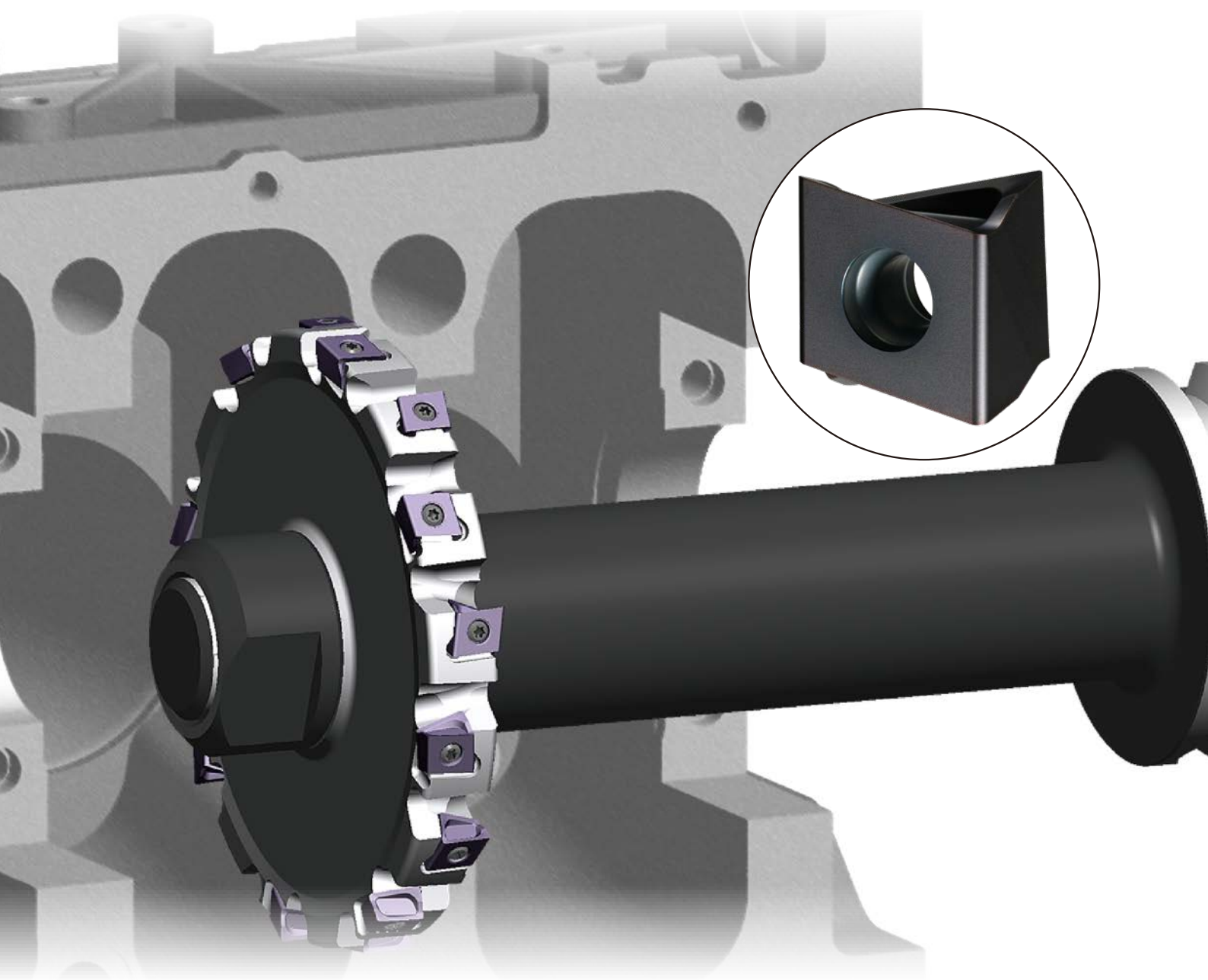


SERIE DI FRESE A DISCO

LAVORAZIONI LATERALI E FRONTALI
CON INSERTI TANGENZIALI A BASSA RESISTENZA
PER LA SERIE DCV DI FRESE A DISCO



*M*plus...

DCV3 / DCV4 / DCV5

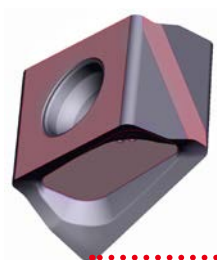
INSERTI INTERCAMBIABILI

DESIGN ECONOMICO DEGLI INSERTI

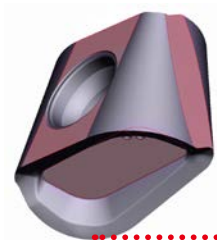
Inserto di tipo tangenziale con 4 taglienti.

BLOCCAGGIO SICURO

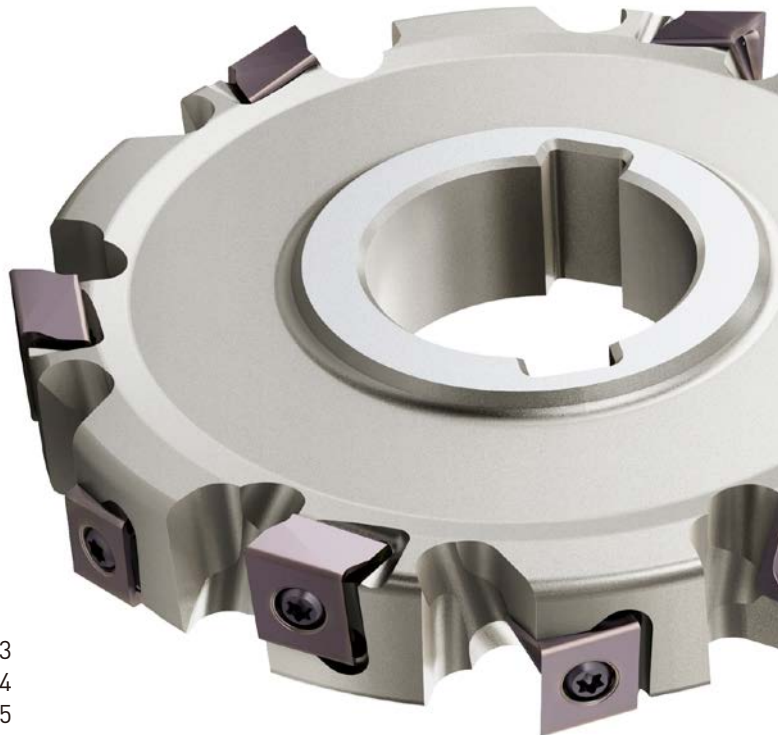
Grazie alle speciali superfici di alloggiamento, tutti gli inserti (con vari raggi) vengono fissati saldamente.



