

MC5100 SERİSİ

DÖKME DEMİRLERİN YÜKSEK HIZDA DÜZ KESİMDEN
DARBELİ KESİME KADAR TORNALANMASI İÇİN CVD
KAPLAMA KALİTESİ



MC5100 SERİSİ

DÖKME DEMİR TORNALAMA İÇİN CVD KAPLAMALI KALİTELER

HER TÜRLÜ DÖKME DEMİR MALZEMELER İÇİN İDEAL UYGUNLUK SAĞLAYAN FARKLI KALİTE SEÇENEKLERİ

Demir dökme işlemi, üretilecek olan parçada karmaşık geometriler oluşturulmasına olanak tanır. Farklı dökme demir türlerini işleme sırasında farklı talaşlar oluşabilir ve kesici uçlara farklı şekillerde hasar verebilir. Döküm demirlerin kompleks şekilleri yüzünden devam eden ve darbeli kesimlerde değişken kesme koşulları açığa çıkar. Mitsubishi Materials bu güçlükleri aşmak için her tür dökme demir malzemeyi ve parça geometrisini başarıyla işleyebilen bir kalite serisi oluşturdu.

DÖKME DEMİRİN TALAŞ MORFOLOJİSİ



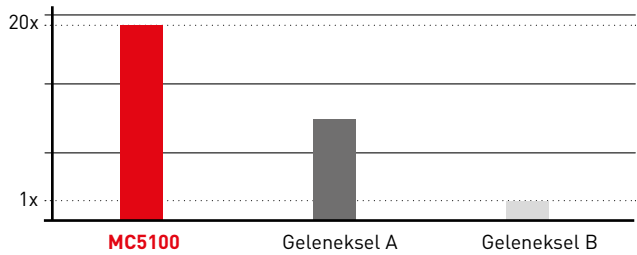
„SÜPER“ NANO DOKU TEKNOLOJİSİ

Al_2O_3 kaplamaların kristal büyümesinin endüstri lideri olan Standart Nano Doku Teknolojisi yenilenerek geliştirildi. Bu Süper Nano Doku Teknolojisi, ince, yoğun kristal büyüme işlemi sayesinde takım ömrünü ve aşınma direncini artırmıştır.

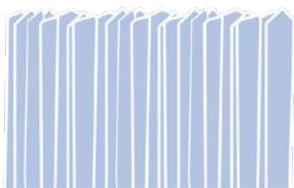


KRİSTAL UYUM

(Resim)



Benzer Al_2O_3 kristal taneciklerinin oryantasyon oranı.



„Süper“ Nano Doku

Büyüme yönünün homojenliği önemli ölçüde iyileştirilmiştir.



Nano Doku

Tanecik boyutunun homojenliği ve büyüme yönü iyileştirilmiştir.

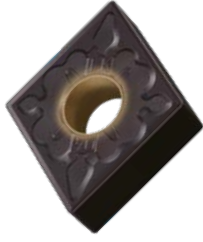


Geleneksel CVD kaplamalı kesici uçlar

Tanecik boyutu ve büyüme yönü düzensiz

MC5100 SERİSİ

DÖKME DEMİR TORNALAMA İÇİN CVD KAPLAMALI KALİTELER



MC5105

YÜKSEK HIZDA GRİ DÖKME DEMİR KESMEK İÇİN

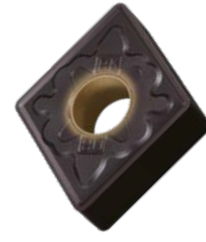
Gri dökme demiri 1000 m/dakikaya varan kesme hızı ile tornalama sırasında olağanüstü aşınma direnci sağlar.



MC5115

DUKTİL DÖKME DEMİR İÇİN İLK TAVSİYE EDİLEN KALİTE

Duktil dökme demir işleme sırasında anormal kenar hasarlarını önler ve mükemmel aşınma ve kırılma direnci sağlar.



MC5125

DUKTİL DÖKME DEMİRİN AĞIR DARBELİ KESİMİ İÇİN

Yüksek dayanımlı duktil dökme demirin ağır darbeli kesilmesi sırasında mükemmel kırılma direnci sağlar.

DUKTİL DÖKME DEMİR KALİTELERİ İÇİN TOUGH-GRİP VE SUB-GRİP TABAKALARI

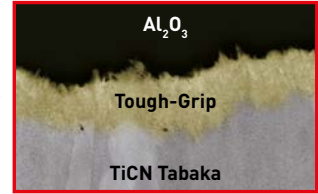
Kaplama tabakaları arasındaki bağlayıcının sağladığı ek güç (1.3 kez daha güçlü), duktil dökme demir işleme sırasında oluşan soyulmayı engeller.

Yapışma 1.3 kez* daha büyüktür!



TOUGH-GRİP

"Tough-Grip" teknolojisi sayesinde; katmanların birbirinden ayrılmasını engelleyen, nano yapı ve yüksek mukavemetli bir tutunma sağlar.



SUB-GRİP

Karbür altyapı ile kaplama tabakası arasındaki yapışma derecesini arttırarak yeni bir kaplama tabakası oluşturulmuştur ve bu tabaka güçlü darbeli kesintili işleme sırasında dahi soyulmaya karşı dayanıklıdır.



*Mitsubishi Materials'in konvansiyonel kaliteleriyle karşılaştırıldığında.

GELİŞTİRİCİLERDEN

Dökme demir genellikle yüksek hızlarda işlendiğinden (500 – 1000 m/dak), Al₂O₃ film kaplamanın, aşınma direncini koruyabilmesi için olabildiğince güçlü olması önemlidir. Odak noktası kristallerin dizilişi ve kaplamanın ara tabakasının iyileştirilmesidir. Ayrıca kaplama, geleneksel ürünlerle karşılaştırıldığında daha sert bir karbür altyapı kullanılmasına rağmen kesintili performansı mükemmel şekilde göstermek üzere ayarlanmıştır.

Duktil dökme demir göreceli olarak daha yavaş hızda işlenir (100 – 300 m/dak) ve TiCN daha yüksek sertliktedir. Aralıklı kesme performansında ise kenar kırılmanın nedenini belirlemek zor olsa da, araştırma sonuçları kırılmanın kaplamanın soyulması nedeniyle oluştuğunu ortaya çıkarttı ve bu nedenle daha güçlü bir yapışma tabakası kullanıldı.

MC5100 serisi, her tür dökme demiri tornalama için en uygun kaliteleri de içerecek şekilde genişletildi. Bu kaliteler dökme demir malzemeleri işleyen müşteriler için vazgeçilmez araçlar haline gelecek.

MC5100 SERİSİ

MC5105

YÜKSEK HIZDA GRİ DÖKME DEMİR KESMEK İÇİN

Daha sert ve mükemmel aşınma direnci.



..... Kalın bir üst kaplama tabakası.

..... Yüksek hızda kesim için uygun ara tabaka.

..... Altyapı yüksek sertlikte karbür malzemeye uyulanmıştır.

MC5115

DUKTİL DÖKME DEMİR İÇİN İLK TAVSİYE EDİLEN KALİTE

Mükemmel dayanıklılık ve darbelere direnç



..... Mükemmel aşınma direncine sahip Al_2O_3 tabaka.

..... Duktıl dökme demir için mikro yapıya uygun ara tabaka.

..... Duktıl dökme demirin sertliğine dayanabilecek özellikte TiCN tabaka.

..... Soyulmaya karşı daha gelişmiş dirençli yeni bağlayıcı tabaka.

MC5125

DUKTİL DÖKME DEMİRİN AĞIR DARBELİ KESİMİ İÇİNDİR

Mükemmel kararlılık ve kırılmaya karşı direnç



..... Mükemmel aşınma direncine sahip Al_2O_3 tabaka.

..... Duktıl dökme demir için mikro yapıya uygun ara tabaka.

..... Ağır darbeleri kesmede gerekli sertlik için TiCN tabaka.

..... Soyulmaya karşı daha gelişmiş dirençli yeni yapışma tabakası.

MC5100 SERİSİ

MC5100 SERİSİ NASIL SEÇİLİR

GRİ DÖKME DEMİR

MC5105 gri dökme demiri yüksek hızda işlemek için ilk tavsiye edilen kalitedir.

Takım ömrünü optimize etmek ve aşınmayı azaltmak için uygun bir talaş kırıcı seçin.

MC5115 ayrıca 100–300 m/dak hızda ve dengesiz kesme koşullarında güvenilir şekilde işleyebilir.

YÜKSEK HIZLI KESME 200 – 1000 M/DAK

MC5105



Daha güçlü bir kenar geometrisine sahip talaş kırıcı ile değiştirin.

Çatlama durumunda

KESME HIZI 100 – 300 M/DAK

MC5115



Daha keskin bir kenar geometrisine sahip talaş kırıcı ile değiştirin.

Çatlama durumunda

DUKTİL DÖKME DEMİR

MC5115 yüksek dayanımlı duktıl dökme demir dahil duktıl dökme demir için ilk tavsiye edilen kalitedir.

Kırılma ve aşınmayı önlemek için uygun bir talaş kırıcı seçin.

MC5125 ayrıca ağır, darbeli ve dengesiz kesme koşullarında da etkilidir.

İLK TAVSİYE

MC5115



Daha güçlü bir kenar geometrisine sahip talaş kırıcı ile değiştirin.

Çatlama durumunda

Aşınma durumunda

AĞIR, DARBELİ KESME

MC5125



Daha keskin bir kenar geometrisine sahip talaş kırıcı ile değiştirin.

Aşınma durumunda

GRİ DÖKME DEMİR

Orta Kesme	Kaba kesme	Ağır kesme
MK MC5105	RK MC5105	MC5105
MK MC5105	RK MC5105	MC5105
MK MC5105	RK MC5105	MC5105

DUKTİL DÖKME DEMİR

Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba kesme	Ağır kesme
LK MC5115	MK MC5115	RK MC5115	MC5115
LK MC5115	MK MC5115	RK MC5115	MC5115
LK MC5125	MK MC5125	RK MC5125	MC5125

MC5100 SERİSİ

DÖKME DEMİR TORNALAMA İÇİN TALAŞ KIRICI SİSTEMİ

Yeni kalitelerin özelliklerinin sağladığı avantajlardan faydalanılarak yeni bir talaş kırıcı serisi tasarlanmıştır. Her kırıcı kendi kullanıldığı uygulamaya en ideal uygunluk sağlayacak şekildedir.

İŞLEME ŞARTLARINA GÖRE BİR TALAŞ KIRICI SEÇİN

Dengeli kesme ile (sürekli kesme, atıksız, vb.) / Düşük kesme direnci ile işleme

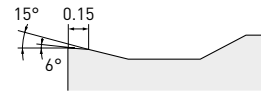
Odak noktası kesme
kenarı keskinliği

NEGATİF KESİCİ UÇLAR



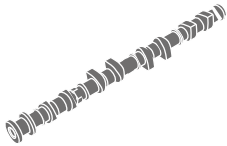
LK kırıcı

Pozitif zemin keskin bir kesme kenarı ve düşük kesme direnci sağlar.



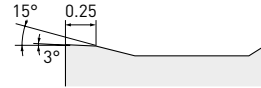
MA kırıcı

Pozitif zemin keskin bir kesme kenarı sağlar.



MK kırıcı

Genel kullanım için keskinlik ve yüksek kenar dayanıklılığı için en ideal denge.



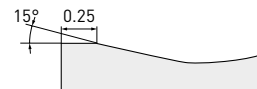
RK kırıcı

Ekstra geniş zemin darbeleri işleme ve atık çıkartma için kararlı bir kesme kenarı sağlar.



GK kırıcı

Çok amaçlı standart kırıcı. Düz zemin dengeli kesme kenarı sağlar.



Düz üst

Düz üst yüksek kenar dayanıklılığına odaklıdır.



Kesme kenarı
dayanıklılığına odaklı

Dengesiz kesme (darbeli kesme, atıklı, vb.) Genel kesmeden ağır kesmeye kadar

MC5100 SERİSİ

DÖKME DEMİR TORNALAMA İÇİN TALAŞ KIRICI SİSTEMİ

TALAŞ KIRICICI SEÇİMİ



Özellikler

HAFİF KESME

SH



Düşük kesme derinliklerinde ve yüksek ilerleme hızlarında kullanılabilir. Kavistli kenar düzgün talaş tahliyesine olanak tanır.

SW



Geleneksel talaş kırıcılarla karşılaştırıldığında, devir başına ilerleme iki katına çıksa bile parçanın yüzey kalitesi korunur. Geniş talaş cebi talaş sıkışmasını önler.

ORTA KESME

MP



Orta ve hafif kesimler için uygundur. Kopyalama ve geri tornalamaya uygun talaş kırıcı geometrisi. Optimum keskinlik ve kırılma direnci dengesi için kesici kenar geometrisi.

MW



Silici geometri sayesinde iki kat ilerleme oranı. Geniş talaş cebi talaş sıkışmasını önler.

MH



Düz yüzey yüksek kenar mukavemeti sunar. Uygun talaş cebi ile iyi talaş kontrolü.

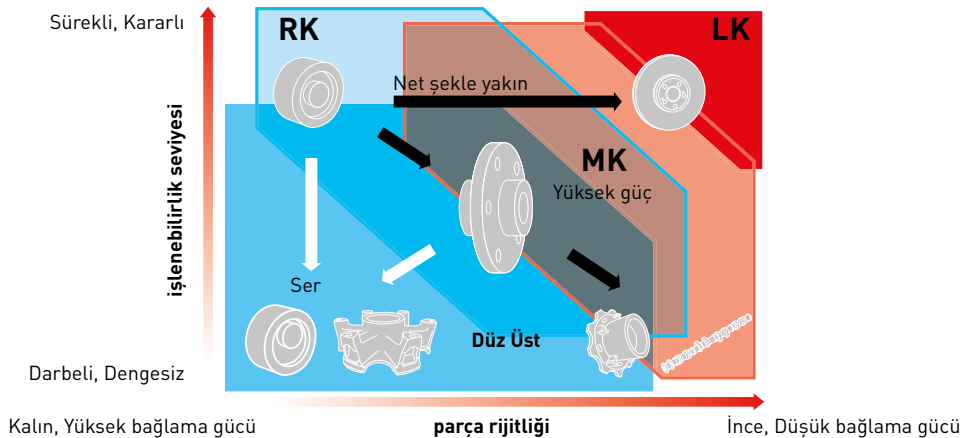
KABA KESEME

GH



Kesintisiz kesme ve kireç giderme için. Geniş alan ve büyük talaş cebinin birleşimi yüksek ilerleme hızlarına olanak tanır.

DÖKME DEMİR İÇİN UYGULAMA HARİTASI



CNMG, CNMA

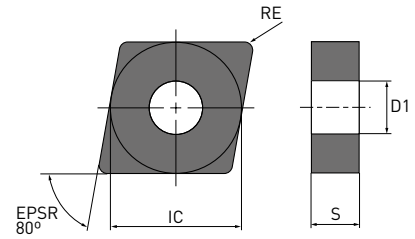
NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		

Silici



1/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

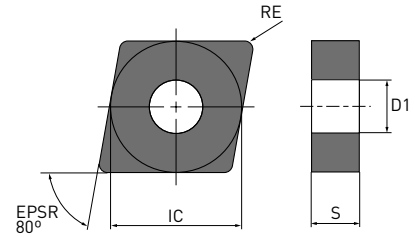
● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

CNMG, CNMA – NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
									Silici	
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		
									Düz üst	



(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

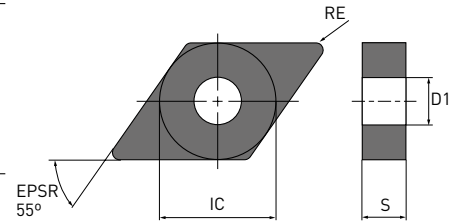
DNMG, DNMA

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		



Silici

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

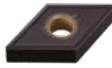
● / ★ = Genişleme

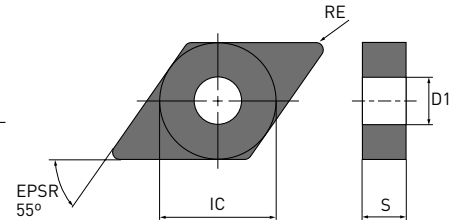
● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

DNMG, DNMA – NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		Düz üst



2/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

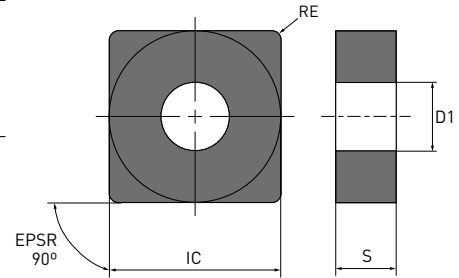
SNMG, SNMA

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.	  	MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



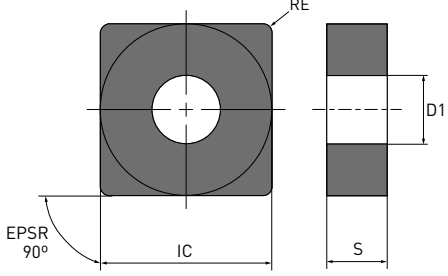
● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

SNMG, SNMA – NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
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		

Düz üst

2/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

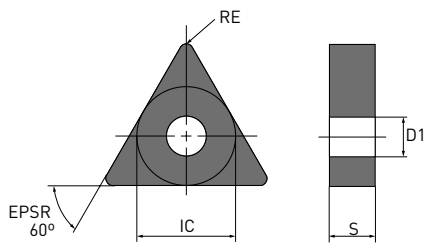
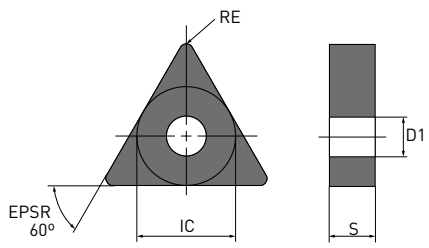
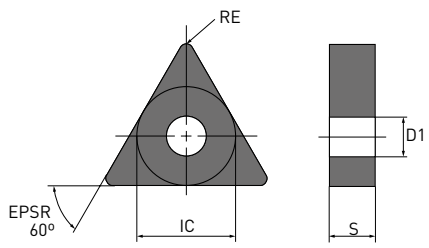
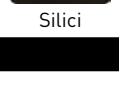
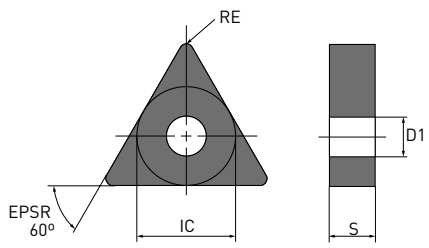
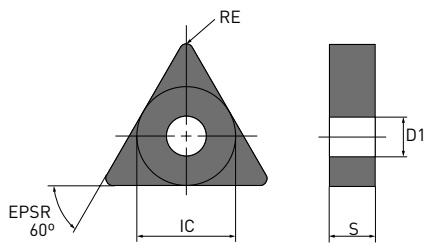
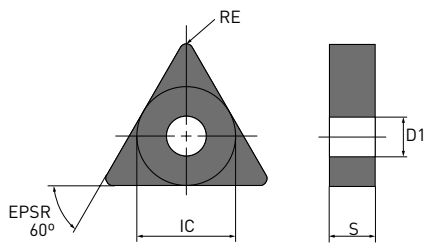
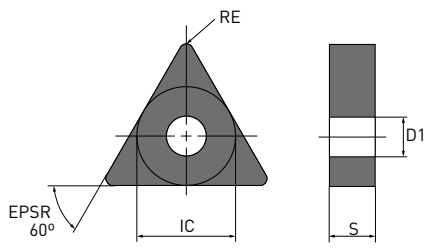
● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

TNMG, TNMA, TNMX

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		

Silici

1/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

TNMG, TNMA – NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

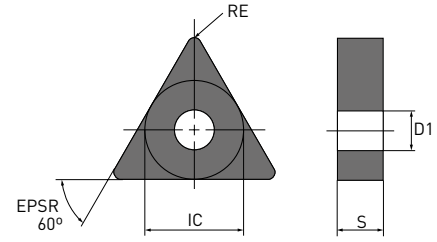
K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
TNMA220416	—	●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16		



Düz üst



2/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

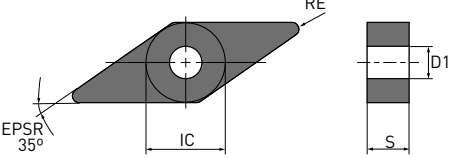
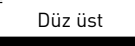


VNMG, VNMA

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
VNMA160408	—	★	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81		
VNMA160412	—	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81		Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

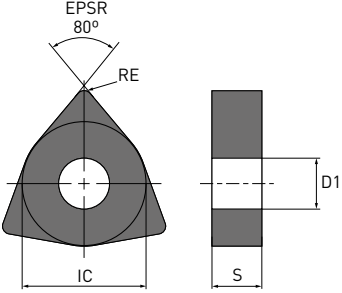
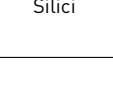
● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

WNMG, WNMA

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
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		

Silici

EPSR

80°

RE

D1

IC

S

1/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

20 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

WNMG, WNMA – NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

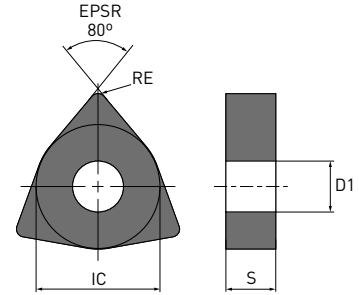
Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
WNMG060404-MP	M	●			9.525	4.76	0.4	3.81		
WNMG060408-MP	M	●			9.525	4.76	0.8	3.81		
WNMG060412-MP	M	●			9.525	4.76	1.2	3.81		
WNMG06T304-MP	M	●			9.525	3.97	0.4	3.81		
WNMG06T308-MP	M	●			9.525	3.97	0.8	3.81		
WNMG06T312-MP	M	●			9.525	3.97	1.2	3.81		
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		
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		



Silici



Düz üst



2/2

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

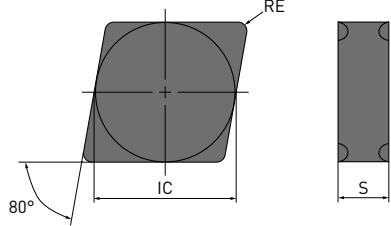
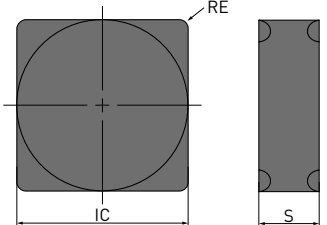
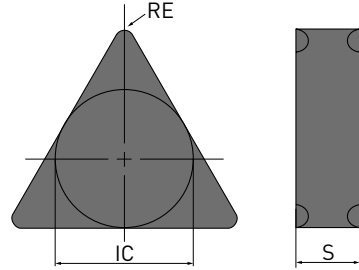
● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

CNMN, SNMN, TNMN

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKSİZ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
CNMN120408	—	★	●	★	12.7	4.76	0.8	—		
CNMN120412	—	★	●	★	12.7	4.76	1.2	—		
CNMN120416	—	★	●	★	12.7	4.76	1.6	—		
SNMN120408	—	★	●	★	12.7	4.76	0.8	—		
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	—		
TNMN160412	—	★	●	★	9.525	4.76	1.2	—		
TNMN160416	—	★	★	●	9.525	4.76	1.6	—		
TNMN160420	—	★	●	★	9.525	4.76	2.0	—		

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

20 

MC5100 SERİSİ

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ YÜZEY TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Sertlik	Kesme koşulları	Kalite	Vc
K	Gri dökme demir	●	MC5105	230 – 700
		●	MC5105	210 – 640
		✚	MC5105	195 – 605
		✚	MC5115	190 – 350
	Çekme direnci ≤ 450MPa	●	MC5115	195 – 365
		●	MC5115	180 – 330
		✚	MC5125	95 – 190
		✚	MC5125	85 – 170
Duktil dökme demir	Çekme direnci ≤ 800MPa	●	MC5115	175 – 325
		●	MC5115	160 – 295
		✚	MC5125	85 – 170
		✚	MC5125	85 – 170

1/1



f

ap

HAFİF KESME		
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
ORTA KESME		
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
KABA KESME		
RK	0.20 – 0.60	1.5 – 6.0
GH	0.25 – 0.60	1.5 – 6.0
AĞIR KESME		
Yassı	0.20 – 0.60	2.5 – 6.0

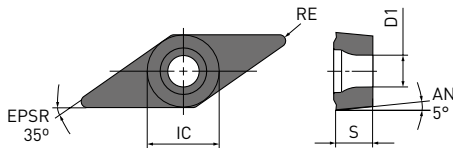
VBMT, VBMW

5° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		



Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

CCMT, CCMH, CCMW

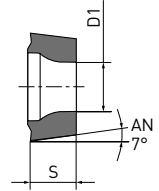
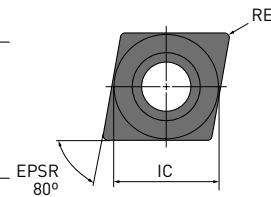
7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		
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		
CCMT120404-MW	M	●	●		12.7	4.76	0.4	5.5		
CCMT120408-MW	M	●	●		12.7	4.76	0.8	5.5		
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		

Silici



Silici



Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

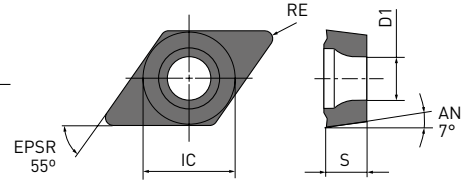
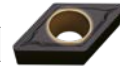
DCMT, DCMW

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		



Düz üst

1/1

[Bir kutu içinde 10 kesici uç]

28 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

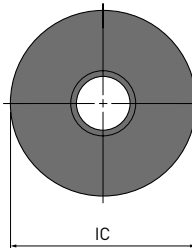
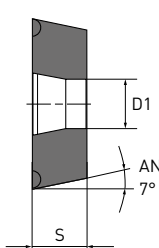
RCMX, SCMT, SCMW

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

RCMX

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
RCMX1204M0	M		●		12	4.76	-	4.2		  

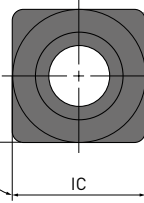
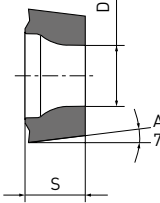
Standart

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

SCMT, SCMW

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		

Düz üst

EPSR
90°

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

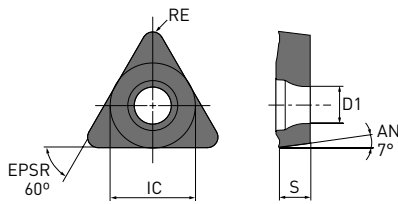
TCMT, TCMW, VCMT, VCMW

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

TCMT, TCMW

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		

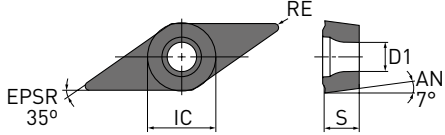
Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

VCMT, VCMW

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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		

Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)

28 

● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

CPMH, TPMH

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

CPMH

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



TPMH

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

WPMT

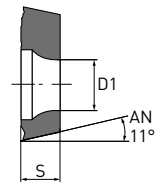
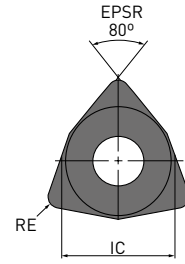
11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

K

M-Sınıf

WPMT

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



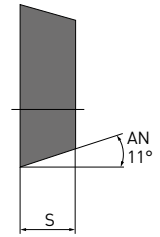
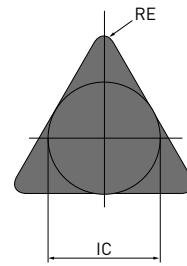
TPMR, TPMN

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKSİZ)

K

M-Sınıf

Sipariş No.		MC5105	MC5115	MC5125	IC	S	RE	D1		Geometri
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	-		



Düz üst

1/1

(Bir kutu içinde 10 kesici uç)



● / ★ = Genişleme

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

MC5100 SERİSİ

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

5°, 7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ YÜZEY TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Sertlik	Kesme koşulları	Kalite	Vc
K	Gri dökme demir	●	MC5115	190 – 350
		●	MC5115	140 – 270
		⚙	MC5115	80 – 150
	Duktil dökme demir	●	MC5115	170 – 320
		●	MC5115	130 – 250
		⚙	MC5125	60 – 130
	Çekme direnci ≤ 800MPa	●	MC5115	125 – 240
		●	MC5115	105 – 200
		⚙	MC5125	55 – 115

1/1

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ YÜZEY TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Sertlik	Kesme koşulları	Kalite	Vc
K	Gri dökme demir	●	MC5115	150 – 300
		●	MC5115	140 – 270
		⚙	MC5115	80 – 150
	Duktil dökme demir	●	MC5115	170 – 320
		●	MC5115	130 – 250
		⚙	MC5125	60 – 130
	Çekme direnci ≤ 800MPa	●	MC5115	125 – 240
		●	MC5115	105 – 200
		⚙	MC5125	55 – 115

1/1



f

ap

HAFİF KESME

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

ORTA KESME

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

AĞIR KESME

Yassı	0.08 – 0.30	0.3 – 2.0
-------	-------------	-----------

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

MC5105

DIN GG30 1000 M / DAK KESME HIZINDA AŞINMA DİRENCİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yapışma Gücü Değerlendirmesi:

Yapışma kuvvetinin ölçümü, kaplama tabakalarını soyarak için gereken kuvveti saptayan bir kazıma testi ile elde edilir.

Malzeme	DIN GG30
Takım	CNMA120412
Vc (m/dak)	1.000
f (mm/dev.)	0.3
ap (mm)	2.0
Soğutma sıvısı	Kuru kesme

4 dakika işleme sonrası



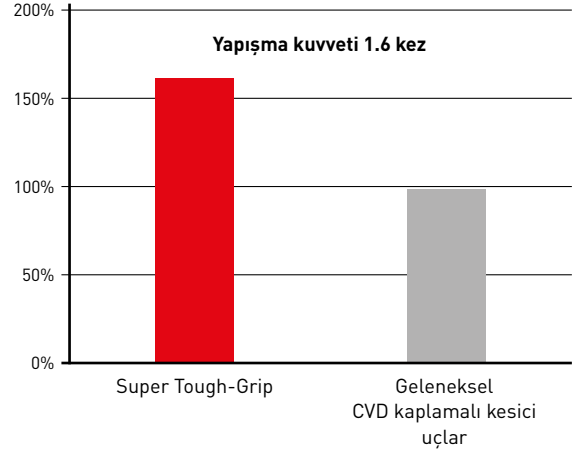
MC5105



Geleneksel A

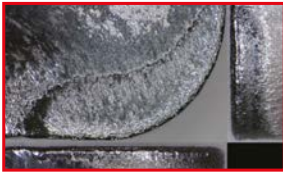


Geleneksel B



Son görünüm

23 dak işleme sonrası



MC5105

18 dak işleme sonrası



Geleneksel A

23 dak işleme sonrası



Geleneksel B

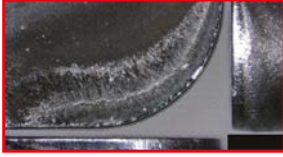
UYGULAMA ÖRNEKLERİ

MC5115

DIN GGG70 KESİNTİSİZ KESME SIRASINDA AŞINMA DİRENCİ KARŞILAŞTIRMASI

Malzeme	DIN GGG70
Takım	CNMA120412
Vc (m/dak)	250
f (mm/dev.)	0.3
ap (mm)	2.0
Soğutma sıvısı	Islak kesme

16 dak işleme sonrası



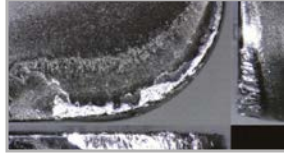
MC5115



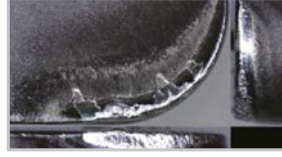
12 dak işleme sonrası



Geleneksel A



Geleneksel B



Geleneksel C

MC5125

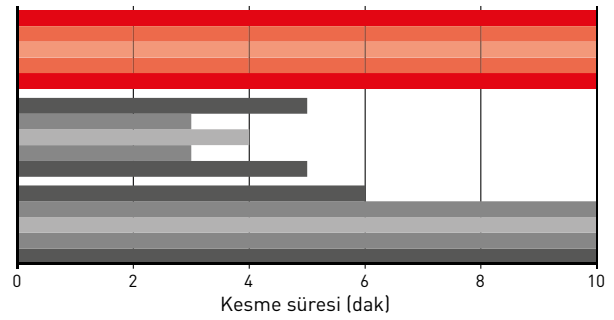
10 DARBELİ KESME GEÇİŞİ SONRASINDA DIN GGG70 ÇATLAMA DİRENCİ KARŞILAŞTIRMASI

Malzeme	DIN GGG70
Takım	CNMA120412
Vc (m/dak)	150
f (mm/dev.)	0.25
ap (mm)	1.5
Soğutma sıvısı	Islak kesme

10 geçiş
işleme sonrası



MC5125



5 geçiş
işleme sonrası



Geleneksel A

10 geçiş
işleme sonrası



Geleneksel B

AVRUPA SATIŞ ŞİRKETLERİ

GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

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

MMC HARTMETALL 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

DAĞITICI:

┌

┐

└

┘

B269TR 

Tarafından yayınlanmıştır: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2024.10