

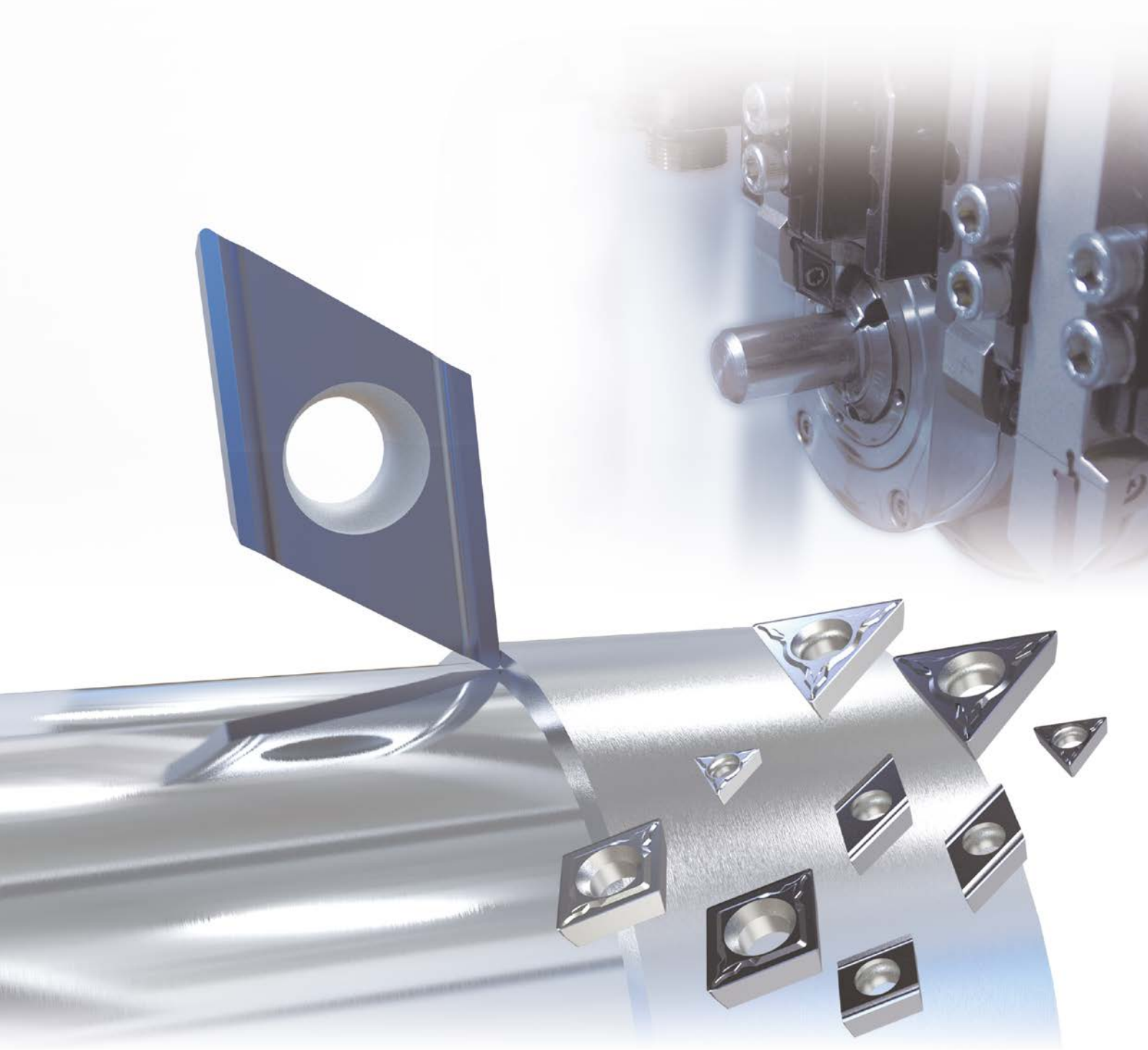
NEW

2026.10

B283TR

MP/MX3115

MÜKEMMEL BOYUTSAL STABİLİTEYLE
EN ÜST DÜZEY KALİTEDE PARÇA YÜZEYLERİ



 **MITSUBISHI MATERIALS**

MP / MX3115

ÇELİK TORNALAMA İÇİN SERMET KALİTESİ

Yüzey işleme ve sermet yapısının optimizasyonu ile iş parçasındaki boyutsal değişiklikler önlenir ve parça yüzey kalitesinde tutarlılık garanti edilir.

YENİ CERMET'İN ÖZELLİKLERİ



TORNALAMA İÇİN SERMET KALİTESİ

Sermet kalite aralığı içinde, $V_c = 150-350$ m / dk hızlarında yüksek hızlı kesim için uygundur

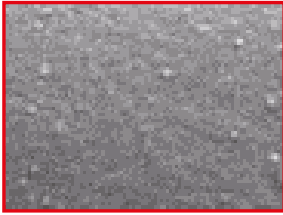
Vc			
	MP3115 (PVD)		MP3025 (PVD)
	MX3115	NX2525	NX3035
	●: Düz kesme	●: Genel kesme	✚: Darbeli kesme

MP / MX3115

YÜZEYİ PÜRÜZSÜZLEŞTİRİLMİŞ PVD KAPLAMA

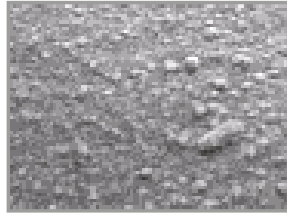
Kaplama birikimi esnasında damlacık kaynaklı kusurların ortadan kaldırılması, yüzeyi daha pürüzsüz hale getirerek iş parçası malzemesiyle olası reaksiyonları ve yapışmayı önler ve yüksek kaliteli bir son yüzeye imkan tanır.