Raggio angolare R 0.4 mm

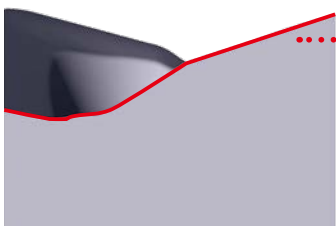


Raggio angolare R 4.0 mm per DCV3
Raggio angolare R 5.0 mm per DCV4
Raggio angolare R 7.0 mm per DCV5

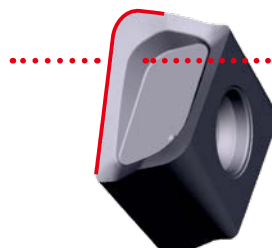


Corpo fresa con inserti: GAMF: + 8° GAMP: + 3°

INSERTO A BASSA RESISTENZA DI TAGLIO → AFFILATURA PREFERITA



Tagliente resistente
(curva convessa)

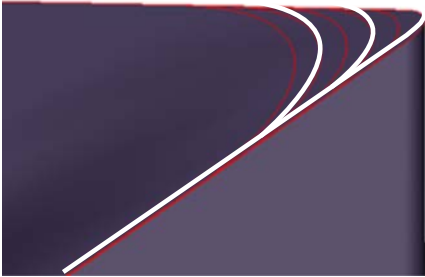


Angoli di spoglia
elicoidali a doppia fase

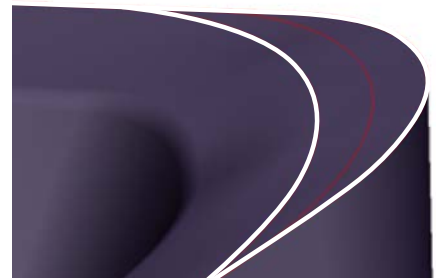
RAGGIO ANGOLARE AD ALTA PRECISIONE

INSERTI RETTIFICATI PER OTTENERE RAGGI ANGOLARI PRECISI NEL PARTICOLARI LAVORATI.

R 0.4 – R 3.0 mm

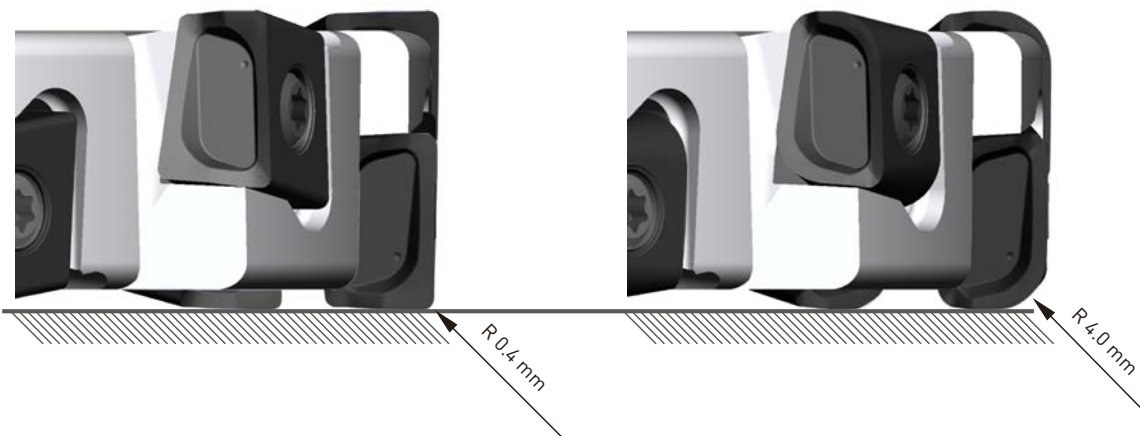


R 3.0 – R 7.0 mm



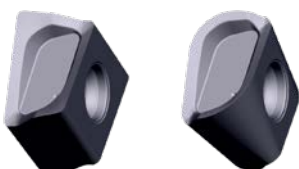
GEOMETRIA COSTANTE

La larghezza e il diametro di taglio non cambiano nemmeno quando si utilizzano inserti con raggio angolare diverso.

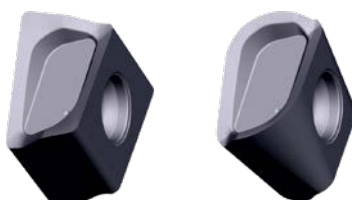


GRANDE VARIETÀ DI RAGGI ANGOLARI DISPONIBILE

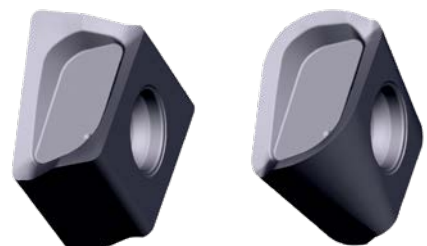
DCV3 = R 0.4 – R 4.0 mm



DCV4 = R 0.4 – R 5.0 mm



DCV5 = R 0.4 – R 7.0 mm



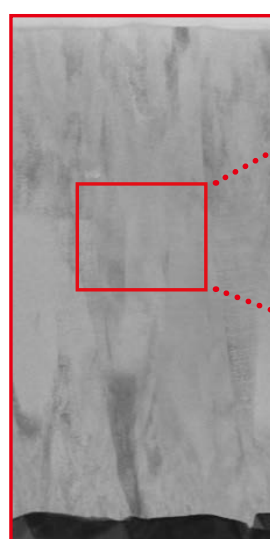
MP1220/MP1230*/MP1240*

GRADI IN METALLO DURO RIVESTITO PVD PER FRESATURA

UN'UNICA SERIE DI INSERTI PER RISOLVERE TUTTE LE PROBLEMATICHE NELLA LAVORAZIONE DI ACCIAI, ACCIAI INOSSIDABILI, LEGHE RESISTENTI AL CALORE E LEGHE DI TITANIO.

RIVESTIMENTO GENE-TENAX

Controllando la struttura del rivestimento a livello nanometrico, i danneggiamenti del rivestimento sono stati drasticamente ridotti rispetto alla laminazione convenzionale. Grazie alla laminazione efficace di più film, si ottiene un incremento simultaneo della resistenza al calore, all'usura e all'incollamento. Inoltre, il rivestimento risulta ora molto meno soggetto a cricche e, grazie alla maggiore adesione, si ottiene una qualità più stabile per la fresatura.



Substrato in carburo dedicato

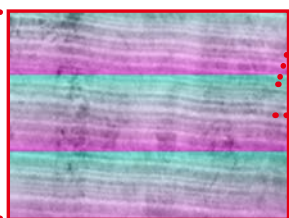


Immagine ingrandita del rivestimento Gene-Tenax

TECNOLOGIA DI ARRICCHIMENTO DI AL A BASE (AlTi)N

Migliora la resistenza all'usura e al calore.

STRATO FUNZIONALE COMPOSITO ORIGINALE (AlTi)N

Resistenza superiore all'ossidazione e all'incollamento.

Tecnologia per incrementare la forza di aderenza

GARANTISCE TENACITÀ PER UN'AMPIA GAMMA DI MATERIALI DA LAVORARE

DANNI CAUSATI DALLA LAVORAZIONE DELLA GHISA SFEROIDALE



Tagliente resistente all'usura durante la lavorazione della ghisa sferoidale

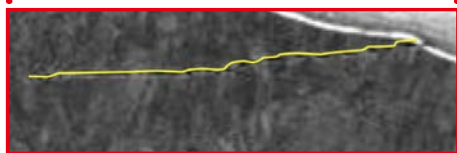
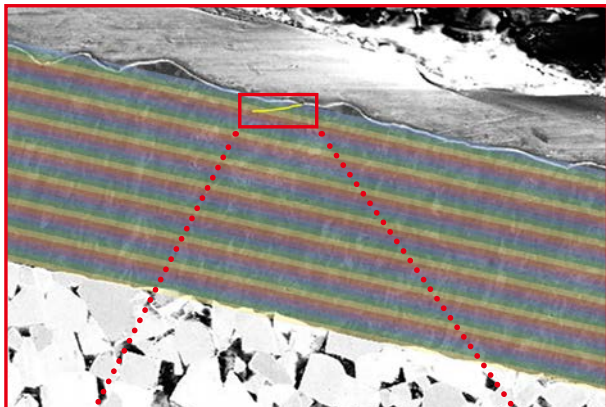


Cricche da shock termico

NUOVA TECNOLOGIA MULTISTRATO

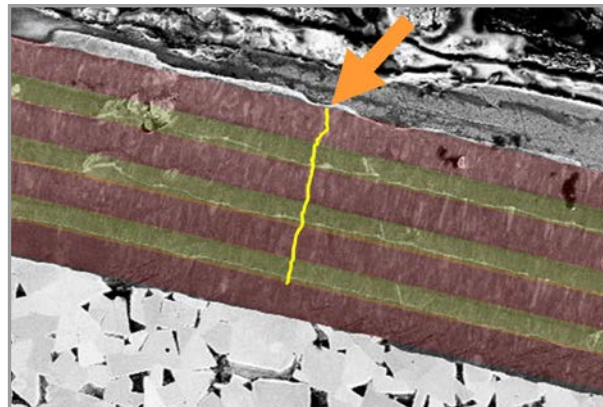
L'adozione della nuova tecnologia multistrato ha permesso di sopprimere la propagazione delle cricche e di migliorare in modo significativo la resistenza alla scheggiatura rispetto alla tecnologia convenzionale.

TECNOLOGIA MULTISTRATO DELLA SERIE MP1200



Previene la formazione di cricche

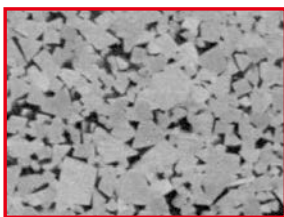
TECNOLOGIA A STRATO CONVENZIONALE



VERSATILITÀ

Attraverso varie simulazioni è stata eseguita un'analisi precisa del carico e della temperatura sul tagliente durante la lavorazione di diversi materiali. Questo ha portato alla creazione di substrati differenti per tre diverse qualità, garantendo prestazioni ottimali in un'ampia gamma di applicazioni su svariati tipi di materiale.

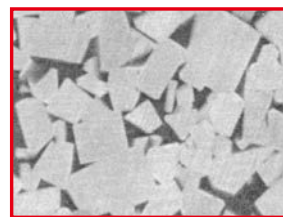
MP1220



MP1230*



MP1240*



2µm

LINEE GUIDA PER LA SELEZIONE

Acciaio, Acciaio inossidabile

Acciaio inossidabile

**Leghe di titanio,
Leghe resistenti al calore**



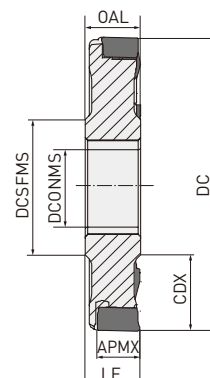
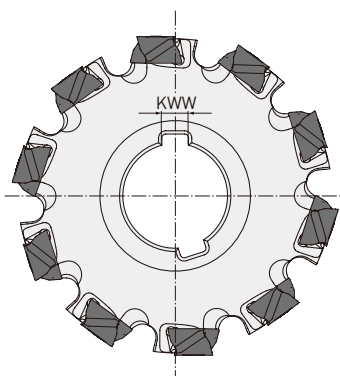
- Grado duro
- Taglio stabile
- Enfasi sulla resistenza all'usura e sulle proprietà meccaniche

- Qualità tenace
- Taglio instabile
- Enfasi sulla resistenza alla frattura e sulle proprietà termiche

DCV3



P K



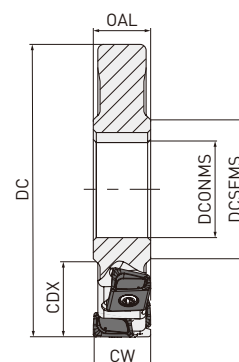
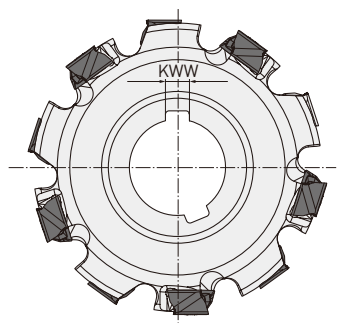
Max. APMX: 8.6 mm

TAGLIO FRONTALE

DC	ZNF	LF = OAL	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 - 99.9	8	≥12	20.0	27	40	7	—	LNGU09
100 - 124.9	10		27.0	32	46	8	—	
125 - 160.0	12		35.0	40	55	10	—	

1/1

17



Ampiezza max. CW: 17.2 mm

TAGLIO COMPLETO

DC	ZNF	ZNP	LF = OAL	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 - 99.9	4	8	≥12	12-17.2	20.0	27	40	7	—	LNGU09
100 - 124.9	5	10		12-17.2	27.0	32	46	8	—	
125 - 160.0	6	12		12-17.2	35.0	40	55	10	—	

1/1

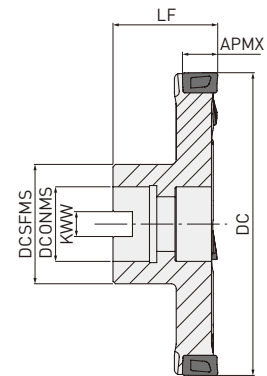
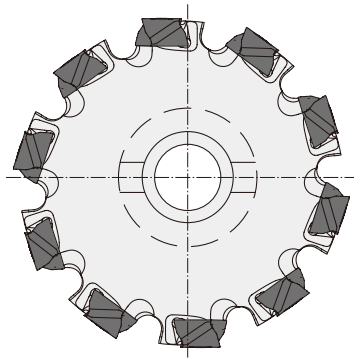
1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

17

DCV3



P K



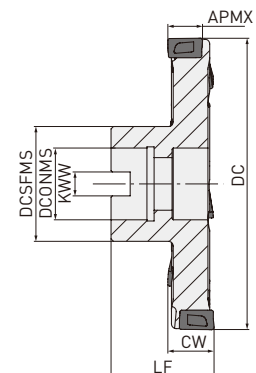
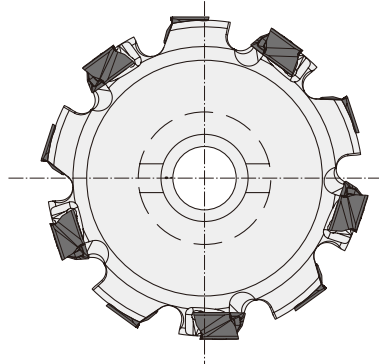
Max. APMX: 8.6 mm

TAGLIO FRONTALE

DC	ZEFP	LF	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 – 99.9	8	50	20.0	27	40	12.4	—	LNGU09
100 – 124.9	10	60	27.0	32	46	14.4	—	
125 – 160.0	12	60	35.0	40	55	16.4	—	

1/1

17 



TAGLIO COMPLETO

Am piezza max. CW: 17.2 mm

DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 – 99.9	8	50	12-17.2	20.0	27	40	12.4	—	LNGU09
100 – 124.9	10	60	12-17.2	27.0	32	46	14.4	—	
125 – 160.0	12	60	12-17.2	35.0	40	55	16.4	—	

1/1

1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

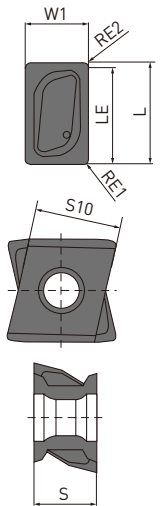
17 

DCV3

RICAMBI

Tipo portautensili		TQ (Nm)			
	Vite di serraggio	Coppia di serraggio		Chiave	Lubrificante anti-grippaggio
DCV3 L _{NGU0906} ○ _{OPNE} ○ _M	TS304	1.5		TKY08W	MK1KS

INSERTI

Codice ordinazione	VP15TF	Direzione	Classe	Onatura	L	LE	S	S10	RE1	W1	Forma	Geometria
												Inserto destro raffigurato
L _{NGU090604} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
L _{NGU090608} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
L _{NGU090612} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
L _{NGU090616} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
L _{NGU090620} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
L _{NGU090624} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
L _{NGU090630} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
L _{NGU090640} P _{NER} -M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		
L _{NGU090604} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
L _{NGU090608} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
L _{NGU090612} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
L _{NGU090616} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
L _{NGU090620} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
L _{NGU090624} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
L _{NGU090630} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
L _{NGU090640} P _{NEL} -M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		

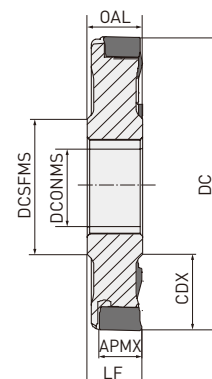
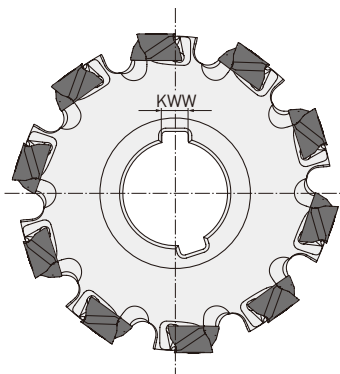
1/1

[10 inserti in un astuccio]

DCV4



P K



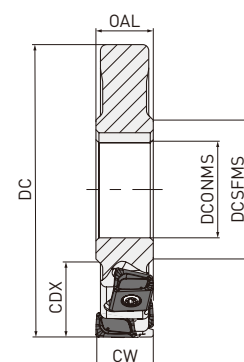
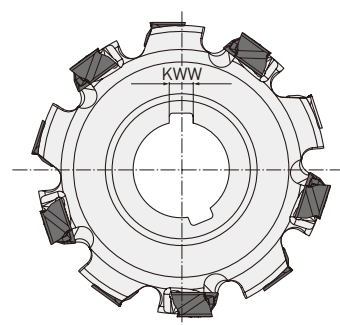
Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

TAGLIO FRONTALE

DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 – 99.9	8	18	20.0	27	40	7	—	LNGU13
100 – 124.9	10		27.0	32	46	8	—	
125 – 159.9	12		35.0	40	55	10	—	
160 – 200	14		52.5	40	55	10	—	

1/1

17 



Ampiezza max. CW: 24 mm

TAGLIO COMPLETO

DC	ZEFP	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 – 99.9	4	18–24	20.0	27	40	7	—	LNGU13
100 – 124.9	5	18–24	27.0	32	46	8	—	
125 – 159.9	6	18–24	35.0	40	55	10	—	
160 – 200	7	18–24	52.5	40	55	10	—	

1/1

1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

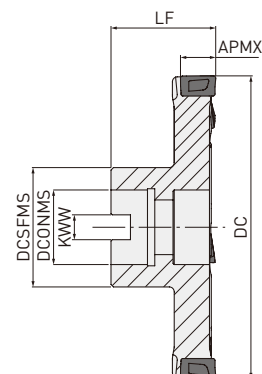
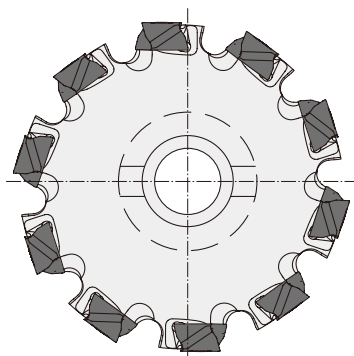
17 

DCV4



P

K



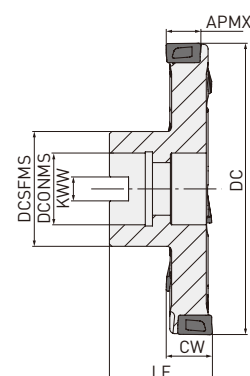
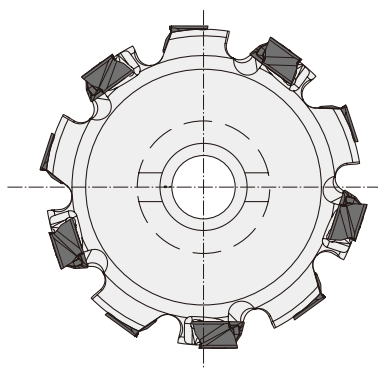
TAGLIO FRONTALE

Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

DC	ZEFP	LF	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 - 99.9	8 - 10	50	20	27	40	12.4	—	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	27	32	46	14.4	—	
125 - 159.9	12 - 14	60	35	40	55	16.4	—	
160 - 200	14 - 20	70	52.5	40	55	16.4	—	

1/1

17



Ampiezza max. CW: 24 mm

TAGLIO COMPLETO

DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
80 - 99.9	8 - 10	50	18-24	20	27	40	12.4	—	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	18-24	27	32	46	14.4	—	
125 - 159.9	12 - 14	60	18-24	35	40	55	16.4	—	
160 - 200	14 - 20	70	18-24	52.5	40	55	16.4	—	

1/1

1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

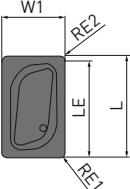
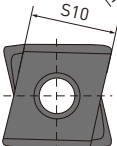
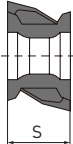
17

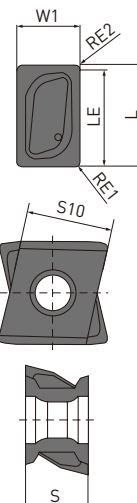
DCV4

RICAMBI

Tipo portautensili		TQ (Nm)		
	Vite di serraggio	Coppia di serraggio	Chiave	Lubrificante anti-grippaggio
DCV4 LGU130800PNE000	TS406	3.5	TKY15T	MK1KS

INSERTI

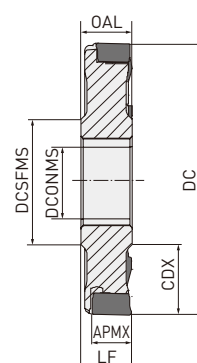
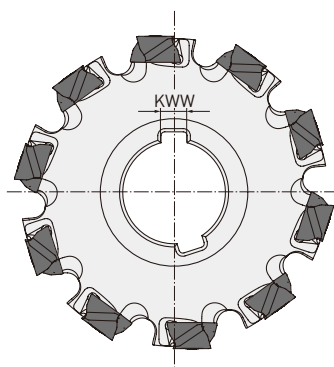
Codice ordinazione	NEW MP1220	MP6120	VP15TF	Direzione	Classe	Onatura	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	Forma	Geometria
															Inserto destro raffigurato
LNGU130804PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-M	●	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-M	●	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-M	★	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-M	★	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130804PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-R	●	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-R	●	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-R	★	●	R	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-R	★	●	L	G	E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		



DCV5



P K



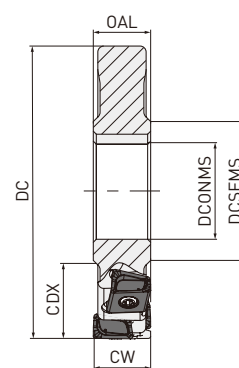
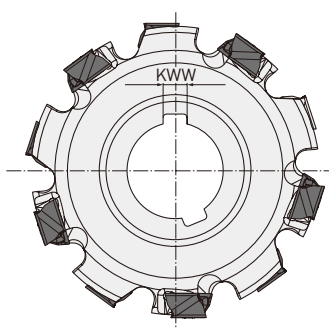
Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm

TAGLIO FRONTALE

DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
100 – 124.9	8	23	27.0	32	46	8	—	LNGU17
125 – 159.9	10		35.0	40	55	10	—	
160 – 199.9	12		52.5	40	55	10	—	
200 – 250	16		65.0	50	70	12	—	

1/1

17



Ampiezza max. CW: 32 mm

TAGLIO COMPLETO

DC	ZEFP	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
100 – 124.9	8	23 – 32	27.0	32	46	8	—	LNGU17
125 – 159.9	10		35.0	40	55	10	—	
160 – 199.9	12		52.5	40	55	10	—	
200 – 250	16		65.0	50	70	12	—	

1/1

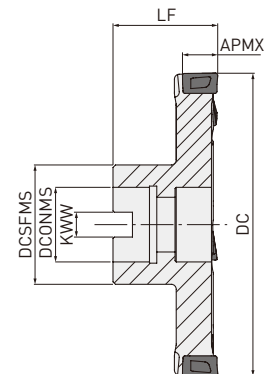
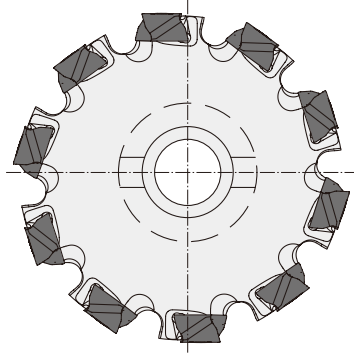
1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

17

DCV5



P K

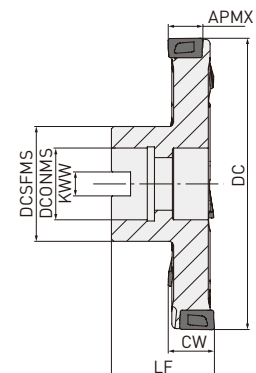
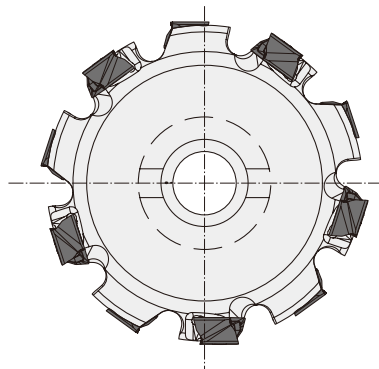


Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm

TAGLIO FRONTALE

DC	ZEFP	LF	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
100 – 124.9	8 – 10	50	27	32	46	14.4	—	LNGU17
125 – 159.9	10 – 12	60	35	40	55	16.4	—	
160 – 199.9	12 – 14	60	52.5	40	55	16.4	—	
200 – 250.0	14 – 20	70	65	40	70	16.4	—	

1/1



Ampiezza max. CW: 32 mm

TAGLIO COMPLETO

DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCONMS	DCSFMS	KWW		
100 – 124.9	8 – 10	60	23 – 32	27	32	46	14.4	—	LNGU17
125 – 159.9	10 – 12	60		35	40	55	16.4	—	
160 – 199.9	12 – 14	70		52.5	40	55	16.4	—	
200 – 250.0	14 – 20	70		65	40	70	16.4	—	

1/1

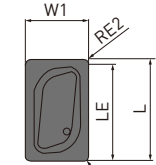
1. Per ogni misura sono disponibili design multilivello. Si prega di contattare l'ufficio tecnico di MMC Italia (info@mmc-italia.it) per i dettagli di qualsiasi geometria non indicata.

DCV5

RICAMBI

Tipo portautensili		TQ (Nm)		
	Vite di serraggio	Coppia di serraggio	Chiave	Lubrificante anti-grippaggio
DCV5 LNGU17100PNEOR	TS53	7.5	TKY25T	MK1KS

INSERTI

Codice ordinazione	MP6120	VP15TF	Direzione	Classe	Onatura	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	D1	Forma	Geometria <i>Inserto destro raffigurato</i>
LNGU171004PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171004PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171030PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171030PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		

1/1

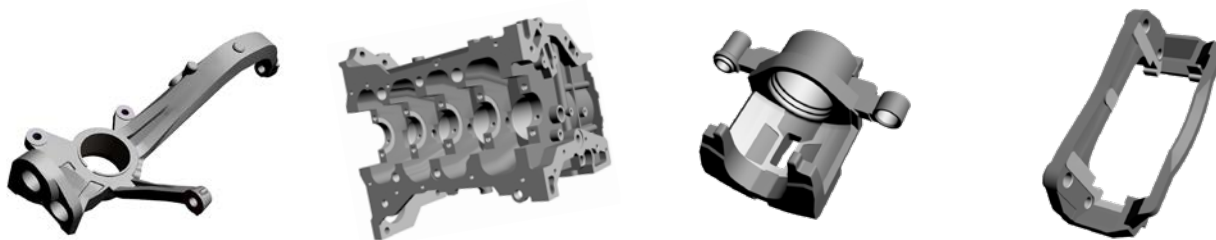
[10 inserti in un astuccio]

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Utensile	DCV4 Ø 300 mm	DCV4 Ø 160 mm
Inserto (grado)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)
	Pinza freno (DIN GGG40.3)	Monoblocco (DIN GG25)
Pezzo da lavorare		
n (min ⁻¹)	120	500
Vc (m/min.)	113	201
fz (mm/dente)	0.09 – 0.24	0.14
Vf (mm/min.)	150 – 400	500
ap (mm)	1.0 – 2.0	1.0
Modalità di taglio	Taglio a secco	Taglio a secco
Macchina	Centro di lavoro	Orizzontale
Risultati	Durata dell'utensile all'incirca 2 volte maggiore rispetto ai prodotti convenzionali. Eccellente precisione dimensionale e straordinaria finitura superficiale. Una maggiore efficienza di lavorazione ha determinato una riduzione del 30% dei costi di lavorazione. Efficienza di lavorazione 1.5 volte superiore rispetto ai prodotti convenzionali. Durata dell'utensile all'incirca doppia. Taglio stabile con rumorosità minima e buona finitura superficiale. Maggiore efficienza di lavorazione e maggiore durata dell'utensile.	

1. Gli esempi che precedono sono applicazioni di clienti reali e dunque possono non rispettare le condizioni raccomandate.

SERIE DI FRESE A DISCO UNICA NEL SUO GENERE



Vantaggi offerti dalle ultime novità in fatto di tecnologie, materiali e geometrie delle frese.

SPECIFICHE

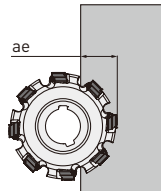
	DCV3	DCV4	DCV5
Materiale	P K	P K	P K
Bassa resistenza di taglio	◎	◎	◎
Robustezza	◎	◎	◎
Forma inserto		Tangenziale	Tangenziale
ZNF		Inserto bilaterale	Inserto bilaterale
ZNP	4	4	4
Taglio frontale Profondità di taglio max. APMX	RE < 4.0 mm 8.6 mm	RE < 3.0 mm 12.2 mm	RE < 3.0 mm 16.2 mm
	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0 mm 15.4 mm
Taglio completo Max. DC	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 660 mm

DCV3 / DCV4 / DCV5

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

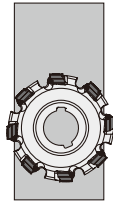
Materiale	Durezza	Grado	Vc	ap	ae	fz	Modalità di taglio
P	Acciaio	≤180HB	MP1220 MP6120 VP15TF	150 (130 – 180)	≤APMX	<10% — <30% — ≤50%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤2.0	≤50%	0.12 (0.08 – 0.20)
	Acciaio al carbonio/ acciaio legato	180 – 280HB	MP1220 MP6120 VP15TF	150 (130 – 180)	≤4.0	<10%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08 – 0.15)
≤APMX					≤50%	0.10 (0.08 – 0.12)	
K	Ghisa	Resistenza alla trazione ≤ 350MPa	VP15TF	150 (130 – 180)	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	≤50%	0.10 (0.08 – 0.12)
	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	VP15TF	130 (110 – 160)	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	≤50%	0.10 (0.08 – 0.12)
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤ 800MPa	VP15TF	130 (110 – 160)	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08 – 0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08 – 0.15)
					≤APMX	≤50%	0.10 (0.08 – 0.12)



1/1

1/1

FRESATURA FRONTALE

Materiale	Durezza	Grado	Vc	ap	fz	Modalità di taglio
P	Acciaio ≤180HB	MP6120 VP15TF	150 (130 – 180)	≤APMX	0.10 (0.08 – 0.15)	
K	Acciaio al carbonio/ acciaio legato	MP6120 VP15TF	150 (130 – 180)	≤2.0	0.12 (0.08 – 0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08 – 0.15)	
				≤APMX	0.10 (0.08 – 0.12)	
	Ghisa	Resistenza alla trazione ≤ 350MPa VP15TF	150 (130 – 180)	≤2.0	0.12 (0.08 – 0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08 – 0.15)	
				≤APMX	0.10 (0.08 – 0.12)	
	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤ 450MPa VP15TF	150 (130 – 180)	≤2.0	0.12 (0.08 – 0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08 – 0.15)	
				≤APMX	0.10 (0.08 – 0.12)	
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤ 800MPa VP15TF	130 (110 – 160)	≤2.0	0.12 (0.08 – 0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08 – 0.15)	
				≤APMX	0.10 (0.08 – 0.12)	

1/1

SIMBOLI

 Condizioni di taglio raccomandate	TIPO DI APPLICAZIONE
NEW Prodotti completamente nuovi, oppure ampliamenti di gamma, introdotti nell'attuale lancio di Primavera o Autunno e non presenti nell'ultima edizione del Catalogo Generale.	 Sgrossatura
NEW Prodotti o ampliamenti già introdotti in uno dei precedenti lanci di Primavera o Autunno, ma che non figurano nell'ultima edizione del Catalogo Generale.	 Media asportazione
APPLICAZIONE	 Taglio leggero
 Fresatura in spianatura	 Semifinitura
 Fresatura a smusso	 Finitura
 Fresatura in spallamento con raggio	 Super finitura
 Spianatura con pareti a 90°	MATERIALE DELL'UTENSILE
 Fresatura in spallamento	 Carburo a grana sub-micronica Il substrato utilizzato è carburo a grana sub-micronica.
 Fresatura in spallamento	 Nitruro cubico di boro Impiego di CBN di produzione Mitsubishi Materials.
 Fresatura di cave	Ceramica Garantisce la lavorazione di super leghe a base nichel ad alta velocità ed elevata efficienza grazie alla straordinaria resistenza alle alte temperature.
 Copiatrice	 Acciaio super rapido prodotto per sinterizzazione ad elevata durezza Il substrato utilizzato è acciaio super rapido prodotto da sinterizzazione di polveri ad elevata durezza.
 Lavorazione in rampa	 Acciaio super rapido di grado superiore Il substrato utilizzato è acciaio super rapido di grado superiore.
 Fresatura di cave con raggio	 Acciaio super rapido al cobalto Il substrato utilizzato è acciaio super rapido al cobalto.
 Fresatura in copiatrice	 Acciaio super rapido Il substrato utilizzato è acciaio super rapido.
 Fresatura di cave a T	

SIMBOLI

RIVESTIMENTO



Rivestimento SMART MIRACLE

Nuova tecnologia di rivestimento, per la fresatura ad alta efficienza di materiali difficili da lavorare.



Rivestimento CrN

Nuovo rivestimento CrN per lavorazione di elettrodi in rame.



Rivestimento VIOLET

Durata di vita dell'utensile 2-3 volte superiore a quella dei prodotti rivestiti in TiN.



Rivestimento DP

Rivestimento di nuova generazione adatto ad ogni materiale



Rivestimento MIRACLE

L'originale rivestimento MIRACLE in (Al,Ti)N.



Rivestimento (Al,Ti)N

Il rivestimento (Al,Ti)N offre una elevata versatilità.



Rivestimento multistrato (Al,Ti,Cr)N

Offre una elevata versatilità per acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio temprato.



Rivestimento IMPACT MIRACLE

Tecnologia di rivestimento monofase in nanocristalli per maggiore durezza della pellicola e maggiore resistenza al calore.



Rivestimento MIRACLE

L'originale rivestimento MIRACLE (Al,Ti)N. Idoneo anche per il taglio a secco.



Rivestimento VFR

Il rivestimento AlCrS In (multistrato PVD) è ideale per la lavorazione di materiali fino a 70 HRC di durezza.



Rivestimento DLC

Durezza simile a quella di un rivestimento al diamante CVD ottenuta grazie ad una elevata forza di adesione.



Rivestimento in diamante

Idoneo per la lavorazione di materiali come CFRP e CFRP-Alluminio.



Rivestimento in diamante

Idoneo per la lavorazione di grafite.



Rivestimento in diamante

Originale rivestimento CVD in diamante. Utilizzabile anche per la foratura di CFRP.



Rivestimento in diamante CVD

L'esclusiva tecnologia di controllo del cristallo di diamante a micrograni multistrato migliora drasticamente la resistenza all'usura e l'attrito durante il taglio.

CARATTERISTICHE



Spigolo vivo

Indica che la fresa integrale è dotata di spigolo vivo a 90° reali.



Tagliente rinforzato

Indica che la fresa integrale è dotata di smusso di rinforzo sullo spigolo.



Angolo di spoglia

Indica l'angolo di spoglia della fresa integrale.



Angolo di inclinazione dell'elica

Indica l'angolo dell'elica della fresa integrale.



Angolo di cuspid

Indica l'angolo sul vertice della punta. Nell'esempio viene mostrato un angolo di 140°.



Ellica per sgrossatura



Ellica variabile



Scarico arrotondato



Angolo di registro dell'utensile

Nell'esempio è mostrato un angolo di 90°.

ASSOTTIGLIAMENTO DEL NOCCIOLO



Tipo X

Assottigliamento del nocciolo X usato sul vertice della punta.



Tipo XR

Assottigliamento del nocciolo XR usato sul vertice della punta.



Tipo S

Il taglio è facile. Questa è la geometria più comunemente usata.



Tipo N

Utilizzato quando il nocciolo è particolarmente sottile.



Rompitruciolo

SIMBOLI

TOLLERANZA



Tolleranza dell'angolo di conicità
Indica la tolleranza dell'angolo di conicità.



Tolleranza R
Indica la tolleranza sul raggio della fresa integrale semisferica.



Tolleranza R
Indica la tolleranza del raggio torico della fresa integrale.



Tolleranza R
Indica la tolleranza radiale del raggio torico convesso della fresa integrale.



Tolleranza del diametro esterno
Indica la tolleranza del diametro della fresa integrale.



Tagliente ad elica conica



Tolleranza diametrale dello stelo
Indica la tolleranza diametrale dello stelo.



Tolleranza diametrale dello stelo
Indica la tolleranza diametrale dello stelo.



Tolleranza diametrale della punta

PASSAGGIO LUBROREFRIGERANTE



Refrigerante esterno



Refrigerante interno



Refrigerante interno



Foro per passaggio lubrorefrigerante centrale



Fori radiali per passaggio del lubrorefrigerante attraverso l'utensile



Fori interni per il passaggio del lubrorefrigerante



Fori interni per il passaggio del lubrorefrigerante

NOTE

NOTE

NOTE

FILIALI EUROPEE DI MITSUBISHI MATERIALS

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.
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
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

europe.mmc-carbide.com

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

Pubblicata da:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE