapeau	
D DS	Tournevis	
S	Clé	

IMX **10** - **WR**

Symbole	Clé
iMX	Clef pour embouts iMX

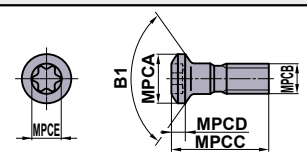
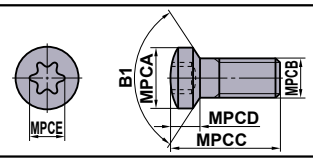
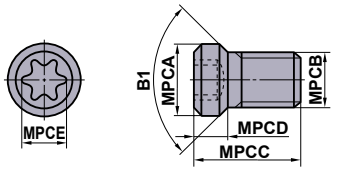
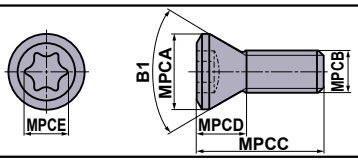
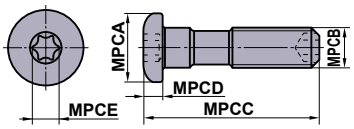
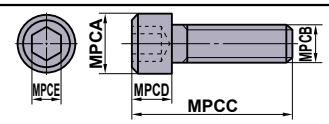
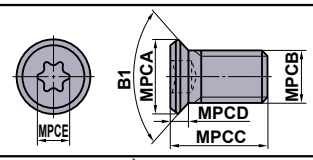
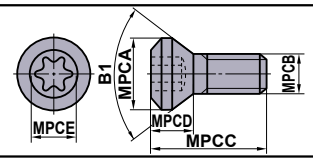
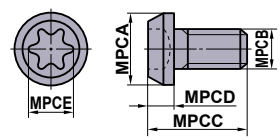
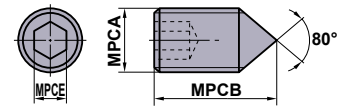
Clé hexagonale

Symbole	B
10	8
12	10
16	13
20	16
25	20

WR

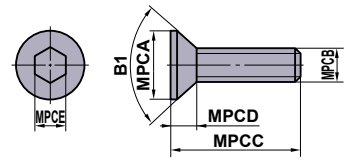
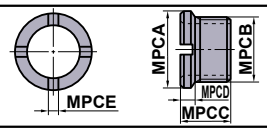
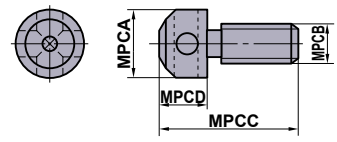
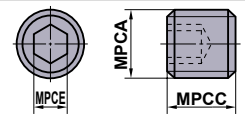
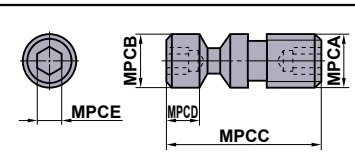
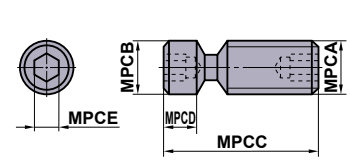
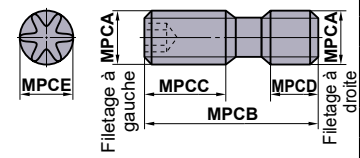
PIÈCES DÉTACHÉES

VIS DE FIXATION

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**AJS3010T10**	5	M3×0.5	10	1.5	2.8	120°	T10	2.5	Porte-outil **Profil** (➲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	Barre d'alésage **F** (➲E028)
	CS250T	3.7	M2.5×0.45	6	1.8	2.4	90°	T8	1.0	**Outils de** fraisage (➲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	Barre d'alésage **MMTI** (➲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	Porte-outil type **AL** (➲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	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C008)
	DC0621T	10.5	M6×1.0	25	4	3.9	—	T20	5.0	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
										Porte-outil **HSK** (➲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	Porte-outil type **AL** (➲C035)
										Barre d'alésage **AL** (➲E043)
	**GY05016S**	8.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	90°	T20	5.0	Série **GY** (➲F004)
	**GY06013M**	12	M6×1	18	5	5.6	—	T30	6.0	Série **GY** (➲F004)
	**HSP05008C**	M5×0.8	8	—	—	2.5	—	—	2.5	Porte-outil type **MP** (➲C019)

PIÈCES DÉTACHÉES

VIS DE FIXATION

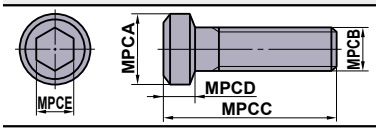
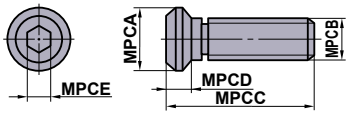
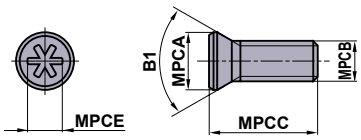
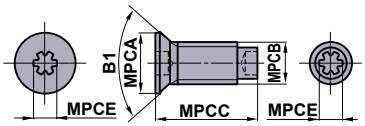
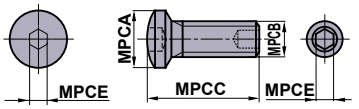
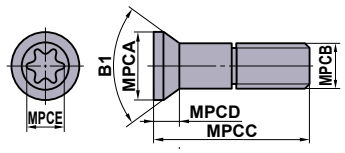
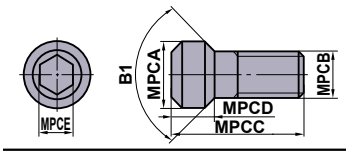
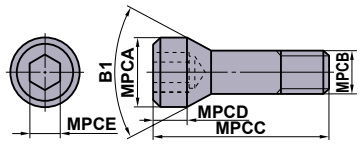
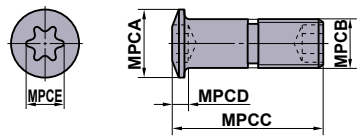
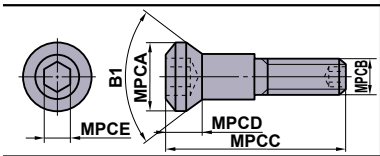
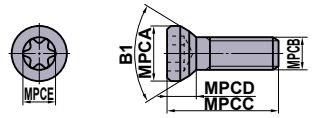
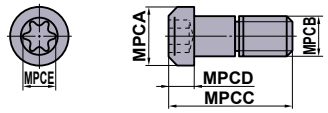
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**HY-A1**	4.4	M3×0.5	7	2.1	2	82°	—	1.5	
	HY-V1	5.5	M3×0.5	7	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY2	5.5	M3×0.5	10	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY3	7	M3.5×0.6	12	2.9	2	82°	—	1.5	
	HY4	9.3	M5×0.8	16	3.6	3	82°	—	3.3	
	**JSS6**	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	Barre d'alésage **P** (➲E038)
	LLCS106	M6×1	6	16.5	3.5	2.5	—	—	2.2	Porte-outil **HSK** (➲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	
	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	**Outils de** fraisage (➲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	
	✱**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	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲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)

LLCS103, LLCS105
LLCS112, LLCS125
LLCS205

Les produits ayant une "✱" ne sont pas pourvus du trou marqué de la lettre **MPCB** à l'extrémité.

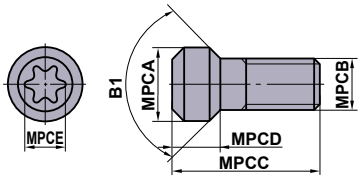
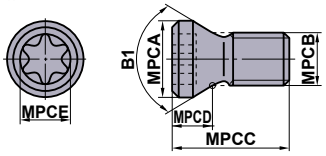
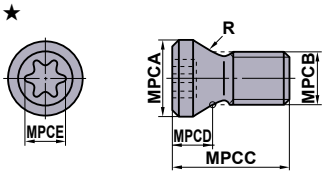
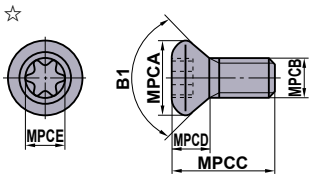
Les produits ayant une "☆" ne sont pas pourvus du trou marqué de la lettre **MPCA** à l'extrémité.

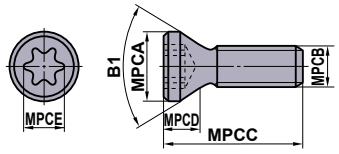
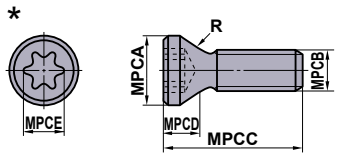
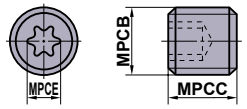
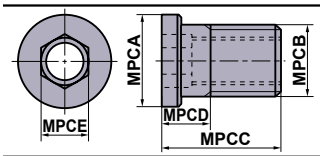
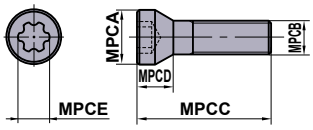
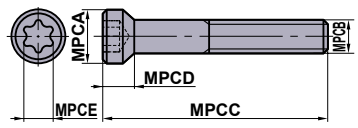
✱Sans empreinte hexagonale côté filetage à droite

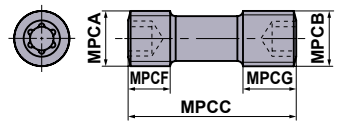
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**MGS6**	10	M6×1	26	4	5	—	—	9.0	**APX3000** (➲K146)
	**MHT1**	11	M8×1	18.5	3.5	4	—	—	8.7	
	**NS251**	3.6	M2.5×0.45	7	—	2.2	60°	—	0.7	**BTVH** (➲D016)
	NS401	5.8	M4×0.7	6	—	3.6	60°	—	3.5	**CTAH-S** (➲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	**OUTILS MINI** (➲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	Porte-outil type **MMTE** (➲G019)
	SETS61	8	M6×1	20	1.8	3.9	—	T20	5.0	Barre d'alésage **MMTI** (➲G026)
										Porte-outil **HSK** (➲H001)
	**SLCS105**	10	M5×0.8	25	6.3	4	90°	—	7.0	Porte-outil type **WP** (➲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	

PIÈCES DÉTACHÉES

VIS DE FIXATION

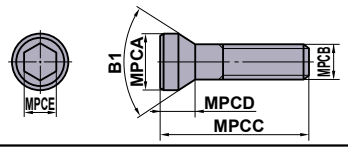
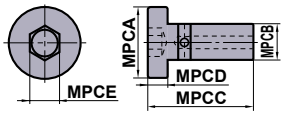
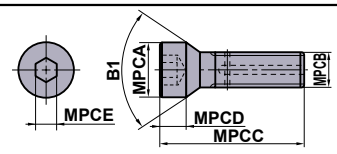
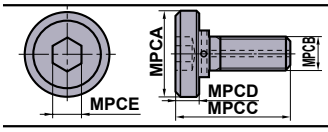
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	✱ **TS16**	2.5	M1.6×0.35	3.2	1.6	1.8	60°	T6	0.6	**MICRO-DEX** (➲E018)
	TS2	2.7	M2×0.4	4.6	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	✱ **TS2A**	2.7	M2×0.4	4.5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	**AQX** (➲K186)
	TS2C	2.7	M2×0.4	3.8	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	☆ **TS2D**	3.8	M2×0.4	5.3	1.9	1.8	82°	T6	0.6	**DIMPLE BARRE** (➲E007)
	TS21	2.7	M2×0.4	3.4	1.4	1.8	60°	T6	0.6	Barre d'alésage **F** (➲E030)
	✱ **TS22**	3.0	M2.2×0.45	5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	Barre d'alésage **S** (➲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	Barre d'alésage **MMTI** (➲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	**Outils de** fraisage (➲K001)
	TS254	3.3	M2.5×0.45	7	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**OUTILS MINI** (➲D001) **PMF** (➲K250)
	✱ **TS255**	3.5	M2.5×0.45	7.5	1.6	2.4	60°	T8	1.0	Porte-outil **Profil** (➲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 BARRE** (➲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 BARRE** (➲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	Porte-outil **HSK** (➲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	Série **GY** (➲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 BARRE** (➲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	Porte-outil **SP** (➲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	Série **GY** (➲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)

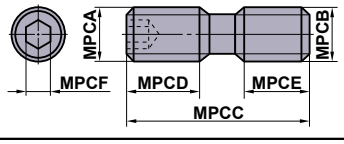
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**TPS20-1**	2.65	M2×0.4	4.7	2.4	1.8	60°	6IP	0.6	**MVX** (➲M158)
	TPS25	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲K146) **MVX** (➲M158)
	TPS25-1	3.3	M2.5×0.45	6.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲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	

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		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	

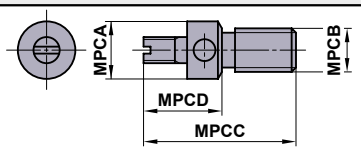
PIÈCES DÉTACHÉES

VIS D'ATTACHEMENT

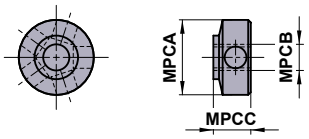
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**BOES101**	15	M10×1.5	45	10	8	60°	—	10.0	
	* **HSC08025H**	13	M8×1.25	33	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113) **ARP** (➲K254)
	HSC05030	8.5	M5×0.8	35	5	4	—	—	10	**APX3000/4000** (➲K146,K153)
	* **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	
* Avec trou de lubrification.	**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** (pour 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	

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF		
	**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)

VIS DE RÉGLAGE GROSSIER

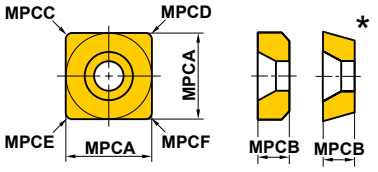
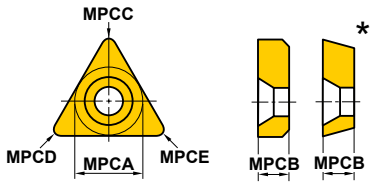
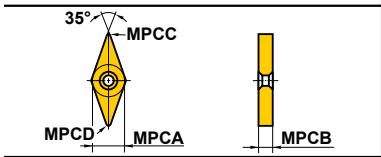
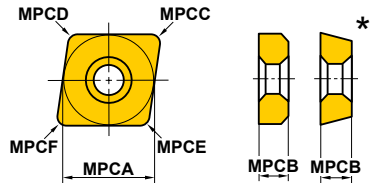
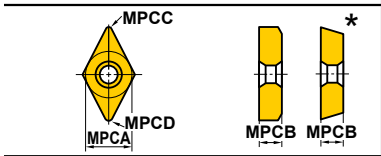
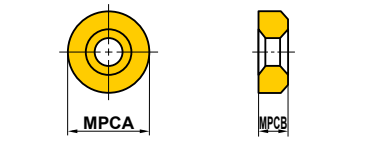
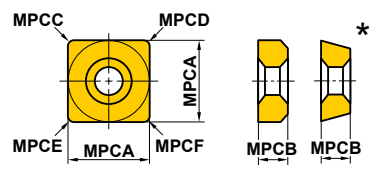
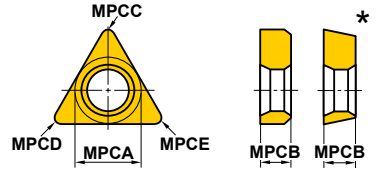
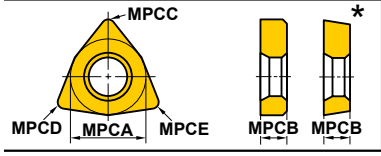
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSS2**	6.6	M5×0.8	17.5	9	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

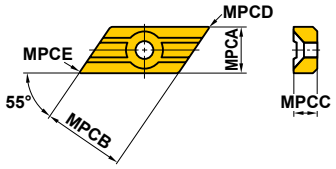
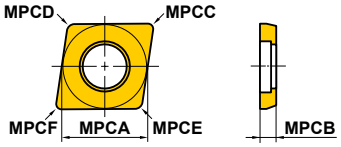
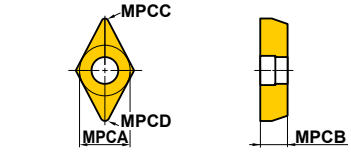
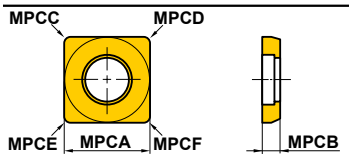
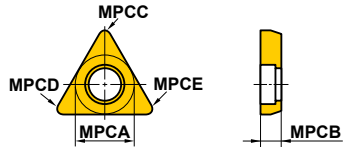
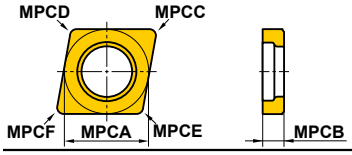
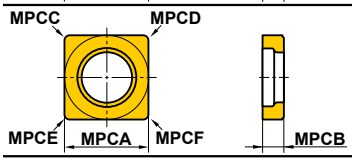
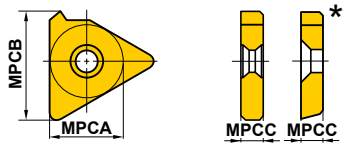
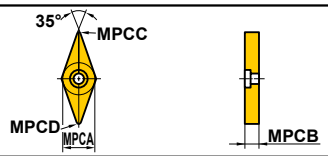
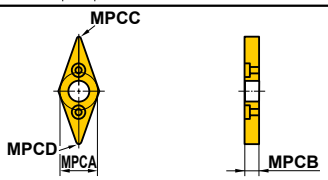
ÉCROU DE RÉGLAGE MICROMÉTRIQUE

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Angle	MPCDS	TQ (N•m)	Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSN3**	8.6	M3×0.35	4.3	—	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

PIÈCES DÉTACHÉES

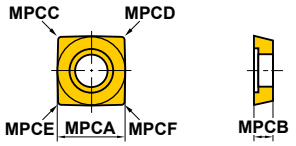
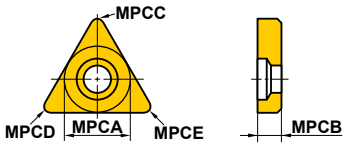
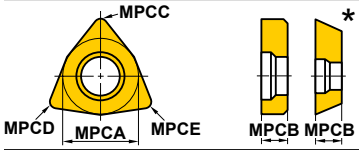
ASSISE

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		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	—	Barre d'alésage **F** (➲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	—	—	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C019) **BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E017)
	**LLSCN3T3**	9.52	3.97	0.4	0.4	0.8	0.8	Porte-outil type **LL** (➲C008)
	LLSCN33	9.52	4.76	0.4	0.4	0.8	0.8	Porte-outil type **LL** (➲C008)
	LLSCN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLSCN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Barre d'alésage **P** (➲E039)
	LLSCN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Porte-outil **HSK** (➲H001)
	* **LLSCP42**	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
	* **LLSCP63**	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Barre d'alésage **P** (➲E039)
								Porte-outil **HSK** (➲H001)
	**LLSDN32**	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C010)
	LLSDN42	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	Porte-outil type **LL** (➲C010)
	LLSDN43	12.70	4.76	0.8	1.2	—	—	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLSDN53	15.87	4.76	1.2	1.6	—	—	Barre d'alésage **P** (➲E039)
	* **LLSDP42**	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	Porte-outil **HSK** (➲H001)
	**LLSRN103**	8.3	3.18	—	—	—	—	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLSRN123	9.8	3.18	—	—	—	—	Porte-outil type **LL** (➲C026)
	LLSRN164	13.6	4.76	—	—	—	—	Porte-outil **HSK** (➲H001)
	LLSRN204	17.3	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN326	28.0	6.35	—	—	—	—	
	**LLSSN33**	9.52	4.76	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲C014)
	LLSSN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	Barre d'alésage **P** (➲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	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E016)
	**LLSTE32**	7.6	3.18	0.4	0.4	0.4	—	
	LLSTN32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	Porte-outil type **LL** (➲C016)
	LLSTN33	9.52	4.76	0.4	0.8	1.2	—	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E016)
	LLSTN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	Barre d'alésage **P** (➲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	—	Porte-outil type **LL** (➲C022)
	LLSWN3T3	9.52	3.97	0.4	0.8	1.2	—	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C022)
	LLSWN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E017)
	* **LLSWP32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* **LLSWP42**	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	

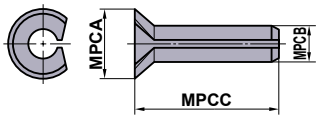
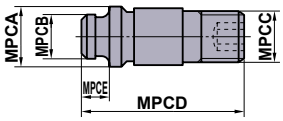
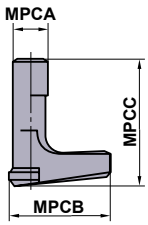
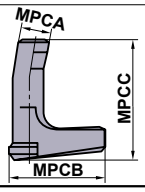
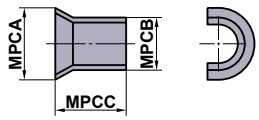
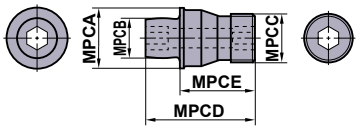
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**MHS532R**	9.4	15.7	4.5	0.8	0.8	—	
 Trou de fixation excentré	**MLCP42**	12.58	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	Barre d'alésage **P** (➲E039)
 Trou de fixation excentré	**MLDP42**	12.56	3.18	1.2	1.2	—	—	Barre d'alésage **P** (➲E039)
 Trou de fixation excentré	**MLSP42**	12.63	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	Barre d'alésage **P** (➲E038)
 Trou de fixation excentré	**MLTP32**	9.50	3.18	1.2	1.2	1.2	—	Barre d'alésage **P** (➲E038)
	**MSCN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C009) (pour coupe difficile)
	**MSSN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C012) (pour coupe difficile)
	***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	— — —	— — —	Porte-outil type **MP** (➲C019)
	**SPSVN32**	8.06	3.18	0.3	0.3	—	—	Porte-outil type **SP** (➲C030) Porte-outil **HSK** (➲H001)