PÜRÜZSÜZ YÜZEY



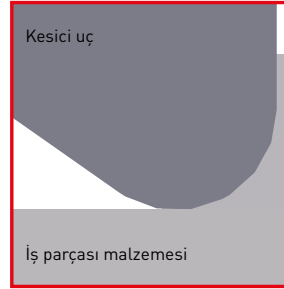
MP3115

DAMLACIKLARIN YOK AÇTIĞI PÜRÜZLÜ YÜZEY



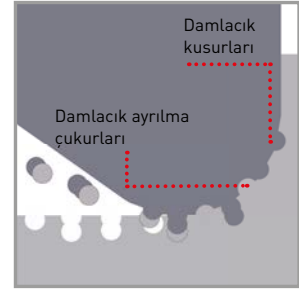
Geleneksel

YÜKSEK KALİTELİ YÜZEY İŞLEME



MP3115

İŞ PARÇASI MALZEMESİNE AKTARILAN PÜRÜZLÜLÜK

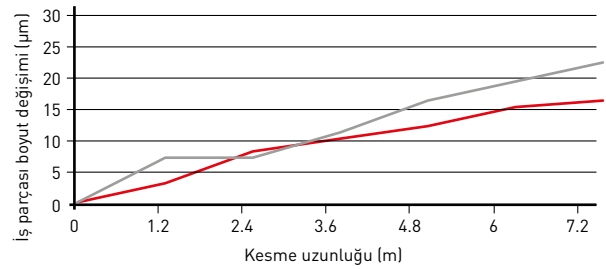


Geleneksel

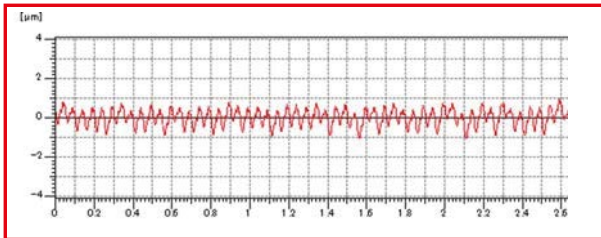
ALAŞIMLI ÇELİK S45C: İŞ PARÇASI BOYUTSAL DEĞİŞİM VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ KARŞILAŞTIRMASI

Geleneksel ürünlere kıyasla yüzey pürüzlülüğü 1 µm (Rz) oranında iyileştirilirken, iş parçasının ilk boyut değişimi de azaltılmıştır.

Takım	CCMT09T302-MP
Malzeme	JIS S45C
Vc (m / dk)	250
f (mm / dev)	0.05
ap (mm)	0.5
Kesme yöntemi	Islak kesme

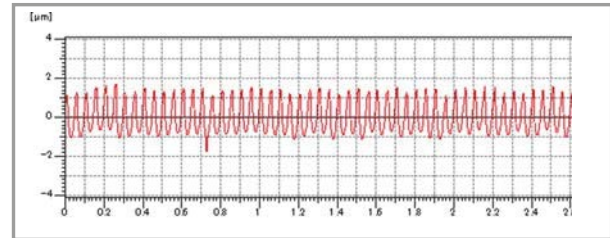


Rz = 1.8 µm



MP3115

Rz = 2.9 µm

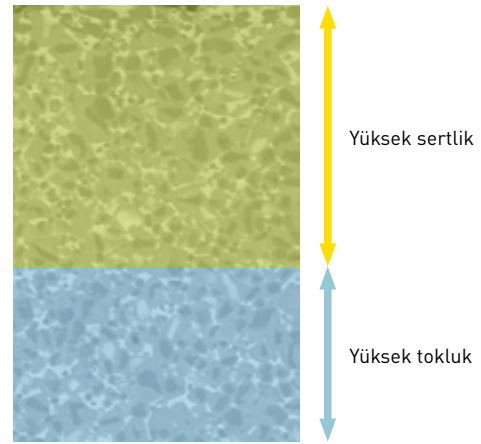
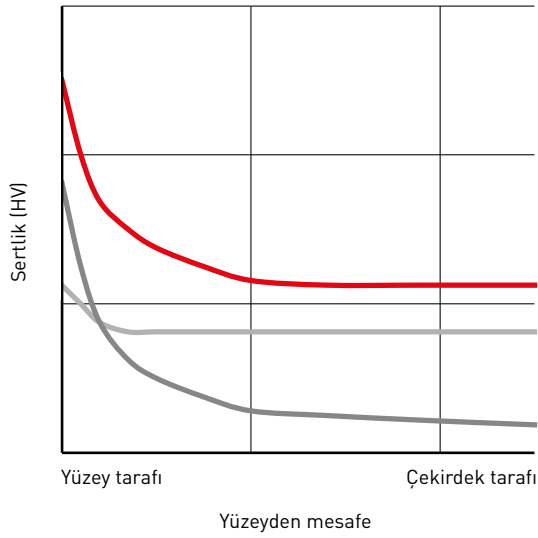


Geleneksel

MP/MX3115

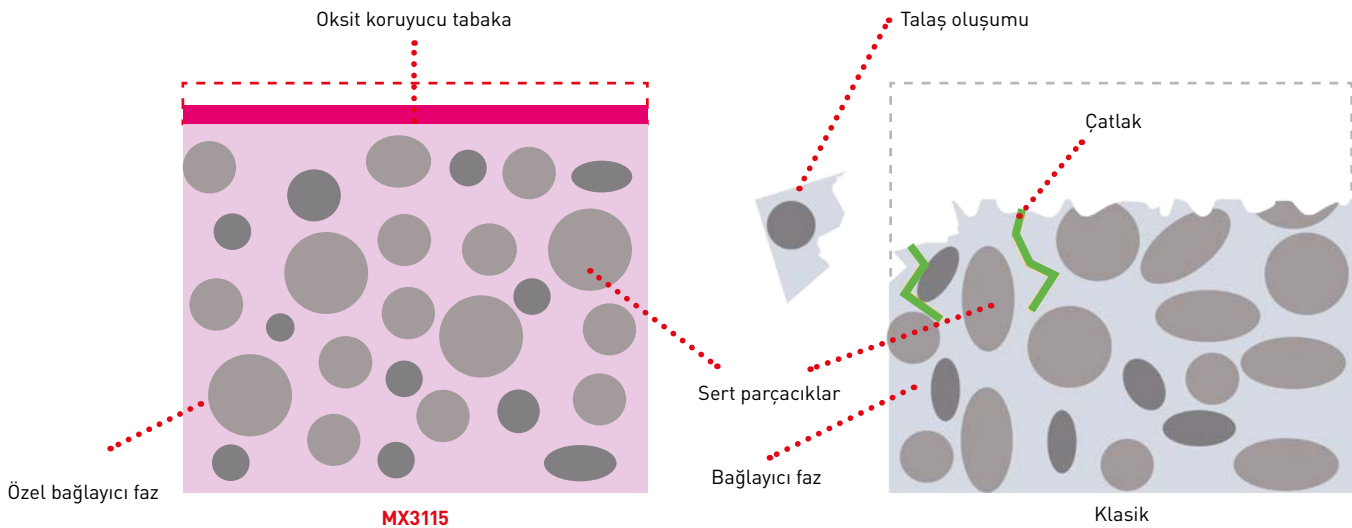
SON DERECE SERT YÜZEYLİ, DAYANIKLI ÇEKİRDEKLİ SERMET KALİTESİ

Stabil son işlemler için yüzey sertliği daha da artırılırken, iç yapı da tokluk bakımından optimize edilmiştir.



