

SERIE MC5100

GRADI RIVESTITI CVD PER LA TORNITURA DI GHISA
PER TAGLIO AD ALTA VELOCITÀ E TAGLIO INTERROTTO



SERIE MC5100

GRADI RIVESTITI CVD PER LA TORNITURA DI GHISA

UNA SELEZIONE DI GRADI DIVERSI PERFETTAMENTE ADATTI A TUTTI I TIPI DI LAVORAZIONE DELLA GHISA

Il processo di fusione del ferro permette di formare geometrie complesse nel componente che viene prodotto. Tipi differenti di ghisa generano trucioli diversi durante la lavorazione e possono causare vari tipi di danni all'inserto. Le forme complesse prodotte nelle fusioni creano delle sfide, perché il contatto con il pezzo da lavorare può passare improvvisamente da un taglio continuo ad uno interrotto. Per affrontare queste sfide, Mitsubishi Materials ha prodotto una serie di gradi con cui è possibile effettuare lavorazioni su tutti i tipi di ghisa e tutte le geometrie di particolari senza problemi.

MORFOLOGIA DEI TRUCIOLI DI GHISA

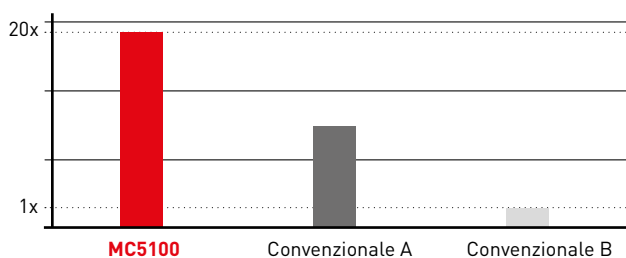


TECNOLOGIA "SUPER" NANO TEXTURE

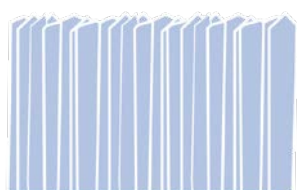
La tecnologia Nano Texture è stata migliorata e sviluppata per diventare lo standard leader del settore dei rivestimenti Al_2O_3 con crescita dei cristalli orientata. Questa tecnologia Super Nano Texture migliora la durata dell'inserto e la resistenza all'usura, grazie al processo ottimizzato di crescita dei cristalli.



DISPOSIZIONE ORIENTATA DEI CRISTALLI



Rapporto dei grani di cristallo di Al_2O_3 con lo stesso orientamento



"Super" Nano Texture

L'uniformità della direzione di crescita è notevolmente migliorata.



Nano Texture

L'uniformità della dimensione dei grani e della direzione di crescita è migliorata.



Inserti con rivestimento CVD convenzionale

La dimensione dei grani e la direzione di crescita non sono uniformi.

SERIE MC5100

GRADI RIVESTITI CVD PER LA TORNITURA DI GHISA



MC5105

PER IL TAGLIO AD ALTA VELOCITÀ DI GHISA GRIGIA

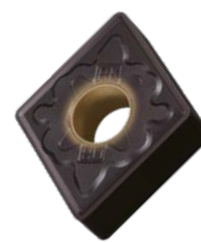
Garantisce un'eccezionale resistenza all'usura durante la tornitura di ghisa grigia a velocità di taglio fino a 1000 m/min.



MC5115

IL GRADO PIÙ ADATTO PER LA GHISA SFEROIDALE

Impedisce danni anormali del tagliente e offre una straordinaria resistenza all'usura e alla frattura durante la lavorazione di ghisa sferoidale.



MC5125

PER TAGLIO FORTEMENTE INTERROTTO DELLA GHISA SFEROIDALE

Garantisce un'eccellente resistenza alla scheggiatura per affrontare tagli fortemente interrotti di ghisa sferoidale altamente resistente.

STRATI TOUGH E SUB GRIP PER GRADI PER GHISA SFEROIDALE

L'elevata capacità di adesione tra gli strati del rivestimento (1.3 volte maggiore) evita la delaminazione durante la lavorazione di ghisa sferoidale.

L'adesione è 1.3 volte* maggiore!



TOUGH GRIP

L'interfaccia tra gli strati è controllata a livello "nano", consentendo massima aderenza dello strato Tough Grip per evitare la delaminazione.



SUB GRIP

Aumentando il livello di adesione tra il substrato in metallo duro e lo strato del rivestimento, è stato sviluppato un rivestimento resistente alla delaminazione anche nelle lavorazioni fortemente intermittenti.



*Rispetto ai gradi convenzionali di Mitsubishi Materials.

DAGLI SVILUPPATORI

Poiché la ghisa grigia viene tendenzialmente lavorata ad alte velocità (500 – 1000 m/min), è importante rendere il rivestimento in film Al_2O_3 il più resistente possibile per prevenire l'usura. La formazione di cristalli e il miglioramento dello strato intermedio del rivestimento hanno rappresentato aspetti centrali. Il rivestimento è stato anche adattato per garantire prestazioni eccellenti nel taglio interrotto nonostante l'uso di un substrato in metallo ancora più duro rispetto ai prodotti tradizionali.

La lavorazione della ghisa sferoidale avviene a velocità relativamente basse (100 – 300 m/min) e il TiCN presenta una maggiore durezza.

In merito alle prestazioni nel taglio interrotto era difficile individuare la causa della scheggiatura del tagliente, ma l'indagine ha rivelato che questa era dovuta alla delaminazione del rivestimento, ed è stato quindi introdotto uno strato a maggior adesione.

La serie MC5100 è stata ampliata e include ora gradi ideali per ogni tipo di tornitura di ghisa. Questi gradi diventeranno uno strumento fondamentale per i clienti che lavorano ghisa.

SERIE MC5100

MC5105

PER IL TAGLIO AD ALTA VELOCITÀ DI GHISA GRIGIA

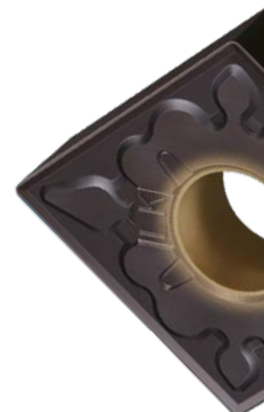
Maggiore durezza e una straordinaria resistenza all'usura.



..... Uno spesso strato di rivestimento superiore.

..... Strato intermedio adatto al taglio ad alta velocità.

..... Il substrato è composto da un materiale in metallo a elevata durezza.



MC5115

IL GRADO PIÙ ADATTO PER LA GHISA SFEROIDALE

Resistenza agli impatti e durata eccellenti.

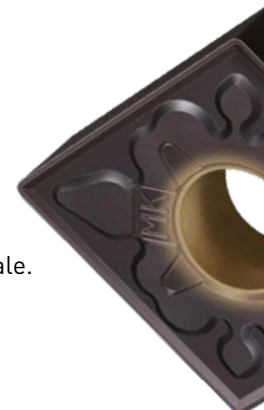


..... Strato in Al_2O_3 con un'eccellente resistenza all'usura.

..... Strato intermedio con microstruttura ideale per la ghisa sferoidale.

..... Spesso strato in TiCN in grado di affrontare la durezza della ghisa sferoidale.

..... Nuovo strato adesivo con resistenza alla delaminazione migliorata.



MC5125

PER TAGLIO FORTEMENTE INTERROTTO DELLA GHISA SFEROIDALE

Stabilità e resistenza alla frattura eccellenti.

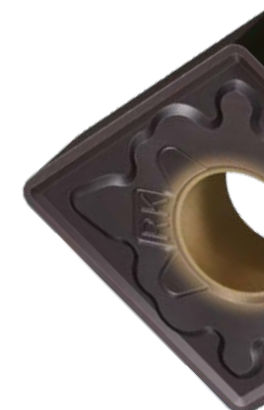


..... Strato in Al_2O_3 con un'eccellente resistenza all'usura.

..... Strato intermedio con microstruttura ideale per la ghisa sferoidale.

..... Strato di TiCN con durezza necessaria per il taglio fortemente interrotto.

..... Nuovo strato adesivo con resistenza alla delaminazione migliorata.



SERIE MC5100

SERIE MC5100: COME ORIENTARSI NELLA SCELTA

GHISA GRIGIA

MC5105 è la prima scelta per la lavorazione ad alta velocità della ghisa grigia.

Per ottimizzare la vita utile dell'utensile e ridurre l'usura è necessario il rompitruciolo adatto.

MC5115 è anche in grado di effettuare lavorazioni in modo affidabile a velocità di 100-300 m/min e in condizioni di taglio instabili.

TAGLIO AD ALTA VELOCITÀ A 200 – 1000 M/MIN

MC5105



Sostituire con un rompitruciolo con geometria del tagliente più resistente.

In caso di frattura

VELOCITÀ DI TAGLIO DI 100 – 300 M/MIN

MC5115



Sostituire con un rompitruciolo con geometria del tagliente più affilata.

In caso di frattura

GHISA SFEROIDALE

MC5115 è la prima scelta per la ghisa sferoidale, compresa quella ad elevata resistenza.

Per prevenire la rottura e l'usura occorre selezionare un rompitruciolo adatto.

MC5125 è efficace anche in condizioni di taglio di sgrossatura, interrotto e instabile.

PRIMA SCELTA

MC5115



Sostituire con un rompitruciolo con geometria del tagliente più resistente.

In caso di frattura

In caso di usura

TAGLIO DI SGROSSATURA E INTERROTTO

MC5125



Sostituire con un rompitruciolo con geometria del tagliente più affilata.

In caso di usura

GHISA GRIGIA

Taglio medio	Taglio pesante	Sgrossatura
MK MC5105	RK MC5105	MC5105
MK MC5105	RK MC5105	MC5105
MK MC5105 MC5115	RK MC5105 MC5115	MC5105 MC5115

GHISA SFEROIDALE

Taglio leggero	Taglio medio	Taglio pesante	Sgrossatura
LK MC5115	MK MC5115	RK MC5115	MC5115
LK MC5115	MK MC5115	RK MC5115	MC5115
LK MC5125	MK MC5125	RK MC5125	MC5125



SERIE MC5100

SISTEMA ROMPITRUCIOLO PER LA TORNITURA DELLA GHISA

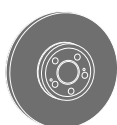
L'intera gamma dei nuovi rompitrucioli è stata progettata sfruttando le proprietà dei nuovi gradi. Ogni rompitruciolo è specificatamente adatto per la relativa applicazione.

SCELTA DEL ROMPITRUCIOLO IN BASE ALLE CONDIZIONI DI LAVORAZIONE

Taglio stabile (taglio continuo, senza crosta, ecc.) / Lavorazioni con bassa resistenza al taglio

Maggiore affilatura del tagliente

INSERTI NEGATIVI



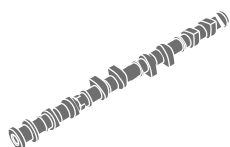
Rompitruciolo LK

La spoglia positiva garantisce un tagliente affilato e bassa resistenza al taglio.



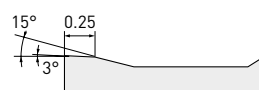
Rompitruciolo MA

La spoglia positiva garantisce un tagliente affilato.



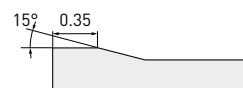
Rompitruciolo MK

Ottimo equilibrio tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente, per uso generico.



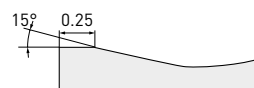
Rompitruciolo RK

La spoglia con un'ampia fase neutra assicura un tagliente stabile per lavorazioni con taglio interrotto o rimozione di crosta.



Rompitruciolo GK

Rompitruciolo standard versatile. La fase neutra mantiene un tagliente stabile.



Petto piano

Petto piano per un'elevata resistenza del tagliente.



Maggiore resistenza del tagliente

Taglio instabile (taglio interrotto, con crosta, ecc.) / Da taglio generico a taglio di sgrossatura

SERIE MC5100

ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA DI GHISA

SELEZIONE ROMPITRUCIOLO



Caratteristiche

TAGLIO LEGGERO

SH



Può essere utilizzato a basse profondità di taglio e ad alte velocità di avanzamento. Il profilo tagliente curvo consente uno scarico agevole dei trucioli.

SW



Rispetto ai rompitrucioli convenzionali, la finitura superficiale del componente viene mantenuta anche se l'avanzamento per giro viene raddoppiato. Un ampio vano per i trucioli impedisce l'impacchettamento degli stessi.

TAGLIO MEDIO

MP



Adatto per asportazioni medie e piccole. Geometria rompitruciolo adatta alla copiatura ed anche al taglio in tirata. Geometria del tagliente ottimizzata per un ottimo equilibrio tra affilatura e resistenza alla scheggiatura.

MW



Il raschiante consente di raddoppiare la velocità di avanzamento. Un ampio vano per i trucioli impedisce l'impacchettamento degli stessi.

MH



Il tratto piano offre elevata resistenza dei taglienti. Buon controllo dei trucioli e vano di adeguate dimensioni per la gestione degli stessi.