PIÈCES DÉTACHÉES

ASSISE

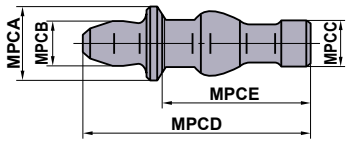
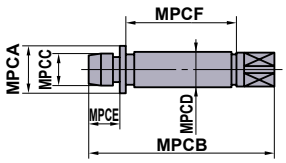
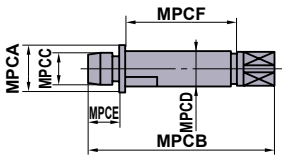
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**STASX400N**	11.00	3.00	0.4	0.4	0.4	0.4	**ASX400** (➲K080)
	**STASX445N**	10.76	3.00	—	—	—	—	**ASX445** (➲K026)
	**WPSTN33**	9.3	4.76	0.8	0.4	1.2	—	Porte-outil type **WP** (➲C017)
	WPSTN43	12.50	4.76	0.8	0.4	1.2	—	
	* **WPSWC43**	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	WPSWN43	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	Porte-outil type **WP** (➲C023)

GOUPILLE / LEVIER

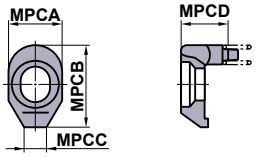
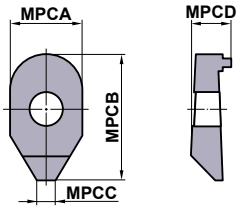
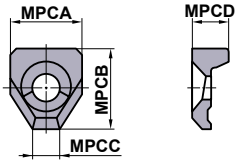
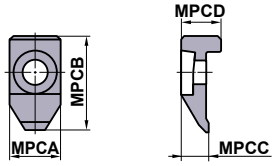
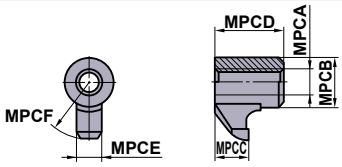
Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	
	**BCP141**	3.0	1.4	5.6	—	—	Porte-outil type **SP** (➲C030)
	BCP201	4.3	2	7.4	—	—	Barre d'alésage **F** (➲E029)
	BCP202	4.3	2	6.4	—	—	Porte-outil **HSK** (➲H013)
	**CCP33**	6.5	3.66	M5×0.8	18.5	3	Porte-outil **WP** (➲C017)
	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	—	—	Porte-outil type **LL** (➲C016)
	LLCL13	3.6	10	12.5	—	—	Barre d'alésage **P** (➲E039)
	LLCL13S	3.6	10	7.8	—	—	Porte-outil **HSK** (➲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	—	—	Porte-outil type **LL** (➲C008)
	LLP14	7.25	6.55	5.8	—	—	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C008)
	LLP15	8.8	8.05	8.6	—	—	**BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLP16	10.85	9.85	11.1	—	—	Barre d'alésage **P** (➲E038)
	LLP18	15.35	13.05	12.0	—	—	Porte-outil **HSK** (➲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	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C009) (pour coupe difficile)

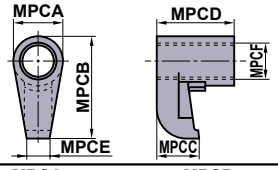
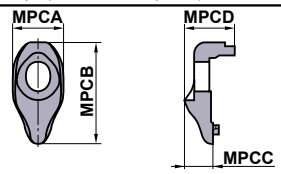
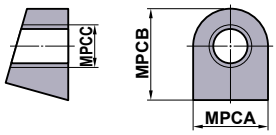
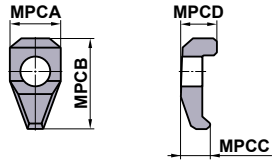
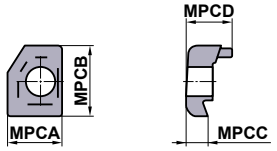
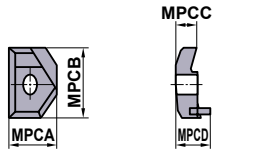
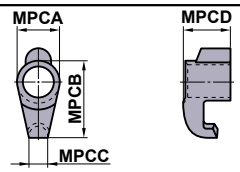
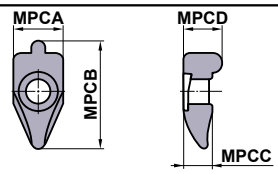
PIÈCES DÉTACHÉES

GOUPILLE DE FIXATION

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**P11S**	6	3.7	4	17	11.1	—	Porte-outil type **MP** (➲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	

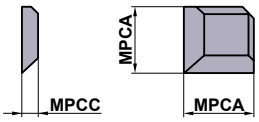
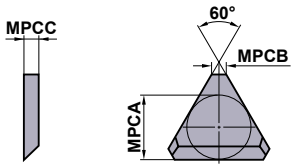
BRIDE DE SERRAGE

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**AMS3**	7	12	3	3.3	—	—	Porte-outil **Profil** (➲C032)
	AMS4	9	13.5	3	3.8	—	—	**AJX** (➲K196)
	AMS5	10	15	3.5	5	—	—	
	**CA161**	13	20	6	8	—	—	
	**CCK13**	15	18.5	6	9	—	—	Porte-outil type **WP** (➲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	

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)						Porte-outil
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**CKW6**	10.9	22.5	9.2	16.8	5	M8×1	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C009) (pour coupe difficile)
	**DCK2211**	11	22	6.57	11.1	—	—	Porte-outil **DOUBLE-FORCE** (➲C008) **BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR** (➲E015) Porte-outil **HSK** (➲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	—	—	Porte-outil type **MG** (➲F132) Porte-outil type **MT** (➲G024) Porte-outil **HSK** (➲H001)
	**MTK2R/L**	18	28	7	14	—	—	
	**SETK51**	6.8	14.5	2.9	8	—	—	Porte-outil type **MMTE** (➲G019) Porte-outil type **MMTI** (➲G026) Porte-outil **HSK** (➲H001)
	SETK61	8.9	18.1	4.1	8.6	—	—	
	**SRK1R**	9.4	21	5.5	7.5	—	—	

PIÈCES DÉTACHÉES

BRISE-COPEAUX

Géométrie	Référence	Dimensions (mm)					Porte-outil
		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	Barre d'alésage **F** (➲E029)
	CBT3F	8.53	1.4	2.5	9.525	1.5	✱Pour les plaquettes positives, la largeur du brise-copeaux est 0.5mm plus grande que ce qui est représenté dans la liste.
	CBT4N	11.07	1.4	2.5	12.70	2.5	

ANTI-GRIPPANT

ANTI-GRIPPANT

Forme	Référence	Stock	Volume (g)
	**MK1K**	★	20
	**MK1KS**	★	3

★ : **Article standard Japon.**

Notes

DONNÉES TECHNIQUES

CONFORMITÉ ISO13399 ..... P002
TOURNAGE - PROBLÈMES/SOLUTIONS P006
CONTRÔLE DU COPEAU AU TOURNAGE P008
TOURNAGE - EFFETS DES CONDITIONS DE COUPE P009
TOURNAGE - GÉOMÉTRIE DES OUTILS P011
CALCUL PUISSANCE DE COUPE P015
RÉSOLUTION DE PROBLÈMES EN FILETAGE P016
METHODE DE FILETAGE P017
TABLEAU DE COMPARAISON DES MATIÈRES P020
ÉTAT DE SURFACE P024
CORRESPONDANCE DURETÉ P025
TABLE DE TOLÉRANCES DES TROUS P026
TABLEAU DE TOLÉRANCES DES ARBRES P028
SYSTÈME INTERNATIONAL P030
TYPE D'USURE P031
MATÉRIAUX DE COUPE P032
CLASSIFICATION DES NUANCES P033
TABLEAU DE COMPARAISON DES NUANCES P034
TABLEAU DE COMPARAISON DES BRISE-COPEAUX DE PLAQUETTES ... P040



CONFORMITÉ ISO13399

Liste de symboles normalisés ISO 13399

Alphabétique

Source : norme ISO 13399
URL : https://www.iso.org/search/x/query/13399

ISO13399 Symbole	Contenu
ADJLX	Limite de réglage maximum
ADJRG	Plage de réglage
ALF	Angle de dépouille radial
ALP	Angle de dépouille axial
AN	Angle de dépouille principal
ANN	Angle de dépouille secondaire
APMX	Profondeur de coupe maximale
AS	Angle de dépouille de l'arête de planage
ASP	Vis de réglage
AZ	Profondeur de plongée maximale
B	Largeur de queue
BBD	Équilibré par conception
BCH	Longueur du chanfrein d'angle
BD	Diamètre de corps
BDX	Diamètre de corps maximale
BHCC	Nombre de cercles d'avant-trous
BHTA	Angle semi-conique du corps
BMC	Code de la matière du corps
BS	Longueur de l'arête de planage
BSR	Rayon de l'arête de planage
CASC	Code de taille du la cartouche
CB	Nombre de faces du brise-copeaux
CBDP	Profondeur d'alésage
CBMD	Désignation du fabricant du brise-copeaux
CBP	Propriété du brise-copeaux
CCMS	Code de connexion côté machine
CCWS	Code de connexion côté pièce à usiner
CCP	Propriété du chanfrein d'angle
CDI	Diamètre de coupe de la plaquette
CDX	Profondeur de coupe maximum
CEATC	Code de type de l'angle de l'arête de coupe de l'outil
CECC	Code de l'état de l'arête de coupe
CEDC	Nombre d'arêtes de coupe
CF	Chanfrein de point
CHW	Largeur du chanfrein de la pointe
CICT	Nombre d'éléments de coupe
CNC	Nombre d'angles
CND	Diamètre de l'entrée du liquide de coupe
CNSC	Code du type d'entrée du liquide de coupe
CNT	Taille du filetage de l'orifice d'adduction de liquide de coupe
CP	Pression du liquide de coupe
CRE	Rayon de point
CRKS	Dimension du filetage de fixation
CSP	Propriété du liquide de coupe
CTP	Propriété du revêtement
CTX	Translation horizontale du point de coupe
CTY	Translation verticale du point de coupe
CUTDIA	Diamètre de tronçonnage maximal de la pièce
CUB	Base de l'unité de connexion
CW	Largeur de coupe
CWX	Largeur de coupe maximum
CXD	Diamètre de la sortie du liquide de coupe

ISO13399 Symbole	Contenu
CXSC	Code de type de sortie de liquide de coupe
CZC	Code de dimension de connexion
D1	Diamètre du trou de fixation
DAH	Diamètre du trou d'accès
DAXN	Diamètre extérieur minimum de la gorge axiale
DAXX	Diamètre extérieur maximum de la gorge axiale
DBC	Diamètre du cercle de vissage
DC	Diamètre de coupe
DCB	Diamètre d'alésage du raccord
DCBN	Diamètre d'alésage du raccord minimum
DCBX	Diamètre d'alésage du raccord maximum
DCC	Code de style de la configuration conceptuelle
DCCB	Diamètre nominal d'alésage de la connexion
DCIN	Diamètre de coupe interne
DCINN	Diamètre de coupe interne minimum
DCINX	Diamètre de coupe interne maximum
DCN	Diamètre de coupe min.
DCON	Diamètre de raccordement
DCONMS	Diamètre de connexion côté machine
DCONWS	Diamètre de connexion côté pièce à usiner
DCSC	Code de taille du diamètre de coupe
DCSFMS	Diamètre de la surface de contact côté machine
DCX	Diamètre de coupe maximale
DF	Diamètre de flasque
DHUB	Diamètre du moyeu
DMIN	Diamètre d'alésage minimal
DMM	Diamètre de la queue
DN	Diamètre de collet
DRVA	Angle de travail
EPSR	Angle inclus de la plaquette
FHA	Angle d'hélice de goujure
FHCSA	Angle de lamage du trou de fixation
FHCSD	Diamètre nominal du trou de fixation
FLGT	Épaisseur de bride
FMT	Type de forme
FXHLP	Propriété du trou de fixation
GAMF	Angle de coupe radial
GAMN	Angle de coupe normal
GAMO	Angle de dépouille orthogonal
GAMP	Angle de dépouille axial
GAN	Angle d'attaque
H	Hauteur de queue
HA	Hauteur de filet théorique
HAND	Sens
HBH	Hauteur de la tête
HBKL	Longueur excentrée du dos de la tête
HBKW	Largeur de la tête
HBL	Longueur excentrée du bas de la tête
HC	Hauteur de filet réelle
HF	Hauteur fonctionnelle
HHUB	Hauteur du moyeu
HTB	Hauteur de corps
IC	Diamètre du cercle inscrit
IFS	Code de style du montage de la plaquette
IIC	Code d'interface de la plaquette
INSL	Longueur de la plaquette
KAPR	Angle de coupe
KCH	Chanfrein d'angle

ISO13399 Symbole	Contenu
KRINS	Angle de l'arête principale
KWW	Largeur de clavette
KYP	Propriété de la clavette
L	Longueur taillée
LAMS	Inclinaison de l'angle
LB	Longueur de corps
LBB	Largeur du brise-copeaux
LBX	Longueur maximum de corps
LCCB	Profondeur nominale d'alésage de la connexion
LCF	Longueur de goujure
LDRED	Longueur réduite du diamètre du corps
LE	Longueur effective de l'arête de coupe
LF	Longueur fonctionnelle
LFA	une dimension sur lf
LH	Longueur de tête
LPR	Porte-à-faux
LS	Longueur de queue
LSC	Longueur de serrage
LSCN	Longueur de serrage minimum
LSCX	Longueur de serrage maximale
LTA	Longueur LTA (longueur de MCS à CRP)
LU	Longueur utile
LUX	Longueur utile maximale
M	Dimension m
M2	Distance entre le cercle inscrit nominal et le bec d'une plaquette à angle complémentaire
MHA	Angle du trou de fixation
MHD	Distance du trou de fixation
MHH	Hauteur du trou de fixation
MIID	Identification de la plaquette modèle
MTP	Code de type de serrage
NCE	Nombre d'extrémités tranchantes
NOF	Nombre de goujures
NOI	Nombre d'index de plaquette
NT	Nombre de dents
OAH	Hauteur totale
OAL	Longueur totale
OAW	Largeur totale
PDPT	Profondeur de profil de la plaquette
PDX	Distance du profil ex
PDY	Distance du profil ey
PFS	Code de style du profil
PL	Longueur de pointe
PNA	Profil d'angle
PRFRAD	Rayon de profil
PSIR	Angle d'attaque de l'outil
PSIRL	Angle de coupe, outil à gauche
PSIRR	Angle de coupe, outil à droite
RAL	Angle de dépouille, outil à gauche
RAR	Angle de dépouille, outil à droite
RCP	Propriété de l'angle arrondi
RE	Rayon de pointe
REL	Rayon de pointe gauche
RER	Rayon de pointe droite
RMPX	Angle de rampe maximale
RPMX	Vitesse rotative maximale
S	Épaisseur plaquette
S1	Épaisseur de plaquette
SC	Épaisseur de plaquette totale
SDL	Longueur d'épaulement
SIG	Angle de pointe

ISO13399 Symbole	Contenu
SSC	Code de taille de plaquette
SX	Code de forme de la coupe transversale de queue
TC	Classe de tolérance de la plaquette
TCE	Code de l'arête de coupe munie d'une plaquette
TCTR	Classe de tolérance du filet
TD	Diamètre du filet
THFT	Type de forme
THL	Longueur du filetage
THLGTH	Longueur du filet
THSC	Code de forme du porte-outil
THUB	Épaisseur du moyeu
TP	Pas filetage
TPI	Filets par pouce
TPIN	Filets par pouce, minimum
TPIX	Filets par pouce, maximum
TPN	Pas filetage minimum
TPT	Type de profil du filet
TPX	Pas filetage maximale
TQ	Couple
TSYC	Code du type d'outil
TTP	Type filetage
ULDR	Rapport longueur utile diamètre
UST	Système d'unités
W1	Largeur de la plaquette
WEP	Propriété de l'arête de planage
WF	Largeur fonctionnelle
WF2	Distance entre le point de référence et l'appui frontal d'un outil de tournage
WFS	Largeur fonctionnelle secondaire
WT	Poids de l'article
ZEFF	Nombre d'arêtes de coupe effectives en bout
ZEFP	Nombre effectif d'arêtes
ZNC	Nombre d'arêtes de coupe au centre
ZNF	Nombre de plaquettes de face
ZNP	Nombre de plaquettes périphériques

Symboles de référence (ISO 13399)

ISO13399 Symbole	Contenu
CIP	Système de coordination en cours d'utilisation
CRP	Point de référence de coupe
CSW	Système de coordination côté pièce à usiner
MCS	Système de coordination de montage
PCS	Système de coordination primaire

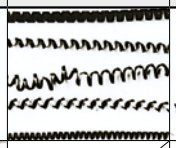
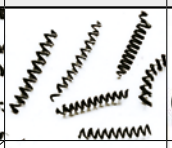
TOURNAGE - PROBLÈMES/SOLUTIONS

Problème	Facteur		Solution: Choix de la nuance — Choisir une nuance plus dure	Choisir une nuance plus tenace	Choisir une nuance plus résistante aux chocs thermiques	Choisir une nuance plus résistante au collage	Conditions de coupe — Vitesse de coupe (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Avance (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Profondeur de passe (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Arrosage — Ne pas utiliser de lubrifiant soluble	Arrosage — Avec arrosage ou sans	Géométrie outil — Sélection brise-copeaux	Angle de coupe (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Rayon de pointe (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Angle d'attaque (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Chanfrein d'arête (Augmenter ↗ / Diminuer ↘)	Tolérance plaquette	Augmenter la rigidité du porte-outil	Machine fixation outil — Augmenter la rigidité du bridage de l'outil et de la pièce	Réduire le porte-à-faux du support	Réduire la puissance et le jeu de la machine
Détérioration de la durée de vie de l'outil	Usure rapide des plaquettes réversibles	Nuance d'outil inappropriée	●																		
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘					
		Vitesse de coupe inappropriée					● ↘	↗ ●			● Avec										
	Effritement ou cassure de l'arête de coupe	Nuance d'outil inappropriée		●																	
		Conditions de coupe inadaptées						● ↘	● ↘												
		Géométrie arête inadaptée										●		↗ ●		↗ ●					
		Rupture thermique			●		● ↘	● ↘	● ↘	●	● Sans										
		Tranchant accumulé				●	↗ ●	↗ ●		●	● Avec										
		Rigidité insuffisante																●	●	●	●
Hors tolérance	Cotes non constantes	Précision insuffisante de la plaquette réversible															●				
		Forte résistance de coupe et usure de la surface de dépouille										●	●	● ↘	● ↘	● ↘		●	●	●	●
	Ajustement fréquent nécessaire en raison d'une sur-dimension	Nuance d'outil inappropriée	●																		
		Conditions de coupe inadaptées					● ↘	↗ ●													
Détérioration de l'état de surface	Mauvais état de surface	Soudure du copeau					↗ ●			●	● Avec										
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●		↗ ●							
		Broutements					● ↘	● ↘	● ↘									●	●	●	●
Génération de chaleur	Surchauffe pièce précision aléatoire, usure plaquette	Conditions de coupe inadaptées					● ↘	● ↘	● ↘												
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●	↗ ●			● ↘					

Problème	Facteur	Solution	Choix de la nuance				Conditions de coupe					Géométrie outil							Machine fixation outil		
			Choisir une nuance plus dure	Choisir une nuance plus tenace	Choisir une nuance plus résistante aux chocs thermiques	Choisir une nuance plus résistante au collage	Vitesse de coupe	Avance	Profondeur de passe	Arrosage: Ne pas utiliser de lubrifiant soluble	Arrosage: Avec arrosage ou sans	Sélection brise-copeaux	Angle de coupe	Rayon de pointe	Angle d'attaque	Chanfrein d'arête	Tolérance plaquette	Augmenter la rigidité du porte-outil	Augmenter la rigidité du bridage de l'outil et de la pièce	Réduire le porte-à-faux du support	Réduire la puissance et le jeu de la machine
							Augmenter ↗ / Diminuer ↘					Augmenter ↗ / Diminuer ↘									
Bavures, écaillage etc.	Bavures (acier, aluminium)	Abrasion en cratère	●																		
		Conditions de coupe inadaptées					● ↘	↗ ●			● Avec										
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●	↗ ●	● ↘	● ↘	● ↘					
	Écaillage de la pièce (fonte grise)	Conditions de coupe inadaptées						● ↘	● ↘												
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘					
		Vibrations																●	●	●	●
	Bavures (acier doux)	Nuance d'outil inappropriée				●															
		Conditions de coupe inadaptées					↗ ●			●	● Avec										
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée										●	↗ ●			● ↘					
		Vibrations																●	●	●	●
Mauvaise formation copeaux	Copeaux longs	Conditions de coupe inadaptées					● ↘	↗ ●	↗ ●		● Avec										
		Grande plage de contrôle des copeaux										●									
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée												● ↘	● ↘						
	Les copeaux sont courts et divisés	Conditions de coupe inadaptées						● ↘	● ↘		● Sans										
		Petite plage de contrôle des copeaux										●									
		Géométrie d'arête de coupe inappropriée												↗ ●	↗ ●						

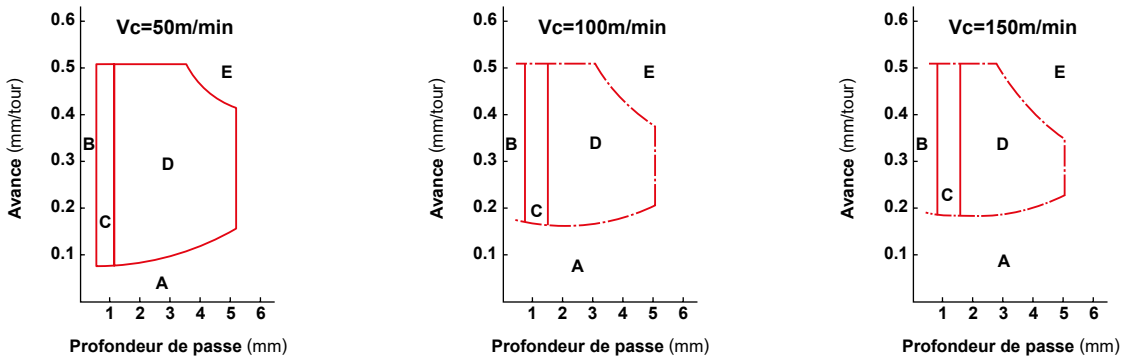
CONTRÔLE DU COPEAU AU TOURNAGE

■FRACTIONNEMENT COPEAUX EN TOURNAGE ACIER

Type	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E
Faible profondeur de passe d < 7mm					
Grande profondeur de passe d=7−15mm					
Longueur copeau l	Pas en spirale	l ≥ 50mm	l ≤ 50mm 1−5 spirale	≒ 1 spirale	Moins de 1 Demie spirale
Remarque	● Forme continue irréguliére ● Copeaux enroulés autour de la pièce et de l'outil	● Forme réguliére continue ● Copeaux longs	Bon	Bon	● Copeaux giclent ● Broutements ● Mauvais état de surface ● Maximum

●Vitesse de coupe et plage de contrôle des copeaux du brise-copeaux

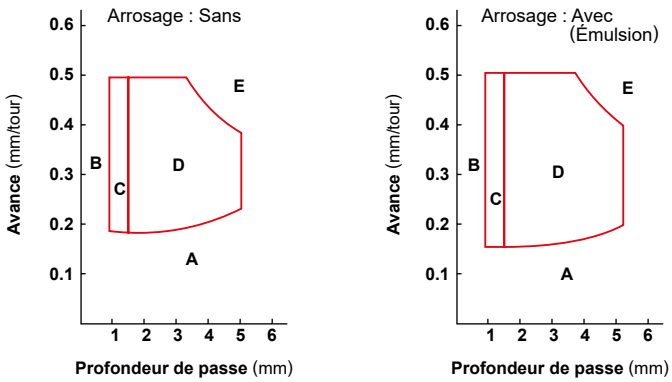
Règle générale : lorsque la vitesse de coupe augmente, la plage de contrôle des copeaux diminue.



Matière : **DIN Ck45(180HB)**
Plaquette : **TNMG160408**
Nuance : Carbure métallique **P10**
Outil : **MTJNR2525M16N**
Coupe à sec

●Effets d'un liquide de coupe sur la plage de contrôle des copeaux d'un brise-copeaux

À vitesse égale, le contrôle de copeaux varie si du liquide de coupe est utilisé ou non.



Matière : **DIN Ck45**
Conditions de coupe : **Vc=100m/min**

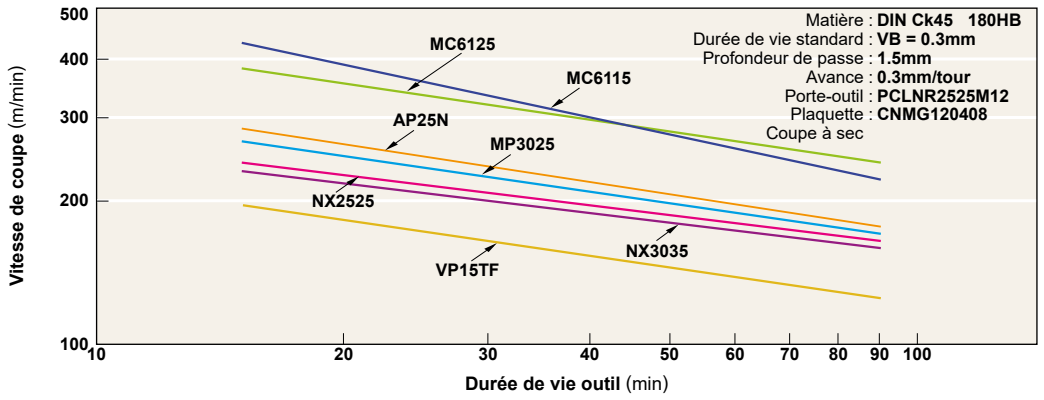
TOURNAGE - EFFETS DES CONDITIONS DE COUPE

■EFFETS DES CONDITIONS DE COUPE

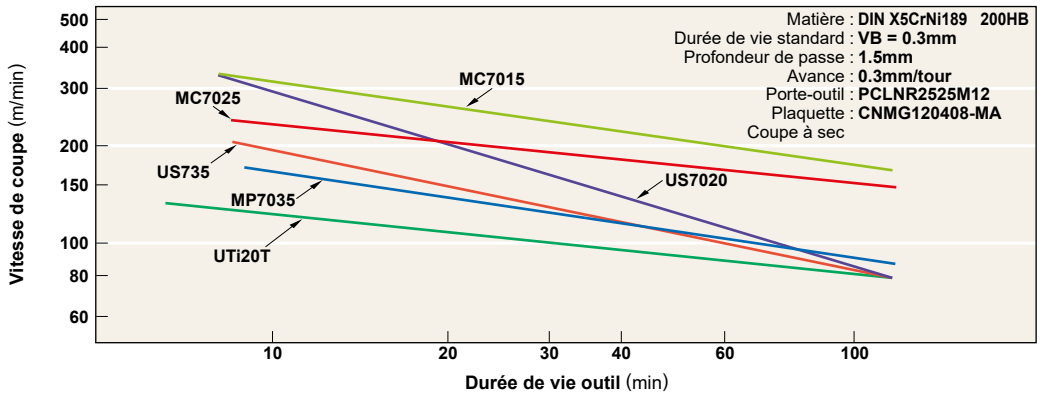
Les conditions de coupe idéales sont la réduction du temps d'usinage, une longue durée de vie, une grande précision d'usinage. Pour obtenir ces conditions, il est nécessaire de bien sélectionner l'outil, en fonction de la matière, de la dureté, de la géométrie et des capacités de la machine.

■VITESSE DE COUPE

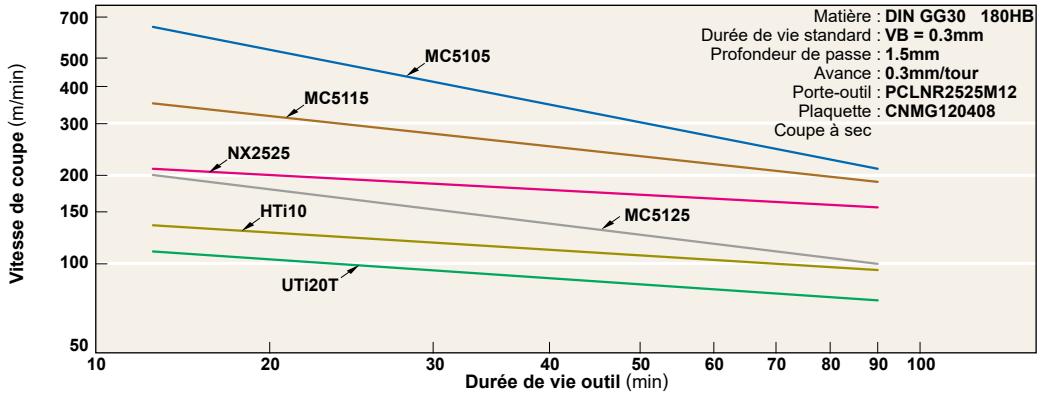
La vitesse de coupe est prépondérante pour la durée de vie de l'outil. Augmenter la vitesse de coupe accroît la température et réduit ainsi la durée de vie. La vitesse de coupe varie selon le type et la dureté de la matière à usiner. Il est nécessaire de sélectionner la nuance adaptée à la vitesse de coupe.



Durée de vie outil nuance P



Durée de vie outil nuance M



Durée de vie outil nuance K

●Effets de la vitesse de coupe

1. Augmenter la vitesse de coupe de 20% réduit la durée de vie de l'outil de 50%, Augmenter la vitesse de coupe de 50% réduit la durée de vie de l'outil de 80%.
2. Usiner avec une faible vitesse de coupe (20−40m/min) peut causer des broutements. La durée de vie de l'outil en est réduite.

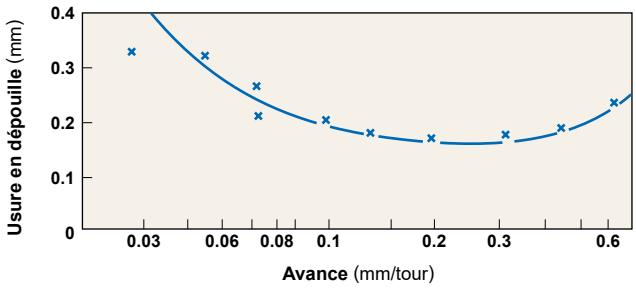
TOURNAGE - EFFETS DES CONDITIONS DE COUPE

■AVANCE

En usinant avec un outil standard de tournage, l'avance est la distance effectuée par l'outil pendant que la pièce fait un tour sur elle-même. En fraisage, l'avance est la distance parcourue par la table pendant un tour de rotation de la fraise divisé par le nombre de dents. C'est pourquoi, c'est indiqué avance par dent. L'avance définie l'état de surface.

●Effets de l'avance

1. Une avance trop faible provoque une usure en dépouille et réduit la durée de vie de l'outil.
2. Augmenter le taux d'avance augmente la température de coupe et l'usure en dépouille. Les effets sur la durée de vie de l'outil sont minimes par rapport à ceux provoqués par la vitesse de coupe.
3. Augmenter le taux d'avance améliore le rendement de l'usinage.



Conditions de coupe Matière : **Acier allié** Nuance : **P10**
Forme outil : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Profondeur de passe **ap=1.0mm** Vitesse de coupe **Vc=200m/min**
Temps de coupe **Tc=10min**

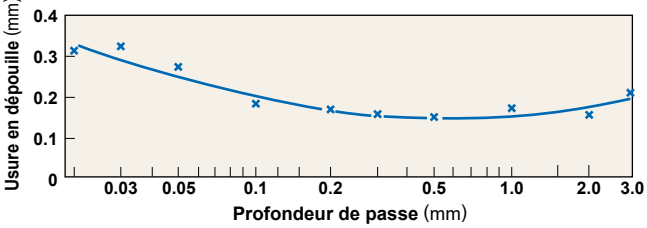
Relation profondeur de coupe / usure en dépouille en tournage acier

■PROFONDEUR DE COUPE

La profondeur de passe est déterminée en fonction du volume à usiner, de la forme du brut, de la puissance et de la rigidité de la machine ainsi que du porte-à-faux outil.

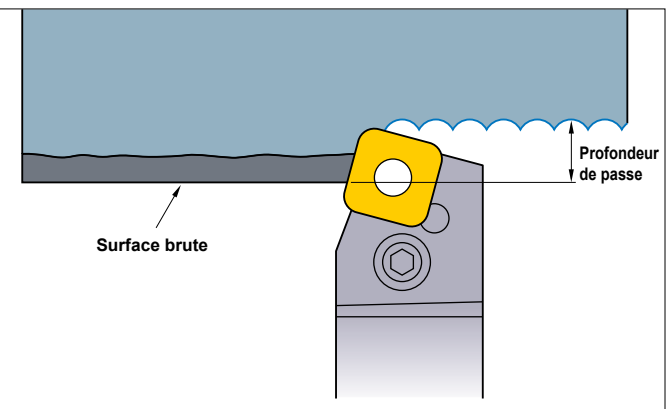
●Effets de la profondeur de passe

1. Changer la profondeur de passe n'influe pas de façon importante sur la durée de vie de l'outil.
2. Une trop faible profondeur de passe provoque un écrouissage de la pièce. La durée de vie de l'outil en est réduite.
3. Dans le cas d'usinage de brut, et d'écroûtage, ou surfaces irrégulières, il faut augmenter la profondeur de passe d'autant que le permet la machine, afin d'éviter l'écaillage et l'usure anormale du rayon de la plaquette.



Conditions de coupe Matière : **Acier allié** Nuance : **P10**
Forme outil : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Avance **f=0.20mm/tour** Vitesse de coupe **Vc=200m/min**
Temps de coupe **Tc=10min**

Relation avance / usure en dépouille en tournage acier

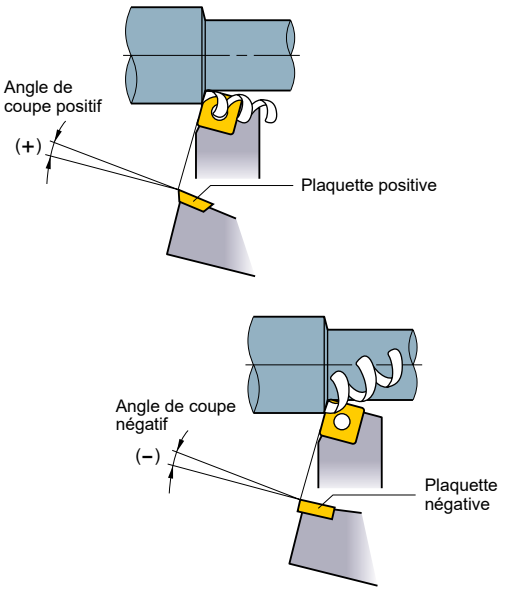


Ébauche d'une surface brute

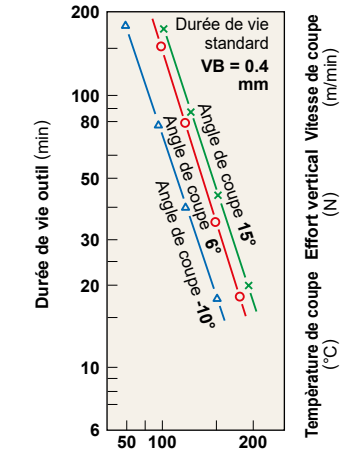
TOURNAGE - GÉOMÉTRIE DES OUTILS

■ANGLE DE COUPE

L'angle de coupe est l'angle de l'arête de coupe qui influe principalement sur la résistance et la température de coupe, la formation des copeaux, et la durée de vie de l'outil.

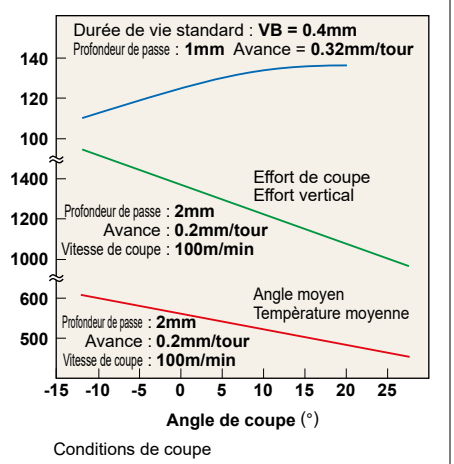


Dégagement copeaux et angle de coupe



Conditions de coupe
Nuance : **P10**
Profondeur de passe : **1mm** Avance : **0.32mm/tour**
Matière : **Acier allié**

Angle de coupe et durée de vie outil



Conditions de coupe
Matière : **Acier allié** Nuance : **P10**
Forme outil : **0-Var-5-5-20-20-0.5mm**
Coupe à sec

Effets de l'angle de coupe sur la vitesse et la température de coupe, et l'effort vertical.

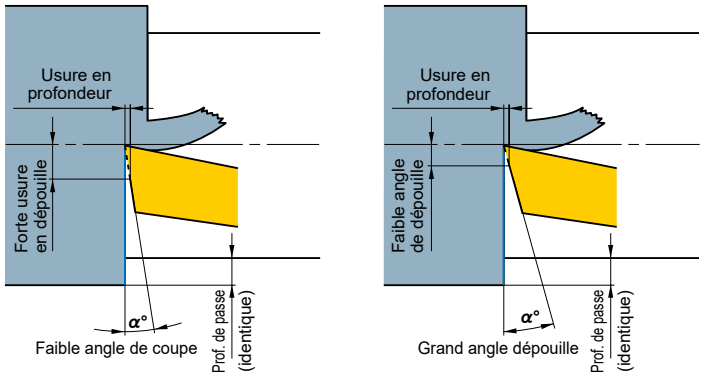
●Effets de l'angle de coupe

1. Augmenter l'angle de coupe dans le sens positif (+) améliore l'acuité.
2. Augmenter l'angle de coupe de 1° positif (+) réduit la puissance absorbée d'environ 1%.
3. Augmenter l'angle de coupe dans le sens positif (+) diminue l'effort de coupe, et l'augmente dans le sens négatif (-) .

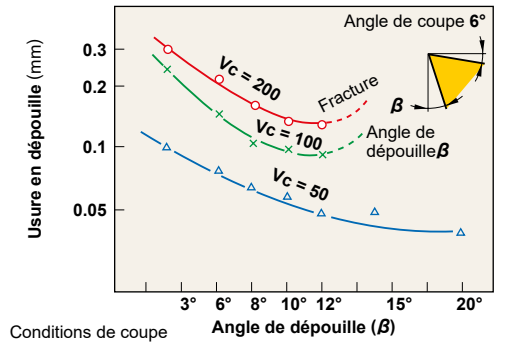
Quand augmenter l'angle de coupe dans le sens négatif (-)	Quand augmenter l'angle de coupe dans le sens positif (+)
○ Matière dure. ○ Lorsqu'une arête renforcée est requis comme la coupe interrompue et l'usinage de surfaces brutes.	○ Matières souples. ○ Matière facile à usiner. ○ Quand la matière ou la machine présentent une faible rigidité.

■ANGLE DE DÉPOUILLE

L'angle de dépouille évite la friction entre la face de dépouille et la matière en fonction de l'avance.



L'angle de dépouille crée un espace entre l'outil et la matière.
L'angle de dépouille concerne l'usure en dépouille.



Conditions de coupe
Matière : **Acier allié (200HB)**
Nuance : **P20** Forme outil : **0-6-β-β-20-20-0.5mm**
Profondeur de passe : **1mm** Avance : **0.32mm/tour** Temps de coupe : **20min**

Rapport angle de dépouille / usure en dépouille

●Effets de l'angle de dépouille

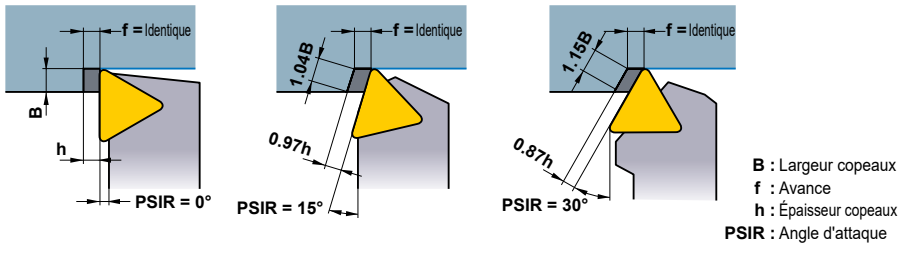
1. Augmenter l'angle de dépouille réduit les risques d'usure en dépouille.
2. Augmenter l'angle de dépouille réduit l'effort de coupe.

Quand réduire l'angle de dépouille	Quand accroître l'angle de dépouille
○ Matières dures. ○ Lorsqu'une arête renforcée est requis.	○ Matières souples. ○ Matières facilement écrouissables.

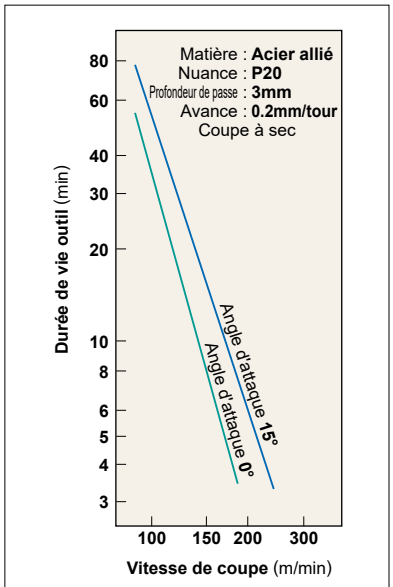
TOURNAGE - GÉOMÉTRIE DES OUTILS

■ANGLE D'ATTAQUE

L'angle d'attaque et l'angle de pointe influent sur l'effort d'avance, l'effort radial et l'épaisseur de copeaux.



Angle d'attaque et épaisseur copeaux

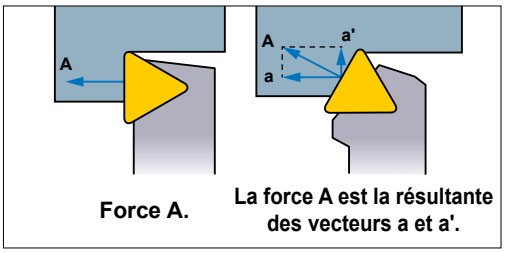


Angle d'attaque et durée de vie

●Effets de l'angle d'attaque

1. A même avance, augmentez l'angle d'attaque accroît la longueur de contact avec le copeau et diminue l'épaisseur de ce dernier. La force de coupe est répartie sur une plus longue arête de coupe et la durée de vie de l'outil prolongée. (Se référer au diagramme.)
2. L'augmentation de l'angle d'attaque augmente l'effort radial a'. Les pièces longues et de faible diamètre subissent ainsi une flexion dans certains cas.
3. L'augmentation de l'angle d'attaque diminue le contrôle copeaux.
4. L'augmentation de l'angle d'attaque diminue l'épaisseur copeau tout en augmentant sa largeur. Le contrôle copeaux devient plus difficile.

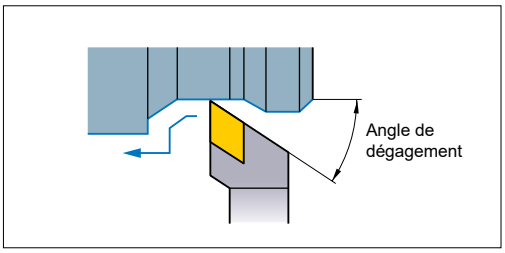
Quand réduire l'angle d'attaque	Quand augmenter l'angle d'attaque
○ Finition avec faible profondeur de passe. ○ Pièces fines, longues. ○ Quand la machine présente une rigidité insuffisante.	○ Matières dures générant une haute température de coupe. ○ En ébauche de pièces de grand diamètre. ○ Quand la machine présente une haute rigidité.



Force A. **La force A est la résultante des vecteurs a et a'.**

■ANGLE DE DIRECTION D'ARÊTE

L'angle de dégagement évite l'interférence entre la pièce et l'outil. Il est habituellement de 5°—15°.

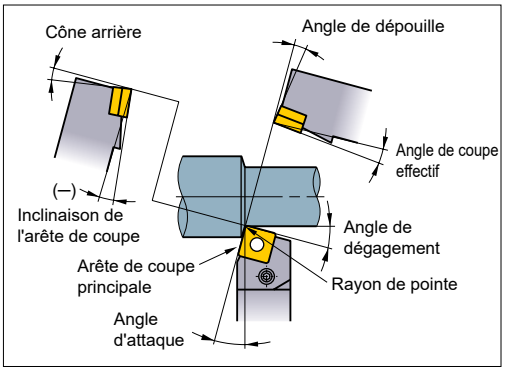


●Effets de l'angle de dégagement

1. Réduire l'angle de dégagement renforce l'outil, mais augmente la température de coupe.
2. Plus l'angle de dégagement est faible, plus l'effort de coupe radial est important. Cela peut provoquer des vibrations durant l'usinage.
3. Un petit angle d'attaque de l'outill est recommandé pour l'ébauche et un plus grand angle pour la finition.

■INCLINAISON DE L'ARÊTE DE COUPE

L'inclinaison de l'arête de coupe indique l'inclinaison de l'angle de coupe. En ébauche et en travaux lourds, la face de coupe subit un choc important l'inclinaison protège l'arête de coupe de ce choc et évite les fractures. Un angle de 3°—5° est recommandé en tournage, 10°—15° en fraisage.

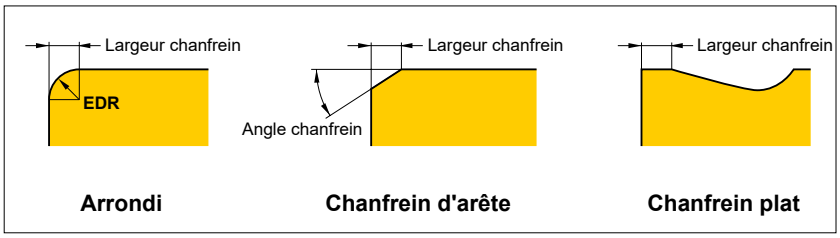


●Effets de l'inclinaison de l'arête de coupe

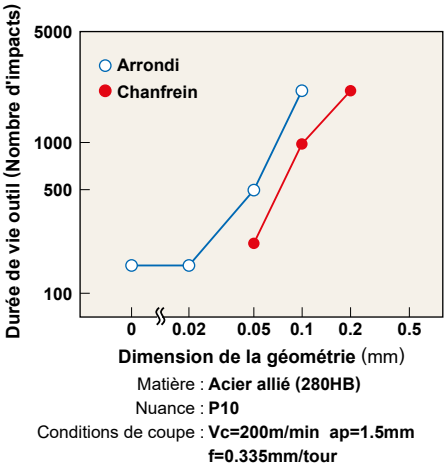
1. Une inclinaison négative (-) de l'arête de coupe dirige les copeaux vers la pièce. A l'inverse, une inclinaison positive (+) les dirige à l'opposé de la pièce.
2. Une inclinaison négative (-) de l'arête de coupe accroît la résistance de celle-ci, mais également l'effort radial. Des broutements peuvent alors être engendrés.

■GÉOMÉTRIE D'ARÊTE DE COUPE

La géométrie de l'arête de coupe lui confère plus de résistance aux efforts de coupe.
Les géométries usuelles sont l'arrondi et le chanfrein.
La largeur de la géométrie d'arête optimale est environ la moitié de la valeur de l'avance.
protection d'arête sur la face de coupe ou de dépouille.

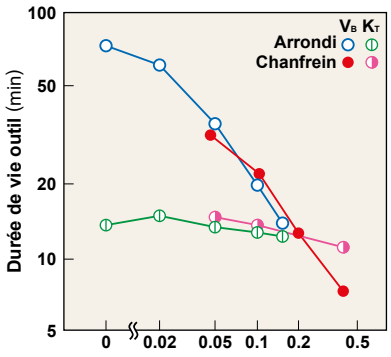


Arrondi **Chanfrein d'arête** **Chanfrein plat**



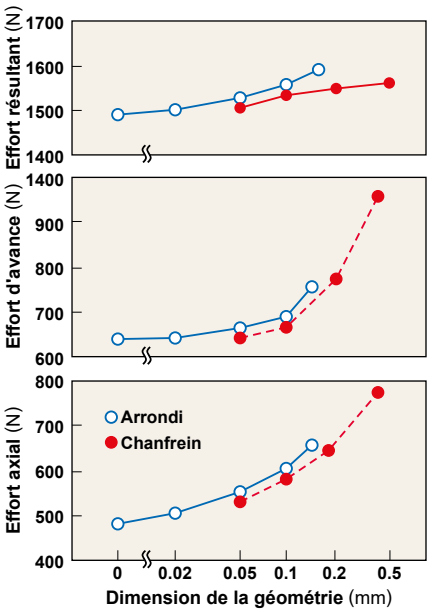
Matière : **Acier allié (280HB)**
Nuance : **P10**
Conditions de coupe : **Vc=200m/min ap=1.5mm f=0.335mm/tour**

Dimension de la géométrie et durée de vie Par fracture



Matière : **Acier allié (220HB)**
Nuance : **P10**
Conditions de coupe : **Vc=160m/min ap=1.5mm f=0.45mm/tour**

Dimension de la géométrie et durée de vie Par usure



Matière : **Acier allié (220HB)**
Nuance : **P10**
Conditions de coupe : **Vc=100m/min ap=1.5mm f=0.425mm/tour**

Dimension géométrie d'arête et résistance

●Effets de la géométrie d'arête

1. Un chanfrein d'arête important renforce l'arête de coupe et la résistance à la fracture.
2. Mais il accroît l'usure en dépouille et diminue la durée de vie. La largeur du chanfrein n'a pas d'effet sur l'usure en cratère.
3. Un plus grand chanfrein augmente les efforts de coupe et les vibrations.

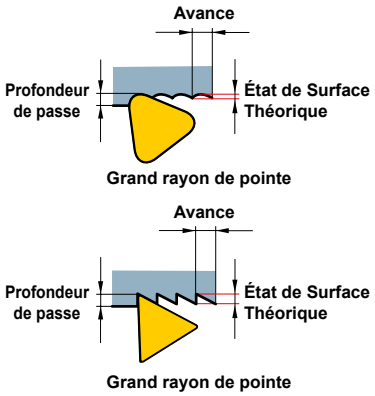
Quand réduire la protection d'arête	Quand augmenter la protection d'arête
○ En finition, faible avance et petite profondeur de passe. ○ Matières souples. ○ Quand pièces et machine sont peu rigides.	○ Matières dures. ○ Lorsque la résistance de l'arête de coupe pour les surfaces non usinées et la coupe interrompue est nécessaire. ○ Quand la machine présente une haute rigidité.

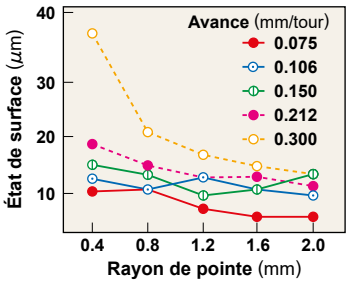
Remarque 1) Les plaquettes carbure métallique Uti, les revêtues diamant, et les cermets ont une géométrie d'arête arrondie en standard.

TOURNAGE - GÉOMÉTRIE DES OUTILS

■RAYON

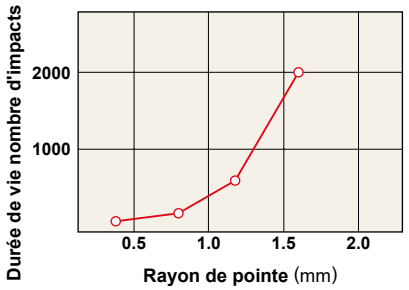
Le rayon agit sur l'effort de coupe et l'état de surface. En général, un rayon de pointe double voire triple de la valeur d'avance est recommandé.





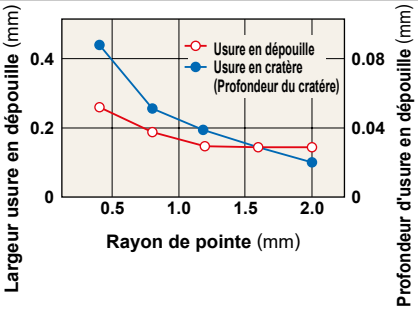
Matière : **Acier allié (200HB)**
Nuance : **P20**
Vitesse de coupe : **Vc=120m/min ap=0.5mm**

Rayon de pointe et état de surface



Matière : **Acier allié (280HB)**
Nuance : **P10**
Conditions de coupe : **Vc=100m/min ap=2mm f=0.335mm/tour**

Dimension de rayon et durée de vie (mm)



Matière : **Acier allié (200HB)**
Nuance : **P10**
Conditions de coupe : **Vc=140m/min ap=2mm f=0.212mm/tour Tc=10min**

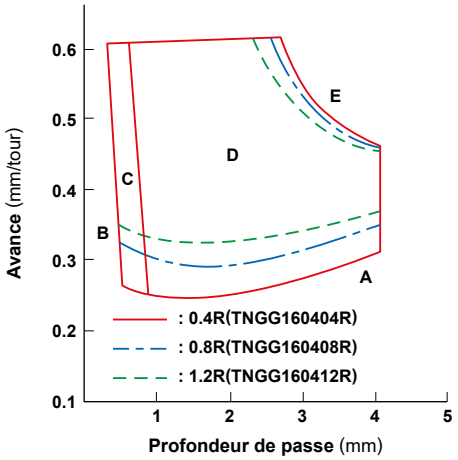
Dimension du rayon et usure de l'outil

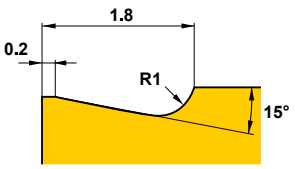
●Effets du rayon de pointe

1. Augmenter le rayon améliore l'état de surface en finition.
2. Augmenter le rayon renforce la résistance de l'outil.
3. Trop augmenter le rayon accroît l'effort de coupe et peut provoquer des broutements.
4. Augmenter le rayon réduit l'usure en dépouille et en cratère.
5. Trop augmenter le rayon rend plus difficile le contrôle copeaux.

Quand réduire le rayon de pointe	Quand augmenter le rayon de pointe
○Finition avec faible profondeur de passe. ○Pièces fines, longues. ○Quand la machine présente une rigidité insuffisante.	○Lorsqu'une grande stabilité d'arête de coupe est nécessaire, comme par exemple pour les surfaces non usinées et les interruptions de coupe. ○Lors de l'ébauche de pièces de grand diamètre. ○Quand la machine présente une haute rigidité.

●Rayon de pointe et contrôle copeaux





Matière : **DIN Ck45 (180HB)**
Plaquette : **TNGG160404R TNGG160408R TNGG160412R (P10)**
Porte-outl : **ETJNR33K16 (Angle d'attaque 3°)**
Vitesse de coupe : **Vc=100m/min**
Coupe à sec

Remarque 1) SVP- Se référer à la page P008 pour la forme adéquate des copeaux (A, B, C, D, E).

CALCUL PUISSANCE DE COUPE

■TOURNAGE (Pc)

$$Pc = \frac{ap \cdot f \cdot Vc \cdot Kc}{60 \times 10^3 \times \eta} \ (kW)$$

Pc (kW) : Puissance absorbée
f (mm/tour): Avance par tour
Kc (MPa) : Effort de coupe spécifique
ap (mm) : Profondeur de passe
Vc (m/min) : Vitesse de coupe
η : (Régime)

(Exemple) Trouvez la puissance requise en fonction des paramètres suivants : Matière : acier doux. Profondeur de passe : ap = 3mm. Vitesse de coupe : Vc = 120m/min. Avance : f = 0.2mm/t. Coefficient rendement : n = 80%.

(Réponse) Remplacer la puissance de coupe spécifique Kc=3100MPa dans la formule.

$$Pc = \frac{3 \times 0.2 \times 120 \times 3100}{60 \times 10^3 \times 0.8} = 4.65 (kW)$$

● Kc

Matière	Résistance à la traction (MPa) et dureté	Effort de coupe spécifique Kc (MPa)				
		0.1 (mm/tour)	0.2 (mm/tour)	0.3 (mm/tour)	0.4 (mm/tour)	0.6 (mm/tour)
Acier doux	**520**	3610	3100	2720	2500	2280
Acier au carbone	**620**	3080	2700	2570	2450	2300
Acier traité	**720**	4050	3600	3250	2950	2640
Acier outil	**670**	3040	2800	2630	2500	2400
Acier outil	**770**	3150	2850	2620	2450	2340
Acier chrome manganèse	**770**	3830	3250	2900	2650	2400
Acier chrome manganèse	**630**	4510	3900	3240	2900	2630
Acier chrome molybdène	**730**	4500	3900	3400	3150	2850
Acier chrome molybdène	**600**	3610	3200	2880	2700	2500
Acier nickel chrome molybdène	**900**	3070	2650	2350	2200	1980
Acier nickel chrome molybdène	**352HB**	3310	2900	2580	2400	2200
Fonte	**46HRC**	3190	2800	2600	2450	2270
Fonte ductile	**360**	2300	1930	1730	1600	1450
Fonte grise	**200HB**	2110	1800	1600	1400	1330

■VITESSE DE COUPE (Vc)

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} \ (m/min)$$

Vc (m/min) : Vitesse de coupe
Dm (mm) : Diamètre matière
π (3.14) : Pi
n (t/min) : Régime

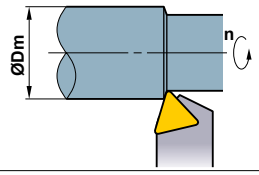
*Divisez par 1000 pour convertir les mm en m.

(Exemple) Trouvez la vitesse de coupe pour une pièce de 50mm de diamètre et une vitesse de rotation de broche de 700t/min.

(Réponse) Substitut π=3.14, Dm=50, n=700 dans la formule.

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} = \frac{3.14 \times 50 \times 700}{1000} = 110 m/min$$

La vitesse de coupe est de 110m/min.



■AVANCE (f)

$$f = \frac{l}{n} \ (mm/tour)$$

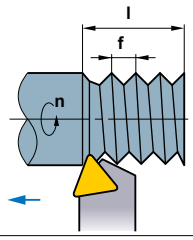
f (mm/tour) : Avance par tour
l (mm/min) : Longueur usinée
n (t/min) : Régime

(Exemple) Trouvez l'avance par tour pour une longueur usinée de 120mm et un régime de 500t/min.

(Réponse) Substitut n=500, l=120 dans la formule.

$$f = \frac{l}{n} = \frac{120}{500} = 0.24 mm/tour$$

La réponse est 0.24mm/tour.



■TEMPS DE COUPE (Tc)

$$Tc = \frac{lm}{l} \ (min)$$

Tc (min) : Temps de coupe
lm (mm) : Longueur pièce usinée
l (mm/min) : Longueur usinée

(Exemple) Trouvez le temps de coupe pour tourner une pièce de longueur 100mm avec une avance de 0.2mm/tour et un régime de rotation de 1000t/min.

(Réponse) Premièrement, calculez la longueur usinée par min. avec l'avance et la vitesse de broche.

$$l = f \times n = 0.2 \times 1000 = 200 mm/min$$

Appliquez la réponse ci-dessus à la formule.

$$Tc = \frac{lm}{l} = \frac{100}{200} = 0.5 min$$

0.5 x 60=30 (sec.) La réponse est 30 sec.

■ÉTAT DE SURFACE THÉORIQUE (h)

$$h = \frac{f^2}{8RE} \times 1000 (\mu m)$$

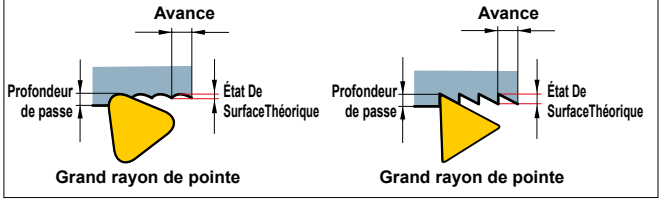
h (μm) : État de surface
f (mm/tour) : Avance par tour
RE (mm) : Rayon plaquette

(Exemple) Trouvez l'état de surface théorique pour une plaquette de coupe de rayon 0.8mm et une avance de 0.2mm/tour.

(Réponse) Substitut f=0.2mm/tour, RE=0.8 dans la formule.

$$h = \frac{0.2^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 6.25 \mu m$$

L'état de surface théorique est de 6μm.

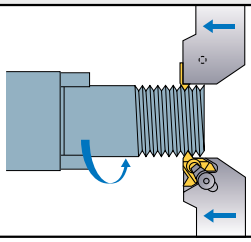
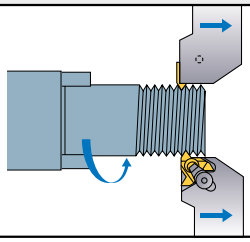
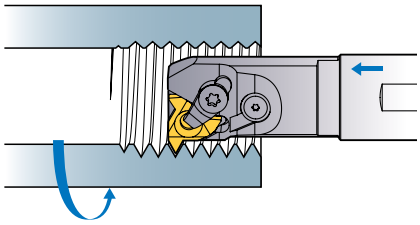
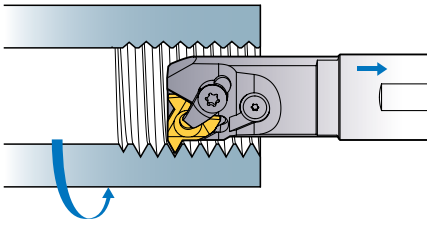


RÉSOLUTION DE PROBLÈMES EN FILETAGE

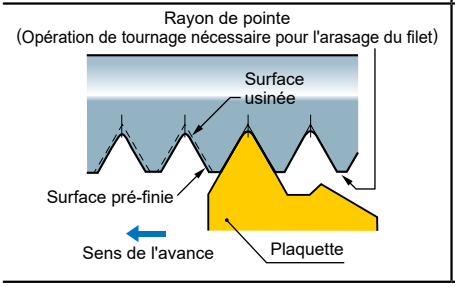
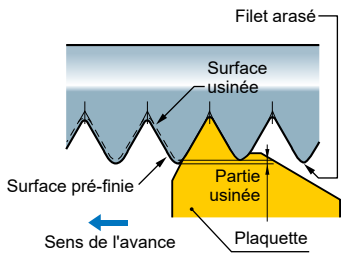
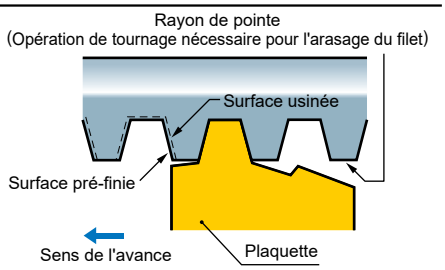
Problèmes	Observations	Causes	Solutions
Mauvaise précision du filet.	Le filetage ne peut pas se visser sur un autre.	Montage incorrect de l'outil.	Régler la plaquette au centre à 0mm.
			Contrôler l'inclinaison du porte-outil (latérale).
	Filet étroit.	Profondeur de coupe incorrecte.	Modifier la profondeur de passe.
		Manque de résistance à l'usure et à la déformation plastique de la plaquette.	Voir "Rapide usure des flancs." et "Grande déformation plastique." ci-dessous.
Mauvais état de surface.	Surface endommagée.	Les copeaux s'enroulent autour de la pièce usinée.	Modifier la méthode par la pénétration oblique et contrôler la direction d'évacuation copeaux.
			Changer de plaquette en remplaçant par les plaquettes de classe-M avec un brise-copeaux 3-D.
		La face de l'arête de coupe de la plaquette interfère avec la pièce à usiner.	Contrôler l'angle d'inclinaison du filet et sélectionner une assise appropriée.
	Surface détériorée.	Arête rapportée (soudure).	Augmenter la vitesse de coupe.
			Augmenter la pression et le débit du liquide de coupe.
		Effort de coupe trop important.	Diminuer la profondeur de coupe par passe.
	Vibrations.	Vitesse de coupe trop importante.	Diminuer la vitesse de coupe.
		Serrage de la pièce ou de l'outil insuffisant.	Recontrôler le serrage de la pièce et de l'outil. (Pression du mandrin, puissance serrage)
		Montage incorrect de l'outil.	Régler la plaquette au centre à 0mm.
Courte durée de vie.	Usure rapide des flancs.	Vitesse de coupe trop importante.	Diminuer la vitesse de coupe.
		Les passes trop nombreuses provoquent une usure abrasive.	Réduire le nombre de passes.
		Finition avec des passes trop faibles en profondeur.	Ne pas repasser à 0mm de profondeur de coupe, une profondeur de coupe de 0.05mm minimum est recommandée.
	Usure non uniforme sur les faces gauche et droite de l'arête de coupe.	L'angle d'inclinaison du filet de la pièce et l'angle d'inclinaison de l'outil ne sont pas compatibles.	Contrôler l'inclinaison de l'angle du filet de la pièce et sélectionner une assise appropriée.
	Ecaillage et fracture.	La vitesse de coupe est trop faible.	Augmenter la vitesse de coupe.
		Effort de coupe trop important.	Augmenter le nombre de passes et diminuer l'effort de coupe par passe.
		Serrage instable.	Contrôler le débattement de la pièce.
			Diminuer le porte-à-faux de l'outil.
			Recontrôler le serrage de la pièce et de l'outil. (Pression du mandrin, puissance serrage)
		Bourrage copeaux.	Augmenter la pression d'arrosage pour évacuer les copeaux.
			Modifier le passage de l'outil pour le contrôle des copeaux. (Allonger chaque passe pour permettre au liquide de coupe de dégager les copeaux)
			Changer la méthode de coupe standard intérieure en usinage en tirant pour prévenir les bourrages copeaux.
		Pièce non-chanfreinée cause un effort de coupe important à l'entrée de chaque passe.	Chanfreinées l'entrée et l'arrière de la pièce à usiner.
	Déformation plastique importante.	Une vitesse de coupe importante génère beaucoup de chaleur.	Diminuer la vitesse de coupe.
		Manque d'arrosage.	Contrôler l'arrosage pour qu'il soit suffisant.
			Augmenter la pression et le débit du liquide de coupe.
		Effort de coupe trop important.	Augmenter le nombre de passes et diminuer l'effort de coupe par passe.

METHODE DE FILETAGE

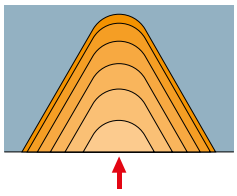
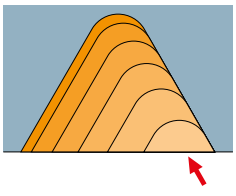
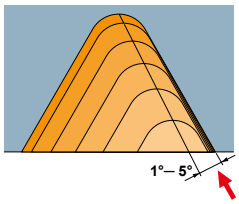
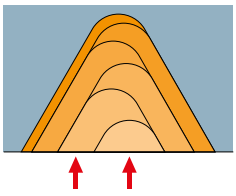
METHODE DE FILETAGE

	Filetage à droite	Filetage à gauche
EXTERIEUR	 Porte-outil réversible	 Porte-outil réversible
INTERIEUR		

TYPE DE PLAQUETTES

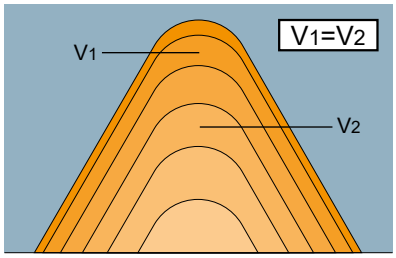
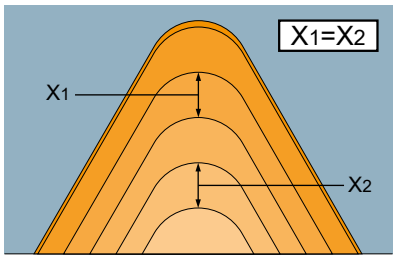
Profil partiel	Profil plein	Profil semi-plein (filet trapézoïdal uniquement)
● La même plaquette peut être utilisée pour différents pas. ● Durée de vie plus courte de la plaquette à profil partiel car rayon de pointe plus petit que la plaquette à profil plein. ● La finition nécessite une opération supplémentaire.	● Aucun ébavurage n'est nécessaire après opération de filetage. ● Nécessite différentes plaquettes de filetage.	● Pas d'ébavurage nécessaire après l'usinage du filet. ● Nécessite des plaquettes avec des pas différents. ● La finition nécessite une opération supplémentaire.
		

MÉTHODES DE FILETAGE

		 Pénétration radiale	 Pénétration oblique	 Pénétration sur flanc	 Pénétration alternante
Remarques	Avantages	● Le plus facile à utiliser. (Programme standard pour fileter) ● Large application. (Conditions de coupe modifiables facilement.) ● Usure uniforme sur les deux faces, droite et gauche, de l'arête de coupe.	● Relativement simple à utiliser. (Programme semi-standard pour fileter.) ● Réduction de l'effort de coupe. ● Recommandée pour les grands pas de filetage, ou pour les matières tendres. ● Bonne évacuation copeaux.	● Prévient l'usure des flancs du côté droit de l'arête de coupe. ● Réduction de l'effort de coupe. ● Recommandée pour les grands pas de filetage, ou pour les matières tendres. ● Bonne évacuation copeaux.	● Prévient l'usure des flancs des côtés droit et gauche de l'arête de coupe. ● Réduction de l'effort de coupe. ● Recommandée pour les grands pas de filetage, ou pour les matières tendres.
	Inconvénients	● Contrôle des copeaux difficile. ● Sujet aux vibrations au fur et à mesure de la pénétration. ● Inefficace pour les filets à pas large. ● Effort important sur le rayon.	● Grande usure sur le flancs droit de l'arête de coupe. ● Relativement difficile de modifier la profondeur de coupe. (Re-programmation nécessaire)	● Programmation d'usinage complexe. ● Difficile de changer la profondeur de coupe. (Re-programmation nécessaire)	● Programmation d'usinage complexe. ● Difficile de changer la profondeur de coupe. (Re-programmation nécessaire) ● Contrôle copeaux difficile.

METHODE DE FILETAGE

PROFONDEUR DE FILETAGE

	Remarques	
	Avantages	Inconvénients
 Copeaux constants	● Facile à utiliser. (Programme standard pour fileter.) ● Résistance supérieure aux vibrations. (Effort de coupe constant.)	● Copeaux longs générés durant la dernière passe. ● Calcul complexe de la profondeur de coupe quand on change le nombre de passes.
 Volume constant	● Réduction de l'effort de coupe sur le rayon pendant les premières passes. ● Contrôle des copeaux simplifié. (Changement facultatif de l'épaisseur des copeaux) ● Calcul simple de la profondeur de coupe quand on change le nombre de passes. ● Bon contrôle copeaux.	● Sujet aux vibrations lors de la dernière passe. (Augmentation de l'effort de coupe) ● Dans certains cas, changer de programme CN est nécessaire.

Remarque 1) Il est recommandé de réduire la profondeur de coupe pour la dernière passe de 0.05mm à 0.025mm.
Une grande profondeur de coupe cause des vibrations, et un état de surface médiocre.

■ FORMULES

● Formules pour calculer chaque incrément de passe.

$$\triangle ap_n = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$$

$\triangle ap_n$: Profondeur de passe
n : Passe actuelle
ap : Profondeur de coupe totale
n_{ap} : Nombre de passes
b : 1ère passe 0.3
2ème passe 2−1 = 1
3ème passe 3−1 = 2
•
•
4ème passe n−1

(Exemple)
Filetage extérieur (Métriques ISO)
Pas : 1.0mm
ap : 0.6mm
n_{ap} : 5ème passe

1ère passe $\triangle ap_1 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow$ **0.16** ($\triangle ap_1$)

2ème passe $\triangle ap_2 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow$ **0.14** ($\triangle ap_2 - \triangle ap_1$)

3ème passe $\triangle ap_3 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow$ **0.12** ($\triangle ap_3 - \triangle ap_2$)

4ème passe $\triangle ap_4 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow$ **0.1** ($\triangle ap_4 - \triangle ap_3$)

5ème passe $\triangle ap_5 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow$ **0.08** ($\triangle ap_5 - \triangle ap_4$)

■ PROGRAMME CN POUR DECALAGE SUR FLANC MODIFIE

● Exemple) M12×1.0 5 passes modifié 5°

Extérieur	Intérieur
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

SÉLECTION DES CONDITIONS DE COUPE

		Priorité					
		Durée de vie	Effort de coupe	Surface de finition	Filetage de précision	Evacuation copeaux	Efficacité (Réduction de passes)
Méthodes de filetage	Radial	○		○	○		○
	Sur flancs	(△ : Modifié)	○	(△ : Modifié)		○	
Profondeur de coupe	Profondeur de coupe constante					○	
	Volume constant	○	○	○	○		○

Remarque 1) La durée de vie et l'état de surface peuvent être améliorés par le changement de méthode de filetage.
Le contrôle des copeaux peut être amélioré par l'augmentation de la profondeur de coupe de la 2ème moitié du nombre de passes.

PROFONDEUR DE COUPE ET LE NOMBRE DE PASSES

● La sélection des profondeurs de coupe et le nombre de passes appropriées sont vitales pour le filetage.

- Pour beaucoup de filetages, on utilise un "Programme cycle filetage," qui est installé sur la machine d'origine, et on spécifie "profondeur de coupe totale" et "profondeur de coupe pour la première et dernière passes."
- La profondeur de coupe et le nombre de passes sont simple à changer pour la méthode par pénétration radiale, et de ce fait facilite la détermination des conditions de coupe appropriées.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES DES PRODUITS MITSUBISHI MATERIALS

- Grande résistance à l'usure et à la déformation plastique des nuances spécialement produites pour les outils de filetage, assurant une grande efficacité dans les usinages à haute vitesse et permettant de réduire le nombre de passes.

Réduction des coûts d'usinage

CONSEILS POUR L'AMELIORATION DES FILETAGES

● Augmentation de la durée de vie

- Pour prévenir des dommages sur le rayon de pointe.
  Méthode recommandée - Pénétration sur flancs.
- Pour avoir une usure uniforme sur les faces de l'arête de coupe.
  Méthode recommandée - Pénétration radiale.
- Pour prévenir l'usure en cratère.
  Méthode recommandée - Pénétration oblique.

● Prévenir les problèmes de copeaux

- Changer en pénétration oblique ou sur flancs.
- Durant la coupe par pénétration radiale, utilisez un porte-outil inversé et modifiez la direction du liquide de coupe du haut vers le bas.
- Quand on utilise la méthode par pénétration radiale, programmer la profondeur de coupe à 0.2mm minimum pour avoir des copeaux épais.

● Pour augmenter l'efficacité de l'usinage

- Augmenter la vitesse de coupe. (En fonction de la vitesse de rotation maximum et la rigidité de la machine.)
- Réduire le nombre de passes. (Réduire de 30 à 40%.)
- Une réduction du nombre de passes peut améliorer l'évacuation des copeaux du fait qu'ils soient plus épais.

● Prévenir des vibrations

- Changer en pénétration oblique ou sur flancs.
- En usinant par pénétration radiale, réduire la profondeur de passe pour la deuxième moitié des passes et diminuer la vitesse de coupe.

● Amélioration de la surface de finition

- Une passe finale pour l'arasage du fond de filet et du diamètre extérieur doit être réalisée à la même profondeur de coupe qu'une passe régulière.
- Quand on usine par pénétration oblique, on doit changer en pénétration radiale uniquement pour la dernière passe.

TABLEAU DE COMPARAISON DES MATIÈRES

■ACIER CARBONE

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

■ALLIAGE ACIER

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

TABLEAU DE COMPARAISON DES MATIÈRES

■ACIER INOXYDABLE (FERRITIQUE,MARTENSITIQUE)

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

■ACIER INOXYDABLE (AUSTÉNITIQUE)

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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

■ACIERS RÉSISTANT À LA CHALEUR

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

■FONTE GRISE

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

■FONTE DUCTILE

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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

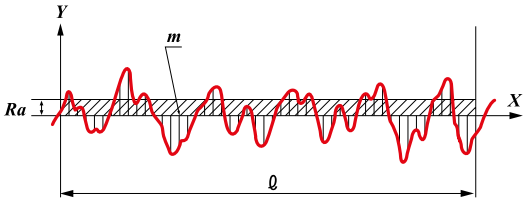
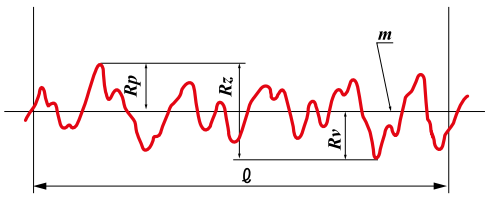
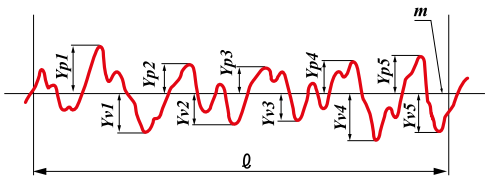
■FONTE MALLÉABLE

Allemagne		Royaume-uni		France	Italie	Espagne	Suède	Japon	USA	Chine
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	–

ÉTAT DE SURFACE

ÉTAT DE SURFACE

(De JIS B 601-1994)

Type	Symbole	Méthode de mesure	Exemple de mesure (Schéma)
Rugosité moyenne	Ra	Les écarts de surface se présentent sous la forme de rugosité créée par le saut axial des plaquettes, la forme et l'usure des arêtes et par les irrégularités de l'écoulement des copeaux. La mesure de l'état de surface s'effectue sur une longueur linéaire. Ra mesure l'état de surface par rapport à une ligne moyenne des écarts. Ra est exprimé en microns et est calculé à partir de l'équation suivante : $Ra=\frac{1}{\ell}\int_0^{\ell}\lvert f(x)\rvert dx$	
Poids maximum	Rz	La plupart des enregistrements d'états de surface sont dotés de filtres électriques permettant d'éliminer l'ondulation (écart de forme). Rz max. indique pour une longueur référence mesurée la différence maximum exprimée en microns entre le point le plus haut et le point le plus bas mesuré en (μm). Remarque) Pour une longueur référence donnée, Rz indique l'état de surface moyen arithmétique de la différence entre les 5 points les plus bas mesurés. Rz est exprimé en micron (μm). $Rz=R_P+Rv$	
Rugosité moyenne en dix points	RzJIS	RzJIS sera la longueur de référence sélectionnée de la courbe moyenne et la somme de la valeur moyenne des valeurs absolues des hauteurs de cinq sommets de profil les plus hauts (Yp) et les profondeurs de cinq points de profil les plus bas (Yv) mesurés dans la direction verticale de la ligne moyenne de cette partie sélectionnée et cette somme est exprimée en microns (μm). $Rz_{JIS}=\frac{(Yp1+Yp2+Yp3+Yp4+Yp5)+(Yv1+Yv2+Yv3+Yv4+Yv5)}{5}$	 $Yp1, Yp2, Yp3, Yp4, Yp5$: Les 5 points les plus hauts de la longueur référence mesurée. $Yv1, Yv2, Yv3, Yv4, Yv5$: Les 5 points les plus bas de la longueur référence mesurée.

■RELATION ENTRE LA RUGOSITÉ MOYENNE (Ra) ET DÉSIGNATION CONVENTIONNELLE (DONNÉE DE RÉFÉRENCE)

Rugosité moyenne **Ra**		Poids maximum **Rz**	Rugosité moyenne en dix points **RzJIS**	Longueur étalon **Rz • RzJIS** l (mm)	Symbole
Séries standards	Moyenne arithmétique λc (mm)	Séries standards			
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	–	

Remarque 1) La corrélation entre les trois rugosités est d'ordre théorique.
Remarque 2) La mesure de Rz et RzJIS est faite par la moyenne arithmétique des valeurs mesurées sur la longueur étalonnée multipliées respectivement par 5.

CORRESPONDANCE DURETÉ

MATIÈRES - CORRESPONDANCE DURETÉ ACIER

Dureté Brinell (**HB**) Bille 10mm,3000kgf		Dureté Vickers	Dureté Rockwell				Dureté shore	Résistance à la traction (Env.)
Bille standard	Bille carbure de tungstène		Échelle A 60kgf, Diamant Cône diamant	Échelle B, 100kgf, Bille 1/16"	Échelle C, 150kgf, Diamant Cône diamant	Échelle D, 100kgf, Diamant Cône diamant		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

Dureté Brinell (**HB**) Bille 10mm,3000kgf		Dureté Vickers	Dureté Rockwell				Dureté shore	Résistance à la traction (Env.)
Bille standard	Bille carbure de tungstène		Échelle A 60kgf, Diamant Cône diamant	Échelle B, 100kgf, Bille 1/16"	Échelle C, 150kgf, Diamant Cône diamant	Échelle D, 100kgf, Diamant Cône diamant		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

Remarque 1) Les valeurs du tableau ci-dessus sont les valeurs métriques du AMS Metals Handbook.
Remarque 2) 1MPa=1N/mm^2
Remarque 3) Les valeurs entre sont peu utilisées. Cette liste est tirée de JIS Handbook Steel I.

TABLE DE TOLÉRANCES DES TROUS

Classification, dimensions standards (mm)		Classification des zones de tolérance géométrique de trous															
>	≤	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

Remarque 1) Les dénominations de la première ligne du tableau représentent les plages de tolérances, les autres lignes du tableau indiquent les valeurs mini et maxi en microns suivant les diamètres indiqués dans la colonne de gauche.

Unités : μm

Classification des zones de tolérance géométrique de trous

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	—	—	—	—

TABLEAU DE TOLÉRANCES DES ARBRES

Classification, dimensions standards (mm)		Classification des tolérances géométriques des arbres														
>	≤	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													

Remarque 1) Les dénominations de la première ligne du tableau représentent les plages de tolérances, les autres lignes du tableau indiquent les valeurs mini et maxi en microns suivant les diamètres indiqués dans la colonne de gauche.

Unités : μm

Classification des tolérances géométriques des arbres

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	—	—	—	—

SYSTÈME INTERNATIONAL

■TABLEAUX DE CONVERSION (Couple de serrage, unité : SI)

●Pression

Pa	**kPa**	**MPa**	bar	kgf/cm^2	atm	mmH$_2$O	mmHg ou 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

Remarque 1) 1Pa=1N/m^2

●Effort

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

●Fatigue

Pa	**MPa** or **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

Remarque 1) 1Pa=1N/m^2

●Travail / Énergie / Calorie

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

Remarque 1) 1J=1W•s, 1J=1N•m
1cal=4.18605J
(Par la loi des poids et des mesures)

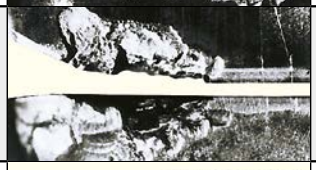
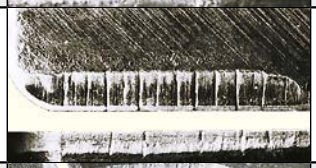
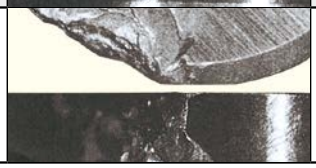
●Puissance (taux / puissance motrice) / débit calorifique

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

Remarque 1) 1W=1J/s, PS:Puissance en chevaux Français.
1PS=0.7355kW
1cal=4.18605J
(Par la loi des poids et mesures)

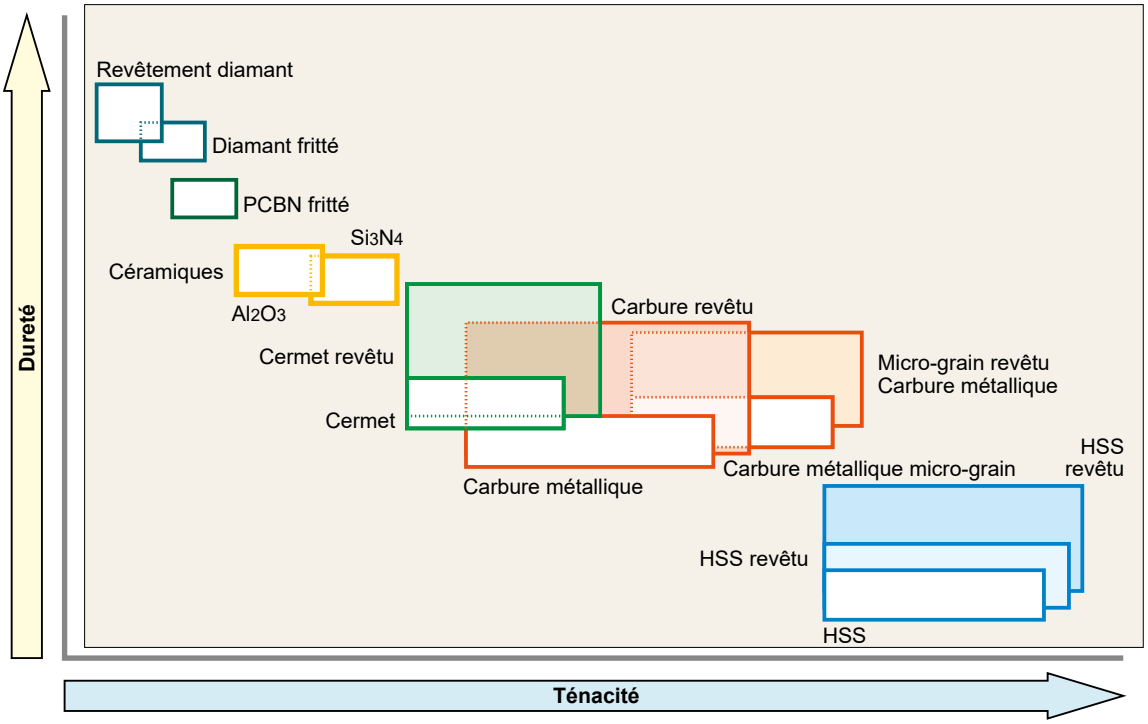
TYPE D'USURE

PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Détériorations		Cause	Solution
Usure en dépouille		• Nuance trop tendre. • Vitesse de coupe trop élevée. • Angle de dépouille est faible. • Avance extrêmement lente.	• Choisir une nuance résistante à l'usure. • Réduire vitesse de coupe. • Augmentez l'angle de dépouille. • Augmenter avance.
Usure en cratère		• Nuance trop tendre. • Vitesse de coupe trop élevée. • Avance trop élevée.	• Choisir une nuance résistante à l'usure. • Réduire vitesse de coupe. • Réduire l'avance.
Écaillage		• Nuance trop dure. • Avance trop élevée. • Géométrie arête inadaptée. • Manque de rigidité, porte-outil.	• Choisir une nuance plus tenace. • Réduire l'avance. • Augmentez le renfort d'arête. (Chanfrein au lieu d'un arrondi.) • Utilisez un corps d'outil plus grand.
Fracture		• Nuance trop dure. • Avance trop élevée. • Géométrie arête inadaptée. • Manque de rigidité, porte-outil.	• Choisir une nuance plus tenace. • Réduire l'avance. • Augmentez le renfort d'arête. (Chanfrein au lieu d'un arrondi.) • Utilisez un corps d'outil plus grand.
Déformation plastique		• Nuance trop tendre. • Vitesse de coupe trop élevée. • Profondeur de coupe et avance trop importantes. • Température de coupe trop élevée.	• Choisir une nuance résistante à l'usure. • Réduire vitesse de coupe. • Réduire la profondeur de coupe et l'avance. • Nuance avec grande conductivité thermique.
Arête rapportée		• Faible vitesse de coupe. • Manque de coupe. • Nuance inappropriée.	• Augmentez la vitesse de coupe. (Pour acier au carbone vitesse de coupe 80m/min.) • Augmentez l'angle de coupe. • Choisir une nuance à faible affinité carbone. (Nuance revêtue, nuance cermet)
Fractures thermiques		• Dilatation ou contraction due à la température de coupe qui varie. • Nuance trop dure. *Spécialement en fraisage.	• Sans arrosage. (En cas d'arrosage, augmentez volume et pression) • Choisir une nuance plus tenace.
Entailles		• Surfaces dures, brutes, croûtes... • Friction sur la dépouille de l'outil provoquée par des copeaux de forme irrégulière. (ex : en cas de légères vibrations)	• Choisir une nuance résistante à l'usure. • Augmentez l'angle de coupe, arête plus vive.
Éclatement		• Arête rapportée. • Mauvaise formation copeaux.	• Augmentez l'angle de coupe, arête plus vive. • Agrandir l'espace à copeaux.
Usure en dépouille Fracture *Détérioration du PCD		• Détérioration due au manque de résistance de l'arête de coupe incurvée.	• Augmentez le renfort d'arête. • Choisir une nuance plus tenace.
Usure en cratère Fracture *Détérioration du PCD		• La nuance est trop tendre. • Effort de coupe trop élevé causant une forte température à la pointe de l'outil.	• Diminuer le renfort d'arête. • Choisir une nuance résistante à l'usure.

MATÉRIAUX DE COUPE

Le carbure métallique Wc-Co a été développé en 1923 et amélioré plus tard par l'ajout de TiC et TaC. En 1969 apparaît le revêtement CVD. Le carbure revêtu est depuis très largement utilisé. La base cermet TiC-TiN voit le jour en 1974. Actuellement, "le carbure revêtu pour l'ébauche et le cermet pour la finition" est une tendance vérifiée et bien établie.



CARACTÉRISTIQUES DES NUANCES

Matériaux durs	Dureté (HV)	Dispersion énergie (kcal/g·atom)	Solution dans Fe (%.1250℃)	Conductivité thermique (W/m·k)	Expansion * thermique (x 10^{-6}/k)	Matériau de coupe
Diamant	>9000	–	Hautement soluble	2100	3.1	Diamant fritté
PCBN	>4500	–	–	1300	4.7	PCBN fritté
Si_3N_4	1600	–	–	100	3.4	Céramiques
Al_2O_3	2100	-100	≒0	29	7.8	Céramiques Carbure métallique
TiC	3200	-35	< 0.5	21	7.4	Cermet Carbure revêtu
TiN	2500	-50	–	29	9.4	Cermet Carbure revêtu
TaC	1800	-40	0.5	21	6.3	Carbure métallique
WC	2100	-10	7	121	5.2	Carbure métallique

*1W/m•K=2.39×10^{-3}cal/cm•sec•℃

CLASSIFICATION DES NUANCES

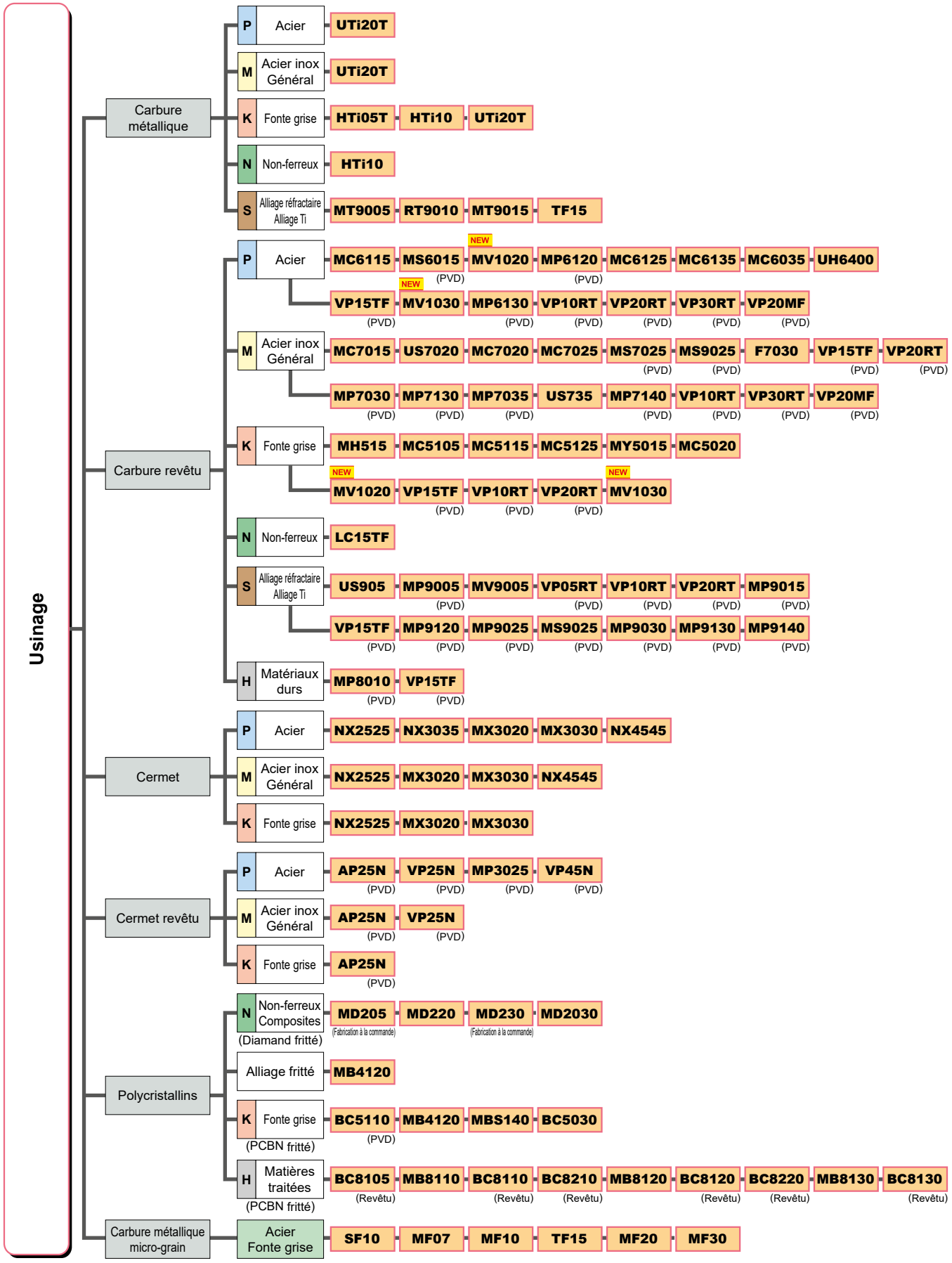


TABLEAU DE COMPARAISON DES NUANCES

CARBURE MÉTALLIQUE

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classification	Symbole										
Tournage	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									
Fraisage	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									

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

MICROGRAIN

	ISO Classification	ISO Symbole	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Outils de coupe	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 Classification	ISO Symbole	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Tournage	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
Fraisage	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	

*Cermet revêtu

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

TABLEAU DE COMPARAISON DES NUANCES

NUANCES REVÊTUES CVD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classification	Symbole										
Tournage	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
Fraisage	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						

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

NUANCES REVÊTUES PVD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classification	Symbole										
Tournage	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	
Fraisage	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

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

TABLEAU DE COMPARAISON DES NUANCES

NUANCES REVÊTUES PVD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classification	Symbole										
Fraisage	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

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

PCBN

	ISO Classification	ISO Symbole	Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
Tournage	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
	Alliage fritté		**MB4120**		CBN200	IB05S IB10S	BN7115 BN7125	BX470 BX480	KBN570 KBN70M

PCD

	ISO Classification	ISO Symbole	Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
Tournage	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

*Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.

Remarque 1) Le tableau ci-dessus est un extrait de publication à titre indicatif. Nous n'avons pas obtenu l'autorisation expresse de chaque compagnie référencée.

TABLEAU DE COMPARAISON DES BRISE-COPEAUX DE PLAQUETTES

PLAQUETTES NÉGATIVES

Classification	Type d'usinage	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finition	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
	Semi-finition	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
	Semi-finition (Acier doux)	SY					17	XQ, XS			FC
	Semi-finition (Avec Wiper)	SW	WL, WF	FW, FWS	W-FF2 W-MF2	LUW, SEW	FW, SW AFW, ASW	WF WP, WQ		FW5	WS, WA
	Ebauche moyenne	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
	Ebauche moyenne (Avec Wiper)	MW	WMX, WM WR	MW, RW	W-M6, W-M3 W-MF5	GUW		WE		MW5	WT
	Ébauche	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.
	Travaux lourds	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	Finition Semi-finition	SH, LM	XF, MF	FF, FP LF*	FF1, FF2 MF1	SU, EF	SS	MQ, SK*	MP, AB, BH	FM5	SF
	Ebauche moyenne	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
	Travaux lourds	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	Finition Semi-finition	LK, MA	KF	FN	MF2 M3, M4		CF	KQ	VA, AH	MK5	FG
	Ebauche moyenne	MK, GK Std.	KM	RP, UN	M5	UZ, GZ, UX	CM Std.	KG, Std., C	V, AE	RK5, MV7	MC
	Ébauche	RK	KR, KRR		MR7			KH, GC, PH	RE	RK7	KT
	Travaux lourds	Sans brise-copeaux		Sans brise-copeaux	MR9 Sans brise-copeaux	Sans brise-copeaux	CH, Sans brise-copeaux	ZS, Sans brise-copeaux	Sans brise-copeaux	Sans brise-copeaux	
S	Finition	FS*, FJ*	SF	FS*, FF, FP	MF1	EF		MQ, SK*		FM5	FA
	Semi-finition	LS, MJ, MJ*	SGF*	LF*, MS, FN	MF3	SU*	HRF			NFT MS3	EA, SF
	Ebauche moyenne	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
	Travaux lourds	RS, GJ	SMR	RP	MR3 MR4	MU		SG, SX		NRS, NRT HU5	ET

*Plaquette affûtée en périphérie.
Remarque 1) Le tableau ci-dessus est basé sur des données éditées, non sur l'autorisation de chaque fabricant.

PLAQUETTE POSITIVE A 7°

Classification	Type d'usinage	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finition	FS-P* SMG*	UM*	LF*		FF* FC*	JP* JS*, 01*	CF*, GF* SKS*		FL2* FP2*	SL* SA*
	Finition Semi-finition	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
	Semi-finition (Avec Wiper)	SW	WF	FW, FWS	W-F1	LUW		WP		FW4	
	Ebauche moyenne	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
	Ebauche moyenne (Avec Wiper)	MW	WM	MW, MWS	W-MF2 W-M3		SW			MW4	WT
M	Finition I Semi-finition	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
	Ebauche moyenne	MM Std.	MM, UM, MMC MR, UR	MP	M3 M5	GU, MU	PM	HQ, GK		FM6 MM4, RM4	PC MT
K	Ebauche moyenne	MK, Std. Sans brise-copeaux	KF, KM, UM, KR	Sans brise-copeaux	F1, M3, M5	* MU, Sans brise-copeaux	Sans brise-copeaux, CM	* Sans brise-copeaux		FK6, MK4 RK4, RK6	MT
N	Ebauche moyenne	AZ*	AL*	HP*	AL*	AG*	AL*	AP* AH*		FN2* MN2*	FL*
S	Finition Semi-finition	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

*Plaquette affûtée en périphérie.
Remarque 1) Le tableau ci-dessus est basé sur des données éditées, non sur l'autorisation de chaque fabricant.

PLAQUETTE POSITIVE A 11°

Classification	Type d'usinage	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finition Semi-finition	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
	Ebauche moyenne	MV	PM, UM	MF MP, MW		GU, MU, US, SS	PM TM, 23 24	HQ XQ	JE	MP4	
M	Finition I Semi-finition	SMG* SV	MF	HP* LF		SU	SS* PF, PS	GF*, CK* PF*, GP, CF* SKS*	MP	FP2* FM4	
	Ebauche moyenne	MV	MM			GU, MU, US	PM, Std.	HQ		MM4	PC, FM

*Plaquette affûtée en périphérie.
Remarque 1) Le tableau ci-dessus est basé sur des données éditées, non sur l'autorisation de chaque fabricant.

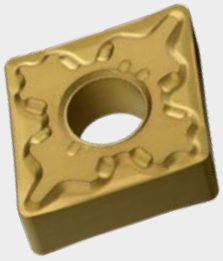
Notes

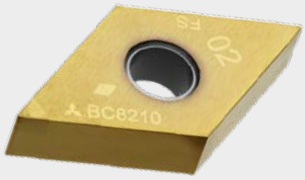
INDEX

INDEX RÉFÉRENCES OUTILS

A 2
B 2
C 2
D 4
E 5
F 5
G 5
H 6
J 6
K 6
L 6
M 6
N 7
P 7
R 8
S 8
T 9
V 10
W 11
X 11













INDEX REFERENCES OUTILS

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
A		
A○○○-DCLNR/L12	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E015
A○○○-DDUNR/L15	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E015
A○○○-DSKNR/L12	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E016
A○○○-DTFNR/L16	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E016
A○○○-DVUNR/L16	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E017
A○○○-DWLNR/L○○	BARRE D'ALÉSAGE DIMPLE BAR	E017
A○○○MWLNR○○	Barre d'alésage M	E042
AJS○○○○T○○	Vis de fixation	N003
AMS○	Bride de serrage	N014
A○○○PCLNR/L○○	Barre d'alésage P	E039
A○○○PDQNR/L15	Barre d'alésage P	E040
A○○○PDUNR/L○○	Barre d'alésage P	E039
A○○○PDZNR/L15	Barre d'alésage P	E041
A○○○PSKNR/L○○	Barre d'alésage P	E038
A○○○PTFNR/L○○	Barre d'alésage P	E038
A○○○PWLNR/L06	Barre d'alésage P	E040
ASS○	Ressort (Pour fraise AJX/BRE/CV)	C032
B		
BCP○○○	Goupille	N013
BF-CCGT○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B038
BF-CNGM○○○○○○○○WS2	Plaquette (Classe tolérance G)	B024
BF-CNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B024
BF-DCGT○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B041
BF-DNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B028
BF-DNGM○○○○○○○○WS2	Plaquette (Classe tolérance G)	B028
BM-CCGT○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B038
BM-CNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B024
BM-DCGT○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B041
BM-DNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B028
BM-TNGM○○○○○○○○3	Plaquette (Classe tolérance G)	B031
BOES101	Vis	N008
BR-CNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B024
BR-DNGM○○○○○○○○2	Plaquette (Classe tolérance G)	B028
BRS○○○	Vis de fixation	N003
BTAHR/L○○○○-50	Porte-outil de décolletage (Tournage extérieur en tirant)	D014
BTAT○○○○○○R/L-B	Plaquette pour tournage extérieur	D014
BTAT○○○○○○○R-SMB	Plaquette pour tournage extérieur	D014
BTAT605000RX	Plaquette pour tournage extérieur	D014
BTBT○○○○○○R/L-B	Plaquette pour tournage extérieur	D015
BTBT○○○○○○○R-SMB	Plaquette pour tournage extérieur	D015
BTBT606000R/L	Plaquette pour tournage extérieur	D015
BTVHR○○○○-75○	Porte-outil de décolletage (Tournage extérieur en tirant)	D016
BTVT○○○○○○R-B	Plaquette pour tournage extérieur	D016

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
C		
C○○-○○SCLCR/L○○-○○○	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E047
C○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E047
C○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E048
C○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E053
C○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E052
C○○-○○STUCR/L○○-○○○	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E049
C○○-○○STUCR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E050
C○○-○○STUPR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E051
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E054
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C	BARRE D'ALÉSAGE(Corps carbure)	E054
CA○○○	Bride de serrage	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○○	Brise-copeaux	N016
CBT○○	Brise-copeaux	N016
CCET○○○○○○MR/L-SRF	Plaquette (Classe tolérance E)	A142
CCET○○○○○○R/L-SN	Plaquette (Classe tolérance E)	A147
CCET○○○○○○R/L-SR	Plaquette (Classe tolérance E)	A145, A146
CCET○○○○○○R/LW-SN	Plaquette (Classe tolérance E)	A147
CCGH○○○○○○MR/L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGH○○○○○○R/L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGT○○○○○○-AZ	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGT○○○○○○-FJ	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGT○○○○○○L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGT○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance G)	A142
CCGT○○○○○○M-FS	Plaquette (Classe tolérance G)	A140
CCGT○○○○○○M-FS-P	Plaquette (Classe tolérance G)	A140
CCGT○○○○○○M-LS	Plaquette (Classe tolérance G)	A142
CCGT○○○○○○M-LS-P	Plaquette (Classe tolérance G)	A143
CCGT○○○○○○MR/L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A141
CCGT○○○○○○MR/L-SN	Plaquette (Classe tolérance G)	A146
CCGT○○○○○○MR/L-SS	Plaquette (Classe tolérance G)	A143
CCGT○○○○○○R/L-SN	Plaquette (Classe tolérance G)	A146
CCGT○○○○○○R/L-SS	Plaquette (Classe tolérance G)	A143
CCGT○○○○○○-SMG	Plaquette (Classe tolérance G)	A147
CCGW○○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A148
CCK○○	Bride de serrage	N014
CCMH○○○○○○-MV	Plaquette (Classe tolérance M)	A145
CCMH○○○○○○-SV	Plaquette (Classe tolérance M)	A143
CCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A145
CCMT○○○○○○-FM	Plaquette (Classe tolérance M)	A140
CCMT○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A140
CCMT○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A140
CCMT○○○○○○-FV	Plaquette (Classe tolérance M)	A140
CCMT○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A142
CCMT○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A142

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
CCMT○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A142
CCMT○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A144
CCMT○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A144
CCMT○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A144
CCMT○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A145
CCMT○○○○○○**-MW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A145
CCMT○○○○○○**-SW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A143
CCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A147, B053
CCP○○	Goupille	N013
CCTC1	Bride de serrage	N014
CG○○**RS-**○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
CG○○○○**RS-**○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
C○**-GYHER/LM00-M25R/L**	Porte-outils GY PSC	F094
C○**-GYHER/LM50-M25R/L**	Porte-outils GY PSC	F098
C○**-GYHER/LM90-M25R/L**	Porte-outils GY PSC	F096
CK○○○	Bride de serrage	N014
CKW6	Bride de serrage	N015
CNGA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B024
CNGG○○○○○○**-FJ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A098
CNGG○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A098
CNGG○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A099
CNGG○○○○○○**-MJ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A100
CNGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B035
CNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A105, B049
CNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A102
CNMG○○○○○○**-FH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A098
CNMG○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A098
CNMG○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A098
CNMG○○○○○○**-FY**	Plaquette (Classe tolérance M)	A098
CNMG○○○○○○**-GH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMG○○○○○○**-GJ**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMG○○○○○○**-GK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A101
CNMG○○○○○○**-GM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A101
CNMG○○○○○○**-LK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A098
CNMG○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-MA**	Plaquette (Classe tolérance M)	A101
CNMG○○○○○○**-MH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A102
CNMG○○○○○○**-MJ**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A100
CNMG○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A100
CNMG○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A100
CNMG○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A101
CNMG○○○○○○**-MW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A102
CNMG○○○○○○**-RK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMG○○○○○○**-RM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMG○○○○○○**-RP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A102
CNMG○○○○○○**-RS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMG○○○○○○**-SA**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-SH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-SW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMG○○○○○○**-SY**	Plaquette (Classe tolérance M)	A099
CNMM○○○○○○**-HL**	Plaquette (Classe tolérance M)	A104
CNMM○○○○○○**-HM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A104
CNMM○○○○○○**-HR**	Plaquette (Classe tolérance M)	A104
CNMM○○○○○○**-HV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A104
CNMM○○○○○○**-HX**	Plaquette (Classe tolérance M)	A103
CNMM○○○○○○**-HZ**	Plaquette (Classe tolérance M)	A104
CNMN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A137
CPGT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A149, B053
CPGT○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A150
CPMB○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○**-FM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A149
CPMH○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A149
CPMH○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A149
CPMH○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A149
CPMH○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A150
CPMH○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A150
CPMH○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A150
CPMH○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A150
CPMH○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○**-MV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPMH○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	A149
CPMH○○○○○○**-SV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A150
CPMX○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A151
CPT○○	Cale	C017, C018, C023
CR○	Circlips	G019, G026, H016
CR○○**RS-**○○	MICRO-MINI TWIN	E023
CR○○**RS-**○○**B**	MICRO-MINI TWIN	E023
CS1/8-○○○○○	Kit de flexible d'arrosage	F127
C○○○**SCLCR**○○	Barre d'alésage MICRO-DEX, Barre d'alésage S (Corps carbure)	E018, E033
C○○○**SDQCR**○○	Barre d'alésage S (Corps carbure)	E034
C○○○**SDUCR**○○	Barre d'alésage S (Corps carbure)	E032
CSF401260T	Vis de fixation	N003
CS○○○**T**	Vis de fixation	N003
CS○○○○○○**T**	Vis de fixation	N003
CS○○○○○○○**T**	Vis de fixation	N003
C○○○**STFCR**○○	Barre d'alésage S (Corps carbure)	E031
C○○○**STUCR06**	Barre d'alésage MICRO-DEX (Corps carbure)	E019
C○○○**SVQCR**○○	Barre d'alésage S (Corps carbure)	E035
C○○○**SWUBR**○○	Barre d'alésage MICRO-DEX (Corps carbure)	E018
CTAHR/L○○○○**-120**	Porte-outil de décolletage (Tronçonnage)	D020
CTAHR1010-120S	Porte-outil de décolletage (Tronçonnage)	D020

INDEX REFERENCES OUTILS

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
CTAT○○○○○○○○○-B	Plaquette pour tronçonnage	D021
CTAT○○○○○○○○○-BX	Plaquette pour tronçonnage	D021
CTAT○○○○○○○LL/RR	Plaquette pour tronçonnage	D021
CTBHR/L○○○○-160	Porte-outil de décolletage (Tournage extérieur en tirant, Tronçonnage)	D015, D022
CTBT○○○○○○○○○-B	Plaquette pour tronçonnage	D022
CTE○○TN/P○○	Assise (Pour P.O. MMTE)	G019
CTI○○TN/P○○	Assise (Pour P.O. MMTI)	G026
CT○○RS-M○○	MICRO-MINI TWIN	G031
D		
DCET○○○○○○MR/L-SRF	Plaquette (Classe tolérance E)	A153
DCET○○○○○○R/L-SN	Plaquette (Classe tolérance E)	A157, A158
DCET○○○○○○R/L-SR	Plaquette (Classe tolérance E)	A156, A157
DCET○○○○○○R/LW-SN	Plaquette (Classe tolérance E)	A158
DCGT○○○○○○-AZ	Plaquette (Classe tolérance G)	A153
DCGT○○○○○○M-FS	Plaquette (Classe tolérance G)	A152
DCGT○○○○○○M-FS-P	Plaquette (Classe tolérance G)	A152
DCGT○○○○○○M-LS	Plaquette (Classe tolérance G)	A154
DCGT○○○○○○M-LS-P	Plaquette (Classe tolérance G)	A154
DCGT○○○○○○MR/L-SN	Plaquette (Classe tolérance G)	A157
DCGT○○○○○○MR/L-SS	Plaquette (Classe tolérance G)	A155
DCGT○○○○○○MR-SRF	Plaquette (Classe tolérance G)	A153
DCGT○○○○○○R/L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A153
DCGT○○○○○○R/L-SN	Plaquette (Classe tolérance G)	A157
DCGT○○○○○○R/L-SS	Plaquette (Classe tolérance G)	A155
DCGT○○○○○○-SMG	Plaquette (Classe tolérance G)	A158
DCGW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A158
DCK○○○○	Bride de serrage	N015
DCLNR/L○○○○○○○	Porte-outil DOUBLE FORCE	C008
DCLNR/L○○○○○○○-T	Porte-outil DOUBLE FORCE	C008
DCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A156
DCMT○○○○○○-FM	Plaquette (Classe tolérance M)	A152
DCMT○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A152
DCMT○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A152
DCMT○○○○○○-FV	Plaquette (Classe tolérance M)	A152
DCMT○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A153
DCMT○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A153
DCMT○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance M)	A153
DCMT○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A155
DCMT○○○○○○-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A155
DCMT○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A155
DCMT○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A156
DCMT○○○○○○-MV	Plaquette (Classe tolérance M)	A156
DCMT○○○○○○-SV	Plaquette (Classe tolérance M)	A154
DCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A158, B054
DCMX○○○○○○-SW	Plaquette (Classe tolérance M)	A154
DCS○	Ressort	C008, C010, C016, C019–C022, E015–E017, H006–H011
DCSVN32	Assise	N010
DC○○○○T	Vis de fixation	N003
DDJNR/L○○○○○○○	Porte-outil DOUBLE FORCE	C010
DDJNR/L○○○○○15-T	Porte-outil DOUBLE FORCE	C010
DEGX○○○○○○R/L	Plaquette (Pour P.O. AL)	A159
DEGX○○○○○○R/L-F	Plaquette (Pour P.O. AL)	A159, B059
DKS○	Vis de fixation	N003
DNGA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A112, B050
DNGG○○○○○○-FJ	Plaquette (Classe tolérance G)	A106
DNGG○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance G)	A106
DNGG○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance G)	A107
DNGG○○○○○○R/L	Plaquette (Classe tolérance G)	A111
DNGM○○○○○○-MJ	Plaquette (Classe tolérance G)	A108
DNGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B035
DNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A112
DNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A110
DNMG○○○○○○-FH	Plaquette (Classe tolérance M)	A106
DNMG○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A106
DNMG○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A106
DNMG○○○○○○-FY	Plaquette (Classe tolérance M)	A106
DNMG○○○○○○-GH	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMG○○○○○○-GJ	Plaquette (Classe tolérance M)	A112
DNMG○○○○○○-GK	Plaquette (Classe tolérance M)	A109
DNMG○○○○○○-GM	Plaquette (Classe tolérance M)	A110
DNMG○○○○○○-LK	Plaquette (Classe tolérance M)	A107
DNMG○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A107
DNMG○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A107
DNMG○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance M)	A107
DNMG○○○○○○-MA	Plaquette (Classe tolérance M)	A110
DNMG○○○○○○-MH	Plaquette (Classe tolérance M)	A110
DNMG○○○○○○-MJ	Plaquette (Classe tolérance M)	A108
DNMG○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A109
DNMG○○○○○○-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A109
DNMG○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A109
DNMG○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A109
DNMG○○○○○○-RK	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMG○○○○○○-RM	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMG○○○○○○-RP	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMG○○○○○○-RS	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMG○○○○○○-SA	Plaquette (Classe tolérance M)	A108
DNMG○○○○○○-SH	Plaquette (Classe tolérance M)	A107
DNMG○○○○○○-SY	Plaquette (Classe tolérance M)	A108
DNMM○○○○○○-HL	Plaquette (Classe tolérance M)	A112
DNMM○○○○○○-HZ	Plaquette (Classe tolérance M)	A112
DNMX○○○○○○-MW	Plaquette (Classe tolérance M)	A111
DNMX○○○○○○-SW	Plaquette (Classe tolérance M)	A108
DTGNR/L○○○○○16	Porte-outil DOUBLE FORCE	C016
DTGNR/L○○○○○16-T	Porte-outil DOUBLE FORCE	C016
DVJNR/L○○○○○16	Porte-outil DOUBLE FORCE	C019
DVPNR/L○○○○○16	Porte-outil DOUBLE FORCE	C021
DVVNN○○○○○16	Porte-outil DOUBLE FORCE	C020

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
DWLNR/L○○○○○○○	Porte-outil DOUBLE FORCE	C022
DWLNR/L○○○○○06-T	Porte-outil DOUBLE FORCE	C022
E		
E○○	Circlips	C019—C021
F		
FCTU○○○R/L	Barre d'alésage FCTU	E029
FC400890T	Vis de fixation	N003
FSCLC1008R/L-06A	DIMPLE BARRE	E007
FSCLC1008R/L-06E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E008
FSCLC1008R-06E-○/○	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E008
FSCLP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E008
FSCLP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E007
FSCLP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E008
FSDQC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E011
FSDQC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E011
FSDUC○○○○L-○○S	DIMPLE BARRE	E010
FSDUC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E010
FSDUC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E010
FSTUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E009
FSTUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E009
FSTUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E009
FSTU○○○R/L	Barre d'alésage FSTU	E028
FSVJB○○○○R/L-11S	DIMPLE BARRE	E014
FSVJC○○○○R/L-08S	DIMPLE BARRE	E014
FSVPB○○○○R-○○S	DIMPLE BARRE	E013
FSVPB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E013
FSVPC○○○○R/L-08A	DIMPLE BARRE	E013
FSVUB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E013
FSVUC○○○○R/L-08A	DIMPLE BARRE	E013
FSWL○○○R/L○	Barre d'alésage FSWL	E030
FSWUB○○○○R/L-L3A	DIMPLE BARRE	E012
FSWUB○○○○R/L-L3E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E012
FSWUB○○○○R-L3E-○/○	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E012
FSWUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E012
FSWUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BARRE	E012
FSWUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BARRE (Corps carbure)	E012
G		
GT○HR/L○○○○-○○○	Porte-outil de décolletage (Gorge extérieure)	D018
GT○TR/L	Plaquette (Brute)	D019
GT○T○○○○○○○R/L-E	Plaquette pour gorge extérieure	D019
GT○T○○○○○○○R/L-U	Plaquette pour gorge extérieure	D018
GWB○○NA2-○○○	Porte-outil GW	F124
GWB○○NA2-○○○-C	Porte-outil GW	F124
GWTBN2○○○○-B○○	Bloc porte-lame (Pour P.O. GW)	F125
GWTBN2○○○○-B○○-C	Bloc porte-lame (Pour P.O. GW)	F125
GW1B○○○○○020N	Plaquette (Pour P.O. GW)	F126
GW1M○○○○○○○○N-○○	Plaquette (Pour P.O. GW)	F126
GW1M○○○○○○○○R○○-GS	Plaquette (Pour P.O. GW)	F126
GW1M○○○○○○○○R/L05-GM	Plaquette (Pour P.O. GW)	F126
GYAR/L○○○90○-D○○	Barre d'alésage GY	F086
GYAR/L○○○90○-E○○	Barre d'alésage GY	F088
GYAR/L○○○90○-F○○	Barre d'alésage GY	F090
GYAR/L○○○90○-G○○	Barre d'alésage GY	F090
GYAR/L○○○90○-H○○	Barre d'alésage GY	F092
GYDR/L○○○90○-M○○R/L	Porte-outil GY	F086—F092
GYHR/L○○○○○00-M○○R/L	Porte-outil GY	F022—F032, F044—F074
GYHR/L○○○○○50-M○○R/L	Porte-outil GY	F042
GYHR/L○○○○○90-M○○R/L	Porte-outil GY	F036—F040, F076—F084
GYM○○R/LC-○005	Cartouche	F042, F099
GYM○○R/L○-D○○	Cartouche	F022, F036, F086, F096, F097, F099
GYM○○R/L○-D○○-○○○	Cartouche	F044—F046, F076
GYM○○R/L○-E○○	Cartouche	F024, F036, F088, F094—F097
GYM○○R/L○-E○○-○○○	Cartouche	F048—F050, F076
GYM○○R/L○-F○○	Cartouche	F026, F038, F090, F094—F097
GYM○○R/L○-F○○-○○○	Cartouche	F052—F058, F078
GYM○○R/L○-G○○	Cartouche	F028, F038, F090, F094—F097
GYM○○R/L○-G○○-○○○	Cartouche	F060—F064, F080
GYM○○R/L○-H○○	Cartouche	F030, F040, F092, F094—F097
GYM○○R/L○-H○○-○○○	Cartouche	F066—F070, F082
GYM○○R/L○-J○○	Cartouche	F032, F040, F092, F094—F097
GYM○○R/L○-J○○-○○○	Cartouche	F072—F074, F084
GYPR/L○○○○○○○-K○○	Porte-outil GY	F034
GYQR/L○○○○○○○-D○○	Porte-outil GY	F022
GYQR/L○○○○○○○-F○○	Porte-outil GY	F026
GYQR/L○○○○○○○-G○○	Porte-outil GY	F028
GYQR/L○○○○○○○-H○○	Porte-outil GY	F030
GYQR/L○○○○○○○-J○○	Porte-outil GY	F032
GYSR/L○○○○JX00-○○○	Porte-outil GY	F018
GYSR/L○○○○K00-○○○	Porte-outil GY	F018
GYSR/L○○○○M00-○○○	Porte-outil GY	F018
GY05016S	Vis de fixation	N003
GY06013M	Vis de fixation	N003
GY1B○○○○○○○○N	Plaquette (Pour P.O. GY)	F015
GY1G○○○○○○○○○-GFGS	Plaquette (Pour P.O. GY)	B048, F012
GY1M○○○○○○○○N-GM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F012
GY1M○○○○○○○○R/L05-GM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F012
GY2B○○○○○○○○N	Plaquette (Pour P.O. GY)	F015
GY2G○○○○○○○○N-MF	Plaquette (Pour P.O. GY)	F014
GY2G○○○○○005N-GL	Plaquette (Pour P.O. GY)	F013
GY2G○○○○○○○○R○○-GS	Plaquette (Pour P.O. GY)	F011
GY2M○○○○○○○○N-BM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F015
GY2M○○○○○○○○N-GM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F012
GY2M○○○○○○○○N-GS	Plaquette (Pour P.O. GY)	F011
GY2M○○○○○○○○N-GU	Plaquette (Pour P.O. GY)	F011
GY2M○○○○○○○○N-MM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F014

INDEX REFERENCES OUTILS

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
GY2M○○○○○○○○N-MS	Plaquette (Pour P.O. GY)	F014
GY2M○○○○○○○○R/L05-GM	Plaquette (Pour P.O. GY)	F012
GY2M○○○○○○○○R○○-GS	Plaquette (Pour P.O. GY)	F011
GWSR/L○○○○JX00-○○○	Porte-outil GW	F122
GWSR/L○○○○K00-○○○	Porte-outil GW	F122
GWSR/L○○○○M00-○○○	Porte-outil GW	F122
H		
HBH○○○○○	Vis de fixation	N002
HBHA○○○○○	Vis de fixation	N002
HDS○○○○○	Vis de fixation	N008
HFF080○○H	Vis de fixation	N008
HGM-PT○/○	Embout	E038─E041
		H007, H010, H012, H013, H016, H019
HKY○○D	Entraineur	N002
HKY○○F	Clé drapeau	N002
HKY○○L	Clé	N002
HKY○○R	Clé	N002
HKY○○T	Clé	N002
HKY○○W	Clé drapeau	N002
HP○○	Excentrique	E038─E041
HSC○○○○○	Vis de fixation	N002, N008
HSC○○○○○H	Vis	N008
HSCX○○○○○H	Vis	N008
HSP05008C	Vis de fixation	N003
HSS○○○○○	Vis de fixation	N002
HY○	Vis d'entretoise	N004
HY-A1	Vis d'entretoise	N004
HY-V1	Vis d'entretoise	N004
H100TH-B○○-○○○	HSK barre d'alésage	H022
H100TH-EN3232R/L-130	HSK outil tournage exter	H020
H100TH-EV3232R/L-180	HSK outil tournage exter	H019
H63TH-A○○○DCLNR/L12	HSK outil DCLN	H008
H63TH-B○○-○○	HSK barre d'alésage	H021
H63TH-DCLNL-L12-3	HSK outil DCLN	H008
H63TH-DCLNR/L-DX12	HSK outil DCLN	H006
H63TH-DCMNN-H/L12	HSK outil DCMN	H007
H63TH-DDJNL-L15-3	HSK outil DDJN	H011
H63TH-DDJNR/L-DX15	HSK outil DDJN	H009
H63TH-DDNNN-H/L15	HSK outil DDNN	H010
H63TH-EN2525R/L-115	HSK outil tournage	H020
H63TH-EV2020R/L-105-3	HSK outil tournage	H021
H63TH-EV2525R/L-112	HSK outil tournage	H019
H63TH-MGHR/L-DX○○○○	HSK outil MG	H014
H63TH-MMTENR-H/L16	HSK outil MMT	H016
H63TH-MMTER-DX16	HSK outil MMT	H016
H63TH-MTHR/L-DX43	HSK outil MT	H017
H63TH-PCLNR/L-DX12	HSK outil PCLN	H006
H63TH-PCMNN-H/L12	HSK outil PCMN	H007
H63TH-PDJNR/L-DX15	HSK outil PDJN	H009
H63TH-PDNNN-H/L15	HSK outil PDNN	H010
H63TH-PRDCN-H/L12	HSK outil PRDC	H012
H63TH-PRGCR/L-DX12	HSK outil PRGC	H012
H63TH-SVPBR/L-DX16	HSK outil SVPB	H013
H63TH-SVVBN-H/L16	HSK outil SVVB	H013
J		
JSS○	Vis d'assise	N004
K		
KGC1	Bride de serrage	N015
KNUX○○○○○○R/L-M○	Plaquette (Classe tolérance U)	A136
KS○	Vis axiale	N004
KSN○	Vis de fixation	N009
KSN3	Écrou de réglage micrométrique	N009
KS○S	Vis de pré-réglage	N004
KSS○	Vis de fixation	N009
KSS2	Vis de réglage	N009
L		
LK1	Bride de serrage	N015
LLCL○○○	Levier de fixation	N013
LLCL○○S	Levier de fixation	N013
LLCS○○○	Vis de fixation	N004
LLCS○○○S	Vis de fixation	N004
LLP○○	Goupille	N013
LLR○	Vis de pré-réglage	N004
LLSCN○○	Assise	N010
LLSCN○T○	Assise	N010
LLSCP○○	Assise	N010
LLSDN○○	Assise	N010
LLSDP42	Assise	N010
LLSRN○○○	Assise	N010
LLSSN○○	Assise	N010
LLSSP42	Assise	N010
LLSTE32	Assise	N010
LLSTN○○	Assise	N010
LLSTP○○	Assise	N010
LLSWN○○○	Assise	N010
LLSWN○T○	Assise	N010
LLSWP○○	Assise	N010
LS○	Vis de fixation	N004
LS○○	Vis de fixation	N004
LS○○T	Vis de fixation	N004
LS○○○○T	Vis de fixation	N004
LS10TS	Vis de fixation	N004
M		
MBA○○○○○H	Vis de fixation	N008
MCLNR○○○○○19	Porte-outil DOUBLE FORCE	C009

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
MES○	Ressort	C017, C018, C023, E042, F132, G024, H014, H017
MGHR/L○○○○○○○○○○	Porte-outil MG	F132
MGS6	Vis de fixation	N005
MGTR/L○○○○○	Plaquette (Pour P.O. MG)	F133, H015
MHS○○○**R**	Assise	N011
MHT1	Vis de fixation	N005
MK1K	Anti-grippant	N017
MK1KS	Anti-grippant	N017
MLCP42	Assise	N011
MLDP42	Assise	N011
MLSP42	Assise	N011
MLTP32	Assise	N011
MMT○○**ER**○○○○○○○○○	Plaquette (Pour P.O. MMTE)	G020–G023
MMTER○○○○○○○**-C**	Porte-outil MMTE	G019
MMT○○**IR**○○○○○○○○○	Plaquette (Pour barre d'alésage MMTI)	G027–G030
MMTIR○○○○**A**○○○-○○○○	Barre d'alésage MMTI	G026
MP6	Goupille	N013
MSBNR○○○○○**19**	Porte-outil DOUBLE FORCE	C012
MSCN63	Assise	N011
MSSNR○○○○○**19**	Porte-outil DOUBLE FORCE	C014
MSSN63	Assise	N011
MTENN○○○○○○○**N**	Porte-outil WP	C018
MTHR/L○○○○○○	Porte-outil MT	G024
MTJNR/L○○○○○○○**N**	Porte-outil WP	C017
MTK○**R/L**	Bride de serrage	N015
MTQNR/L○○○○○○**N**	Porte-outil WP	C018
MTTR/L○○○○○○	Plaquette (Pour P.O. MT/Tête d'alésage D)	G025, H018
MT1R/L○○○○○○	Porte-outil MT1	G024
MWLNR/L○○○○○**08**	Porte-outil WP	C023

N

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
NP-CCGW○○○○○○**G/FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	B038
NP-CCGW○○○○○○○**W**○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B038
NP-CCGW○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B037
NP-CCMH○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	B053
NP-CCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	B053
NP-CNGA○○○○○○○○**W**○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○**W**○**4**	Plaquette (Classe tolérance G)	B022
NP-CNGA○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○**4**	Plaquette (Classe tolérance G)	B022
NP-CNMM○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B049
NP-CPGB○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B039
NP-CPMH○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	B053
NP-DCGW○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B040
NP-DCMT○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B054
NP-DNGA○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B026
NP-DNGA○○○○○○○○**4**	Plaquette (Classe tolérance G)	B025
NP-DNGA○○○○○○**G**○**WS2JR/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	B028
NP-DNMM○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B050
NP-SNGA○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B029
NP-SNMM○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B050
NP-SPGN120412GS2	Plaquette (Classe tolérance G)	B047
NP-TCGW○○○○○○○○**3**	Plaquette (Classe tolérance G)	B042
NP-TNGA○○○○○○○○**3**	Plaquette (Classe tolérance G)	B030
NP-TNGA○○○○○○○○**6**	Plaquette (Classe tolérance G)	B030
NP-TNMM○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B051
NP-TPGB○○○○○○○○**3**	Plaquette (Classe tolérance G)	B043
NP-TPMH○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B056
NP-TPMX○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B056
NP-VBGT○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	B057
NP-VBGW○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B045
NP-VCGT○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	B057
NP-VCGW○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B046
NP-VNGA○○○○○○○○**2**	Plaquette (Classe tolérance G)	B032
NP-VNGA○○○○○○○○**4**	Plaquette (Classe tolérance G)	B032
NP-VNMM○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance M)	B052
NP-WNGA080408GSWS3	Plaquette (Classe tolérance G)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○**3**	Plaquette (Classe tolérance G)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○**6**	Plaquette (Classe tolérance G)	B034
NS○○○	Vis de fixation	N005
NS○○○**W**	Vis de fixation	N005

P

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
P○○○**AM**	Levier	E038–E041
PCBNR/L○○○○○**12**	Porte-outil LL	C009
PCLNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C008
PDHNR/L○○○○○**15**	Porte-outil LL	C011
PDJNR/L○○○○○**15**	Porte-outil LL	C010
PRDCN○○○○○○○	Porte-outil LL	C026
PRGCR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C026
P○○**S**	Excentrique	N014
PS○○	Assise	N010
PSBNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C012
PSDNN○○○○○○○	Porte-outil LL	C014
PSKNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C015
PSSNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C013
PSTNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C013
PT○○	Assise	N010
PTFNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C017
PTGNR/L○○○○○○○	Porte-outil LL	C016
PT○○**T**○**R**	Assise	N011
P○○○**US**	Excentrique (Pour P.O. ML)	N014
PV○○○	Assise	N011
PVJNR/L○○○○○**16**	Porte-outil MP	C019
PVPNR/L○○○○○**16**	Porte-outil MP	C021
PVVNN○○○○○**16**	Porte-outil MP	C020
P○○○**W**	Excentrique (Pour P.O. ML)	N014

INDEX REFERENCES OUTILS

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
PWLNR/L○○○○○06	Porte-outil LL	C022
P○○○WS	Excentrique (Pour P.O. ML)	N014
R		
RBH○○○○N	P.O. Cyl. (Pour MICRO-DEX/MICRO-MINI barre alésage)	E026, F137, G034
RBH○○○○○N	P.O. Cyl. (Pour MICRO-DEX/barre d'alésage MICRO MINI)	F137
RCGT○○○○M0-AZ	Plaquette (Classe tolérance G)	A160
RCMT○○○○M0	Plaquette (Classe tolérance M)	A160
RCMX○○○○M0	Plaquette (Classe tolérance M)	A160
RCMX○○○○M0-RR	Plaquette (Classe tolérance M)	A160
RKY○○S	Clé	N002
RNGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B035
RNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A113
RS○○○○T	Vis de fixation	N005
RTG○○A	Plaquette (Pour P.O. TL)	A187, C037
RX1ST8TP1	Vis de fixation	N007
RX1ST25TP6	Vis de fixation	N007
RX1ST○○TP○○	Vis de fixation	N007
S		
S○	Vis de fixation	N005
S○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E048
S○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E049
S○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E053
S○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E052
S○○-○○STUCR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E050
S○○-○○STUPR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E051
S○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C	Barre d'alésage	E054
SBH○○○○R	Outil carré (Pour MICRO-DEX/MINI barre alésage)	E027, F138, G032
SCACR/L○○○○○○○-SM	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D010
SCLCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C024
SCLCR/L○○○○○○○-SM	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D010
SCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A162
SCMT○○○○○○-FM	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-FV	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A162
SCMT○○○○○○-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A161
SCMT○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A162
SCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A162
SD○○	Vis	N005
SDJCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C025
SDJCR/L○○○○○○○-SM	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D011
SDJER/L○○○○○15	Porte-outil AL	C034

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
SDNCN○○○○○○○	Porte-outil SP	C025
SDNCR/L○○○○○○○-SM	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D011
SDNEN○○○○○15	Porte-outil AL	C034
SETK○○	Bride de serrage	N015
SETS○○	Vis de fixation	N005
SH○○○-FSDUCL○○	Porte-outil SH	D026
SLCS○○○	Vis de fixation	N005
SL32○○-90	Douilles pour barres d'alésage	H022
SNGA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A119, B029
SNGG○○○○○○R/L	Plaquette (Classe tolérance G)	A117
SNGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A138, B036
SNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A119
SNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A117
SNMG○○○○○○-FH	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-GH	Plaquette (Classe tolérance M)	A118
SNMG○○○○○○-GK	Plaquette (Classe tolérance M)	A116
SNMG○○○○○○-GM	Plaquette (Classe tolérance M)	A116
SNMG○○○○○○-LK	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG○○○○○○-MA	Plaquette (Classe tolérance M)	A116
SNMG○○○○○○-MH	Plaquette (Classe tolérance M)	A117
SNMG○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A115
SNMG○○○○○○-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A115
SNMG○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A115
SNMG○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A115, A116
SNMG○○○○○○-RK	Plaquette (Classe tolérance M)	A117
SNMG○○○○○○-RM	Plaquette (Classe tolérance M)	A117
SNMG○○○○○○-RP	Plaquette (Classe tolérance M)	A117
SNMG○○○○○○-RS	Plaquette (Classe tolérance M)	A118
SNMG○○○○○○-SA	Plaquette (Classe tolérance M)	A115
SNMG○○○○○○-SH	Plaquette (Classe tolérance M)	A114
SNMG120408-SY	Plaquette (Classe tolérance M)	A115
SNMM○○○○○○-HL	Plaquette (Classe tolérance M)	A118
SNMM○○○○○○-HM	Plaquette (Classe tolérance M)	A119
SNMM○○○○○○-HR	Plaquette (Classe tolérance M)	A118
SNMM○○○○○○-HV	Plaquette (Classe tolérance M)	A119
SNMM○○○○○○-HX	Plaquette (Classe tolérance M)	A118
SNMM○○○○○○-HZ	Plaquette (Classe tolérance M)	A119
SNMN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A138, L038
SPGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A188, B061, L040
SPGR090304R	Plaquette (Classe tolérance G)	A188
SPGX○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A163, B054
SPMN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A188, L040
SPMN120304T	Plaquette (Classe tolérance M)	A188, L040
SPMR○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A188
SPMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A163

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
SPMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A163, L040
SPSVN32	Assise	N011
SPS1	Vis de support	N005
SRDCN○○○○○○○	Porte-outil SP	C027
SRGCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C027
SRK1R	Bride de serrage	N015
SRS5	Vis de fixation	N005
S○○○**SCLCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E033
S○○○**SCZCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E037
S○○○**SDQCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E034
S○○○**SDUCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E032
SSSCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C028
S○○○**SSKCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E036
S○○○**STFCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E031
S○○○**STFER/L16**	Barre d'alésage AL (Corps acier)	E043
S○○○**SVQCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E035
S○○○**SVUCR/L**○○	Barre d'alésage S (Corps acier)	E036
STASX○○○**N**	Assise	N012
STFER/L○○○○○**16**	Porte-outil AL	C035
STGCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C029
STGER/L○○○○○**16**	Porte-outil AL	C035
SVJBR/L○○○○○○○**-SM**	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D012
SVJCR/L○○○○○○○	Porte-outil SP	C030
SVJCR/L○○○○○○○**-SM**	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D013
SVJDR/L○○○○○**16**	Porte-outil AL	C036
SVLPR/L○○○○○○○**-SM**	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D012
SVPCR/L○○○○○**16**	Porte-outil SP	C031
SVPPR/L○○○○○○○**-SM**	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D013
SVVBR/L○○○○○○○**-SM**	P.O. de décolletage (Tournage extérieur)	D013
SVVCN○○○○○**16**	Porte-outil SP	C030
SXZCR/L○○○○○**15**	Porte-outil PROFIL	C032

T

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
TBMT○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A164
TCGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A189
TCGT○○○○○○**-AZ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A165
TCGT○○○○○○**MR/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A165
TCGT○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A165
TCGW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A168, B055
TCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A167
TCMT○○○○○○**-FM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A165
TCMT○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A165
TCMT○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A165
TCMT○○○○○○**-LK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A166
TCMT○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A166
TCMT○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A166
TCMT○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A166
TCMT○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A167
TCMT○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A167
TCMT○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A167
TCMT○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A167
TCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A167, B055
TCMX○○○○○○**-SW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A166
TEGX○○○○○○	Plaquette (Pour P.O. AL)	B059
TEGX○○○○○○**R/L**	Plaquette (Pour P.O. AL)	A169, B059
TIP○○○	Clé	N002
TKY○○**D**	Entraineur	N002
TKY○○**F**	Clé drapeau	N002
TKY○○**L**	Clé longue	N002
TKY○○**R**	Clé L	N002
TKY○○**T**	Clé T	N002
TKY○○**W**	Clé drapeau	N002
TLHR○○○○○○	Porte-outil TL	C037
TNGA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A126, B031, B051
TNGG○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A120
TNGG○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A121
TNGG○○○○○○**R/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	A125
TNGG○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A121
TNGG○○○○○○**R/L-FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A120
TNGG○○○○○○**R/L-K**	Plaquette (Classe tolérance G)	A122
TNGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A139, B036
TNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A126
TNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A124
TNMG○○○○○○**-FH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A120
TNMG○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A120
TNMG○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A120
TNMG○○○○○○**-FY**	Plaquette (Classe tolérance M)	A120
TNMG○○○○○○**-GH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A126
TNMG○○○○○○**-GK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A123
TNMG○○○○○○**-GM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A123
TNMG○○○○○○**-LK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TNMG○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TNMG○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TNMG○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TNMG○○○○○○**-MA**	Plaquette (Classe tolérance M)	A123
TNMG○○○○○○**-MH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A123
TNMG○○○○○○**-MJ**	Plaquette (Classe tolérance M)	A122
TNMG○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A122
TNMG○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A122
TNMG○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A122
TNMG○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A123
TNMG○○○○○○**-RK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A125
TNMG○○○○○○**R/L-ES**	Plaquette (Classe tolérance M)	A124
TNMG○○○○○○**R/L-2G**	Plaquette (Classe tolérance M)	A124
TNMG○○○○○○**-RM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A125
TNMG○○○○○○**-RP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A125
TNMG○○○○○○**-RS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A125
TNMG○○○○○○**-SA**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TNMG○○○○○○**-SH**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121

INDEX REFERENCES OUTILS

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
TNMG○○○○○○**-SY**	Plaquette (Classe tolérance M)	A122
TNMM○○○○○○**-HL**	Plaquette (Classe tolérance M)	A126
TNMM○○○○○○**-HZ**	Plaquette (Classe tolérance M)	A126
TNMN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A139
TNMX○○○○○○**-MW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A124
TNMX○○○○○○**-SW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A121
TPGH○○○○○○**R/L-FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A171
TPGN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A191, B061
TPGR○○○○○○**R/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	A190
TPGX○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A173, B056
TPGX○○○○○○**R/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	A171
TPMH○○○○○○**-FM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A170
TPMH○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A170
TPMH○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A170
TPMH○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A170
TPMH○○○○○○**-LK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A172
TPMH○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A172
TPMH○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A171
TPMH○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A172
TPMH○○○○○○**-MV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A173
TPMH○○○○○○**-SV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A172
TPMN○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A191, L045
TPMN220408T	Plaquette (Classe tolérance M)	A191, L045
TPMR○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A191
TPMR○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A190
TPMR○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A190
TPMR○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A190
TPMR○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A191
TPMR○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A191
TPMR○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A190
TPMR○○○○○○**-80**	Plaquette (Classe tolérance M)	A190
TPMX○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A173
TPMX○○○○○○**L**	Plaquette (Classe tolérance M)	A171
TPMX○○○○○○**-SW**	Plaquette (Classe tolérance M)	A173
TPS○	Vis de fixation	N007
TPS○○	Vis de fixation	N007
TPS○○○	Vis de fixation	N007
TPS○○○○	Vis de fixation	N007
TPS○○**-1**	Vis de fixation	N007
TS○	Vis de fixation	N006
TS○○	Vis de fixation	N006
TS○○○	Vis de fixation	N006
TS○○○○	Vis de fixation	N006
TSS○○○○○	Vis de pré-réglage	N007
TSS○○○○○**S**	Vis de fixation	N007
TTAHR/L○○○○	P.O. de décolletage (Filetage extérieur)	D024
TTAT○○○○○○○○○○**-B**	Plaquette pour filetage extérieur	D024

V

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
VBET○○○○○○**R/L-SN**	Plaquette (Classe tolérance E)	A176
VBET○○○○○○**R/L-SR**	Plaquette (Classe tolérance E)	A176
VBET○○○○○○**R/LW-SN**	Plaquette (Classe tolérance E)	A176
VBGT○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A174
VBMT○○○○○○**-FM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A174
VBMT○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A174
VBMT○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A174
VBMT○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A174
VBMT○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-MV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMT○○○○○○**-SV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A175
VBMW160408	Plaquette (Classe tolérance M)	A176
VCET○○○○○○**MR/L-SRF**	Plaquette (Classe tolérance E)	A178
VCGT○○○○○○**-AZ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A177
VCGT○○○○○○**M-FS-P**	Plaquette (Classe tolérance G)	A177
VCGT○○○○○○**M-LS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A179
VCGT○○○○○○**M-LS-P**	Plaquette (Classe tolérance G)	A179
VCGT○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A178
VCGW1103○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B057
VCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMT○○○○○○**-FM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A177
VCMT○○○○○○**-FP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A177
VCMT○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A177
VCMT○○○○○○**-FV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A177
VCMT○○○○○○**-LM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A178
VCMT○○○○○○**-LP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A178
VCMT○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A178
VCMT○○○○○○**-MK**	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMT○○○○○○**-MM**	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMT○○○○○○**-MP**	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMT○○○○○○**-MS**	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMT○○○○○○**-MV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A180
VCMT○○○○○○**-SV**	Plaquette (Classe tolérance M)	A179
VCMW○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A180
VDGX○○○○○○**R-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	B060
VDGX○○○○○○**R/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	A181
VNGA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	A130, B052
VNGG○○○○○○**-FJ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A127
VNGG○○○○○○**-FS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A127
VNGG○○○○○○**-LS**	Plaquette (Classe tolérance G)	A128
VNGG○○○○○○**R/L**	Plaquette (Classe tolérance G)	A130
VNGG○○○○○○**R/L-F**	Plaquette (Classe tolérance G)	A127
VNGM○○○○○○**-MJ**	Plaquette (Classe tolérance G)	A129
VNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A130
VNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A130

Référence	NOMS DES PRODUITS	Page
VNMG○○○○○○-FH	Plaquette (Classe tolérance M)	A127
VNMG○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A127
VNMG○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A127
VNMG○○○○○○-GK	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-GM	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-LK	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A127
VNMG○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG○○○○○○-MA	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-MH	Plaquette (Classe tolérance M)	A130
VNMG○○○○○○-MJ	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VNMG○○○○○○-SA	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG○○○○○○-SH	Plaquette (Classe tolérance M)	A128
VNMG160408-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A129
VPET○○○○○○-SRF	Plaquette (Classe tolérance E)	A182
VPGT○○○○○○M-SMG	Plaquette (Classe tolérance G)	A182

W

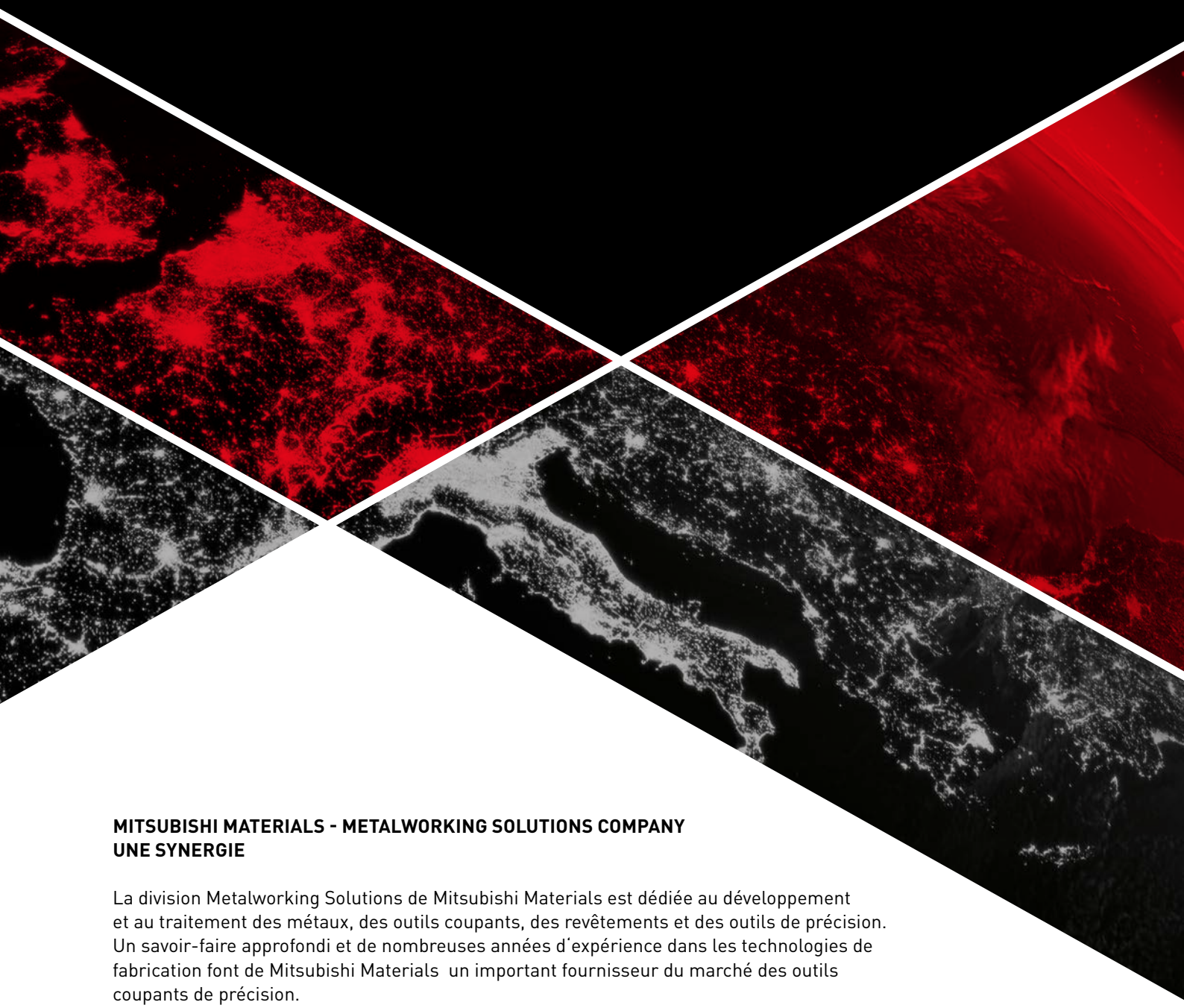
WBGT○○○○○○R/L-F	Plaquette (Classe tolérance G)	A183
WBMT○○○○○○R/L-MV	Plaquette (Classe tolérance M)	A183
WCGT○○○○○○R/L	Plaquette (Classe tolérance G)	A184
WCMT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A184
WCMT○○○○○○-FV	Plaquette (Classe tolérance M)	A184
WCMT○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A184
WCMW06T304	Plaquette (Classe tolérance M)	B058
WCS○○○○○○H	Vis d'assise	N007
WNMA○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance M)	A134
WNMG○○○○○○-FH	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-FP	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-FS	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-FY	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-GH	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-GJ	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-GK	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-GM	Plaquette (Classe tolérance M)	A134
WNMG○○○○○○-LK	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WNMG○○○○○○-LM	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-LP	Plaquette (Classe tolérance M)	A131
WNMG○○○○○○-LS	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WNMG○○○○○○-MA	Plaquette (Classe tolérance M)	A134
WNMG○○○○○○-MH	Plaquette (Classe tolérance M)	A134
WNMG○○○○○○-MJ	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-MK	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-MM	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-MP	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-MS	Plaquette (Classe tolérance M)	A133
WNMG○○○○○○-MW	Plaquette (Classe tolérance M)	A134
WNMG○○○○○○-RK	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-RM	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-RP	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-RS	Plaquette (Classe tolérance M)	A135
WNMG○○○○○○-SA	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WNMG○○○○○○-SH	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WNMG○○○○○○-SW	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WNMG○○○○○○-SY	Plaquette (Classe tolérance M)	A132
WPGT○○○○○○	Plaquette (Classe tolérance G)	B058
WPGT○○○○○○R/L-FS	Plaquette (Classe tolérance G)	A185
WPMT○○○○○○-MV	Plaquette (Classe tolérance M)	A185
WPSTN○○	Assise	N012
WPSWC43	Assise	N012
WPSWN43	Assise	N012
WS○○○○○○T	Vis de fixation	N007
WS○○○○○○TPS	Vis de fixation	N007

X

XCMT○○○○○○-SVX	Plaquette (Classe tolérance M)	A186

Notes

MONDIAL



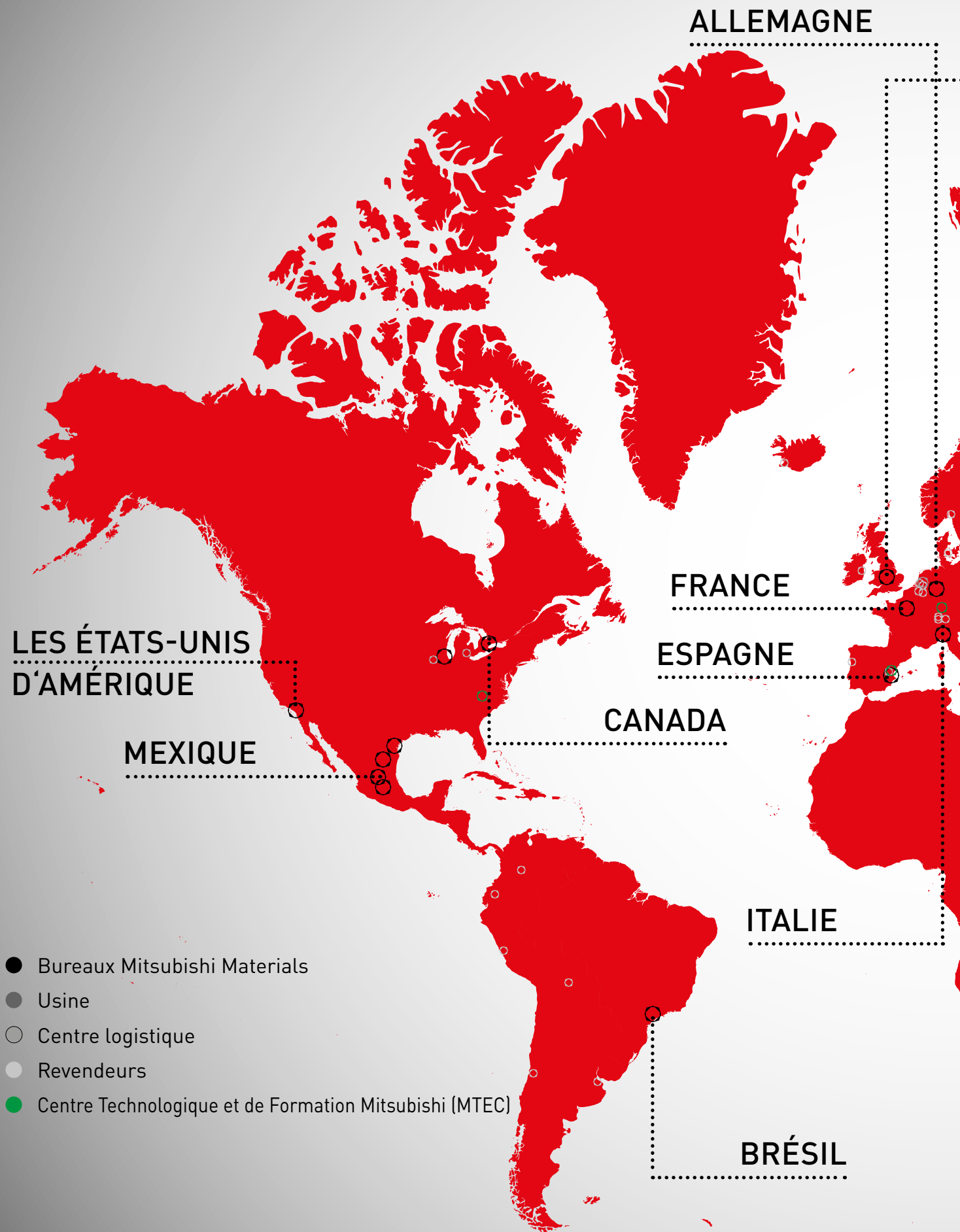
MITSUBISHI MATERIALS - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY
UNE SYNERGIE

La division Metalworking Solutions de Mitsubishi Materials est dédiée au développement et au traitement des métaux, des outils coupants, des revêtements et des outils de précision. Un savoir-faire approfondi et de nombreuses années d'expérience dans les technologies de fabrication font de Mitsubishi Materials un important fournisseur du marché des outils coupants de précision.

La présence mondiale de la société, avec son siège social et ses bureaux de vente au Japon, en Europe, en Inde, au Brésil, en Chine, en Thaïlande, au Mexique et aux États-Unis, ainsi qu'un vaste réseau de distributeurs internationaux, permet d'assurer un service de qualité et ciblé.

L'échange d'informations, le transfert de technologie, et les synergies entre les pays garantissent aux utilisateurs de bonnes performances et de belles réussites.

METALWORKING SOLUTIONS COMPANY





www.mmc-carbide.com

Notes

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

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

Printed product
CO_2 compensated
klima-druck.de
ID-No. 25192596
VDM+
You can find more information on the calculation methodology, offsetting and the selected gold standard climate protection project at klima-druck.de/ID.

www.mmc-carbide.com

C010F
Publié par : MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2025.04