ANİ KESİCİ KENAR KIRILMALARINI ÖNLER

Kesme esnasında oluşan koruyucu oksit tabakası, oksidasyon kaynaklı aşınmayı azaltırken, özel bir bağlayıcı faz ise hem çatlak büyümelerini engeller hem de kırılma direncini yükseltir.



■ : MX3115 ■ A ■ B : klasik Takım

MP/MX3115

KESME PERFORMANSI

ALAŞIMLI ÇELİK S45C: ISLAK YÜZEY KESİMİYLE İŞ PARÇASI YÜZEY GÖRÜNÜMÜ KARŞILAŞTIRILMASI

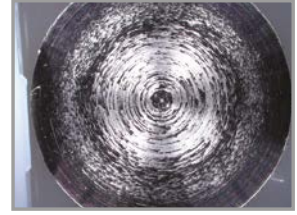
Düşük hızda kesim bölgesinin tam ortasında dahi pürüzsüz ve yüksek sertlikte yüzey sayesinde yapışmalar önlenir ve yüksek kaliteli yüzey finişleri korunur.

Takım	DCMT11T302-FP
Malzeme	JIS S45C $\phi 12$ mm
Vc (m/dk)	250
f (mm/dev)	0.02
ap (mm)	0.2
Kesme yöntemi	Islak kesme

100 PARÇA İŞLENDİKTEN SONRA



MP3115

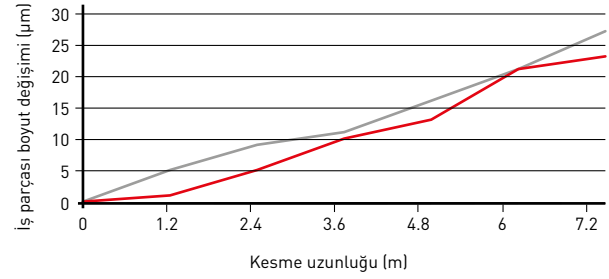


Geleneksel

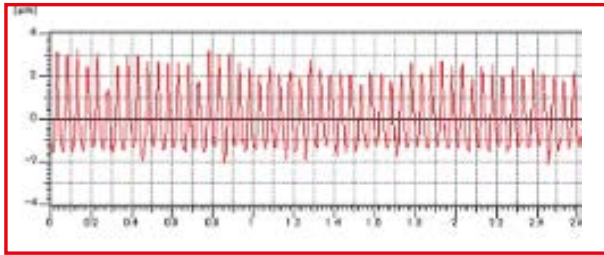
ALAŞIMLI ÇELİK S45C: İŞ PARÇASI BOYUTSAL DEĞİŞİM VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ KARŞILAŞTIRMASI

Sermet, kaplamasız kullanımda bile iş parçasında minimum ölçü değişimi ve iyi yüzey kalitesi sağlar.

Takım	CCMT09T302-MP
Malzeme	JIS S45C
Vc (m/dk)	250
f (mm/dev)	0.05
ap (mm)	0.5
Kesme yöntemi	Islak kesme

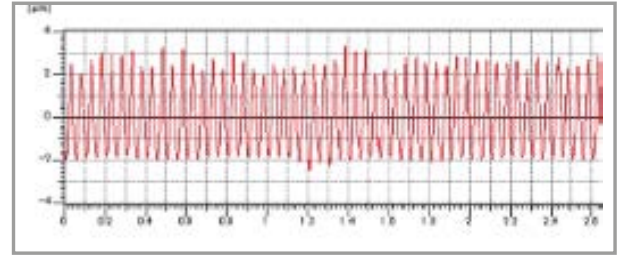


Rz = 4.9 μ m



MX3115

Rz = 5.3 μ m

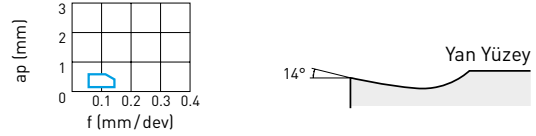


Geleneksel

MP/MX3115

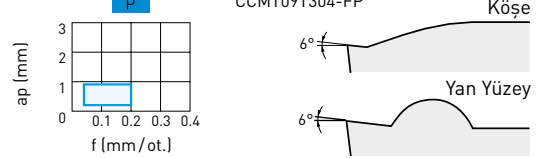
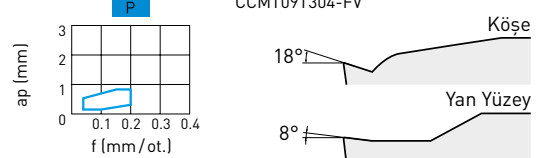
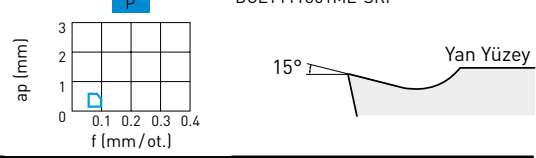
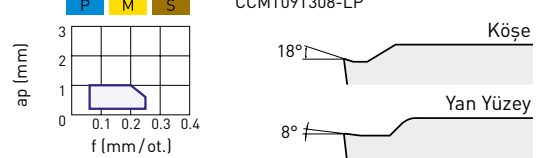
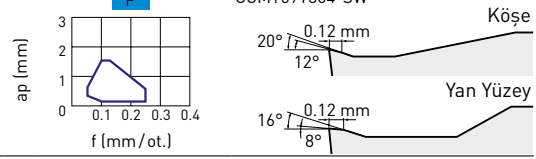
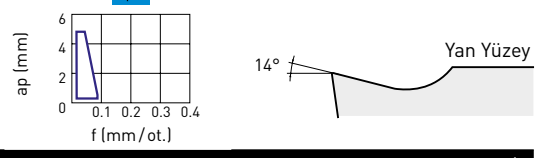
ÇELİK TORNALAMA İÇİN SERMET KALİTESİ

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

Tolerans	Özellikler	Çapraz Kesit geometrisi
FİNİŞ KESME		
G	 FİNİŞ İÇİN TALAŞ KIRICI Ağızlama talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi bir yüzey finışı sağlar. R/L-F	P TNGG160404R-F  ap (mm) f (mm/dev) 14° Yan Yüzey

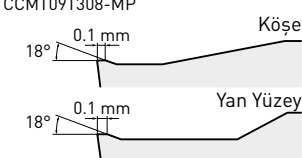
1/1

POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

Tolerans	Özellikler	Çapraz Kesit geometrisi
FİNİŞ KESME		
M	 KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK VE YUMUŞAK ÇELİK FİNİŞ-LEME İŞLEMİ İÇİN İLK TAVSİYEDİR Köşe ucundaki talaş kırıcı çıkıntısı, küçük kesme derinliklerinde dahi talaş kontrolü gerçekleştirir. Köşelerde kenar dayanıklılığını korur ve ani kırılmaları önler. FP	P CCMT09T304-FP  ap (mm) f (mm/ot.) 6° Köşe Yan Yüzey
M	 KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK, YUMUŞAK ÇELİK VE PAS-LANMAZ ÇELİK FİNİŞİ İÇİN ALTERNATİF TALAŞ KIRICI Düşük kesme derinliklerinde ve düşük ilerleme değerlerinde kullanılabilir. Keskin kesme kenarı ve düşük kesme direnci sağlayan tasarım ile mükemmel kesme performansı sağlar. FV	P CCMT09T304-FV  ap (mm) f (mm/ot.) 18° 8° Köşe Yan Yüzey
E	 FİNİŞ İÇİN TALAŞ KIRICI Ağızlama talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi bir yüzey finışı sağlar. R/L-SRF	P DCET11T301ML-SRF  ap (mm) f (mm/ot.) 15° Yan Yüzey
HAFİF KESME		
M	 KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK VE YUMUŞAK ÇELİK HAFİF KESME İŞLEMİ İÇİN İLK TAVSİYEDİR Geniş eğim açısı nedeniyle keskin kesme kenarı. Kesici uça meydana gelebilecek yapışmaların önüne geçer ve finiş yüzeyindeki bulanıklık oluşumunu engeller. Kesme alanı derinliğine uygun kırıcı çıkıntısı geniş bir talaş kontrol aralığı gerçekleştirir. LP	P M S CCMT09T308-LP  ap (mm) f (mm/ot.) 18° 8° Köşe Yan Yüzey
M	 KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK, YUMUŞAK ÇELİK VE PAS-LANMAZ ÇELİK HAFİF KESME İŞLEMİ İÇİN SİLİCİ KESİCİ UCU Geleneksel talaş kırıcılara kıyasla, devir başına ilerleme oranı iki katına çıksa bile yüzey kalitesini korur. Pozitif geometri keskinliği iyileştirir. SW	P CCMT09T304-SW  ap (mm) f (mm/ot.) 20° 16° 0.12 mm 0.12 mm Köşe Yan Yüzey
E	 OTOMATİK TORNADA İŞLEME HAFİF KESME İÇİN TALAŞ KIRICI Paralel talaş kırıcı. Düşük ilerleme hızlarında mükemmel talaş kontrolü. R/L-SS	P CCET09T302R-SS  ap (mm) f (mm/ot.) 14° Yan Yüzey

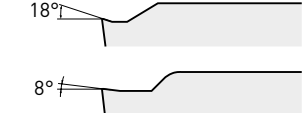
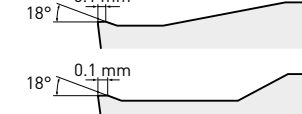
1/1

POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

Tolerans	Özellikler	Çapraz Kesit geometrisi
ORTA KESME		
M	KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK VE YUMUŞAK ÇELİK ORTA KESME İŞLEMİ İÇİN İLK TAVSİYEDİR Düz yüzeyli kesme kenarı nedeniyle, iyi bir aşınma direnci ve kırılma direnci dengesi. Geniş talaş cebi, kesme direnci artışını kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını düşürür.	
G	OTOMATİK TORNADA İŞLEME ORTA KESME İÇİN TALAŞ KIRICI Düşükten orta ilerleme oranlarına kadar mükemmel talaş kontrolü için paralel talaş kırıcı.	
GÜÇLÜ KESME KENARI		
G	YÜKSEK KENAR MUKAVEMETLİ TALAŞ KIRICI CNC ve manuel torna tezgahları için, orta-yüksek kesme hızlarında ve yakl. 0,1 mm'lik ilerleme hızlarında etkili olup bu koşullarda güçlendirilmiş kenar mukavemeti de etkinliğini kanıtlamaktadır.	

1/1

POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKSİZ)

Tolerans	Özellikler	Çapraz Kesit geometrisi
HAFİF KESME		
M	KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK VE YUMUŞAK ÇELİK HAFİF KESME İŞLEMİ İÇİN İLK TAVSİYEDİR Geniş eğim açısı nedeniyle keskin kesme kenarı. Kesici uçta meydana gelebilecek yapışmaların önüne geçer ve finiş yüzeyindeki bulanıklık oluşumunu engeller. Kesme alanı derinliğine uygun kırıcı çıkıntısı geniş bir talaş kontrol aralığı gerçekleştirir.	
ORTA KESME		
M	KARBON ÇELİK, ALAŞIMLI ÇELİK VE YUMUŞAK ÇELİK ORTA KESME İŞLEMİ İÇİN İLK TAVSİYEDİR Düz yüzeyli kesme kenarı nedeniyle, iyi bir aşınma direnci ve kırılma direnci dengesi. Geniş talaş cebi, kesme direnci artışını kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını düşürür.	
GÜÇLÜ KESME KENARI		
G	YÜKSEK KENAR MUKAVEMETLİ TALAŞ KIRICI CNC ve manuel torna tezgahları için, orta-yüksek kesme hızlarında ve yakl. 0,1 mm'lik ilerleme hızlarında etkili olup bu koşullarda güçlendirilmiş kenar mukavemeti de etkinliğini kanıtlamaktadır.	

1/1

MP / MX3115

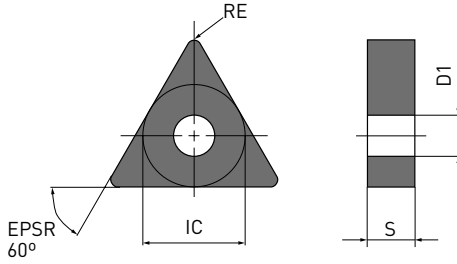
NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

G Sınıf

TNGG



R/L-F



Sipariş No.	F L M R H	MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
TNGG160402R-F	F	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
TNGG160402L-F	F	●	●	9.525	4.76	0.2	3.81
TNGG160404R-F	F	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNGG160404L-F	F	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNGG160408R-F	F	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNGG160408L-F	F	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81

1/1

[Bir kutuda 10 kesici uç]

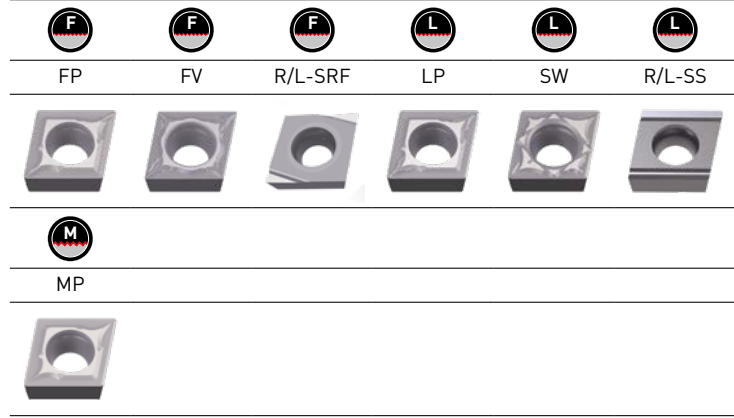
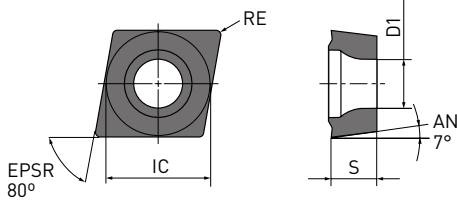
17 Vc

MP / MX3115

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

E Sınıf, G Sınıf, M Sınıf,

CCMT, CCET, CCGT



Sipariş No.		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
CCMT060202-FP	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-FP	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-FV	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-FV	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-FV	F	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-FV	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCET03S101MR-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.1	2.0
CCET03S101ML-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.1	2.0
CCET03S102MR-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.2	2.0
CCET03S102ML-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.2	2.0
CCET03S104MR-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.4	2.0
CCET03S104ML-SRF*	F	●		3.97	1.39	0.4	2.0
CCET04T001MR-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.1	2.4
CCET04T001ML-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.1	2.4
CCET04T002MR-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.2	2.4
CCET04T002ML-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.2	2.4
CCET04T004MR-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.4	2.4
CCET04T004ML-SRF*	F	●		4.76	1.79	0.4	2.4
CCMT060202-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T302-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4

1/2

[Bir kutuda 10 kesici uç]

* İç teğet çemberin çapı özeldir. (Micro-Dex için)

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

MP/MX3115 – 7° POZİTİFİ KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

Sipariş No.		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
CCET060201MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCET060201ML-SS	L	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCET060202MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCET060202ML-SS	L	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCET060204MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.4	2.8
CCET060204ML-SS	L	●		6.35	2.38	0.4	2.8
CCET09T301MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCET09T301ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCET09T302MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCET09T302ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCET09T304MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.4	4.4
CCET09T304ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT060202-MP	M	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-MP	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT120404-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMT120408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
CCMT120412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.5
CCGT060201-MP	M	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202-MP	M	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT060204-MP	M	●		6.35	2.38	0.4	2.8
CCGT09T301-MP	M	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302-MP	M	●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304-MP	M	●		9.525	3.97	0.4	4.4

2/2

[Bir kutuda 10 kesici uç]

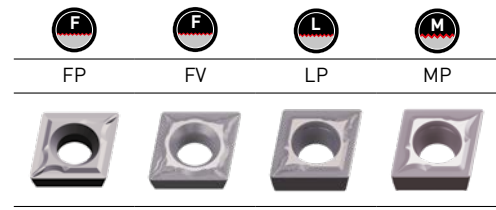
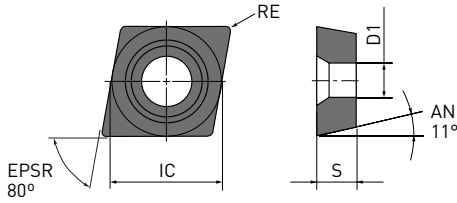


MP / MX3115

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

M Sınıf

CPMH



Sipariş No.	    	MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
CPMH080202-FP	F	★	●	7.94	2.38	0.2	3.5
CPMH080204-FP	F	★	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH090302-FP	F	★	●	9.525	3.18	0.2	4.6
CPMH090304-FP	F	★	●	9.525	3.18	0.4	4.6
CPMH090308-FP	F	★	●	9.525	3.18	0.8	4.6
CPMH080204-FV	F	★	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH090304-FV	F	★	●	9.525	3.18	0.4	4.6
CPMH090308-FV	F	★	●	9.525	3.18	0.8	4.6
CPMH080204-LP	L	★	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208-LP	L	★	●	7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090304-LP	L	★	●	9.525	3.18	0.4	4.6
CPMH090308-LP	L	★	●	9.525	3.18	0.8	4.6
CPMH080204-MP	M	★	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208-MP	M	★	●	7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090304-MP	M	★	●	9.525	3.18	0.4	4.6
CPMH090308-MP	M	★	●	9.525	3.18	0.8	4.6

1/1

[Bir kutuda 10 kesici uç]

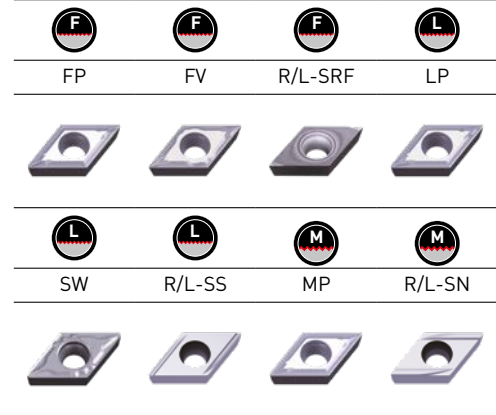
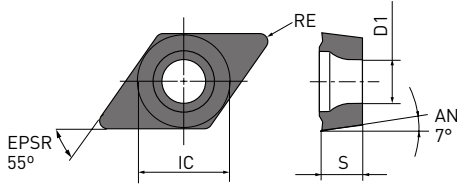


MP / MX3115

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

E Sınıf, G Sınıf, M Sınıf,

DCMT, DCET, DCGT, DCMX



Sipariş No.		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
DCMT070202-FP	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-FP	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT11T302-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-FP	F	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT070202-FV	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-FV	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT11T304-FV	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-FV	F	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCET070201MR-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.1	2.8
DCET070201ML-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.1	2.8
DCET070202MR-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCET070202ML-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCET070204MR-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCET070204ML-SRF	F	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCET11T301MR-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.1	4.4
DCET11T301ML-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.1	4.4
DCET11T302MR-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCET11T302ML-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCET11T304MR-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCET11T304ML-SRF	F	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT070202-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT070208-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T302-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-LP	L	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMX070202-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMX070204-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMX070208-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMX11T302-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMX11T304-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMX11T308-SW	L	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4

1/2

[Bir kutuda 10 kesici uç]



MP/MX3115 – 7° POZİTİFİ KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

Sipariş No.		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
DCET070201MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCET070201ML-SS	L	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCET070202MR-SS	L	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCET070202ML-SS	L	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCET11T301MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCET11T301ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCET11T302MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCET11T302ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCET11T304MR-SS	L	●		9.525	3.97	0.4	4.4
DCET11T304ML-SS	L	●		9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT070202-MP	M	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-MP	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT070208-MP	M	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T302-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-MP	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCGT070201-MP	M	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202-MP	M	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT070204-MP	M	●		6.35	2.38	0.4	2.8
DCGT11T301-MP	M	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302-MP	M	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304-MP	M	●		9.525	3.97	0.4	4.4
DCET11T301MR-SN	M	●		9.525	3.97		4.4
DCET11T301ML-SN	M	●		9.525	3.97		4.4
DCET11T302MR-SN	M	●		9.525	3.97		4.4
DCET11T302ML-SN	M	●		9.525	3.97		4.4
DCET11T304MR-SN	M	●		9.525	3.97		4.4
DCET11T304ML-SN	M	●		9.525	3.97		4.4

2/2

(Bir kutuda 10 kesici uç)

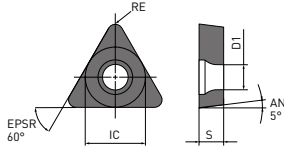


MP / MX3115

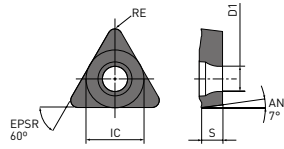
5°, 7°, 11° POZİTİFİ KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

G Sınıf, M Sınıf,

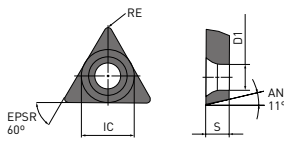
TBMT



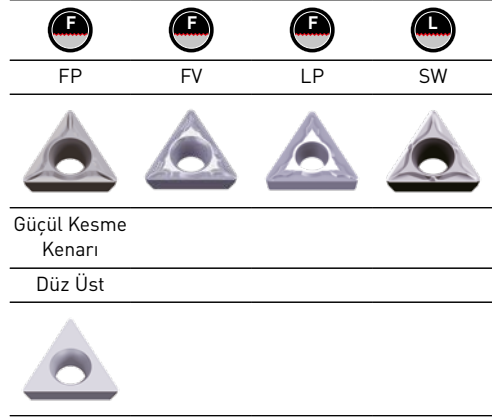
TCMT, TCMX



TPMH, TPMX, TPGB



Sipariş No.



		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
TBMT060102-FV	F	★	●	3.97	1.59	0.2	2.3
TBMT060104-FV	F	★	●	3.97	1.59	0.4	2.3
TCMT090202-LP	L	●	●	5.56	2.38	0.2	2.5
TCMT090204-LP	L	●	●	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMT110202-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
TCMT110204-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT110208-LP	L	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
TCMX090204-SW	L	●	●	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMX110204-SW	L	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
TPMH090202-FP	F	★	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-FP	F	★	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110302-FP	F	★	●	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-FP	F	★	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-FP	F	★	●	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH080202-FV	F	●	●	4.76	2.38	0.2	2.4
TPMH080204-FV	F	●	●	4.76	2.38	0.4	2.4
TPMH090202-FV	F	★	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-FV	F	★	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110304-FV	F	★	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-FV	F	★	●	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH160304-FV	F	★	●	9.525	3.18	0.4	4.4
TPMH090202-LP	L	★	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-LP	L	★	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110302-LP	L	★	●	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-LP	L	★	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-LP	L	★	●	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH160302-LP	L	★	●	9.525	3.18	0.2	4.4
TPMH160304-LP	L	★	●	9.525	3.18	0.4	4.4

1/2

(Bir kutuda 10 kesici uç)

MP / MX3115 – 5°, 7°, 11° POZİTİFİ KESİCİ UÇLAR (DELİKLİ)

		MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
TPMH160308-LP	L	★	●	9.525	3.18	0.8	4.4
TPMX090202-SW	L	★	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMX090204-SW	L	★	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMX090208-SW	L	★	●	5.56	2.38	0.8	2.9
TPMX110302-SW	L	★	●	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMX110304-SW	L	★	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMX110308-SW	L	★	●	6.35	3.18	0.8	3.4
TPGB110201		●		6.35	2.38	0.1	3.7
TPGB110202		●		6.35	2.38	0.2	3.7
TPGB110204		●		6.35	2.38	0.4	3.7
TPGB160304		●		9.525	3.18	0.4	4.4
TPGB160308		●		9.525	3.18	0.8	4.4

2/2

(Bir kutuda 10 kesici uç)

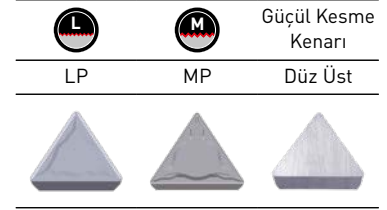
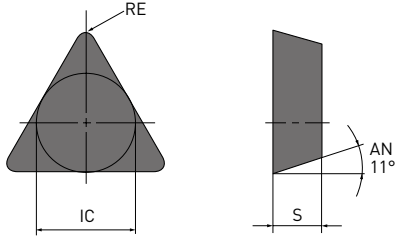


MP / MX3115

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DELİKSİZ)

G Sınıf, M Sınıf,

TPMR, TPGN



Sipariş No.	F L M R H	MP3115	MX3115	IC	S	RE	D1
TPMR160304-LP	L	●	●	9.525	3.18	0.4	
TPMR160308-LP	L	●	●	9.525	3.18	0.8	
TPMR110304-MP	M	●	●	6.35	3.18	0.4	
TPMR110308-MP	M	●	●	6.35	3.18	0.8	
TPMR160304-MP	M	●	●	9.525	3.18	0.4	
TPMR160308-MP	M	●	●	9.525	3.18	0.8	
TPGN110302		●		6.35	3.18	0.2	
TPGN110304		●		6.35	3.18	0.4	
TPGN110308		●		6.35	3.18	0.8	
TPGN160304		●		9.525	3.18	0.4	
TPGN160308		●		9.525	3.18	0.8	

1/1

[Bir kutuda 10 kesici uç]



MP/MX3115

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

NEGATİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ TORNALAMA İÇİN)

Malzeme		Özellikler	Koşullar	F L M R H	Kalite		Vc	f	ap
P	Yumuşak Çelik	≤180 HB		F	MP3115	R/L-F	285 – 410	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50
				F	MX3115	R/L-F	270 – 360	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50
	Karbon ve alaşımlı çelikler	180 – 280 HB		F	MP3115	R/L-F	210 – 305	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50
				F	MX3115	R/L-F	200 – 265	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50
		280 – 350HB		F	MP3115	R/L-F	145 – 215	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50
				F	MX3115	R/L-F	140 – 190	0.05 – 0.12	0.10 – 0.50

1/1

1/1

7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Özellikler	Koşullar	F L M R H	Kalite		Vc	f	ap	
P Yumuşak Çelik	≤180 HB	●	F	MP3115	FP, FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MX3115	FP, FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MP3115	R/L-SRF	285 – 410	0.05 – 0.12	0.20 – 0.60	
			L	MP3115	LP	285 – 410	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MX3115	LP	270– 360	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MP3115	R/L-SS	285 – 410	0.01 – 0.09	0.10 – 5.00	
		MP3115		SW	285 – 410	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50		
		MX3115		SW	270– 360	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50		
		M		MP3115	MP	235 – 345	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
			MX3115	MP	225 – 300	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00		
			MP3115	R/L-SN	235 – 345	0.01 – 0.10	0.10 – 5.00		
			●	F	MP3115	FP, FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MX3115	FP, FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
				F	MP3115	FP, FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		MX3115			FP, FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		MP3115			R/L-SRF	210 – 305	0.05 – 0.12	0.20 – 0.60	
		L			MP3115	LP	210 – 305	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
			MX3115		LP	200 – 265	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
	MP3115		R/L-SS		210 – 305	0.05 – 0.12	0.20 – 0.60		
	MP3115		SW	210 – 305	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50			
	MX3115		SW	200 – 265	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50			
	M		MP3115	MP	175 – 255	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00		
		MX3115	MP	165 – 220	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00			
		MP3115	R/L-SN	175 – 255	0.01 – 0.10	0.10 – 5.00			
		●	F	MP3115	FP, FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MX3115	FP, FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	

1/1

1/1

MP/MX3115 - 7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Özellikler	Koşullar		Kalite		Vc	f	ap	
P	Karbon ve alaşımlı çelikler	≤180 HB		F	MP3115	FP, FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MX3115	FP, FV	140 – 190	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MP3115	R/L-SRF	145 – 215	0.05 – 0.12	0.20 – 0.60
				L	MP3115	LP	145 – 215	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
					MX3115	LP	140 – 190	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
					MP3115	R/L-SS	145 – 215	0.01 – 0.09	0.10 – 5.00
				M	MP3115	SW	145 – 215	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50
					MX3115	SW	140 – 190	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50
					F	MP3115	MP	120 – 180	0.08 – 0.30
				MX3115		MP	115 – 155	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00
				MP3115		R/L-SN	120 – 180	0.01 – 0.10	0.10 – 5.00
				F	MP3115	FP, FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
MX3115	FP, FV	140 – 190	0.04 – 0.20		0.20 – 0.90				

1/1

11° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DIŞ TORNALAMA İÇİN)

Malzeme	Özellikler	Koşullar	F L M R H	Kalite		Vc	f	ap	
Yumuşak Çelik	≤180 HB		F	MP3115	FP, FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MX3115	FP, FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
			L	MP3115	LP	285 – 410	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MX3115	LP	270– 360	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MP3115	SW	285 – 410	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
				MX3115	SW	270– 360	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
			M	MP3115	MP	235 – 345	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				MX3115	MP	225 – 300	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				F	MP3115	FP, FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MX3115	FP, FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
P Karbon ve alaşımlı çelikler	180–280 HB		F	MP3115	FP, FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MX3115	FP, FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
			L	MP3115	LP	210 – 305	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MX3115	LP	200 – 265	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MP3115	SW	210 – 305	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
				MX3115	SW	200 – 265	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
			M	MP3115	MP	175 – 255	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				MX3115	MP	165 – 220	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				F	MP3115	FP, FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MX3115	FP, FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
Karbon ve alaşımlı çelikler	280–350HB		F	MP3115	FP, FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
				MX3115	FP, FV	140 – 190	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
			L	MP3115	LP	145 – 215	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MX3115	LP	140 – 190	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
				MP3115	SW	145 – 215	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
				MX3115	SW	140 – 190	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
			M	MP3115	MP	120 – 180	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				MX3115	MP	115 – 155	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
				F	MP3115	FP, FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
					MX3115	FP, FV	140 – 190	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90

1/1

MP / MX3115 – 5° 7° POZİTİF KESİCİ UÇLAR (DAHİLİ TORNALAMA İÇİN)

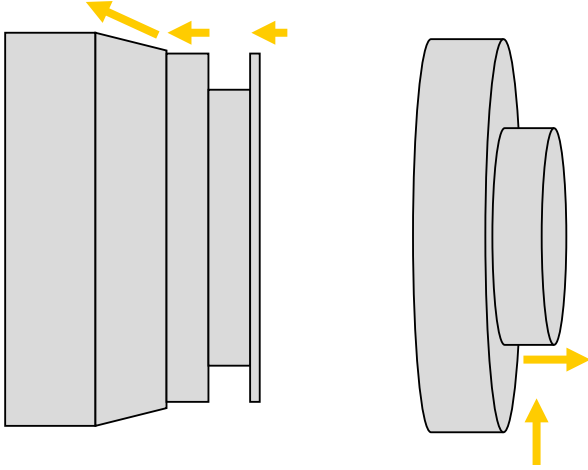
Malzeme	Özellikler	Koşullar		Kalite		Vc	f	ap
Yumuşak Çelik	≤180 HB	●	F	MP3115	FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MP3115	FV	285 – 410	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	270– 360	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
P Karbon ve alaşımlı çelikler	180 – 280 HB	●	F	MP3115	FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MP3115	FV	210 – 305	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	200 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
Karbon ve alaşımlı çelikler	280 – 350HB	●	F	MP3115	FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	140 – 190	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MP3115	FV	145 – 215	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	MX3115	FV	140 – 190	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90

1/1

MP/MX3115

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ÖN TORNALAMA



SUM22 KOLAY KESİLEBİLİR ÇELİK İŞLENİRKEN, TAKIM TELAFISI %33 ORANINDA AZALTILMIŞTIR

1000 PARÇA İŞLEMEDEN SONRA



MP3115

Toplam ofset miktarı:
X=46µm, Z=40µm



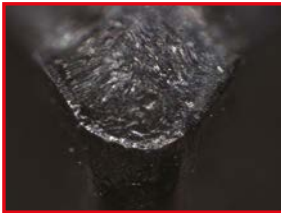
Geleneksel

Toplam ofset miktarı:
X=65µm, Z=75µm

Takım	DCMT11T302-FP MP3115
Malzeme	9SMn28 (1.0715)
Vc (m/dk)	240
f (mm/dev)	0.05 – 0.07
ap (mm)	0.18
Kesme yöntemi	Islak kesme

S43S2 KARBON ÇELİĞİ İŞLENİRKEN DAHA AZ TALAŞ VE AŞINMA

7000 PARÇA İŞLEMEDEN SONRA



MP3115



Geleneksel

Takım	DCMT11T302-FP MP3115
Malzeme	C45
Vc (m/dk)	180 – 200
f (mm/dev)	0.07
ap (mm)	0.18
Kesme yöntemi	Islak kesme

SEMBOLLER

	Önerilen kesme koşulları
NEW	İlkbahar ve Sonbahar ürün lansmanlarında tanıtılan, yeni ürün ve ürün gamına eklenen yeni versiyonlar, Genel Katalog'un en güncel sürümünde henüz yer almamaktadır.
NEW	İlkbahar ve Sonbahar ürün lansmanlarında tanıtılan, ancak Genel Katalog'un en güncel sürümüne henüz dahil edilmemiş yeni ürün ve ürün gamına eklenen versiyonlar.
UYGULAMA	
	Yüzey Frezeleme
	Pah frezeleme
	Radyuslu köşe frezeleme
	Duvar yakınında yüzey frezeleme
	Köşe frezeleme
	Yan kenar frezeleme
	Kanal frezeleme
	Kopyalama
	Rampa frezeleme
	Radyuslu kanal frezeleme
	Kopya frezeleme
	T kanal frezeleme

KESME ALANI	
	Kaba işleme
	Orta kesme
	Hafif kesme için
	Finiş öncesi işleme
	Finiş işleme
	Süper finiş işleme
TAKIM MALZEMESİ	
	Ultra mikro parçacıklı karbür Ultra mikro parçacıklı karbür alt yapıda kullanılır.
	Cubic boron nitride Mitsubishi Materials'nin orijinal CBN'i kullanılır.
	Seramik Mükemmel yüksek sıcaklığa dayanımı özelliği sayesinde, süper alaşımların yüksek hızlarda ve yüksek verimli işlenmesini sağlar.
	Çok yüksek sertlikli toz metaruji HSS Çok yüksek sertlikli toz metaruji HSS, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.
	Yüksek kaliteli, yüksek alaşımlı HSS Yüksek kaliteli ve yüksek alaşımlı HSS, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.
	Kobaltlı yüksek hız çeliği Kobaltlı yüksek hız çeliği, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.
	Yüksek hız çeliği Yüksek hız çeliği alt yapı malzemesi olarak kullanılır.

SEMBOLLER

KAPLAMA



SMART MIRACLE Kaplama

Kesilmesi zor malzemelerde yüksek verimli frezeleme için yeni pürüzsüz ve sıkı kaplama teknolojisi.



CRN Kaplama

Bakır Elektrotları işlemek için yeni geliştirilen CrN kaplama.



Violet Kaplama

TiN kaplamalı ürünlerden 2-3 kat daha uzun takım ömrü.



DP Kaplama

Her malzeme için uygun yeni nesil kaplama.



MIRACLE Kaplama

Orijinal MIRACLE (Al,Ti)N kaplama. Kuru kesme için de uygundur



(Al, Ti)N Kaplama

(Al,Ti)N Daha çok işlevsellik sunar.



(Al,Ti,Cr)N Çok katlı kaplama

Karbon çeliği, alaşımlı çelik ve sertleştirilmiş çelik için daha çok işlevsellik sunar.



IMPACT MIRACLE Kaplama

Yüksek ince tabaka sertliği ve ısı direnci için, tek faz nano kristal teknolojisi.



MIRACLE Kaplama

Orijinal MIRACLE (Al,Ti)N kaplama kuru kesme işlemleri için uygundur.



VFR Kaplama

(AlCrSi iN / (AlTiSiTiN PVD çok katlı kaplama) 70 HRC 'ye kadar extra sert malzemelerin işlenmesi için idealdir.



DLC Kaplama

Yüksek yapışma dayanımı olan CVD elmas kaplamaya benzer sertlikteki kaplama.



Elmas Kaplama

CFRP ve CFRP-Aluminyum malzemeler için uygundur.



Elmas Kaplama

Grafit işleme için uygundur.



Elmas Kaplama

Orijinal CVD elmas kaplama CFRP delme için de uygundur.



CVD Elmas Kaplama

Benzersiz çok katlı mikro taneli elmas kristal kontrol teknolojisi, aşınma direncini ve kayganlığı önemli ölçüde artırır.

ÖZELLİKLER



Keskin köşeli kenar

Parmak frezenin keskin köşeli bir kenarının olduğunu gösterir.



Honlama bölgesi

Freze kesme kenarında koruma pahının bulunduğunu gösterir.



Dalma açısı



Helis açısı

Parmak frezenin helis açısını gösterir.



Uç açısı

Matkap ucunun uç açısını belirtir. Örnek resimdeki 140° 'de olduğu gibi.



Kaba kanal



Değişken helis



Yuvarlatılmış ağız



Takım kesme kenarı açısı

Örnek resimdeki 90° 'de olduğu gibi.

ÖZ İNCELTME



X tip

X tip matkabın uç noktasındaki inceltmeyi gösterir.



XR tip

XR tip matkabın uç noktasındaki inceltmeyi gösterir.



S tip

Kolay kesme. Genel kullanılan şekildir.



N tip

Ağız nispeten kalın olduğunda etkilidir.



Kırıcı

SEMBOLLER

TOLERANSLAR



Konik açısı toleransı

Konik açısı toleransını gösterir.



R Tolerans

Küre uçlu parmak frezelerin radyal toleransını gösterir.



R Tolerans

Köşe radyuslu parmak frezelerin radyal toleransını gösterir.



R Tolerans

Köşe radyuslu kesicilerin radyal toleransını gösterir.



Dış çap toleransı

Parmak frezenin dış çap toleransını gösterir.



Tepe toleransı

Tepe çap toleransını gösterir.



Şaft çapı toleransı

Şaft çapı toleransını gösterir.



Şaft çapı toleransı

Şaft çapı toleransını gösterir.



Matkap toleransı / çap

SOĞUTMA KANALLI



Dıştan Soğutma Sıvısı



İçten Soğutma



İçten Soğutma



Merkezden içten soğutma kanallı



Radyal içten soğutma kanallı



İçten soğutma kanallı



İçten soğutma kanallı

AVRUPA SATIŞ ŞİRKETLERİ

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DAĞITICI:

┌

┐

└

┘

Tarafından yayınlanmıştır:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE