

Sertleştirilmiş Malzemenin İşlenmesi için Yeni Kaplamalı CBN

KBN015

YENİ



"Aşınma Direnci + Kırılma Direnci" Sertleştirilmiş Malzemenin İşlenmesinde Maliyetleri Düşürür

Yüksek sertlikteki malzemelerin genel amaçlı işlenmesi için 1. önerilen sınıf

Yüksek hızlı, sürekli kesintili işlemeye kadar destekler

Yeni geliştirilen "MEGACOAT TOUGH" Kaplama teknolojisi

Çeşitli sertleştirilmiş malzeme seçenekleri için üç sınıf

KBN010 / KBN015 / KBN020



Yeni Kaplama Artık Mevcut



Sertleştirilmiş Malzemenin İşlenmesi İçin Yeni Kaplamalı CBN

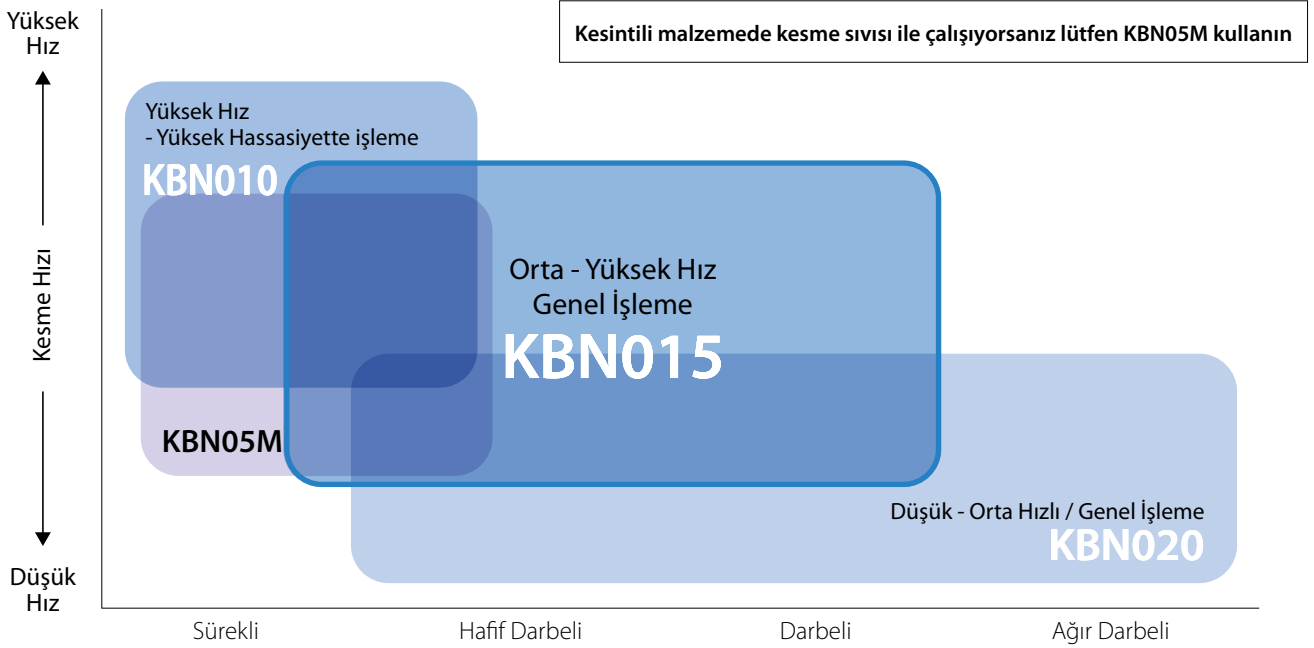
KBN015

Yüksek sertlikteki malzemelerin genel amaçlı işlenmesi için önerilen 1. kalitedir.

"Aşınma direnci + Kırılma direnci" sertleştirilmiş malzemelerin işlenmesinde maliyetleri düşürür.

1

KBN015 : Yüksek sertlikteki malzemelerin genel amaçlı işlenmesi için 1. önerilen kalite



KBN015

1. tavsiye edilen yüksek sertlikte malzeme sınıfı

Sürekli işlemeden kesintili işlemeye ve yüksek hızda işlemeye kadar geniş bir yelpazedeki işleme uygulamaları için mevcuttur



- Yeni CBN ısı direncini ve kırılma direncini koruyor
- "MEGACOAT TOUGH" Kaplama teknolojisi
- Özel çok katmanlı kaplama aşınma direncini artırır

KBN010



Yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli işleme

- Mikro taneli CBN ve iri taneli CBN'nin karışık yapısı
- Mükemmel ısı direnci ve yüzey kalitesi
- "MEGACOAT TOUGH" Kaplama teknolojisi

KBN020



Ağır darbeli işleme için iyi

- Yüksek saflıkta TiN bağlayıcılı yüksek içerikli CBN
- Yüksek kırılmaya karşı direnç
- "MEGACOAT TOUGH" Kaplama teknolojisi

Örnek İncelemeler

Dişli SCM420H 58-60HRC

Sürekli alın işleme

$V_c = 180$ m/min

$a_p = 0.2$ mm

$f = 0.1$ mm/rev

Islak

CNGA120408S01225MEW



Takım Ömrü

KBN015

2,000 pcs/edge

1.3×

Rakip A

1,500 pcs/edge

KBN015 iyi kesme kenarı durumu gösterdi ve uzun takım ömrünü koruyor.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

Kaplin S55C 62HRC

İç çap darbeli işleme

$V_c = 160$ m/min

$a_p = 0.2$ mm

$f = 0.17$ mm/rev

Kuru

TNGA160412S00545



Takım Ömrü

KBN015

500 pcs/edge

1.6×

Rakip B

300 pcs/edge

KBN015, kırılmalara karşı dayanıklıdır ve uzun takım ömrünü korur.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

Dişli SNCM220® 58HRC

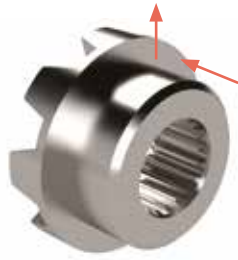
$V_c = 125$ m/min

$a_p = 0.25$ mm

$f = 0.1$ mm/rev

Kuru

CNGA120408S04030MEH



Tool Life

KBN010

600 adet/kenar

3.0×

Rakip C

200 adet/kenar

KBN010, rakip D'ye göre daha uzun takım ömrü sağlar.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

Makara SKD11 62HRC

$V_c = 145$ m/min

$a_p = 0.25-0.50$ mm

$f = 0.1$ mm/rev

Kuru

DNGA150608S01225



Tool Life

KBN010

18 adet/kenar

1.3×

Rakip D

13 adet/kenar

Sertleştirilmiş malzemenin sürekli işlenmesinde mükemmel aşınma direnci ile daha uzun takım ömrü elde edildi.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

Kavrama SCr420H

$V_c = 100$ m/min

$a_p = 0.15$ mm

$f = 0.1$ mm/rev

Islak

WNGA080408S01225



Takım Ömrü

KBN020

650 adet/kenar

1.6×

Rakip E

400 adet/kenar

KBN020 daha uzun takım ömrü ile istikrarlı işleme sağlar.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

Dişli SCM415

$V_c = 100$ m/min

$a_p = 0.05$ mm

$f = 0.15$ mm/rev

Islak

CNGA120408S01325MEW



Takım Ömrü

KBN020

300 adet/kenar

1.5×

Rakip F

200 adet/kenar

KBN020, daha uzun takım ömrü ile ölçüsel sapmaları iyileştirir.

(Kullanıcı Değerlendirmesi)

2

"MEGACOAT TOUGH" ve yeni CBN hem aşınma direnci hem de kırılma direnci sağlar



**MEGACOAT
TOUGH** | CBN |



Yeni geliştirilen CBN özel yüksek yapışma katmanına sahip "MEGACOAT TOUGH" kaplama yüksek yapışma, uzun takım ömrü ve stabil işleme için katmanların ayrılmasını önler



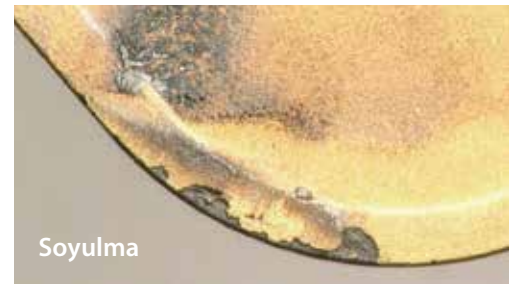
< Bölüm görüntüsü >

İşlemeden sonra kesici kenar durumu (İç değerlendirme)

KBN015



Rakip G



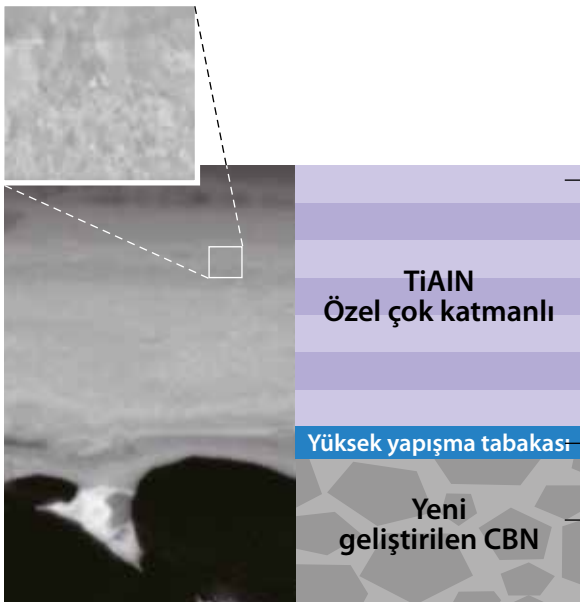
Kesme Şartları : Vc = 150 m/min, ap = 0.2 mm, f = 0.2 mm/rev, Kuru SCM415® HRC61

Azaltılmış stres için ara katman ve yüksek yapışma katmanı CBN ile yapışmayı iyileştirir

Orta - Yüksek Hızlı / Genel İşleme **KBN015**

"MEGACOAT TOUGH" ve Uzun Takım Ömrü ve İstikrarlı İşleme için Yeni CBN alt tabakası

Mikronize film yapısı

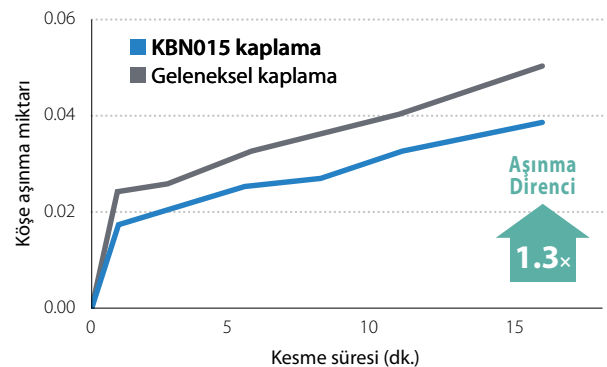


< Katman görüntüsü >

Aşınmaya dayanıklı katman

- Film kompozisyonunun optimize edilmesiyle iyileştirilmiş ısı direnci
- Atomizasyonla iyileştirilmiş sertlik ve tokluk

Aşınma Direnci Karşılaştırması (İç Değerlendirme)



Kesme Şartları : Vc=150 m/min, f = 0.1 mm/rev, ap = 0.2 mm Islak SCM420 ®

"MEGACOAT TOUGH" eşsiz teknolojisi

Yüksek yapışma ile ayrışmayı bastırır

Isıya dayanıklı ve kırılmaya dayanıklı dengeli CBN

- Yüksek saflıkta ve sert CBN aşındırıcı tane
- İnce seramik bağlayıcı ısı direncini ve kırılma direncini artırır

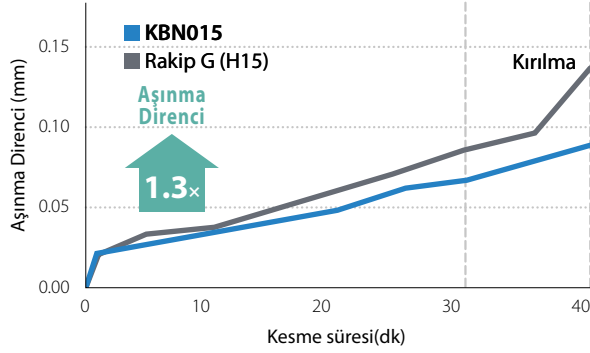
Kesme Performansı

Aşınma direnci ve kırılma direncinin mükemmel dengesi, uzun takım ömrü ve istikrarlı işleme

Orta Hızlı İşleme Değerlendirmesi ($V_c=150\text{m/dk.}$)

KBN015, aynı sınıftaki rakip G (H15)'e göre 1,3 kat daha yüksek aşınma direncine sahiptir.

Aşınma direnci karşılaştırması (iç değerlendirme)



Kesme Şartları : $V_c = 150 \text{ m/dk.}$, $f = 0.1 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$ Islak SCM415®

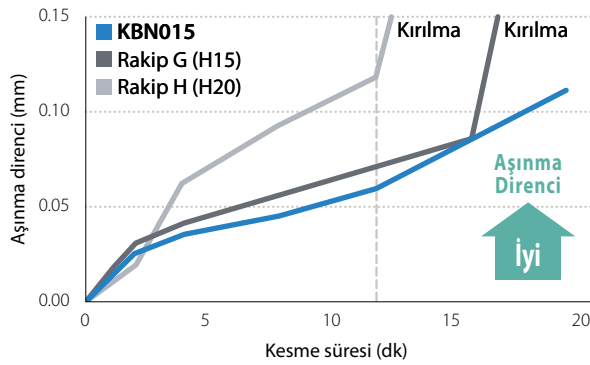
Kenar durumu



Yüksek Hızlı İşleme Değerlendirmesi ($V_c=200\text{m/dk.}$)

KBN015, rakiplerinin H15 ve H20 sınıflarına kıyasla mükemmel aşınma direncine ve kırılma direncine sahiptir.

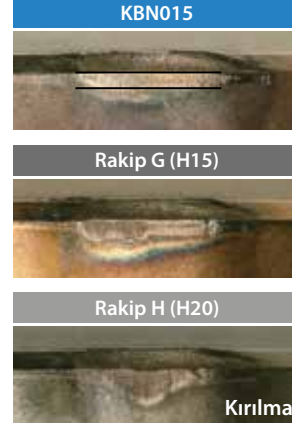
Aşınma direnci karşılaştırması (iç değerlendirme)



Kesme Şartları : $V_c = 200 \text{ m/dk.}$, $f = 0.1 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$ Islak SCM415®

Kenar durumu

(11,5 dakikalık işlemeden sonra)



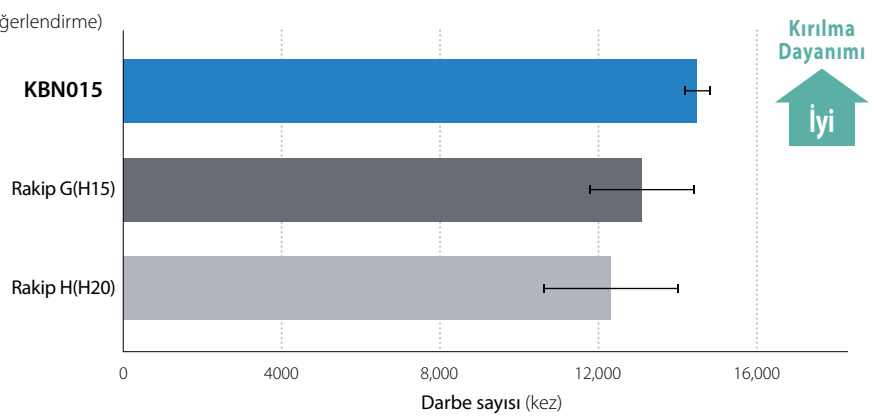
Darbeli işleme değerlendirme

KBN015, kırılmaya karşı dayanıklıdır ve rakiplerin H15 ve H20 sınıflarına kıyasla yüksek stabiliteye sahiptir.

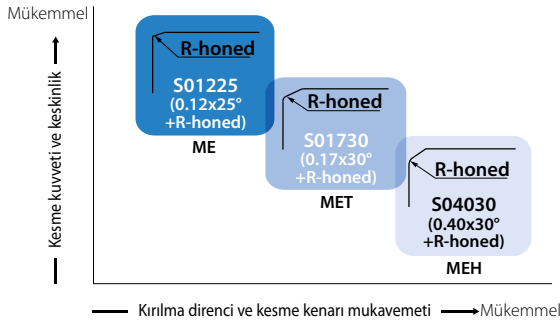
Kırılma dayanımı karşılaştırması (iç değerlendirme)



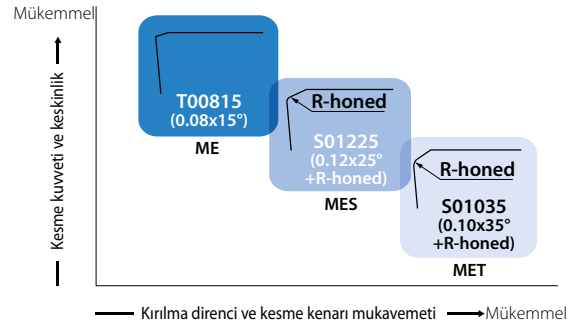
Kesme Şartları : $V_c = 150 \text{ m/dk}$
 $f = 0.2 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$ Kuru
SCM415®



Negatif Uçlar



Pozitif Uçlar

Negatif Uç Standart Kesme Kenarı Hazırlığı.
(Sertleştirilmiş malzeme işleme)

Sembol	Kesici Kenar Hazırlığı		Uygulamalar ve Özellikler
ME	S01225	0.12mm x 25° +R-honed	Genel amaçlı
MET	S01730	0.17mm x 30° +R-honed	Üstün kırılma direnci
MEH	S04030	0.40mm x 30° +R-honed	Darbeli, yüksek ilerlemeli işleme için, uflanmayı önler

Pozitif Uç Standart Kesici Kenar Hazırlığı.
(Sertleştirilmiş malzeme işleme)

Sembol	Kesici Kenar Hazırlığı		Uygulamalar ve Özellikler
ME	T00815	0.08mm x 15°	Pahlı Keskin kenar, Çapakları en aza indirin
MES	S01225	0.12mm x 25° +R-honed	Genel amaçlı
MET	S01035	0.10mm x 35° +R-honed	Darbeli stabil işleme için

Önerilen Kesme Şartları

İş Parçası Malzemesi		Önerilen Uç Kalitesi		Uygulama	Kesme şartları		
					Vc (m/dk.)	ap (mm)	f (mm/rev)
Sert malzemeler	55HRC ve üzeri	KBN010	Yüksek Hassasiyet İşleme finiş	Sürekli	80 - 180 - 250	0.05 - 0.20 - 0.35	0.05 - 0.15 - 0.30
		KBN015	Yüksek hızlı / Genel	Sürekli / Darbeli	80 - 180 - 230	0.05 - 0.20 - 0.50	0.05 - 0.20 - 0.45
		KBN020	Düşük hızlı / Genel	Sürekli - Ağır darbeli	80 - 120 - 200	0.05 - 0.20 - 0.50	0.05 - 0.20 - 0.45

Otomotiv Parçaları için Çözüm

KBN010 / KBN015 / KBN020

Çözüm

1

Sürekli, darbeli/ağır darbeli işleme için kullanılabilir
İşleme milleri ve dişliler gibi çeşitli parça şekillerinde kullanılabilir.

Point

Çok sayıda sertleştirilmiş malzeme kullanan otomobil süspansiyon parçalarının mükemmel işleme performansı

Çözüm

2

Uzun takım ömrü ve istikrarlı işleme. Yüksek tokluk, sürekli ve darbeli işleme uygulamaları sırasında ani kırılmaları bastırır.

Point

İstikrarlı işleme verimliliği artırır



Planet dişli

Delik delme
spline parçası için
(Darbeli)



Differansiyel ring

Alın tornalama
(Darbeli)



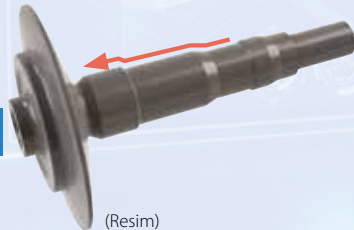
Pinyon Dişli

Dış çap finiş



CVT Şaft

Dış çap finiş



Konik Dişli

Spline parçası için delik işleme
(Darbeli)



Standart Stok (Negatif)

Kesici Kenar Hazırlığı			
Sembol	Kesici Kenar Uygulaması	Gösterim Örneği	Şekil
S	Pahlanmış ve yuvarlatılmış	S01225 0.12 mm x 25°pahlanmış ve yuvarlatılmış	

Açıklama	IC	S	D1
CNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1504_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1506_		6.35	

Şekil	Açıklama	Kesici Kenar Hazırlığı	Ölçüler (mm)		Kesici Kenar Sayısı	MEGACOAT TOUGH		
			RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 Çok Kenarlı/Silici Kenarlı	CNGA 120404S01215MEW	S01215	0.4	2.6	2	●	●	●
	120408S01215MEW		0.8	2.5		●	●	●
	120412S01215MEW		1.2	2.5		●	●	●
 Çok Kenarlı	CNGA 120402S01225ME	S01225	0.2	2.6	2	●	●	●
	120404S01225ME		0.4	2.6		●	●	●
	120408S01225ME		0.8	2.6		●	●	●
	120412S01225ME		1.2	2.5		●	●	●
	120416S01225ME		1.6	3.4		●	●	●
	120420S01225ME		2.0	3.4		●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	CNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●	●
	120408S01730MET		0.8	2.6		●	●	●
	120412S01730MET		1.2	2.5		●	●	●
	120416S01730MET		1.6	3.4		●	●	●
 Çok Kenarlı/Darbeli	CNGA 120408S04030MEH	S04030	0.8	2.6	2	●	●	●
	120412S04030MEH		1.2	2.5		●	●	●
 Çok Kenarlı	DNGA 150401S01225ME	S01225	0.1	2.8	2	●	●	●
	150402S01225ME		0.2	2.7		●	●	●
	150404S01225ME		0.4	2.6		●	●	●
	150408S01225ME		0.8	2.2		●	●	●
	150412S01225ME		1.2	1.9		●	●	●
	150416S01225ME		1.6	3.8		●	●	●
	DNGA 150604S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●	●
	150608S01225ME		0.8	2.2		●	●	●
	DNGA 150404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●	●
	150408S01730MET		0.8	2.2		●	●	●
	150412S01730MET		1.2	1.9		●	●	●
	150416S01730MET		1.6	3.8		●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	DNGA 150604S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●	●
	150608S01730MET		0.8	2.2		●	●	●
 Çok Kenarlı/Darbeli	DNGA 150404S04030MEH	S04030	0.4	2.6	2	●	●	●
	150408S04030MEH		0.8	2.2		●	●	●
	150412S04030MEH		1.2	1.9		●	●	●

● : Standart Stok

Standart Stok (Negatif)

Kesici Kenar Hazırlığı			
Sembol	Kesici Kenar Uygulaması	Gösterim Örneği	Şekil
S	Pahlanmış ve yuvarlatılmış	S01225 0.12 mm x 25°pahlanmış ve yuvarlatılmış	

Açıklama	IC	S	D1
SNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
TNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
VNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
WNGA 0804_	12.70	4.76	5.16

Şekil	Açıklama	Kesici Kenar Hazırlığı	Ölçüler (mm)		Kesici Kenar Sayısı	MEGACOAT TOUGH		
			RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 Çok Kenarlı	 SNGA 120404S01225ME 120408S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	 SNGA 120404S01730MET 120408S01730MET 120412S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●	●	●
 Çok Kenarlı	 TNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME 160412S01225ME	S01225	0.1	2.9	3	●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	 TNGA 160404S01730MET 160408S01730MET 160412S01730MET	S01730	0.4	2.7	3	●	●	●
 Çok Kenarlı/Darbeli	 TNGA 160404S04030MEH 160408S04030MEH	S04030	0.4	2.7	3	●	●	●
 Çok Kenarlı	 VNGA 160401S01225ME 160402S01225ME 160404S01225ME 160408S01225ME	S01225	0.1	2.6	2	●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	 VNGA 160404S01730MET 160408S01730MET	S01730	0.4	2.0	2	●	●	●
 Çok Kenarlı	 WNGA 080404S01225ME 080408S01225ME	S01225	0.4	2.6	3	●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	 WNGA 080404S01730MET 080408S01730MET	S01730	0.4	2.0	3	●	●	●

● : Standart Stok

Standart Stok (Positive)

Kesici Kenar Hazırlığı			
Sembol	Kesici Kenar Uygulaması	Gösterim Örneği	Şekil
T	Pahlanmış	T00815	0.08 mm x 15°pahlanmış
S	Pahlanmış ve yuvarlatılmış	S01225	0.12 mm x 25°pahlanmış ve yuvarlatılmış

Açıklama	IC	S	D1
CCMW 0602_	6.35	2.38	2.8
CCMW 09T3_	9.525	3.97	4.4
CPGB 0802_	7.94	2.38	3.5
CPGB 0903_	9.525	3.18	4.5
DCMW 0702_	6.35	2.38	2.8
DCMW 11T3_	9.525	3.97	4.4

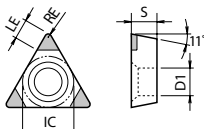
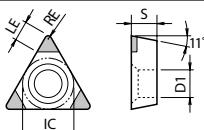
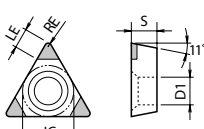
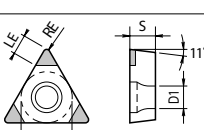
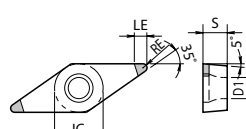
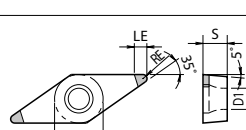
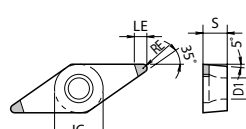
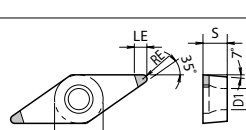
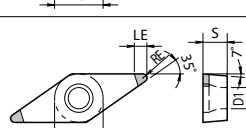
Şekil	Açıklama	Kesici Kenar Hazırlığı	Ölçüler (mm)		Kesici Kenar Sayısı	MEGACOAT TOUGH		
			RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 Çok Kenarlı	CCMW 060202T00815ME 060204T00815ME 060208T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●	●
			0.4	1.9		●	●	●
			0.8	1.8		●	●	●
	CCMW 09T302T00815ME 09T304T00815ME 09T308T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●	●	●
			0.4	1.9		●	●	●
			0.8	1.8		●	●	●
 Çok Kenarlı/Genel Amaçlı	CCMW 060204S01225MES 060208S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●	●
			0.8	1.8		●	●	●
	CCMW 09T304S01225MES 09T308S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●	●	●
			0.8	1.8		●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	CCMW 09T304S01035MET 09T308S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●	●
			0.8	1.8		●	●	●
 Çok Kenarlı	CPGB 080204T00815ME CPGB 090302T00815ME	T00815	0.4	1.9	2	●	●	●
			0.2	2.6		●	●	●
	CPGB 090304T00815ME	T00815	0.4	2.6	2	●	●	●
 Çok Kenarlı/Genel Amaçlı	CPGB 090304S01225MES 090308S01225MES	S01225	0.4	2.5	2	●	●	●
			0.8	2.5		●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	CPGB 080204S01035MET 080208S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●	●	●
			0.8	2.2		●	●	●
	CPGB 090304S01035MET 090308S01035MET	S01035	0.4	2.5	2	●	●	●
			0.8	2.5		●	●	●
 Çok Kenarlı	DCMW 070202T00815ME 070204T00815ME 070208T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●	●
			0.4	2.2		●	●	●
			0.8	1.9		●	●	●
	DCMW 11T302T00815ME 11T304T00815ME 11T308T00815ME 11T312T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●	●	●
			0.4	2.2		●	●	●
			0.8	1.9		●	●	●
 Çok Kenarlı/Genel Amaçlı	DCMW 11T302S01225MES 11T304S01225MES 11T308S01225MES	S01225	0.2	2.4	2	●	●	●
			0.4	2.2		●	●	●
			0.8	1.9		●	●	●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı	DCMW 070202S01035MET 070204S01035MET 070208S01035MET	S01035	0.2	1.9	2	●	●	●
			0.4	1.7		●	●	●
			0.8	1.9		●	●	●
	DCMW 11T302S01035MET 11T304S01035MET 11T308S01035MET 11T312S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●	●	●
			0.4	2.2		●	●	●
			0.8	1.9		●	●	●

● : Standart Stok

Standart Stok (Positive)

Kesici Kenar Hazırlığı				
Sembol	Kesici Kenar Uygulaması	Gösterim Örneği		Şekil
T	Pahlanmış	T00815	0.08 mm x 15°pahlanmış	
S	Pahlanmış ve yuvarlatılmış	S01225	0.12 mm x 25°pahlanmış ve yuvarlatılmış	

Açıklama	IC	S	D1
TPGB 1103_	6.35	3.18	3.5
TPGB 1603_	9.525		4.5
TPGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VBGW 1103_	6.35	3.18	2.8
VBGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VCGW 0802_	4.76	2.38	2.3

Şekil		Açıklama	Kesici Kenar Hazırlığı	Ölçüler (mm)		Kesici Kenar Sayısı	MEGACOAT TOUGH		
				RE	LE		KBN015	KBN010	KBN020
 Çok Kenarlı		TPGB 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME	T00815	0.2 0.4 0.8	2.3 2.1 1.8	3	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 Çok Kenarlı/Genel Amaçlı		TPGB 110304S01225MES 110308S01225MES	S01225	0.4 0.8	2.1 1.8	3	● ●	● ●	● ●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı		TPGB 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET TPGB 160304S01035MET 160308S01035MET	S01035 S01035	0.2 0.4 0.8 0.4 0.8	2.3 2.1 1.8 1.8 1.5	3 3	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı		TPGW 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035	0.4 0.8	1.8 1.5	3	● ●	● ●	● ●
 Çok Kenarlı		VBGW 110302T00815ME 110304T00815ME 110308T00815ME VBGW 160402T00815ME 160404T00815ME 160408T00815ME	T00815 T00815	0.2 0.4 0.8 0.2 0.4 0.8	2.4 2.0 1.7 2.4 2.0 1.7	2 2	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
 Çok Kenarlı/Genel Amaçlı		VBGW 110304S01225MES VBGW 160404S01225MES	S01225 S01225	0.4 0.4	2.0 2.0	2 2	● ●	● ●	● ●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı		VBGW 110302S01035MET 110304S01035MET 110308S01035MET VBGW 160402S01035MET 160404S01035MET 160408S01035MET	S01035 S01035	0.2 0.4 0.8 0.2 0.4 0.8	2.4 2.0 1.7 2.4 2.0 1.7	2 2	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
 Çok Kenarlı		VCGW 080202T00815ME 080204T00815ME	T00815	0.2 0.4	2.4 2.0	2	● ●	● ●	● ●
 Çok Kenarlı/Dayanıklı		VCGW 080202S01035MET 080204S01035MET 080208S01035MET	S01035	0.2 0.4 0.8	2.4 2.0 1.7	2	● ● ●	● ● ●	● ● ●

● : Standart Stok



www.kyocera-bilginoglu.com.tr

KYOCERA BİLGİNOĞLU Hassas Takımlar San. ve Tic. A.Ş.
İkitelli OSB Fatih San. Sitesi 7/B Blok No: 2 Başakşehir, İstanbul
Phone +90 212 612 55 45
Fax +90 212 612 65 85
info@kyocera-bilginoglu.com.tr

Bu broşürde yer alan bilgiler Nisan 2025 itibarıyla günceldir.
Bu broşürün herhangi bir bölümünün onay alınmadan çoğaltılması veya yeniden üretilmesi yasaktır.
CP501 CAT/33T2504DNN
© 2025 KYOCERA Corporation