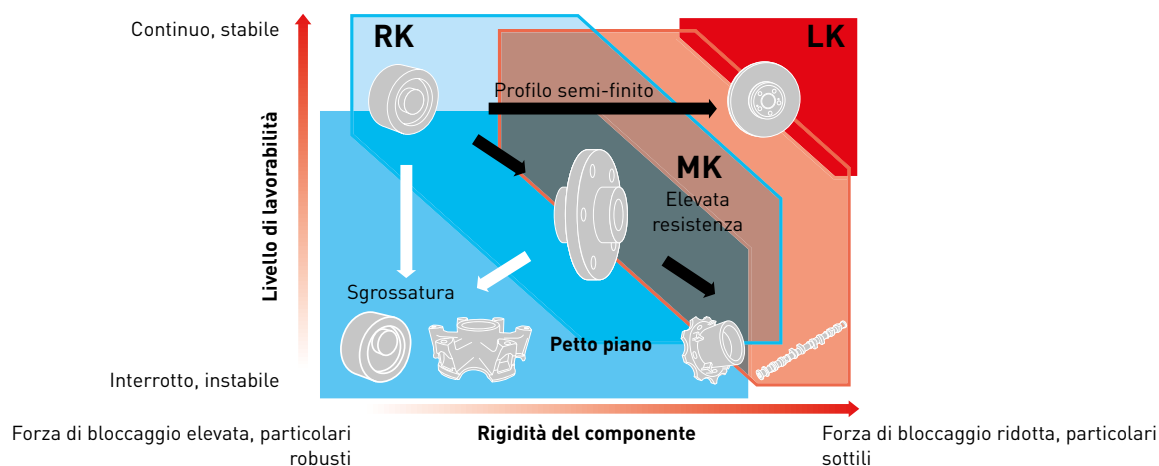
TAGLIO INSTABILE

GH



Ideale per taglio interrotto e rimozione di crosta. La combinazione tra un ampio vano di scarico e un abbondante tratto piano consente elevati avanzamenti.

MAPPA DELLE APPLICAZIONI SU GHISA



CNMG, CNMA

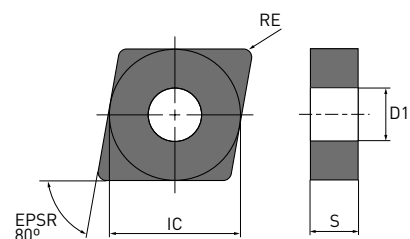
INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione	L M R				IC	S	RE	D1		Geometria
		MC5105	MC5115	MC5125						
CNMG120404-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120404-SH	L	●	●		12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-SH	L	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120404-SW	L	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-SW	L	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120404-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160608-MA	M	●	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35		
CNMG160612-MA	M	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-MA	M	●	★	●	15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG190616-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93		
CNMG120408-MH	M	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-MH	M	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-MH	M	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160608-MH	M	●	●		15.875	6.35	0.8	6.35		
CNMG160612-MH	M	●	●		15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-MH	M	●	●		15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-MH	M	●	●		19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG120404-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-MK	M	★	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160608-MK	M	★	●	★	15.875	6.35	0.8	6.35		
CNMG160612-MK	M	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-MK	M	●	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-MK	M	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG190616-MK	M	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93		

Tratto raschiante



1/2

[10 inserti per confezione]



● / ★ = Espansione

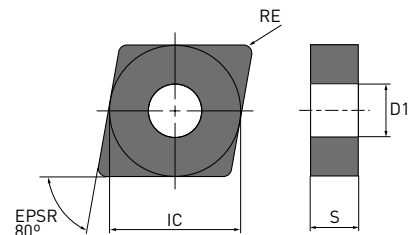
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

CNMG, CNMA – INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione			MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
CNMG120404-MP	M		●			12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-MP	M		●			12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-MP	M		●			12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-MP	M		●			12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160608-MP	M		★			15.875	6.35	0.8	6.35		
CNMG160612-MP	M		★			15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-MP	M		★			15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG120408-MW	M	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-MW	M	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
Tratto raschiante											
CNMG120404-GK	M	●	●	●		12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMG120408-GK	M	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-GK	M	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-GK	M	●	●	★		12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160612-GK	M	●	●	★		15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-GK	M	●	●	★		15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-GK	M	●	●	★		19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG190616-GK	M	●	●	★		19.05	6.35	1.6	7.93		
CNMG120408-GH	R	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-GH	R	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-GH	R	●	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160612-GH	R	●	●	●		15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-GH	R	●	●	●		15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-GH	R	●	●	★		19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG190616-GH	R	●	●	★		19.05	6.35	1.6	7.93		
CNMG120408-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMG120412-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMG120416-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMG160608-RK	R	★	●	★		15.875	6.35	0.8	6.35		
CNMG160612-RK	R	●	●	●		15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMG160616-RK	R	●	●	●		15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMG190612-RK	R	★	●	★		19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMG190616-RK	R	★	●	★		19.05	6.35	1.6	7.93		
CNMA120404	—	●	●	●		12.7	4.76	0.4	5.16		
CNMA120408	—	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
CNMA120412	—	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
CNMA120416	—	●	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16		
CNMA160612	—	●	●	●		15.875	6.35	1.2	6.35		
CNMA160616	—	●	●	●		15.875	6.35	1.6	6.35		
CNMA190612	—	●	●	●		19.05	6.35	1.2	7.93		
CNMA190616	—	●	●	●		19.05	6.35	1.6	7.93		
CNMA190624	—	●	●	★		19.05	6.35	2.4	7.93		
Petto piano											



2/2

(10 inserti per confezione)



● / ★ = Espansione

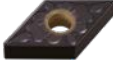
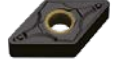
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

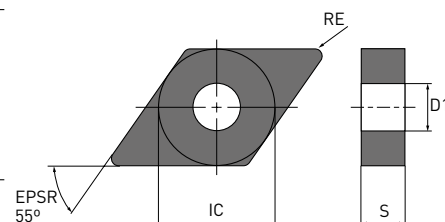
DNMG, DNMA

INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione	L M R	MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
DNMG110408-LK	L	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
DNMG150404-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-LK	L	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-LK	L	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150604-LK	L	●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-LK	L	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-LK	L	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150404-SH	L		★		12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-SH	L		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-SH	L		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150608-SH	L		●		12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-SH	L		●		12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150404-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-MA	M	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150604-MA	M	●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-MA	M	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-MA	M	★	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150408-MH	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-MH	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150604-MH	M		★		12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-MH	M		●		12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-MH	M		●		12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG110408-MK	M	★	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
DNMG150404-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150604-MK	M	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-MK	M	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-MK	M	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150404-MP	M		★		12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-MP	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-MP	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150416-MP	M		★		12.7	4.76	1.6	5.16		
DNMG150604-MP	M		●		12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-MP	M		●		12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-MP	M		●		12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150616-MP	M		●		12.7	6.35	1.6	5.16		
DNMX150408-MW	M	●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMX150412-MW	M	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMX150608-MW	M	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMX150612-MW	M	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16	Tratto raschiante	



(10 inserti per confezione)

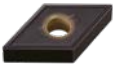
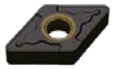
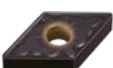
● / ★ = Espansione

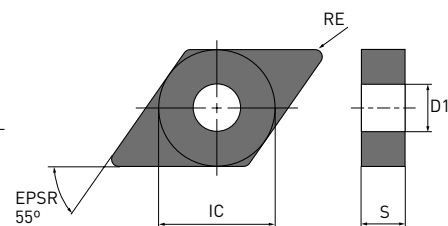
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

DNMG, DNMA – INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione			MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
DNMG110408-GK	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
DNMG150404-GK	M		★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMG150408-GK	M		★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-GK	M		★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150604-GK	M		●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMG150608-GK	M		●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-GK	M		●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150408-GH	R		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-GH	R		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150608-GH	R		●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-GH	R		●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMG150408-RK	R		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMG150412-RK	R		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMG150608-RK	R		●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMG150612-RK	R		●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16		
DNMA150404	—		●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
DNMA150408	—		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
DNMA150412	—		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
DNMA150604	—		●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16		
DNMA150608	—		●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16		
DNMA150612	—		●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16	Petto piano	



2/2

(10 inserti per confezione)



● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

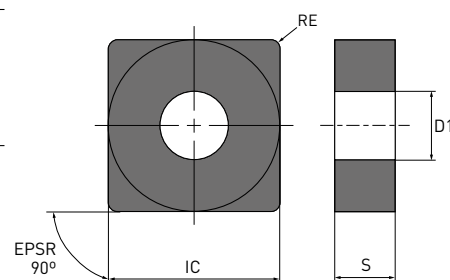
SNMG, SNMA

INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione	L M R	MC5105 MC5115 MC5125			IC	S	RE	D1		Geometria
		★	●	★						
SNMG120408-LK	L	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-LK	L	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120404-SH	L		●		12.7	4.76	0.4	5.16		
SNMG120408-SH	L		●		12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-SH	L		●		12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120404-MA	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
SNMG120408-MA	M	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120416-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16		
SNMG150612-MA	M		●	●	15.875	6.35	1.2	6.35		
SNMG190612-MA	M		●	★	19.05	6.35	1.2	7.93		
SNMG120408-MH	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-MH	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG190612-MH	M		★		19.05	6.35	1.2	7.93		
SNMG120408-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120416-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16		
SNMG150612-MK	M	★	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35		
SNMG150616-MK	M	★	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35		
SNMG190612-MK	M	★	★	★	19.05	6.35	1.2	7.93		
SNMG190616-MK	M	★	★	★	19.05	6.35	1.6	7.93		
SNMG120404-MP	M		★		12.7	4.76	0.4	5.16		
SNMG120408-MP	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-MP	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120404-GK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16		
SNMG120408-GK	M	★	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16		
SNMG120412-GK	M	★	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16		
SNMG120416-GK	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16		
SNMG150612-GK	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35		
SNMG190612-GK	M	●	★	★	19.05	6.35	1.2	7.93		
SNMG190616-GK	M		★	★	19.05	6.35	1.6	7.93		



1/2

[10 inserti per confezione]



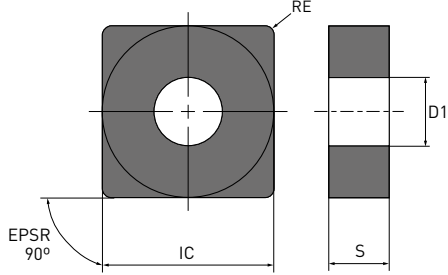
● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

SNMG, SNMA – INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria	
SNMG120408-GH	R	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
SNMG120412-GH	R	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16			
SNMG120408-RK	R	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
SNMG120412-RK	R	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16			
SNMG120416-RK	R	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16			
SNMG150612-RK	R	★	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35			
SNMG150616-RK	R	★	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35			
SNMG190612-RK	R	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93			
SNMG190616-RK	R	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93			
SNMA090308	—	★	★	★	9.525	3.18	0.8	3.81			
SNMA120408	—	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16			Petto piano
SNMA120412	—	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16			
SNMA120416	—	●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16			
SNMA150612	—	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35			
SNMA150616	—	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35			
SNMA190612	—	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93			
SNMA190616	—	●	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93			

2/

Petto piano

2/2

[10 inserti per confezione]

20 

● / ★ = Espansione

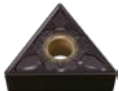
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

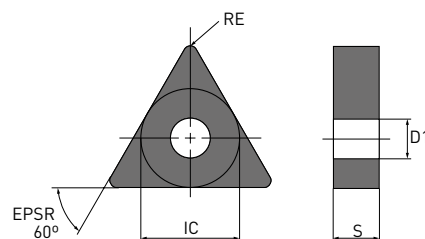
TNMG, TNMA, TNMX

INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
TNMG160404-LK	L	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-LK	L	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-LK	L	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG160404-SH	L		★		9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-SH	L		★		9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160404-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-MA	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-MA	M	★	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG160416-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	1.6	3.81		
TNMG220408-MA	M	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
TNMG220412-MA	M	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
TNMG220416-MA	M		●	●	12.7	4.76	1.6	5.16		
TNMG160404-MH	M		★		9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-MH	M		★		9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-MH	M		★		9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG220408-MH	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
TNMG220412-MH	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
TNMG160404-MK	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-MK	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-MK	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG220408-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
TNMG220412-MK	M	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
TNMG220416-MK	M	★	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16		
TNMG160404-MP	M		★		9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-MP	M		★		9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-MP	M		★		9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG220408-MP	M		★		12.7	4.76	0.8	5.16		
TNMG220412-MP	M		★		12.7	4.76	1.2	5.16		
TNMG160404-GK	M	★	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
TNMG160408-GK	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMG160412-GK	M	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		
TNMG160416-GK	M	●	●	★	9.525	4.76	1.6	3.81		
TNMG220408-GK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16		
TNMG220412-GK	M	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16		
TNMX160408-MW	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
TNMX160412-MW	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		



Tratto raschiante

1/2

[10 inserti per confezione]



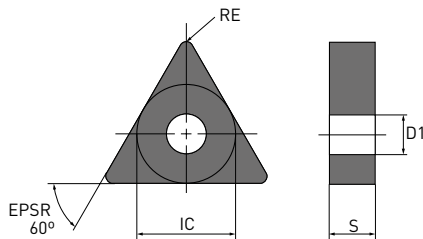
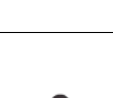
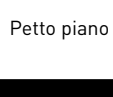
● / ★ = Espansione

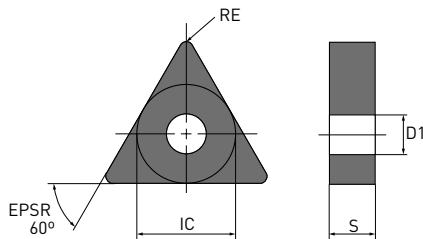
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

TNMG, TNMA – INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione			IC	S	RE	D1		Geometria	
TNMG160408-GH	R		9.525	4.76	0.8	3.81			
TNMG160412-GH	R		9.525	4.76	1.2	3.81			
TNMG220408-GH	R		12.7	4.76	0.8	5.16			
TNMG220412-GH	R		12.7	4.76	1.2	5.16			
TNMG160408-RK	R		9.525	4.76	0.8	3.81			
TNMG160412-RK	R		9.525	4.76	1.2	3.81			
TNMG160416-RK	R		9.525	4.76	1.6	3.81			
TNMG220408-RK	R		12.7	4.76	0.8	5.16			
TNMG220412-RK	R		12.7	4.76	1.2	5.16			
TNMG220416-RK	R		12.7	4.76	1.6	5.16			
TNMA160404	—		9.525	4.76	0.4	3.81			
TNMA160408	—		9.525	4.76	0.8	3.81			
TNMA160412	—		9.525	4.76	1.2	3.81			
TNMA160416	—		9.525	4.76	1.6	3.81			
TNMA160420	—		9.525	4.76	2.0	3.81			
TNMA220408	—		12.7	4.76	0.8	5.16			
TNMA220412	—		12.7	4.76	1.2	5.16			Petto piano
TNMA220416	—		12.7	4.76	1.6	5.16			



2/2

2/2

[10 inserti per confezione]

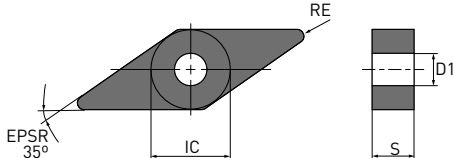
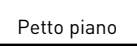
20 

VNMG, VNMA

INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione	L M R	MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
VNMG160404-LK	L	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-LK	L	★	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160404-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-MA	M	★	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160404-MH	M		★		9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-MH	M		★		9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160404-MK	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-MK	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160412-MK	M	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81		
VNMG160404-MP	M		★		9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-MP	M		★		9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160412-MP	M		★		9.525	4.76	1.2	3.81		
VNMG160404-GK	M	★	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		
VNMG160408-GK	M	★	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMG160412-GK	M	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		
VNMA160404	—	★	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81		Petto piano
VNMA160408	—	★	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMA160412	—	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		

1/1

(10 inserti per confezione)

20 

● / ★ = Espansione

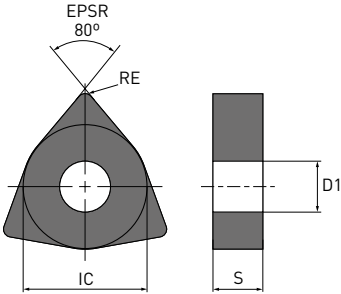
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

WNMG, WNMA

INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria	
WNMG080404-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
WNMG080408-LK	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16			
WNMG080412-LK	L	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16			
WNMG080404-SH	L		★		12.7	4.76	0.4	5.16			
WNMG080408-SH	L		★		12.7	4.76	0.8	5.16			
WNMG080412-SH	L		★		12.7	4.76	1.2	5.16			
WNMG080404-SW	L	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
WNMG080408-SW	L	★	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16			
									Tratto raschiante		
WNMG060408-MA	M	★	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81			
WNMG060412-MA	M	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81			
WNMG080404-MA	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
WNMG080408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16			
WNMG080412-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16			
WNMG080416-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16			
WNMG080408-MH	M		●		12.7	4.76	0.8	5.16			
WNMG080412-MH	M		●		12.7	4.76	1.2	5.16			
WNMG080404-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16			
WNMG080408-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16			
WNMG080412-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16			
WNMG080416-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16			

1/2

Tratto raschiante

1/2

(10 inserti per confezione)

20 

● / ★ = Espansione

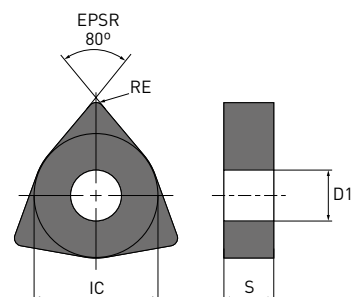
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

WNMG, WNMA – INSERTI NEGATIVI (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione			MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
WNMG060404-MP	M		●			9.525	4.76	0.4	3.81		
WNMG060408-MP	M		●			9.525	4.76	0.8	3.81		
WNMG060412-MP	M		●			9.525	4.76	1.2	3.81		
WNMG06T304-MP	M		●			9.525	3.97	0.4	3.81		
WNMG06T308-MP	M		●			9.525	3.97	0.8	3.81		
WNMG06T312-MP	M		●			9.525	3.97	1.2	3.81		
WNMG080404-MP	M		●			12.7	4.76	0.4	5.16		
WNMG080408-MP	M		●			12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMG080412-MP	M		●			12.7	4.76	1.2	5.16		
WNMG080416-MP	M		●			12.7	4.76	1.6	5.16		
WNMG060408-MW	M	●	●	★		9.525	4.76	0.8	3.81		
WNMG060412-MW	M	★	●	★		9.525	4.76	1.2	3.81		
WNMG080408-MW	M	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMG080412-MW	M	●	●	★		12.7	4.76	1.2	5.16		
Tratto raschiante											
WNMG060404-GK	M	★	★	●		9.525	4.76	0.4	3.81		
WNMG060408-GK	M	●	●	★		9.525	4.76	0.8	3.81		
WNMG080404-GK	M	★	●	★		12.7	4.76	0.4	5.16		
WNMG080408-GK	M	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMG080412-GK	M	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
WNMG080416-GK	M	●	●	★		12.7	4.76	1.6	5.16		
WNMG080408-GH	R	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMG080412-GH	R	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
WNMG080408-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMG080412-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
WNMG080416-RK	R	●	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16		
WNMA060408	—	★	●	★		9.525	4.76	0.8	3.81		
WNMA060412	—	★	●	★		9.525	4.76	1.2	3.81		
WNMA080404	—	●	●	★		12.7	4.76	0.4	5.16		
WNMA080408	—	●	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16		
WNMA080412	—	●	●	●		12.7	4.76	1.2	5.16		
WNMA080416	—	●	●	★		12.7	4.76	1.6	5.16		
Petto piano											



2/2

(10 inserti per confezione)



● / ★ = Espansione

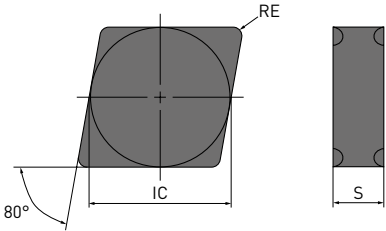
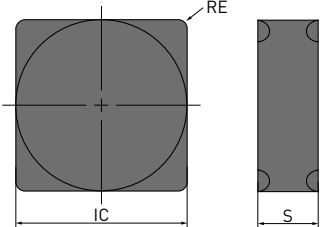
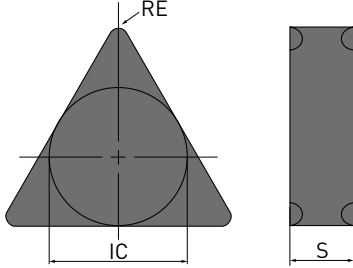
● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

CNMN, SNMN, TNMN

INSERTI NEGATIVI (SENZA FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
CNMN120408	—	★	●	★	12.7	4.76	0.8	—		 Petto piano 
CNMN120412	—	★	●	★	12.7	4.76	1.2	—		
CNMN120416	—	★	●	★	12.7	4.76	1.6	—		
SNMN120408	—	★	●	★	12.7	4.76	0.8	—		 Petto piano 
SNMN120412	—	★	●	●	12.7	4.76	1.2	—		
SNMN120416	—	★	★	★	12.7	4.76	1.6	—		
SNMN120420	—	★	●	★	12.7	4.76	2.0	—		
TNMN160408	—	★	●	★	9.525	4.76	0.8	—		 Petto piano 
TNMN160412	—	★	●	★	9.525	4.76	1.2	—		
TNMN160416	—	★	★	●	9.525	4.76	1.6	—		
TNMN160420	—	★	●	★	9.525	4.76	2.0	—		

1/1

[10 inserti per confezione]

20 

SERIE MC5100

CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

INSERTI NEGATIVI (PER TORNITURA ESTERNA)

Materiale	Durezza	Condizioni di taglio	Grado	Vc
K Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤ 350MPa	●	MC5105	230 – 700
		●	MC5105	210 – 640
		✚	MC5105	195 – 605
		✚	MC5115	190 – 350
	Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	●	MC5115	195 – 365
		●	MC5115	180 – 330
Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤ 800MPa	✚	MC5125	95 – 190
		●	MC5115	175 – 325
		●	MC5115	160 – 295
		✚	MC5125	85 – 170

1/1



f

ap

TAGLIO LEGGERO

LK	0.15 – 0.50	0.5 – 2.5
SH	0.10 – 0.40	0.3 – 2.0
SW	0.10 – 0.50	0.3 – 2.5

TAGLIO MEDIO

MK	0.20 – 0.55	0.5 – 4.0
GK	0.20 – 0.60	1.5 – 5.0
MP	0.16 – 0.50	0.3 – 4.0
MA	0.20 – 0.50	0.3 – 4.0
MH	0.20 – 0.55	1.0 – 4.0
MW	0.20 – 0.60	0.9 – 4.0

TAGLIO PESANTE

RK	0.20 – 0.60	1.5 – 6.0
GH	0.25 – 0.60	1.5 – 6.0

TAGLIO DI SGROSSATURA

Piano	0.20 – 0.60	2.5 – 6.0
-------	-------------	-----------

VBMT, VBMW

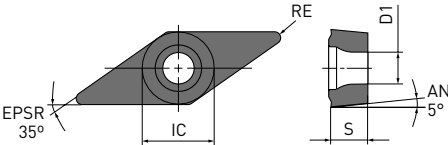
INSERTI POSITIVI 5° (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione			IC	S	RE	D1		Geometria
VBMT160404-MK	M	★ ● ★	9.525	4.76	0.4	4.4		
VBMT160408-MK	M	★ ● ★	9.525	4.76	0.8	4.4		
VBMT110304-MV	M	●	6.35	3.18	0.4	2.9		
VBMT110308-MV	M	●	6.35	3.18	0.8	2.9		
VBMT160404-MV	M	●	9.525	4.76	0.4	4.4		
VBMT160408-MV	M	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
VBMW160408	—	★ ★ ★	9.525	4.76	0.8	4.4		



Petto piano

1/1

(10 inserti per confezione)

28 

● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

CCMT, CCMH, CCMW

INSERTI POSITIVI 7° (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
CCMT060204-SW	L	●	●		6.35	2.38	0.4	2.8		
CCMT09T302-SW	L	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4		
CCMT09T304-SW	L	●	●		9.525	3.97	0.4	4.4		
Tratto raschiante										
CCMT060202-MK	M	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8		
CCMT060204-MK	M	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
CCMT060208-MK	M	●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8		
CCMT09T302-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
CCMT09T304-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
CCMT09T308-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
CCMT120404-MK	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5		
CCMT120408-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5		
CCMT120412-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.5		
CCMH060204-MV	M		★		6.35	2.38	0.4	2.8		
EPSR 80°										
CCMT120404-MW	M	●	●		12.7	4.76	0.4	5.5		
CCMT120408-MW	M	●	●		12.7	4.76	0.8	5.5		
Tratto raschiante										
CCMW060204	—	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
CCMW060208	—	★	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8		
CCMW09T304	—	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
CCMW09T308	—	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
CCMW09T312	—	★	●	★	9.525	3.97	1.2	4.4		
CCMW120404	—	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5		
CCMW120408	—	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5		
CCMW120412	—	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.5		
Petto piano										

1/1

[10 inserti per confezione]

28 

● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

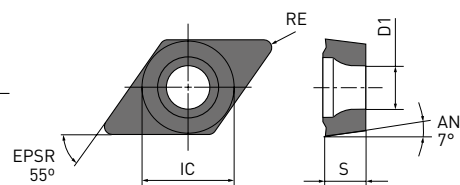
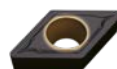
DCMT, DCMW

INSERTI POSITIVI 7° (CON FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
DCMT070202-MK	M	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8		
DCMT070204-MK	M	★	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
DCMT070208-MK	M	★	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8		
DCMT11T302-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4		
DCMT11T304-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
DCMT11T308-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
DCMT150404-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5		
DCMT150408-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5		
DCMT070204-MV	M		●		6.35	2.38	0.4	2.8		
DCMT070208-MV	M		●		6.35	2.38	0.8	2.8		
DCMT11T304-MV	M		●		9.525	3.97	0.4	4.4		
DCMT11T308-MV	M		●		9.525	3.97	0.8	4.4		
DCMW070204	—	●	★	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
DCMW11T304	—	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4		
DCMW11T308	—	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		



Petto piano

1/1

[10 inserti per confezione]

28 

● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

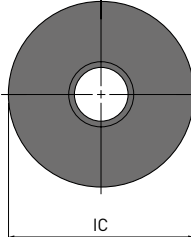
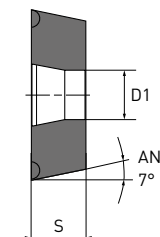
RCMX, SCMT, SCMW

INSERTI POSITIVI 7° (CON FORO)

K

Classe M

RCMX

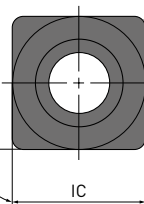
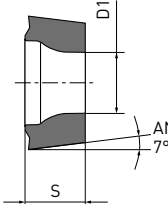
Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
RCMX1204M0	M		●		12	4.76	-	4.2		  

1/1

[10 inserti per confezione]

28 

SCMT, SCMW

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
SCMT09T304-MK	M	★	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4		  
SCMT09T308-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
SCMT120404-MK	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5		
SCMT120408-MK	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5		
SCMW09T304	—	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4		
SCMW09T308	—	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
SCMW120408	—	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5		

Petto piano

1/1

[10 inserti per confezione]

28 

● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

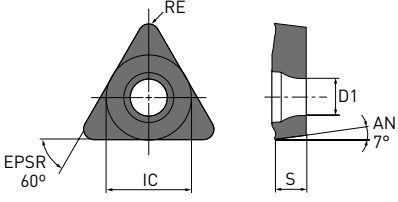
TCMT, TCMW, VCMT, VCMW

INSERTI POSITIVI 7° (CON FORO)

K

Classe M

TCMT, TCMW

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
TCMT110202-LK	L	●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8		
TCMT110204-LK	L	●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8		
TCMT110208-LK	L	●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8		
TCMT110204-MK	M	★	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
TCMT110208-MK	M	★	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8		
TCMT16T304-MK	M	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4		
TCMT16T308-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
TCMT16T312-MK	M	●	●	●	9.525	3.97	1.2	4.4		
TCMW110204	—	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8		
TCMW16T304	—	●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4		
TCMW16T308	—	●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4		
TCMW16T312	—	●	●	★	9.525	3.97	1.2	4.4		

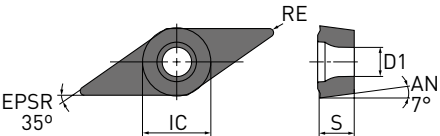
Petto piano

1/1

(10 inserti per confezione)



VCMT, VCMW

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
VCMT160404-MK	M	●	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4		
VCMT160408-MK	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4		
VCMT080204-MV	M	●			4.76	2.38	0.4	2.4		
VCMW160404	—	●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4		
VCMW160408	—	●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4		

Petto piano

1/1

(10 inserti per confezione)



● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

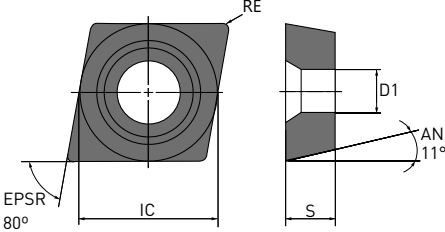
CPMH, TPMH

INSERTI POSITIVI 11° (CON FORO)

K

Classe M

CPMH

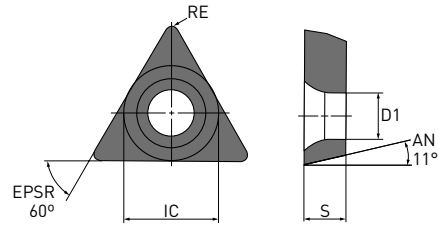
Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
CPMH080204-MK	M	●	●	●	7.94	2.38	0.4	3.5		
CPMH080208-MK	M	●	●	●	7.94	2.38	0.8	3.5		
CPMH090304-MK	M	●	●	●	9.525	3.18	0.4	4.5		
CPMH090308-MK	M	●	●	●	9.525	3.18	0.8	4.5		
CPMH080204-MV	M	★			7.94	2.38	0.4	3.5		
CPMH080208-MV	M	★			7.94	2.38	0.8	3.5		
CPMH090304-MV	M	★			9.525	3.18	0.4	4.5		
CPMH090308-MV	M	★			9.525	3.18	0.8	4.5		

1/1

(10 inserti per confezione)

28 

TPMH

Codice di ordinazione		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
TPMH110302-LK	L	●	●	●	6.35	3.18	0.2	3.4		
TPMH110304-LK	L	●	●	●	6.35	3.18	0.4	3.4		
TPMH110308-LK	L	●	●	●	6.35	3.18	0.8	3.4		
TPMH160302-LK	L	●	●	●	9.525	3.18	0.2	4.4		
TPMH160304-LK	L	●	●	●	9.525	3.18	0.4	4.4		
TPMH160308-LK	L	●	●	●	9.525	3.18	0.8	4.4		
TPMH080204-MV	M	●			4.76	2.38	0.4	2.4		
TPMH090204-MV	M	★			5.56	2.38	0.4	2.9		
TPMH090208-MV	M	★			5.56	2.38	0.8	2.9		
TPMH110304-MV	M	★			6.35	3.18	0.4	3.4		
TPMH110308-MV	M	★			6.35	3.18	0.8	3.4		
TPMH160304-MV	M	●			9.525	3.18	0.4	4.4		
TPMH160308-MV	M	●			9.525	3.18	0.8	4.4		

1/1

(10 inserti per confezione)

28 

● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

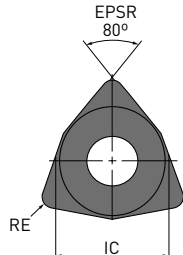
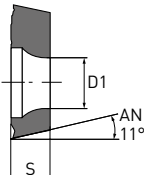
WPMT

INSERTI POSITIVI 11° (CON FORO)

K

Classe M

WPMT

Codice di ordinazione	L M R	MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
WPMT040204-MV	M		★		6.35	2.38	0.4	2.8		  
WPMT060304-MV	M		★		9.525	3.18	0.4	4.4		
WPMT060308-MV	M		★		9.525	3.18	0.8	4.4		

1/1

[10 inserti per confezione]

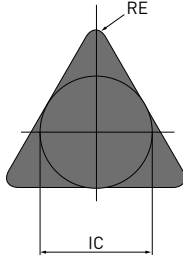
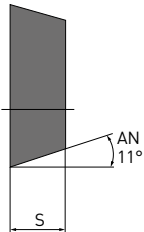


TPMR, TPMN

INSERTI POSITIVI 11° (SENZA FORO)

K

Classe M

Codice di ordinazione	L M R	MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometria
TPMR110304-MK	M	●	●	●	6.35	3.18	0.4	-		
TPMR110308-MK	M	●	●	●	6.35	3.18	0.8	-		
TPMR160304-MK	M	●	●	●	9.525	3.18	0.4	-		
TPMR160308-MK	M	●	●	●	9.525	3.18	0.8	-		 
TPMN110304	—	★	●	★	6.35	3.18	0.4	-		
TPMN110308	—	●	●	★	6.35	3.18	0.8	-		
TPMN160304	—	●	●	★	9.525	3.18	0.4	-		
TPMN160308	—	●	●	★	9.525	3.18	0.8	-		
TPMN160312	—	★	●	★	9.525	3.18	1.2	-		

Petto piano

1/1

[10 inserti per confezione]



● / ★ = Espansione

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

SERIE MC5100

CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

INSERTI POSITIVI 5°, 7° (PER TORNITURA ESTERNA)

Materiale	Durezza	Condizioni di taglio	Grado	Vc
K	Ghisa grigia Resistenza alla trazione ≤ 350MPa	●	MC5115	190 – 350
		●	MC5115	140 – 270
		✚	MC5115	80 – 150
	Ghisa sferoidale Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	●	MC5115	170 – 320
		●	MC5115	130 – 250
		✚	MC5125	60 – 130
	Ghisa sferoidale Resistenza alla trazione ≤ 800MPa	●	MC5115	125 – 240
		●	MC5115	105 – 200
		✚	MC5125	55 – 115

1/1

INSERTI POSITIVI 11° (PER TORNITURA ESTERNA)

Materiale	Durezza	Condizioni di taglio	Grado	Vc
K	Ghisa grigia Resistenza alla trazione ≤ 350MPa	●	MC5115	150 – 300
		●	MC5115	140 – 270
		✚	MC5115	80 – 150
	Ghisa sferoidale Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	●	MC5115	170 – 320
		●	MC5115	130 – 250
		✚	MC5125	60 – 130
	Ghisa sferoidale Resistenza alla trazione ≤ 800MPa	●	MC5115	125 – 240
		●	MC5115	105 – 200
		✚	MC5125	55 – 115

1/1



f

ap

TAGLIO LEGGERO

LK	0.06 – 0.25	0.2 – 1.0
SW	0.06 – 0.24	0.2 – 1.5

TAGLIO MEDIO

MK	0.08 – 0.30	0.3 – 2.0
MV	0.08 – 0.30	0.3 – 2.0
Standard	0.08 – 0.30	0.3 – 2.0
MW	0.10 – 0.35	0.8 – 2.5

TAGLIO DI SGROSSATURA

Piano	0.08 – 0.30	0.3 – 2.0
-------	-------------	-----------

ESEMPI DI APPLICAZIONI

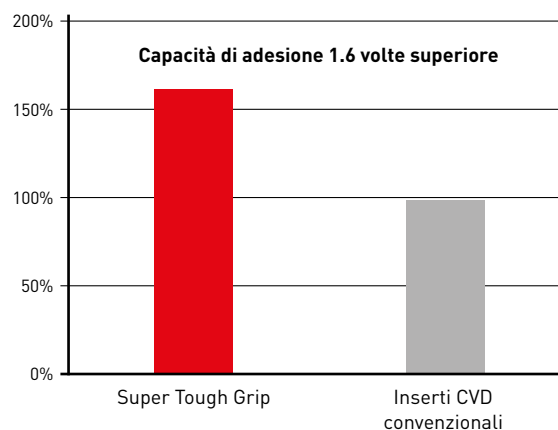
MC5105

RESISTENZA ALL'USURA A CONFRONTO SU GHISA GG30 A VELOCITÀ DI TAGLIO DI 1000 M/MIN

Valutazione della capacità di adesione:

La misura della capacità di adesione si ottiene con una prova di resistenza alla scheggiatura che registra la forza necessaria per rimuovere gli strati del rivestimento.

Materiale	DIN GG30
Utensile	CNMA120412
Vc (m/min)	1.000
f (mm/giro)	0.3
ap (mm)	2.0
Refrigerante	Taglio a secco



Dopo 4 minuti di lavorazione



MC5105



Convenzionale A



Convenzionale B

Immagine finale

Dopo 23 minuti di lavorazione



MC5105

Dopo 18 minuti di lavorazione



Convenzionale A

Dopo 23 minuti di lavorazione



Convenzionale B

ESEMPI DI APPLICAZIONI

MC5115

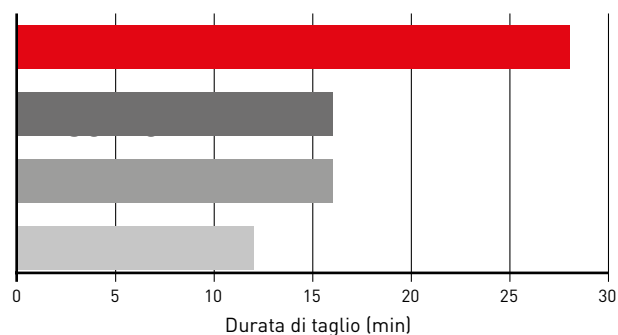
RESISTENZA ALL'USURA A CONFRONTO DURANTE IL TAGLIO CONTINUO SU GHISA GGG70

Materiale	DIN GGG70
Utensile	CNMA120412
Vc (m/min)	250
f (mm/giro)	0.3
ap (mm)	2.0
Refrigerante	Taglio a umido

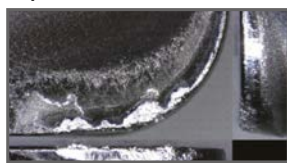
Dopo 16 minuti di lavorazione



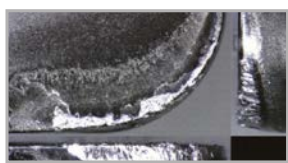
MC5115



Dopo 12 minuti di lavorazione



Convenzionale A



Convenzionale B



Convenzionale C

MC5125

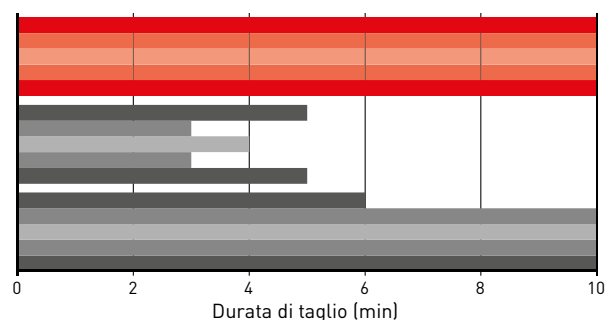
RESISTENZA ALLA SCHEGGGIATURA A CONFRONTO DOPO 10 PASSATE CON TAGLIO INTERROTTO SU GHISA GGG70

Materiale	DIN GGG70
Utensile	CNMA120412
Vc (m/min)	150
f (mm/giro)	0.25
ap (mm)	1.5
Refrigerante	Taglio a umido

Dopo una 10 passate



MC5125



Dopo 5 passate



Convenzionale A

Dopo 10 passate



Convenzionale B

NOTE

FILIALI EUROPEE

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

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

B2691 

Pubblicata da:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2024.10