

 MITSUBISHI MATERIALS

TORNALAMA TAKIMLARI

 DIA  EDGE

NEW

MITSUBISHI MATERIALS

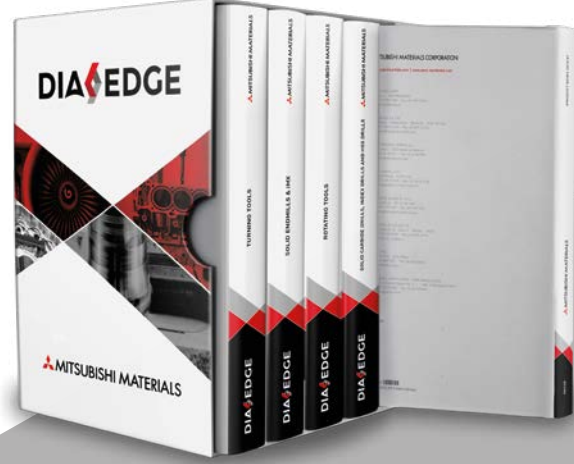
YENİ GENEL KATALOĞUNU
C009-2022/2023 YAYINLAMIŞTIR

HEDEFLENDİĞİ GİBİ, SAĞLAM, KULLANIŞLI.

Bu katalog kullanıcılara Mitsubishi Materials'ın geniş ürün portföyünde, hedeflendiği üzere ürün bilgilerine hızlı ve kolay erişim olanağı sunmaktadır.

Aşağıda set halindeki 5 adet küçük ve pratik olan kataloglarımız isimleriyle belirtilmiştir.

- TORNALAMA TAKIMLARI
- DELME TAKIMLARI
- KARBÜR YEKPARE FREZELEME TAKIMLARI
- TAKMA UÇLU FREZELEME TAKIMLARI
- MPLUS



YENİ TASARIM

KOLAY KULLANIM

DAHA YÜKSEK ESNEKLİK

ÖZEL UYGULAMA ALANLARI

Hazırlanan katalog koruyucusu kolay saklama olanağı sunarak, kataloğun 2 yıllık kullanımı süresince yayınlanacak olan tüm ürün haberleri ve broşürleri için gerekli saklama alanı sağlayacaktır. 2 yıllık dönem boyunca yayınlanacak her yeni ürün broşürü eskisinin yerini alacaktır, bu yüzden eskileri atmanızı öneririz.

NOTLAR:

- Bu duyuruyla eski kataloglar ve Ürün Haberleri Broşürleri geçerliliğini yitirecektir.
- Ürün Haber Katalogları Nisan ve Ekim aylarında olmak üzere senede 2 kere yayınlanmaktadır.
- Yeni Genel Kataloglar 5 'li set halinde sipariş edilebilir. **Sipariş No: C009TR**



DİJİTAL VERSİYON

Kataloğun dijital versiyonu için lütfen QR kodunu okutun ya da www.mhg-mediastore.net adresini ziyaret ediniz.

TORNALAMA TAKIMLARI

KALİTE - ÜRÜNLER VE HİZMETLER ARASINDA EN YÜKSEK STANDARTLAR

Mitsubishi'nin tornalama takımlarında bu felsefe benimsenmiştir ve bu takımlar, 30 yılı aşkın bir süredir pazardaki en güvenilir takımlardandır!

Mitsubishi'nin hassas takımları, metal işleme endüstrisini dayanıklılık, hız ve doğrulukla zenginleştirir.

İster bir kanal açma takımı, bir ISO kesici uç, veya titreşim sönümleyici bir delik barası olsun, çok geniş aralıktaki tornalama takımlarının performansına sahip olduğunu aklınızda bulundurun.

DIAEDGE

MÜŞTERİLERİMİZLE
BİRLİKTE
DAHA İYİ BİR GELECEK
YARATMAK

En son teknolojileri bir araya getiren ve onları kullanan herkesi heyecanlandıran yeni takım markamız DIAEDGE'in duyurusu.

Hedefimiz, takımlarımızla değer sunmanın yanı sıra müşterilerimizle birlikte düşünmek, ilham almak ve yeni zorlukları üstlenmeye devam etmek.

 MITSUBISHI MATERIALS

İNDEKS

TORNALAMA TAKIMLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A001

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

B001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

C001

KÜÇÜK TAKIMLAR

D001

DELİK BARALARI

E001

KANAL AÇMA VE KESME

F001

VİDA AÇMA

G001

HSK-T TAKIMLAR

H001

YEDEK PARÇALAR

N001

TEKNİK BİLGİLER

P001

İNDEKS

1

GENEL BİLGİLER



TORNALAMA UÇLARININ STANDARTLARININ OKUNMASI

● Bu bölüm sayfasının düzeni

- 1) Tornalama kesici ucun şekline göre düzenlenmiştir. (Bir sonraki sayfada indekse bakın.)
- 2) Kesici uçlar usule uygun düzenlenmiştir :
 - Negatif kesici uçlar (delikli→deliksiz)
 - Pozitif kesici uçlar (delikli→deliksiz)
- 3) Kırıcılar usule uygun düzenlenmiştir :
 - Finiş Kesme→Hafif Kesme→Orta Kesme
 - Kaba Kesme→Ağır Kesme

HER BİR ÇALIŞMA MALZEMESİ İÇİN ÖNERİLEN UYGULAMA KALİTESİ
Her hangi bir çalışma malzemesi için uygun kesme koşulları kaliteyi seçmede genel bir rehber olarak gösterilmiştir.

● : Düzgün Kesme ● : Genel Kesme ✖ : Darbeli Kesme

FORM VE AÇI İŞARETİ

ÜRÜN ÇEŞİDİ

NEGATİF/POZİTİF TİPİN GÖSTERİMİ

KESİCİ UÇ TİPİNE GÖRE ÜRÜN BAŞLIĞI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

80° CN TIPI DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

CNMG 12 04 02- FP

ÇALIŞMA MALZEMESİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme Hafif Kesme Orta Kesme Kaba Kesme Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S
Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S
Alüminyum	●	●	●	●	●
Çelik	●	●	●	●	●
Titanyum	●	●	●	●	●
İnconel	●	●	●	●	●
Alüminyum	●	●	●	●	●
Çelik	●	●	●	●	●
Titanyum	●	●	●	●	●
İnconel	●	●	●	●	●

● Çalışma malzemesine göre talaş kontrolü grafiği

Çalışma malzemesi ve kesme uygulamasına göre önerilen talaş kırıcılarını ve talaş kontrol aralığını gösterir. Grafikler kesme uygulamalarına göre renklendirilmiştir (Finiş →Hafif→Orta→Kaba→Ağır)

ve her bir uygulama için önerilen kırıcıları içerir.

Finiş Kesme : — Hafif Kesme : — Orta Kesme : —
Kaba Kesme : — Ağır Kesme : —

KESİCİ UÇ NUMARASI

STOK DURUMU

KESİCİ UÇ KALİTELERİ

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S
Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S
Alüminyum	●	●	●	●	●
Çelik	●	●	●	●	●
Titanyum	●	●	●	●	●
İnconel	●	●	●	●	●
Alüminyum	●	●	●	●	●
Çelik	●	●	●	●	●
Titanyum	●	●	●	●	●
İnconel	●	●	●	●	●

A098 ● : Avrupa standart stok. * : Japonya standart stok.
☐ : Stokta bulunmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

TALAŞ KIRICILARI → A046
KALİTELER → A030
TANIMLAMA → A002

STOK DURUM İŞARETİ İÇİN AÇIKLAMA
Her bir çift sayfa yerin sol taraftaki Sayfasında gösterilir.

Kesme UYGULAMASI
Şu düzende gösterilmiştir :
Finiş→Hafif→Genel→Kaba→Ağır.

KESİCİ UCUN RESMİ

TALAŞ KIRICIYI GÖSTERİR
Talaş kırıcının tanımı gösterir.

SAYFA REFERANSI

·TALAŞ KIRICILARI
·KALİTELER
·TEKNİK VERİLER

Referans sayfalarını belirtir, her bir çift sayfa alanın sağ taraftaki sayfasındadır.

GEÇERLİ TAKIM SAYFASI

Geçerli tutucuların ayrıntıları için referans sayfalarını belirtir.

KÖŞE RADIUSU (RE)

● Sipariş için : Lütfen belirtin

① Uç numarası ve ② kalitesi.

TORNALAMA

KESİCİ UÇ KALİTELERİ KESİCİ UÇ STANDARTLARI

TANIMLAMA	A002
DELİK GEOMETRİSİ	A004
HASSAS KIRICI SİSTEMİ	A006
TOOL NAVİ ÖZETİ	A009
DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN OPTİMUM KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR	A010
HASSAS KIRICI SİSTEMİ	A026
SİLİCİLİ KESİCİ UCLAR	A028
TORNALAMA İÇİN KALİTELER	A030
TORNALAMA UYGULAMA ARALIĞI	A031
KAPLAMALI KARBÜR (CVD)	A034
KAPLAMALI KARBÜR (PVD)	A036
SERMET	A038
KAPLAMALI SERMET	A039
KAPLAMASIZ KARBÜR	A040
KESİCİ UÇLARIN SINIFLANDIRILMASI	A042
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	A074

KESİCİ UÇ STANDARDI

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

CN	PARALEL KENAR 80°	A098
DN	PARALEL KENAR 55°	A105
RN	YUVARLAK	A112
SN	KARE 90°	A113
TN	ÜÇGEN 60°	A119
VN	PARALEL KENAR 35°	A126
WN	KIRIK ÜÇGEN 80°	A130

DELİKSİZ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

KN	PARALEL KENAR 55°	A135
CN	PARALEL KENAR 80°	A136
SN	KARE 90°	A137
TN	ÜÇGEN 60°	A138

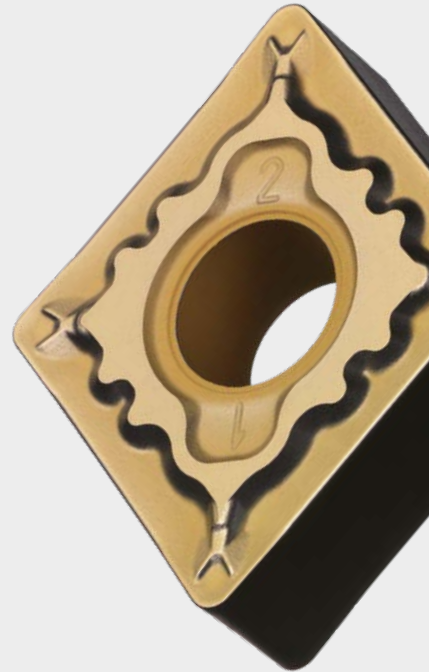
DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

CC	PARALEL KENAR 80°	A139
CP	PARALEL KENAR 80°	A146
DC	PARALEL KENAR 55°	A147
DE	PARALEL KENAR 55°	A153
RC	YUVARLAK	A154

SC	KARE 90°	A155
SP	KARE 90°	A157
TC	ÜÇGEN 60°	A158
TE	ÜÇGEN 60°	A161
TP	ÜÇGEN 60°	A162
VB	PARALEL KENAR 35°	A164
VC	PARALEL KENAR 35°	A167
VD	PARALEL KENAR 35°	A170
VP	PARALEL KENAR 35°	A171
WB	KIRIK ÜÇGEN 80°	A172
WC	KIRIK ÜÇGEN 80°	A173
WP	KIRIK ÜÇGEN 80°	A174
XC	PARALEL KENAR 25°	A175

DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

RTG	TİPİ	A176
SP	KARE 90°	A177
TC	ÜÇGEN 60°	A179
TP	ÜÇGEN 60°	A180



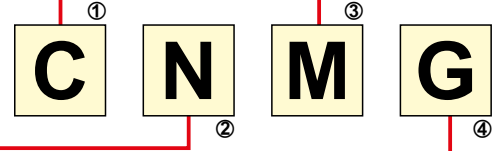
TANIMLAMA

Sembol	KESİCİ UÇ ŞEKLİ	
H	Altıgen	
O	Sekizgen	
P	Beşgen	
S	Kare	
T	Üçgen	
C	Paralel kenar 80°	
D	Paralel kenar 55°	
E	Paralel kenar 75°	
F	Paralel kenar 50°	
M	Paralel kenar 86°	
V	Paralel kenar 35°	
W	Kırık üçgen	
L	Dikdörtgen	
A	Paralelkenar 85°	
B	Paralelkenar 82°	
K	Paralelkenar 55°	
R	Yuvarlak	
X	Özel Tasarım	

① KESİCİ UÇ ŞEKLİ Sembolü

③ Tolerans Sınıfı Sembolü				M Sınıfı Kesici Ucu Toleransının Ayrıntısı							
Sembol	Köşe Yüksekliğinin Toleransı M (mm)	İç Teğet Çemberinin Toleransı IC (mm)	Kalınlığının Toleransı S (mm)	● M (mm) Köşe Yüksekliğinin Toleransı							
				D.I.C.	Üçgen	Kare	Paralel kenar 80°	Paralel kenar 55°	Paralel kenar 35°	Yuvarlak	
A	±0.005	±0.025	±0.025	6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—	
F	±0.005	±0.013	±0.025	9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—	
C	±0.013	±0.025	±0.025	12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—	
H	±0.013	±0.013	±0.025	15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—	
E	±0.025	±0.025	±0.025	19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—	
G	±0.025	±0.025	±0.13	25.40	—	±0.18	—	—	—	—	
J	±0.005	±0.05—±0.15	±0.025	31.75	—	±0.20	—	—	—	—	
K*	±0.013	±0.05—±0.15	±0.025	● İç Teğet Çemberinin Toleransı (mm)							
L*	±0.025	±0.05—±0.15	±0.025	D.I.C.	Üçgen	Kare	Paralel kenar 80°	Paralel kenar 55°	Paralel kenar 35°	Yuvarlak	
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13	6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—	
N*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.025	9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	
U*	±0.13—±0.38	±0.08—±0.25	±0.13	12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08	
* İşaretli kesici ucun yüzeyi sinterden çıktığı gibidir.				15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	—	±0.10
				19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	—	±0.10
				25.40	—	±0.13	—	—	—	—	±0.13
				31.75	—	±0.15	—	—	—	—	±0.15

③ Tolerans Sınıfı Sembolü



② Kenar Açısı Sembolü		
Sembol	Normal Açıklık	
A	3°	
B	5°	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
F	25°	
G	30°	
N	0°	
P	11°	
O	Diğer Normal Açıklık	
Büyük Normal Açıklık		

④ Bağlama ve/veya Talaş Kırıcı Sembolü									
Metrik									
Sembol	Delik	Delik Biçimi	Talaş Kırıcı	Şekil	Sembol	Delik	Delik Biçimi	Talaş Kırıcı	Şekil
W	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (40—60°)	Yok		A	Delikli	Silindirik Delik	Yok	
T	Delikli	Silindirik Delik + Çift Havşa (40—60°)	Tek Taraflı		M	Delikli	Silindirik Delik	Tek Taraflı	
Q	Delikli		Çift Taraflı		G	Delikli	Silindirik Delik	Çift Taraflı	
U	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (70—90°)	Yok		N	Deliksiz	—	Yok	
B	Delikli		Tek Taraflı		R	Deliksiz	—	Tek Taraflı	
H	Delikli	Silindirik Delik + Çift Havşa (70—90°)	Yok		F	Deliksiz	—	Çift Taraflı	
C	Delikli		Çift Taraflı		X	—	—	—	Özel Tasarım
J	Delikli								

Sembol							İç Teğet Çemberin Çapı (mm)
R	W	V	D	C	S	T	
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00

⑤ KESİCİ UÇ Boyutu Sembölü

Sembol	Kalınlık (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑥ KESİCİ UÇ Kalınlığı Sembölü

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

12 04 08 (E) (N)-MP

Sembol	Köşe Radyusu (mm)
00	Keskin Köşe
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

00 : İnç
M0 : Metrik

Yuvarlak KESİCİ UÇ

Şekil	Kesme Kenarı	Sembol
	Keskin Kesme Kenarları	F
	Yuvarlak Kesme Kenarları	E
	Pahlı Kesme Kenarları	T
	Pahlı ve Yuvarlak Kesme Kenarları	S
-	(-) Köşe R toleransı	M

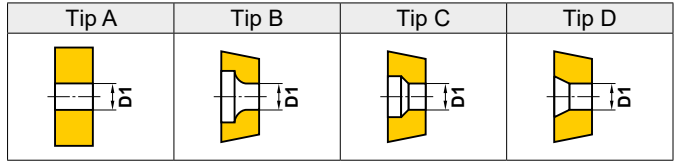
Mitsubishi Materials honlama sembolü ayrıca belirtilir.

Şekil	El	Sembol
	Sağ	R
	Sol	L
	Nötr	N

⑩ Talaş Kırıcısı Sembölü		
LP	MP	RP
LM	MM	RM
LK	MK	RK
LS	MS	RS
FP	LP	MP
MA	SW	MW
HZ	HX	HV

Yukarıdaki tablo referans örneği olarak gösterilmiştir.

DELİK GEOMETRİSİ



NEGATİF

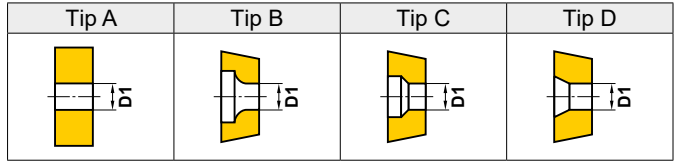
KESİCİ UÇ Numarası	Boyutlar (mm)		Delik Tipi
	D1		
CNGA	0903	3.81	A
CNGG	09T3	3.81	A
CNGM	0904	3.81	A
CNMA	1204	5.16	A
CNMG	1606	6.35	A
CNMM	1906	7.93	A
CNMP	2509	9.12	A
DNGA	1104	3.81	A
DNGG	1504	5.16	A
DNGM	1506	5.16	A
DNMA			
DNMG			
DNMM			
DNMX			
SNGA	0903	3.81	A
SNGG	1204	5.16	A
SNMA	1506	6.35	A
SNMG	1906	7.93	A
SNMM	2507	9.12	A
SNMP	2509	9.12	A
TNGA	1103	2.26	A
TNGG	1603	3.81	A
TNGM	1604	3.81	A
TNMA	2204	5.16	A
TNMG	2706	6.35	A
TNMM	3309	7.93	A
TNMX			
VNGA	1604	3.81	A
VNGM			
VNGG			
VNMA			
VNMG			
VNMM			
WNGA	0603	3.81	A
WNMA	06T3	3.81	A
WNMG	0604	3.81	A
	0804	5.16	A
	1006	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

POZİTİF

Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		Delik Tipi
	D1		
CCET	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
CCGB	0602	2.8	B
CCMB			
CCGH			
CCMH			
CCGT	03S1	2.0	B
	04T0	2.4	B
	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CCMT	0602	2.8	B
	0803	3.4	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CCGW	03S1	2.0	B
CCMW	04T0	2.4	B
	0602	2.8	B
	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
CPGT	0802	3.4	B
	0903	4.4	B
CPGB	0802	3.5	D
CPMB	0903	4.5	D
CPMH			
CPMX	0802	3.5	D
	0903	4.6	D
DCET	0702	2.8	B
DCGT	11T3	4.4	B
DCGW	0702	2.8	B
DCMW	11T3	4.4	B
DCMT	1504	5.5	B
DEGX	1504	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI



POZİTİF

Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		Delik Tipi
	D1		
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3	4.4	B
	1204	5.5	B
SPMW	0903	4.6	B
	1203	5.7	B
SPMT	0903	4.4	B
	1203	5.5	B
SPGX	0903	4.8	D
	1203	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601	2.3	B
	0802	2.3	B
	0902	2.5	B
	1102	2.8	B
	1303	3.4	B
	16T3	4.4	B
TEGX	1603	4.4	D
TPGX	0802	2.5	C
	0902	3.0	C
	1103	3.5	C
	1603	4.8	D
TPMX	0802	2.7	C
	0902	3.2	C
	1103	3.7	C
	1103	3.5	C
	1603	4.8	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802	2.4	D
	0902	2.9	D
	1103	3.4	D
	1603	4.4	D
TPGT	1603	4.4	B
TPGV	0902	2.8	B
	1103	3.4	B

Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		Delik Tipi
	D1		
VBET VBGT VBMT VBGW	1103	2.9	B
	1604	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802	2.4	B
	1103	2.8	B
	1303	3.4	B
	1604	4.4	B
VDGX	1603	4.5	D
VPET VPGT	0802	2.42	B
	1103	2.85	B
WBGT WBMT	0201	2.3	B
	L302	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201	2.3	B
	L302	2.3	B
	0402	2.8	B
	06T3	4.4	B
WPGT WPMT	0402	2.8	B
	0603	4.4	B
XCMT	1503	2.8	B

A

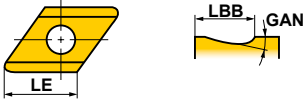
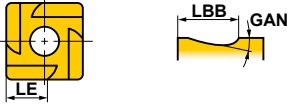
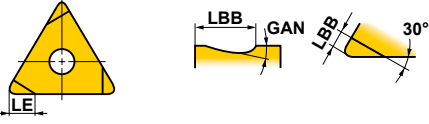
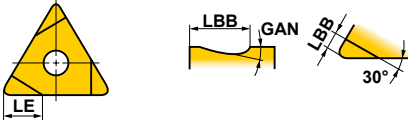
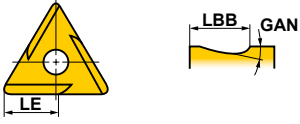
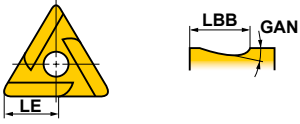


TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

HASSAS KIRICI SİSTEMİ

TAKIM YÖNÜ İLE KESİCİ UÇLARIN STANDARDI



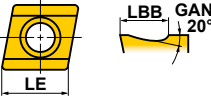


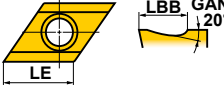
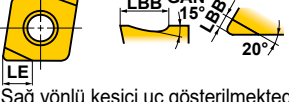

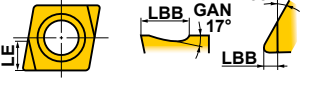
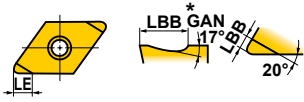
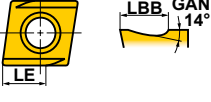
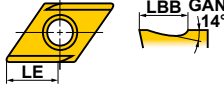
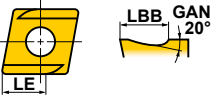

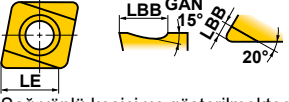

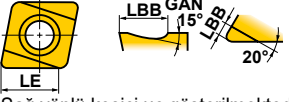

●NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Birim : mm

Geometri	Kesici Uç Numarası	LBB	LE	GAN
 <p>Sağ kesme yönlü kesici uç gösterilmektedir.</p>	DNGG150404R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15°
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	SNGG090304R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15°
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	TNGG160402R/L-FS	1.3	2.7	15°
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15°
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	TNGG160402R/L-F	2.5	5.1	15°
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15°
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	TNGG160402R/L-K	1.5	7.1	15°
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15°
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	TNGG110302R/L	1.3	3.2	15°
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15°
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15°
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15°
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15°
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15°
TNGG220408R/L	2.8	9.1	15°	
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	VNGG160404R/L	1.8	15.6	15°
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	VNGG160402R/L-F	2.5	7.4	15°
	VNGG160404R/L-F	2.5	7.6	15°

● POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Birim : mm

Geometri	Kesici Uç Numarası	LBB	LE	Geometri	Kesici Uç Numarası	LBB	LE	
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCGT11T301MR-SRF	1.0	3.1	
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3		DCGT11T302MR-SRF	1.0	3.2	
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2		DCGT11T304MR-SRF	1.0	3.4	
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0					
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6					
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5					
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4					
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2					
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCET060200R/L-SN	1.0	6.4	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7	
	CCET0602V3R/L-SN	1.0	6.4		DCET070201R/L-SR	2.5	7.6	
	CCET060201R/L-SN	1.0	6.3		DCET070202R/L-SR	2.5	7.4	
	CCET060202R/L-SN	1.0	6.2		DCET070204R/L-SR	2.5	7.1	
	CCET060204R/L-SN	1.0	6.0		DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6	
	CCET09T300R/L-SN	1.5	9.6		DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4	
	CCET09T3V3R/L-SN	1.5	9.6		DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3	
	CCET09T301R/L-SN	1.5	9.5		DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0	
	CCET09T302R/L-SN	1.5	9.4					
	CCET09T304R/L-SN	1.5	9.2					
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCET070200R/L-SN	1.0	7.7	
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6		DCET0702V3R/L-SN	1.0	7.7	
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCET070201R/L-SN	1.0	7.6	
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4		DCET070202R/L-SN	1.0	7.4	
 <p>Sol taraftaki kesici uç gösterilmiştir.</p>	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCET070204R/L-SN	1.0	7.1	
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4		DCET11T300R/L-SN	1.5	11.6	
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5		DCET11T3V3R/L-SN	1.5	11.6	
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6		DCET11T301R/L-SN	1.5	11.4	
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7		DCET11T302R/L-SN	1.5	11.3	
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8		DCET11T304R/L-SN	1.5	11.0	
	CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8					
	CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0					
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0	
	CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0		DCGT070204R/L-F	1.0	3.2	
	CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0		DCGT11T302R/L-F	1.0	3.0	
	CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0		DCGT11T304R/L-F	1.0	3.2	
	CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0					
	CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0					
	CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0					
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5	
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0		DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5	
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0		DCGT070202(M)R/L-SS	1.0	3.5	
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T3V3R-SS	1.0	6.5	
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T301(M)R/L-SS	1.0	6.5	
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T302(M)R/L-SS	1.0	6.5	
	CCGT09T304MR/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5	
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5	
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0		DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5	
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0		DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5	
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5	
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5	
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5	
	CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0		DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5	
 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5	 <p>Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir</p>	DEGX150402R/L	2.8	15.2	
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4		DEGX150404R/L	2.8	14.9	
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5					

A

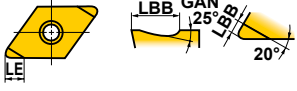
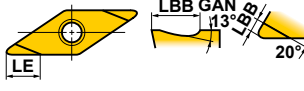
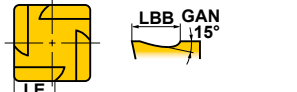
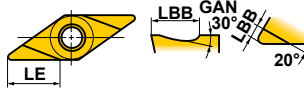

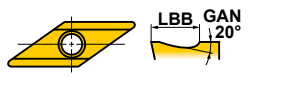



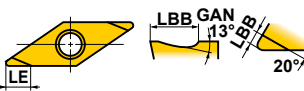

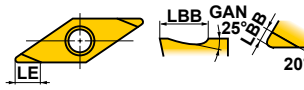

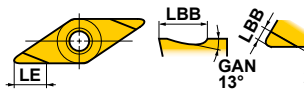

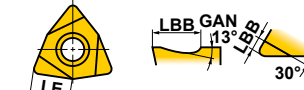


TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

HASSAS KIRICI SİSTEMİ

TAKIM YÖNÜ İLE KESİCİ UÇLARIN STANDARDI

● POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Birim : mm

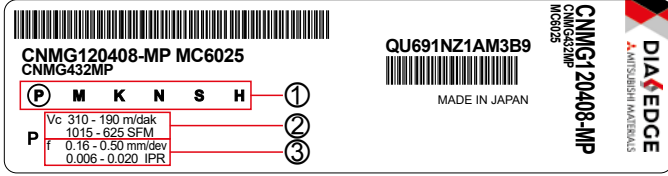
Geometri	Kesici Uç Numarası	LBB	LE	Geometri	Kesici Uç Numarası	LBB	LE
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	DEGX150402R/L-F DEGX150404R/L-F	2.5 2.5	7.4 7.6	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VBGT110302R/L-F VBGT110304R/L-F VBGT160402R/L-F VBGT160404R/L-F	1.0 1.0 1.5 1.5	3.0 3.2 4.5 4.7
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	SPGR090304R	1.8	1.6	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VBET1103V3R/L-SR VBET110301R/L-SR VBET110302R/L-SR VBET110304R/L-SR	2.5 2.5 2.5 2.5	7.3 7.3 7.4 7.6
 Sol yönlü kesici uç gösterilmiştir.	TCGT0601V3L-F TCGT060101L-F TCGT060102R/L-F TCGT060104R/L-F	1.0 1.0 1.0 1.0	2.9 3.0 3.0 3.2	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VBET110300R/L-SN VBET1103V3R/L-SN VBET110301R/L-SN VBET110302R/L-SN VBET110304R/L-SN	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	11.0 11.0 10.8 10.5 11.0
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	TEGX160302R/L TEGX160304R/L	2.0 2.0	6.0 6.0	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	11.0
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	TPGH080202R/L-FS TPGH080204R/L-FS TPGH090202R/L-FS TPGH090204R/L-FS TPGH110302R/L-FS TPGH110304R/L-FS TPGH160304R/L-FS TPGH160308R/L-FS	0.9 0.9 1.0 1.0 1.4 1.4 2.0 2.0	2.7 2.9 3.0 3.2 4.2 4.4 6.1 6.5	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VCGT080202R/L-F VCGT080204R/L-F	0.8 0.8	2.5 2.6
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	TPGR110304R/L TPGR160304R/L TPGR160308R/L	1.3 2.3 2.3	3.0 5.4 5.1	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VDBG160302R/L VDBG160304R/L	2.0 2.0	6.0 6.1
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	TPGX080202R/L TPGX080204R/L TPGX090202R/L TPGX090204R/L TPGX090208R/L TPGX110302L TPGX110304R/L TPGX110308R/L	1.3 1.3 1.6 1.6 1.4 1.8 1.8 1.8	3.9 4.1 4.8 5.0 4.7 5.4 5.5 5.9	 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	VPET080201R/L-SRF VPET080202R/L-SRF VPET1103V3R/L-SRF VPET110301R/L-SRF VPET110302R/L-SRF	0.8 0.8 1.0 1.0 1.0	2.4 2.5 2.9 3.0 3.0
 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.				 Sol yönlü kesici uç gösterilmiştir	WBG0201V3L-F WBG020101L-F WBG020102L-F WBG020104L-F WBGTL302V3L-F WBGTL30201L-F WBGTL30202R/L-F WBGTL30204R/L-F	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	2.0 2.0 2.1 2.2 2.0 2.0 2.1 2.2
				 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	WCGT020102R/L WCGT020104R/L WCGTL30202L WCGTL30204L	1.0 1.0 1.0 1.0	2.1 2.2 2.1 2.2
				 Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.	WPGT040204R/L-FS WPGT060304R/L-FS	1.0 1.0	3.2 3.2

TOOL NAVI

■ AÇIKLAMA

TOOL NAVI uygun takım kullanım ömrü ile birlikte enuygun kesici ucu seçerek, kullanıcılara bilgi ve her bir çalışma malzemesi için uygun kesme koşullarını sağlar.

■ ETİKET GÖSTERİMİ



- *1 Bazı kesici uçlar birden çok malzeme için önerilecektir.
*2 Lütfen yukarıdaki katsayı değerlerinin dışında kullanımlarında önerilen kesme koşulları için bizimle iletişim kurun.

② Kesme hızı standartları (Performansa karşı takım ömrü)

Çalışma malzemesi	Takım Ömrü		Malzeme	Sertlik
	Ömür	Performans		
P	90 dak	15 dak	Karbon çelik, alaşım çelik	180HB
M	90 dak	15 dak	Paslanmaz çelik	180HB
K	90 dak	15 dak	Dökme demir	180HB
S	25 dak	5 dak	Titanyum alaşım	320HB
			Ni, Co Bazlı Alaşımlar	400HB
H	80 dak	10 dak	Sertleştirilmiş çelik	60HRC

- *3 N : Takım ömrü kaliteye bağlıdır. Stabil işlemlerde kesme hızını ve performansını, stabil olmayan işlemlerde ilerleme hızını ve takım ömrünü ön planda tutun.
*4 Takım ömrü aşınma miktarına bağlıdır. Bazı özel malzemeler aşağıdaki sınıflardan farklı elementler içerebilir.
PMKS ... VB=0.3mm
H ... VB=0.1mm

■ TAKIM ÖMRÜ

Kesme hızı ile takım ömrü arasında büyük bir ilişki vardır. TOOL NAVI Bu ilişki, Taylor'ın denklemine dayanır (takım kalitesi, kesme koşulları ve takım ömrü arasındaki $Vc T^n = C$ ilişkisi). Dolayısıyla her malzeme için performansa yönelik bir kesme hızı meVcuttur. Müşteri farklı bir takım ömrü istediği zaman, meVcut kalitenin katsayı değerlerini aşağıdaki çizelgelerden elde edebilirsiniz. (Yeni kesme hızını hesaplamak için, kesme hızı ile katsayı değerlerini çarpın.)

● P Kalitesi (Çelik) kesme hızı katsayı değerleri.

Kalite	Takım ömrü	15 dak	30 dak	45 dak	60 dak	90 dak
UE6105		1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
MC6015		1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6115		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6025		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6125		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6035		1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
MP3025		1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525		1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

● M Kalitesi (Paslanmaz Çelik) kesme hızı katsayı değerleri.

Kalite	Takım ömrü	15 dak	30 dak	45 dak	60 dak	90 dak
MC7015		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025		1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035		1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735		1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

■ ÇALIŞMA MALZEMESİNİN SERTLİĞİ

Çalışma malzemesinin sertliği takım ömrüne etki eder. Mitsubishi TOOL NAVI malzeme sertliği farklılık gösterdiğinde kesme hızı çeşitlemelerini önerir. Aşağıdaki çizelgeden her bir çalışma malzemesi için uygun katsayı değerini edinin. Katsayı değerini yeni kesme hızını hesaplamak için kullanılan kalitenin önerilen kesme hızı ile çarpın.

Çalışma malzemesi	Yumuşak ← (Çalışma parçasının sertliği) → Sert											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

① Çalışma malzemeleri

- P : Çelik (Referans malzeme: Karbon çelikleri, alaşım çelikler 180HB)
M : Paslanmaz çelik (Referans malzemesi: Ostenitli paslanmaz çelikler 180HB)
K : Dökme demir (Referans malzemesi: Gri dökme demir, duktül dökme demir 180HB)
N : Alüminyum alaşımları, demir içermeyen metaller
S : Referans malzemesi: Titanyum alaşımları 320HB, Ni, Co Bazlı Alaşımlar 400HB
H : Sertleştirilmiş çelikler 60HRC

③ İlerleme oranı standartları

Gösterilen minimum ve maksimum ilerleme oranları talaş kontrolü aralığını temel alır ve talaş kırıcı geometrisine bağlıdır.

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

● K Kalitesi (Dökme Demir) kesme hızı katsayı değerleri.

Kalite	Takım ömrü	15 dak	30 dak	45 dak	60 dak	90 dak
MC5005		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC5015		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62

(Örneğin) Çeliğin normal kesmi
1. 1. önerilen : MC6025
kesici uç : CNMG120408-MP
Önerilen kesme hızı : $Vc=310m/dak$
(Takım ömrü : 15 dak)

Kullanıcının ihtiyaç duyduğu takım ömrü : 30 dak

$$310 \times 0.83 \approx 257m/dak$$

DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

● İdeal tornalama için kesici uçların seçimi

Aşağıdaki şemalar her bir iş parçası malzemesi için, optimum uygun kalite kombinasyonunu ve tornalamada her bir uygulama alanı için talaş kırıcılarını gösterir.

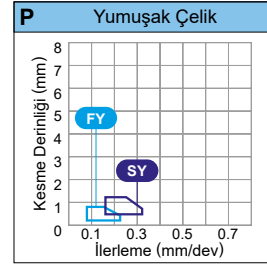
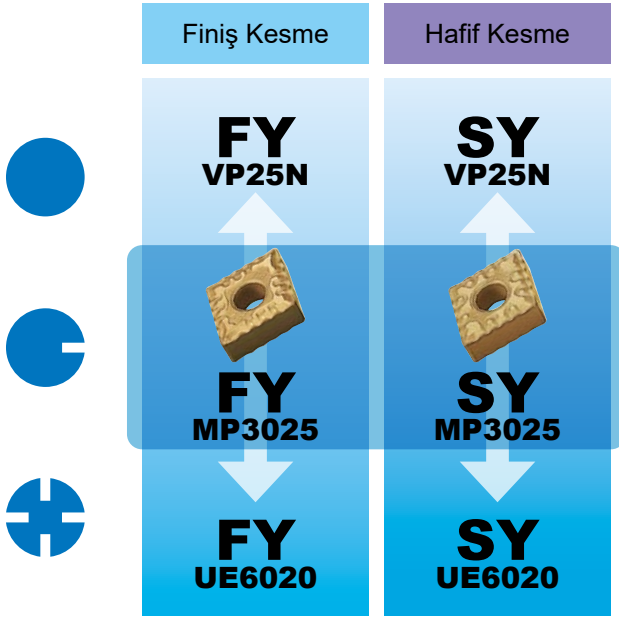
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

■ KESME KOŞULLARI

- Düz Stabil Kesme
Kesintisiz Kesme
Sabit Kesme Derinliği
Ön İşleme Görmüş
Güvenli Şekilde Bağlanmış Parça İşleme
- Genel Kesme
- Darbeli Kesme
Ağır Darbeli Kesme
Düzensiz Kesme Derinliği
Bağlama rijidliği Düşük Kesme

■ KESME ALANI

- F** Finiş Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme
- H** Ağır Kesme

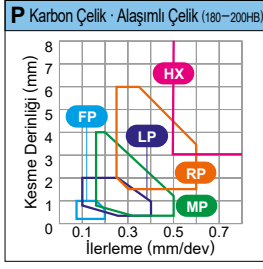


P Yumuşak Çelikler* (örneğin: St37-2, Ck10) NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Stabil Kesme	F	FY	VP25N	285–450	0.09–0.23	0.20–0.80
	L	SY	VP25N	260–410	0.16–0.33	0.50–1.20
● Genel Kesme	F	FY	MP3025	275–425	0.09–0.23	0.20–0.80
	L	SY	MP3025	255–385	0.16–0.33	0.50–1.20
● Stabil Olmayan Kesme	F	FY	UE6020	285–465	0.09–0.23	0.20–0.80
	L	SY	UE6020	260–425	0.16–0.33	0.50–1.20

*Lütfen diğer çelikler için sayfa A074'e bakın.



- Düz Stabil Kesme
- ◐ Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme

- F** Finiş Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme
- H** Ağır Kesme

	Finiş Kesme	Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba Kesme	Ağır Kesme
●	FP NX2525	LP MC6115	MP MC6115	RP MC6115	HX MC6025
◐	FP MP3025	LP MC6115	MP MC6125	RP MC6125	HX MC6025
⊕	FP MC6025	LP MC6125	MP MC6125	RP MC6125	HX MC6035

P Karbon Çelikleri • Alaşımli Çelikler* (örneğin: Ck45, 42CrMo4)
NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

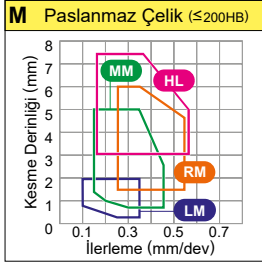
	Kesme Alanı	Yonga Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	FP	NX2525	210-300	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6115	250-480	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6115	230-440	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6115	215-415	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
◐ Genel Kesme	F	FP	MP3025	215-330	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6115	250-480	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6125	250-390	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6125	235-370	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
⊕ Darbeli Kesme	F	FP	MC6025	230-375	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6125	275-425	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6125	250-390	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6125	235-370	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6035	140-200	0.50-1.26	3.00-11.00

*Lütfen diğer çelikler için sayfa A074'e bakın.

DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A



- Düz Stabil Kesme
- Genel Kesme
- Darbeli Kesme

- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme
- H** Ağır Kesme

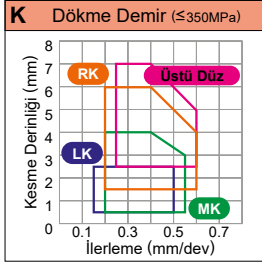
	Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba Kesme	Ağır Kesme
	LM MC7015	MM MC7015	RM MC7015	HL US735
	LM MC7025	MM MC7025	RM MC7025	HL US735
	LM MP7035	MM MP7035	RM MP7035	HL US735

M Paslanmaz Çelik* (örneğin: X5CrNi189, X5CrNiMo1810)
NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	L	LM	MC7015	180–285	0.10–0.30	0.30–2.00
	M	MM	MC7015	165–260	0.15–0.45	0.70–5.00
	R	RM	MC7015	155–245	0.25–0.55	1.50–6.00
	H	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00
	L	LM	MC7025	165–220	0.10–0.30	0.30–2.00
	M	MM	MC7025	150–200	0.15–0.45	0.70–5.00
	R	RM	MC7025	140–190	0.25–0.55	1.50–6.00
	H	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00
	L	LM	MP7035	95–155	0.10–0.30	0.30–2.00
	M	MM	MP7035	90–145	0.15–0.45	0.70–5.00
	R	RM	MP7035	85–135	0.25–0.55	1.50–6.00
	H	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00

*Lütfen diğer paslanmaz çelikler için sayfa A078'ye bakın.



- Düz Stabil Kesme
- Genel Kesme
- Darbeli Kesme

- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme
- H** Ağır Kesme

	Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba Kesme	Ağır Kesme
	LK MC5005	MK MC5005	RK MC5005	Üstü Düz MC5005
	LK MC5015	MK MC5015	RK MC5015	Üstü Düz MC5015
	LK MC5015	MK MC5015	RK MC5015	Üstü Düz MC5015

K Dökme Demir* (örneğin: GG30)
NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

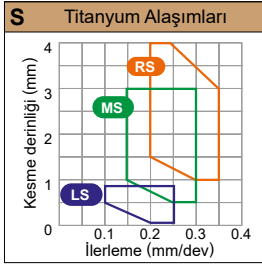
	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	L	LK	MC5005	230–365	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MK	MC5005	210–335	0.20–0.55	1.00–4.00
	R	RK	MC5005	195–315	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	Düz Üst	MC5005	195–315	0.20–0.60	2.50–6.00
	L	LK	MC5015	205–335	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MK	MC5015	190–305	0.20–0.55	1.00–4.00
	R	RK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	Düz Üst	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00
	L	LK	MC5015	205–335	0.10–0.40	0.30–2.00
	M	MK	MC5015	190–305	0.20–0.55	1.00–4.00
	R	RK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–6.00
	H	Düz Üst	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00

*Lütfen diğer dökme demirler için sayfa A083'ye bakın.

DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A



- Düz Stabil Kesme
- ◐ Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme

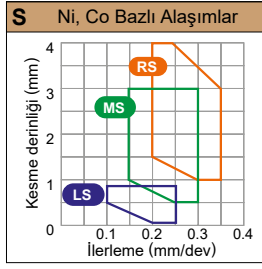
- F** Finiş Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme

	Finiş Kesme	Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba Kesme
●	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
◐	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
⊕	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015

S Titanyum Alaşımları (örneğin: Ti-6Al-4V) NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
◐ Genel Kesme	F	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
⊕ Darbeli Kesme	F	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00



- Düz Stabil Kesme
- ◐ Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme

- F** Finiş Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme
- R** Kaba Kesme

	Finiş Kesme	Hafif Kesme	Orta Kesme	Kaba Kesme
●	LS MP9005	LS MP9005	MS MP9005	RS MP9015
◐	LS MP9015	LS MP9015	MS MP9015	RS MP9015
⊕	LS MP9025	LS MP9025	MS MP9025	RS MP9025

S Ni, Co Bazlı Alaşımlar (örneğin: Inconel®718)
NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	LS	MP9005	30–110	0.10–0.25	0.20–0.80
	L	LS	MP9005	30–110	0.10–0.25	0.20–0.80
	M	MS	MP9005	30–100	0.15–0.30	0.50–3.00
	R	RS	MP9015	20–75	0.20–0.35	1.00–4.00
◐ Genel Kesme	F	LS	MP9015	25–85	0.10–0.25	0.20–0.80
	L	LS	MP9015	25–85	0.10–0.25	0.20–0.80
	M	MS	MP9015	25–80	0.15–0.30	0.50–3.00
	R	RS	MP9015	20–75	0.20–0.35	1.00–4.00
⊕ Darbeli Kesme	F	LS	MP9025	20–30	0.10–0.25	0.20–0.80
	L	LS	MP9025	20–30	0.10–0.25	0.20–0.80
	M	MS	MP9025	20–30	0.15–0.30	0.50–3.00
	R	RS	MP9025	15–25	0.20–0.35	1.00–4.00

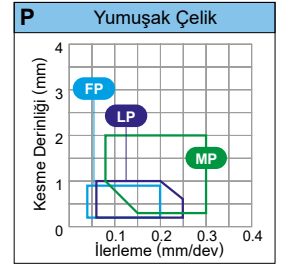
DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A



- Düz Stabil Kesme
- Genel Kesme
- Darbeli Kesme
- F** Finiş Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme



P Yumuşak Çelikler* (örneğin: St37-2, Ck10)

7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

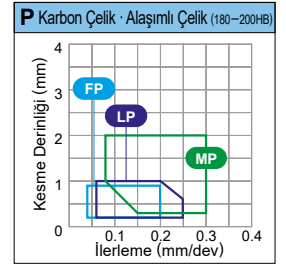
	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	F	FP	NX2525	225–320	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	NX2525	225–320	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	FP	MC6015	250–425	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6015	250–425	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6015	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	FP	MC6025	250–405	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6025	250–405	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6025	210–340	0.08–0.30	0.30–2.00

*Lütfen diğer çelikler için sayfa A087'e bakın.



- Düz Stabil Kesme
- ◐ Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme
- F** Finif Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme

A
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI



P Karbon Çelikleri · Alaşım Çelikler* (örneğin: Ck45, 42CrMo4)
7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	FP	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	NX2525	165–240	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
◐ Genel Kesme	F	FP	MC6015	185–315	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6015	185–315	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6015	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
⊕ Darbeli Kesme	F	FP	MC6025	185–300	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LP	MC6025	185–300	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MP	MC6025	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00




*Lütfen diğer çelikler için sayfa A087'e bakın.

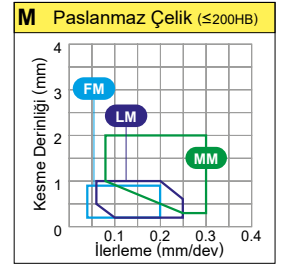
DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A




	Finiş Kesme	Hafif Kesme	Orta Kesme
	FM VP15TF	LM MC7025	MM MC7025
	FM VP15TF	LM MC7025	MM MC7025
	FM VP15TF	LM MP7035	MM MP7035

	Düz Stabil Kesme
	Genel Kesme
	Darbeli Kesme
F	Finiş Kesme
L	Hafif Kesme
M	Orta Kesme



M Paslanmaz Çelikler* (örneğin: X5CrNi189, X5CrNiMo1810) 7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	F	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
	L	LM	MP7035	85–135	0.06–0.25	0.20–1.00
	M	MM	MP7035	70–115	0.08–0.30	0.30–2.00

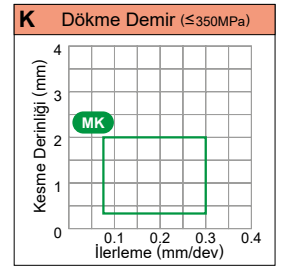
*Lütfen diğer paslanmaz çelikler için sayfa A089'e bakın.



- Düz Stabil Kesme
- Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme
- F** Finif Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI



K Dökme Demir* (örneğin: GG30)
7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

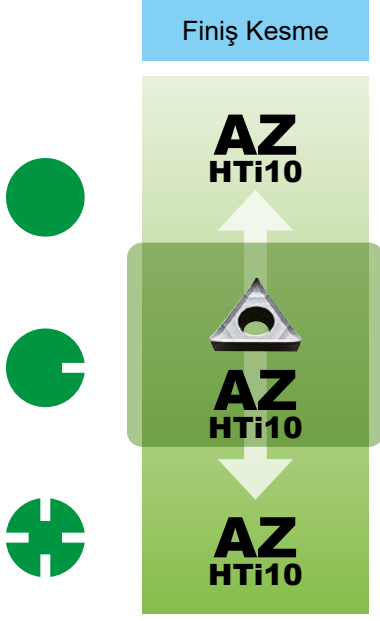
	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Üstü Düz	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
● Genel Kesme	F	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Düz Üst	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
⊕ Darbeli Kesme	F	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	L	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	MK, Düz Üst	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00

*Lütfen diğer dökme demirler için sayfa A092'ya bakın.

DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A



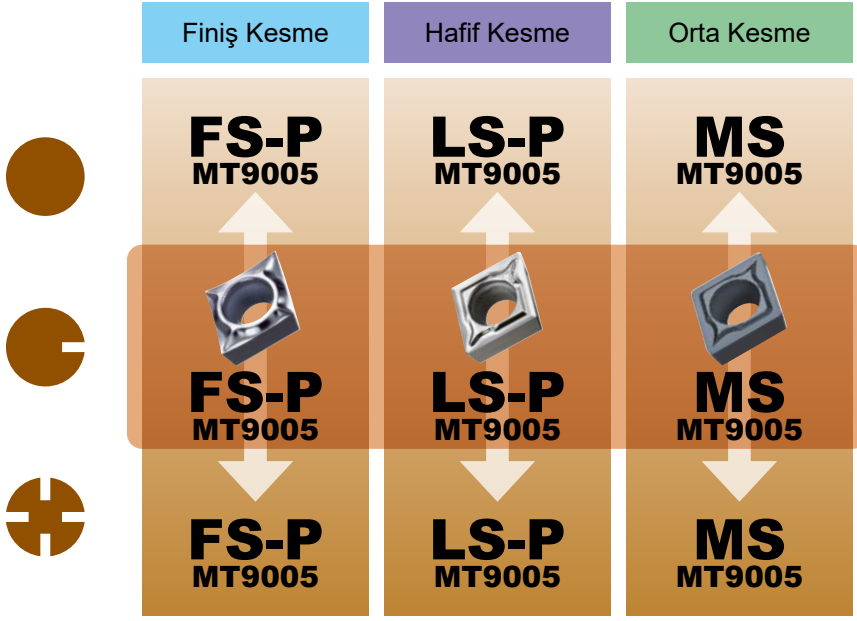
- Düz Stabil Kesme
- Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme
- F** Finış Kesme

N Alüminyum Alaşımları* (örneğin: A6061, A7075) 7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

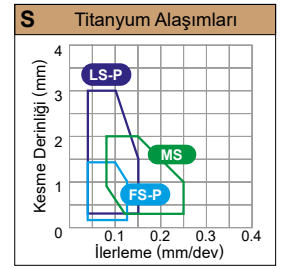
	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
● Genel Kesme	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
⊕ Darbeli Kesme	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

*Lütfen diğer alüminyum alaşımları için sayfa A093'e bakın.



- Düz Stabil Kesme
- ◐ Genel Kesme
- ⊕ Darbeli Kesme
- F** Finif Kesme
- L** Hafif Kesme
- M** Orta Kesme

A
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI



S Titanyum Alaşımlları (örneğin: Ti-6Al-4V) 7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
◐ Genel Kesme	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
⊕ Darbeli Kesme	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00

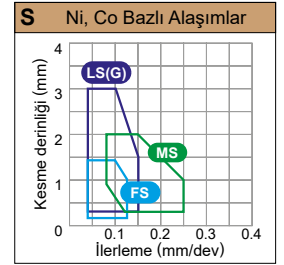
DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

	Finif Kesme	Hafif Kesme	Orta Kesme
●	FS MP9005	LS(G) MP9005	MS MP9005
◐	FS MP9015	LS(G) MP9015	MS MP9015
⊕	FS MP9015	LS(M) MP9025	MS MP9025

●	Düz Stabil Kesme
◐	Genel Kesme
⊕	Darbeleri Kesme
F	Finif Kesme
L	Hafif Kesme
M	Orta Kesme

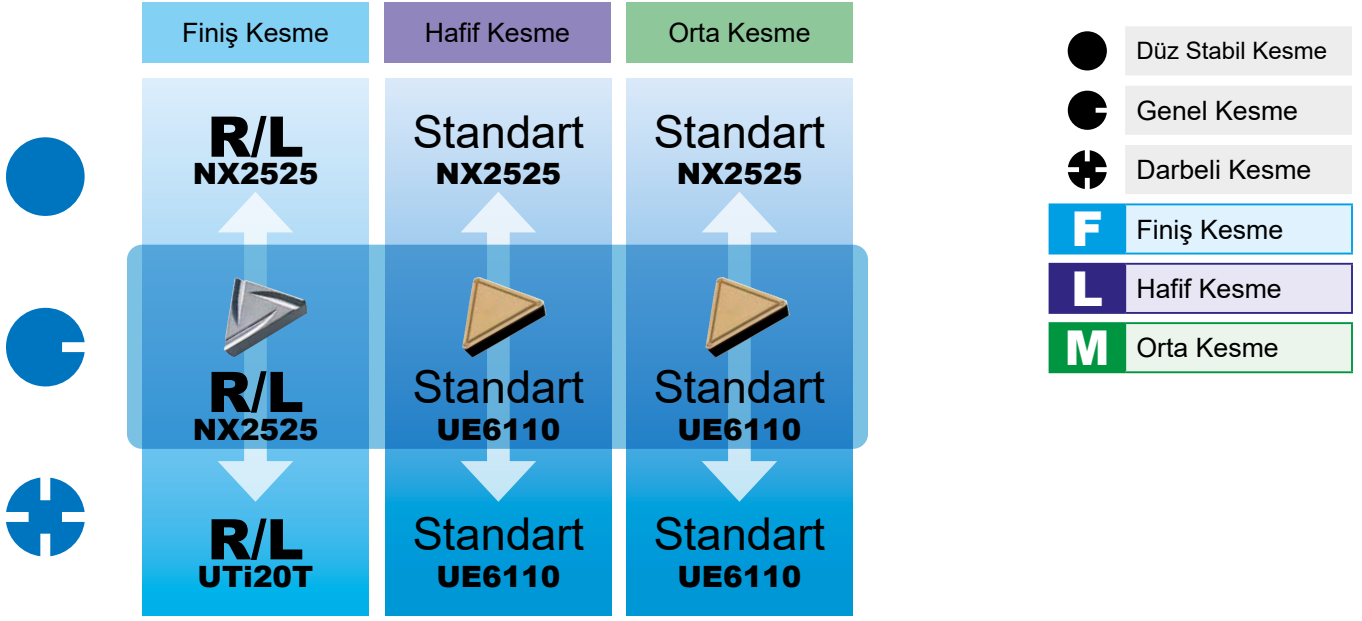


S Ni, Co Bazlı Alaşımilar* (örneğin: Inconel718) 7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri		
				Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	FS	MP9005	25-95	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(G)	MP9005	25-95	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MP9005	20-80	0.08-0.25	0.30-2.00
◐ Genel Kesme	F	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00
⊕ Darbeli Kesme	F	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(M)	MP9025	15-25	0.06-0.20	0.20-1.00
	M	MS	MP9025	15-20	0.08-0.25	0.30-2.00

*Yukarıdaki FS/LS kırıcılar G sınıfı için önerilir



P Yumuşak Çelikler (örneğin: St37-2, Ck10)
11° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

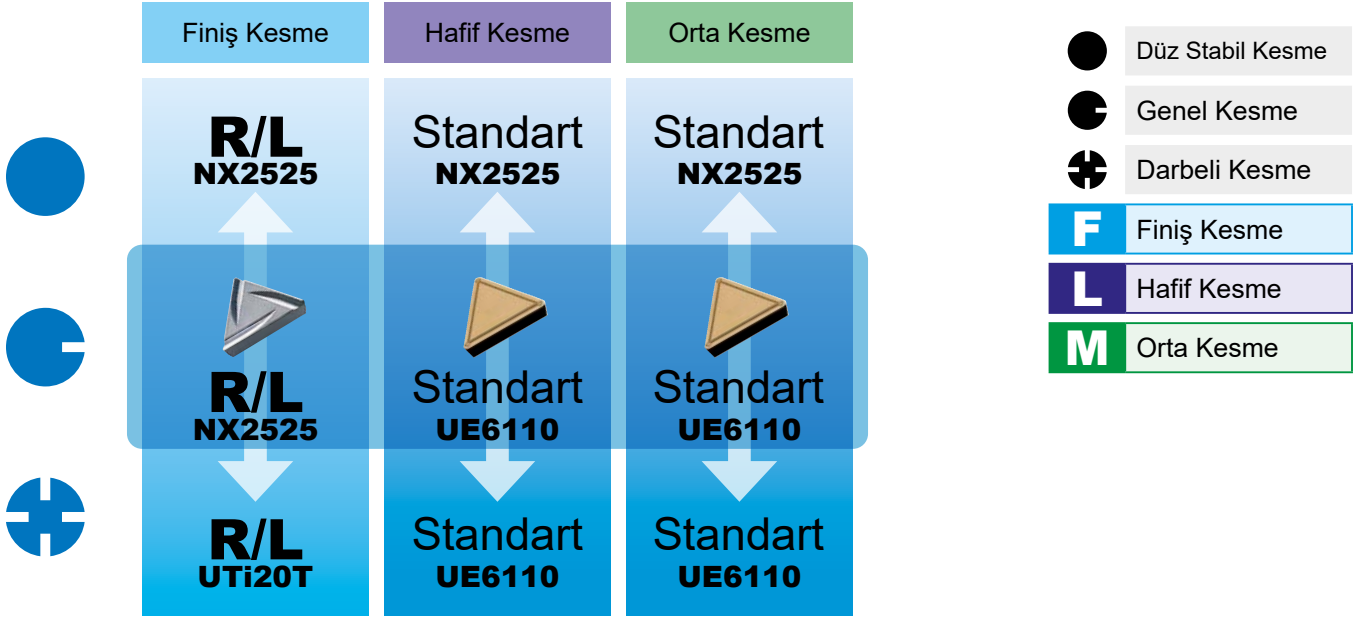
Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	F	R/L	NX2525	225–320	0.05–0.12	0.20–0.60
	L	Standart	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	Standart	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	R/L	NX2525	225–320	0.05–0.12	0.20–0.60
	L	Standart	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	Standart	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
	F	R/L	UTi20T	115–165	0.05–0.12	0.20–0.60
	L	Standart	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
	M	Standart	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00

DIŞ ÇAP TORNALAMA İÇİN İDEAL KALİTELER VE TALAŞ KIRICILAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

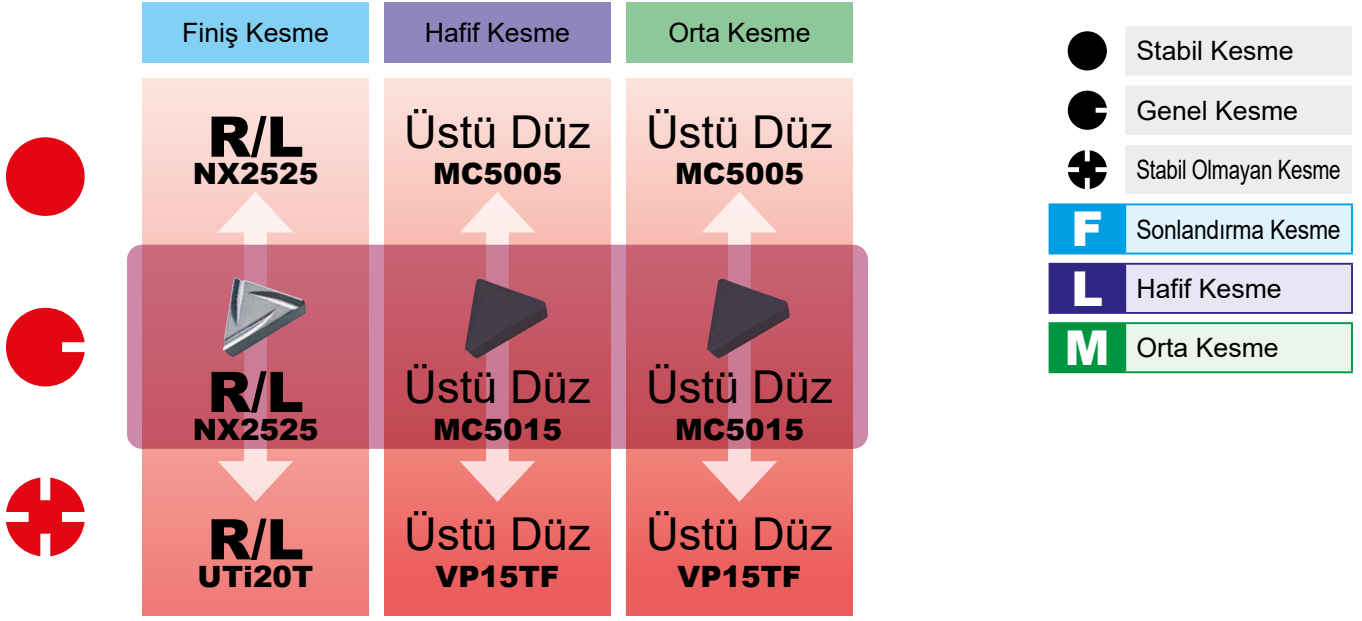
A



P Karbon Çelikleri • Alaşımli Çelikler (örneğin: Ck45, 42CrMo4)
11° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş Kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
	F	R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Standart	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Standart	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Standart	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Standart	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
	F	R/L	UTi20T	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Standart	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Standart	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00



K Dökme Demirler* (örneğin: GG30)
11° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Vc : Kesme Hızı
f : İlerleme
ap : Kesme derinliği

	Kesme Alanı	Talaş kırıcı	Kalite	1. Öneri Vc (m/dak)	f (mm/dev)	ap (mm)
● Düz Stabil Kesme	F	R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Düz Üst	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Düz Üst	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
● Genel Kesme	F	R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Düz Üst	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Düz Üst	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
⊕ Darbeli Kesme	F	R/L	UTi20T	80—115	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	Düz Üst	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Düz Üst	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00

*Lütfen diğer dökme demirler için sayfa A096'e bakın.

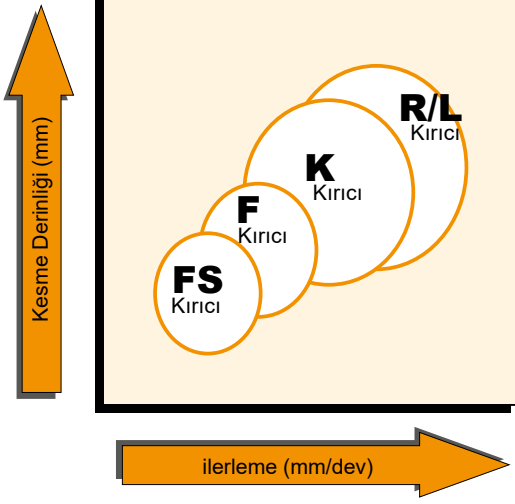
HASSAS KIRICI SİSTEMİ

AÇILI VE PARALEL TALAŞ KIRICILARI (NEGATİF KESİCİ UÇLAR)

■ TALAŞ KONTROL ARALIĞI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

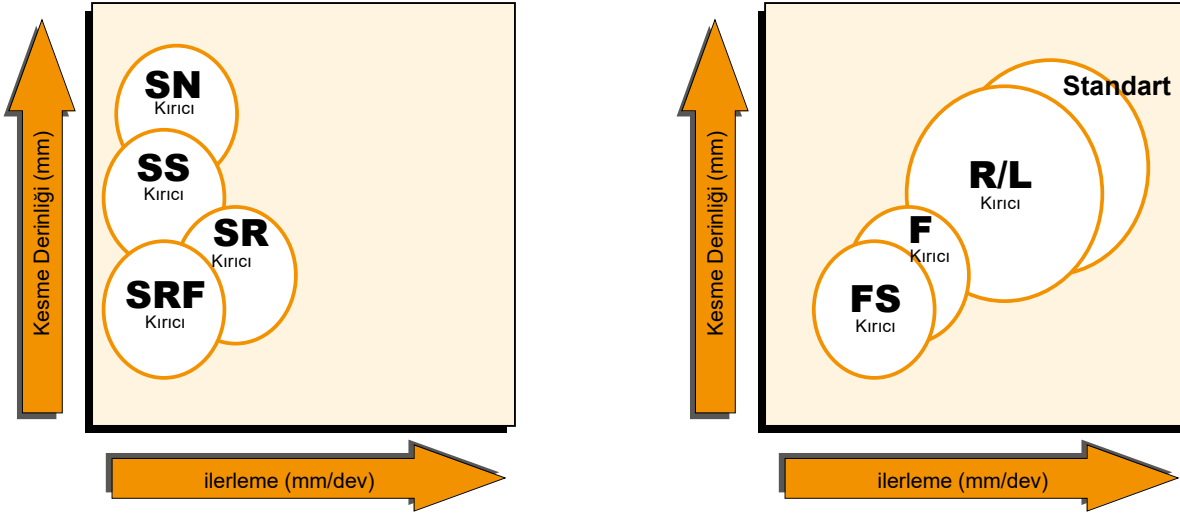


■ TALAŞ KIRICILARI ÖZELLİKLERİ

Kırıcı	Özellikler	DNGG Tip	SNGG Tip	TNGG Tip	VNGG Tip
FS	<ul style="list-style-type: none"> Hassas finişler için. İyi talaş kontrolü için uçda küçük genişlikte kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi yüzey finişleri sunar. 	—	—		—
F	<ul style="list-style-type: none"> Finiş kesmeler için. Uçdaki kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi yüzey finişleri sunar. 	—	—		—
K	<ul style="list-style-type: none"> Hafif kesme için paralel kırıcı. Düşük ila orta ilerleme oranları için mükemmel talaş kontrolü. 	—	—		—
R/L	<ul style="list-style-type: none"> Orta kesme için paralel kırıcı. Orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü. 				

AÇILI VE PARALEL TALAŞ KIRICI

■ Küçük ve yüksek hassasiyette parçaların tornası için ■ Genel tornalama için



TALAŞ KIRICILARI ÖZELLİKLERİ

Kırcı	Özellikler	CCET Tipi	CCGT Tipi	DCET Tipi	DCGT Tipi	VBET Tipi
SRF	<ul style="list-style-type: none"> Orta kesme için uçta geniş kırıcı otomatik tornalarda işleme için uygundur. Düşük dirençli kesici uç tasarımı talaş akışını kontrol eder. 	—	—	—		
SR	<ul style="list-style-type: none"> Orta kesme için uçta geniş kırıcı otomatik tornalarda işleme için uygundur. Düşük dirençli kesici uç tasarımı talaş akışını kontrol eder. 		—		—	
SS	<ul style="list-style-type: none"> Paralel kırıcı otomatik tornalarda hafif işleme için uygundur. Düşük ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü. 	—		—		—
SN	<ul style="list-style-type: none"> Genel amaçlı paralel kırıcı otomatik tornalarda işleme için uygundur. Düşük ile orta ilerleme oranları için mükemmel talaş kontrolü. 					

Kırcı	Özellikler	CCGH/CCGT Tipi	CPGT Tipi	DCGT Tipi	TPGH Tipi	TCGT Tipi	VBGT/VCGT Tipi	WBG Tipi	WCGT Tipi	WPGT Tipi
FS	<ul style="list-style-type: none"> Hassas finişler için. Mükemmel talaş kontrolü için uç kısmında küçük genişlikte kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi yüzey finişleri sunar. 	—	—	—		—	—	—	—	
F	<ul style="list-style-type: none"> Finiş kesmeler için. Uçdaki kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi yüzey finişleri sunar. 				—				—	—
R/L	<ul style="list-style-type: none"> Hafif kesme için uçta kırıcı. Düşük ile orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü. 	—	—	—	—	—	—	—		—
Standart	<ul style="list-style-type: none"> Hafif kesme için. Düşük ile orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü. 	—		—	—	—	—	—	—	—

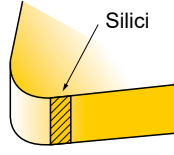
A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SİLİCİ KESİCİ UÇ

Silici Kesici Uç nedir?

- Silici kesici uç bir silici kenarla tasarlanır bu alan düz kenarla köşe radyusunun bulunduğu yerde yer almaktadır.
- Geleneksel kırıcılara kıyasla, ilerleme oranı iki katına çıkmasına rağmen finiş yüzey kötüleşmez.
- Yüksek ilerleme oranları işleme verimliliğini geliştirir.



● Finiş Yüzey İyileştirmesi

Geleneksel kırıcılarla aynı işleme koşulları altında, ilerleme oranı artırılarak iş parçasının finiş yüzey değeri iyileştirilebilir.

● Verimlilik İyileştirmesi

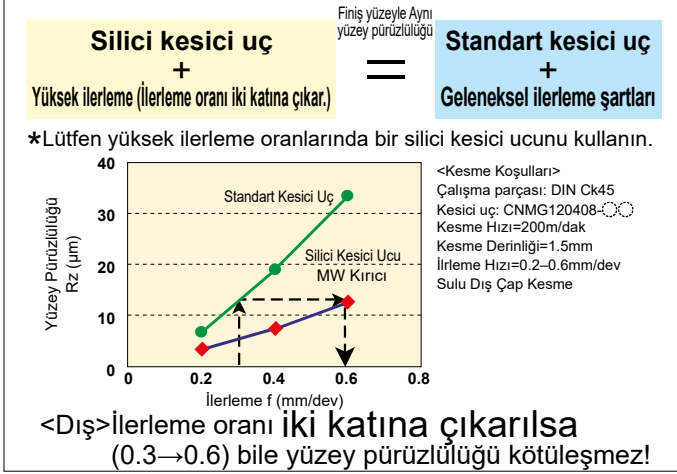
Yüksek ilerleme oranları yalnızca işleme sürelerini kısaltmaz aynı zamanda kaba ve finiş işlemlerini birleştirmeyi de mümkün kılar.

● Arttırılmış Takım Ömrü

Yüksek ilerleme koşulları kullanıldığında, bir bileşenin kesilmesi için gereken süre azalır, böylece her bir kesici uç ile daha fazla parça işlenebilir. Ek olarak, yüksek ilerleme oranı sürtünmeyi önler, böylece, aşınmanın ilerlemesini geciktirir ve kesici ucun ömrünü artırır.

● Talaş Kontrolünü İyileştirme

Yüksek ilerleme koşulları altında, oluşturulan talaşlar daha kalın ve daha kolay kırılır hale gelir, böylece, talaş kontrolü iyileştirilir.



■ Bir silici kesici ucu + yüksek ilerleme oranlı işleme

- Azalan işleme süresi (parça başı)
- Arttırılmış iş parçası sayısı (tanımlı zaman aralığına göre)
- Talaş kontrolünü iyileştirme

■ Bir silici kesici ucu + klasik ilerleme oranında işleme

- Birlikte kaba ve finiş işleme finiş işleme adımını ortadan kaldırma. (Ayrı kaba işleme ve finiş işleme adımları → Tek adımlı işleme)

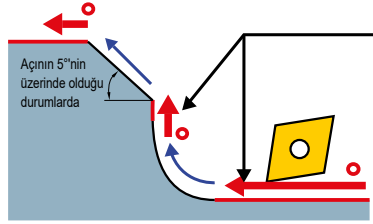
- Düşük periyot zamanı
- Arttırılmış verimlilik
- Hat Duruşunu Önleme

Düşük maliyet Gerçekleştirme !!

■ Silicili kesici uç kullanıldığında finiş yüzey pürüzlüğünün değerlendirilmesi

Dış çap işleme, iç çap işleme ve alın yüzeyi işlemeye ilişkin silici kesici uçların etkileri.

*Köşe radyusunun(R) veya 5° üstünde konik açılı yüzeylerin işlenmesinde yüzey pürüzlüğü standart kesici uçlarla aynıdır.



$$Rz(W) = Rz \times 0.5$$

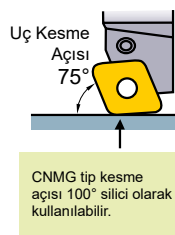
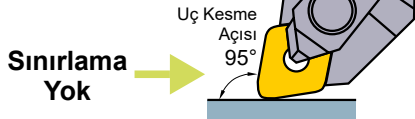
Rz(W)=Silici kesici uç kullanıldığında finiş yüzey pürüzlüğü.
Rz : Geleneksel koşullarda finiş yüzey pürüzlüğü. (Standart kesici uç kullanıldığında)

- Silici kesici ucun etkin kullanımı
- Silici kesici ucun etkisiz kullanımı

■ CNMG • WNMG • CCMT tip uçlar kullanıldığında özel dikkat gerekmez

● Takımlar için Sınırlama Yoktur

Standart takım kullanılabilir. (★Çift kelepçe, yüksek rijidlikte takım önerilir.)

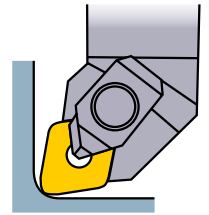


CNMG tip kesme açısı 100° silici olarak kullanılabilir.

● İşleme Programı için özel ayar gerekmez

Klasik işleme programları kullanılabilir. (CNMG • WNMG • CCMT tipleri ISO/ANSI'yi temel alır.)

Ayar Gerekmez



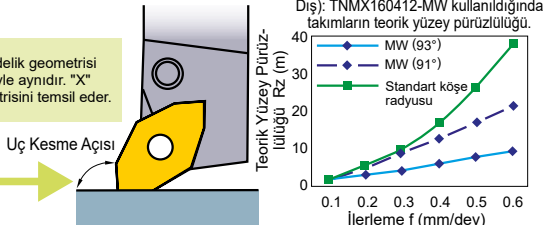
■ Özel üstün yüzey geometrisi nedeniyle DNMX • TNMX tip uçlar kullanıldığında özel dikkat gerekir

● Tutucular için Sınırlama

Silici etkililiğini iyileştirmek için 93°'lik uç kesme açısına sahip bir takım kullanın. 91° uç kesme açısına sahip bir takım silici etkililiğini iyileştirebilir (aşağıdaki şekle bakın), ancak diğer uç kesme açılarının (60°, 90°, 107° vs.) silici etkililiği yoktur.

DNMX ve TNMX tip uçların delik geometrisi DNMG ve TNMG tiplerinininkine ayndır. "X" Köşe noktasının özel geometrisini temsil eder.

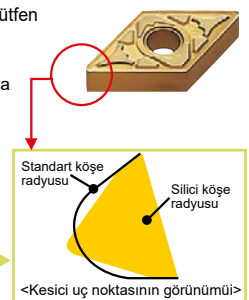
93° (Belirlenmiş)



● İşleme Programının Ayarlanması Gerekir

İşleme hataları meydana gelirse, lütfen programı ayarlayın. (DNMX-TNMX tipleri ISO/ANSI'yi temel almaz. Lütfen sonraki sayfaya bakınız.)

Ayar gerekir

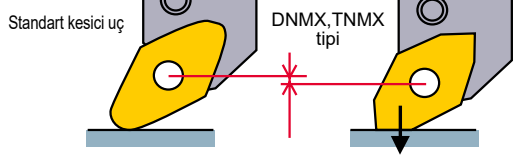


■ DNMX • TNMX tipler için işleme programlarının ayarı

(Temel Süreç) X eksenine ve Z eksenine Doğru Ayarlama

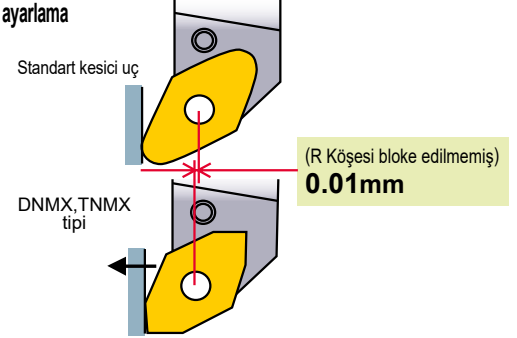
Standart kesici uç arasında farklılık gösteren Z eksenini / X eksenini ayarı.

X eksenini doğru ayarlama



Köşe radyusu 0.4, 0.8 : **0.04 mm**
Köşe radyusu 1.2 : **0.05 mm**

Z eksenini doğru ayarlama

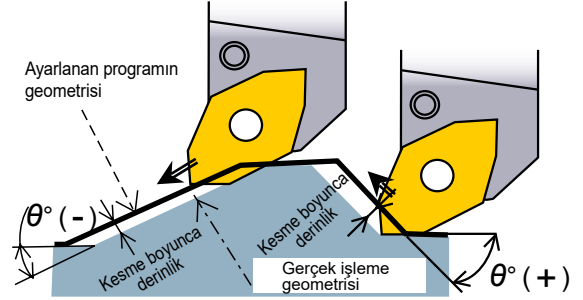


(R Köşesi bloke edilmemiş)
0.01mm

A) Bir Konik Ayarlama *Doğru konikliği koruma gerekliliği.

Normal hatta doğru boşluk açısını ayarlayın.

Not) Ayar sayısının eksi ($\theta = 60^\circ - 70^\circ$) olduğu ve tamamen işlenmediği durumda açığı normal hatta doğru ayarlayın.



Sınıflama

Köşe radyusu	Konik Açısı θ°															
	-25--15	-10	-5	0	5	10	15	20-35	40	45	50	55	60-65	70	75-85	90
1.2	0.04	0.03	0.01	0	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	0
0.8	0.03	0.02	0.01	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	0
0.4	0.02	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	0

Sayı → +sayılar: boşluk açısının ayarı, -sayılar: tahrik açısının ayarı (mm)

B) R Köşesi Ayarı *Doğru köşe radyusu korumak için gereklidir.

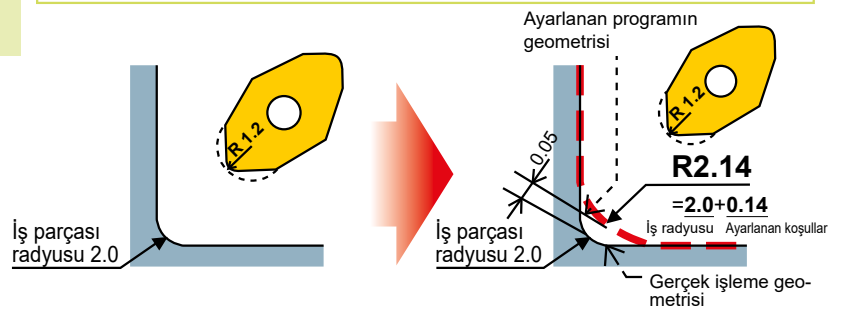
Aşırı kesmeyi önlemek için çalışma çapını konik ile aynı şekilde ayarlayın.

İş parçası radyus ayar değeri R=iş parçası R + ayar değeri

*Bu durumda köşe radyusu ayarlaması yoktur.

Kesici ucun köşe radyusu	Çalışma parçası radyusundaki ayarlama miktarı.
Köşe Radyusu 0.4 →	İş Radyusu +0.05(mm)
Köşe Radyusu 0.8 →	İş Radyusu +0.11(mm)
Köşe Radyusu 1.2 →	İş Radyusu +0.14(mm)

Dış : R 2.0 işlenmesi durumunda, R 1.2 tipi bir kesici uç kullanıldığında.



Köşe radyusunu düzeltilmesi:

İşleme programını ayarlamak gerekli değildir, ancak, yaklaşık bir sayı ile düzeltilmesi nedeniyle maks. ± 0.03 mm dahilinde işleme hataları meydana gelebilir.

Kolay - Doğrulama Metodu

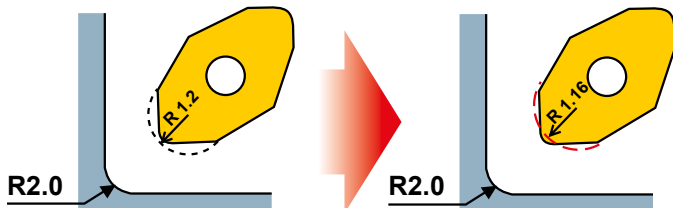
Köşe Radyusu Düzeltme Her bir düzeltilmesi gereken köşe radyusunun sayısını girin.

Köşe radyusunun düzeltilmiş değeri = yaklaşık

*Bu durumda programın ayarlanmasına gerek yoktur.

Kesici ucun köşe radyusu	Düzeltililecek köşe radyus değeri = yaklaşık
Köşe Radyusu 0.4 →	R0.36(mm)
Köşe Radyusu 0.8 →	R0.76(mm)
Köşe Radyusu 1.2 →	R1.16(mm)

Dış : Köşe radyusu R 1.2 bir kesici uç kullanıldığında R 2.0 radyuslu bir köşenin işlenmesi.



Diğerleri : Düzeltme değeri her ikisi içinde aynıdır DNMX ve TNMX. Köşe radyusu büyüklüğüne göre bunları ayırın.

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA İÇİN KALİTELER

● TORNALAMA İÇİN İNDEKSELENEBİLİR KESİCİ UÇ KALİTELERİ

ISO	Kaplama Karbür		Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Kaplama PCBN	PCBN	PCD (Sinterlenmiş Elmas)
	CVD	PVD						
Çelik P	10	MC6115 NEW, UE6105, MC6015, MY5015, MC6125 NEW, MC6025						
	20		NX2525, NX3035	AP25N, VP25N				
	30			MP3025, VP45N				
	40	MC6035, UH6400			UTi20T			
Paslanmaz Çelik M	10	MC7015, US7020		AP25N, VP25N				
	20		NX2525					
	30	MC7025, US735						
	40		MP7035		UTi20T			
Dökme Demir K	10	MC5005, MC5015, MY5015, MH515 NEW						
	20		NX2525	AP25N, VP25N				
	30				HTi05T, HTi10, UTi20T	BC5110 NEW		
	40	VP10RT					MB710, MB730, MIB4120, MIBS140	
Demir İçermeyen Metal Z	10							
	20				HTi10			
	30							MD220, MD2030
	40							
Isıya Dirençli Alaşım • Ti Alaşımı G	10	US905						
	20		MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025 NEW, VP20RT, MS9025 NEW					
	30				MT9005, RT9005, MT9015, RT9010			
	40						MB730	
Sertleştirilmiş Çelik H	10							
	20							
	30							
	40							

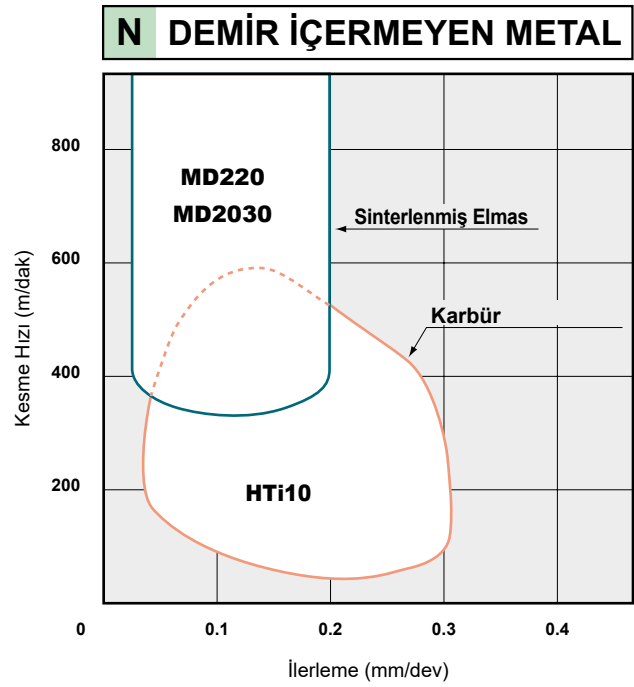
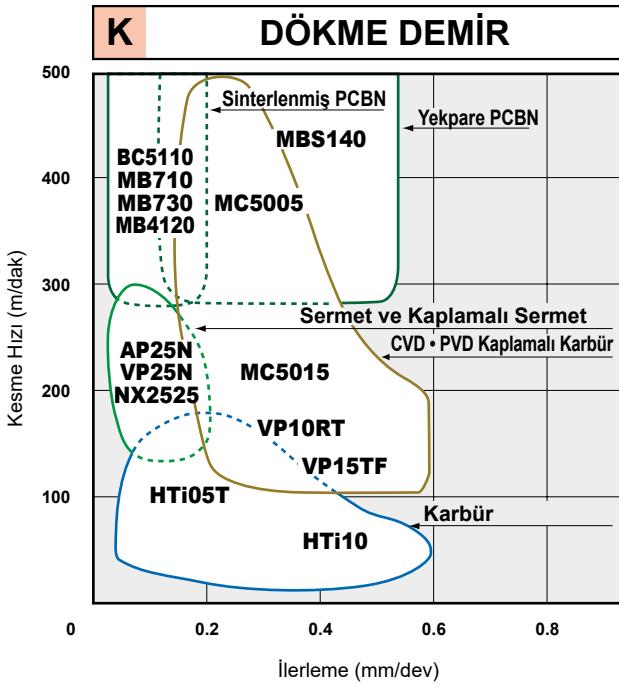
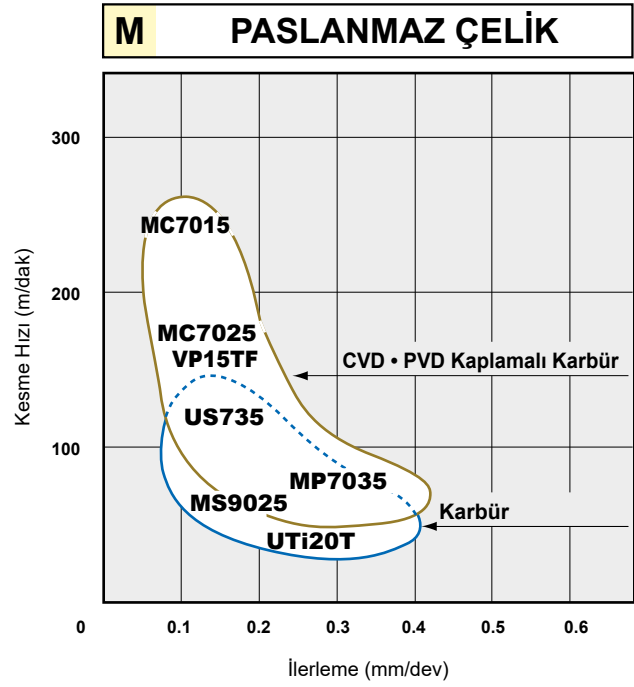
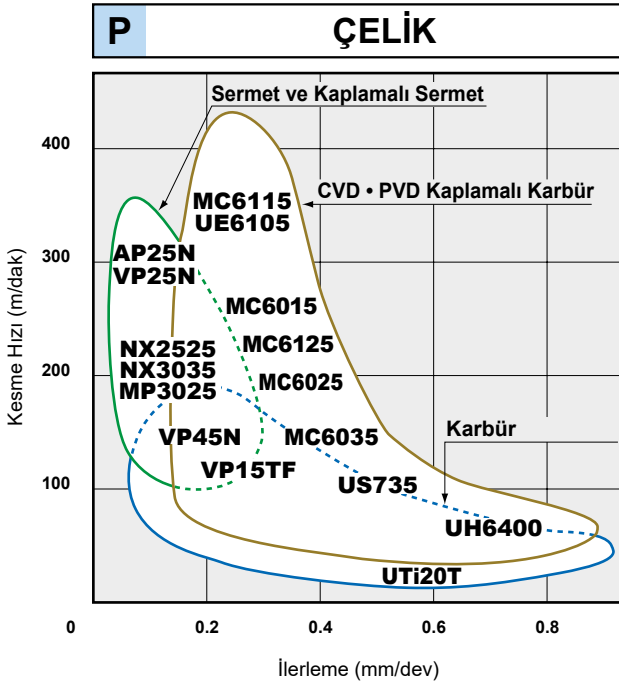
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

TORNALAMA UYGULAMA ARALIĞI

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

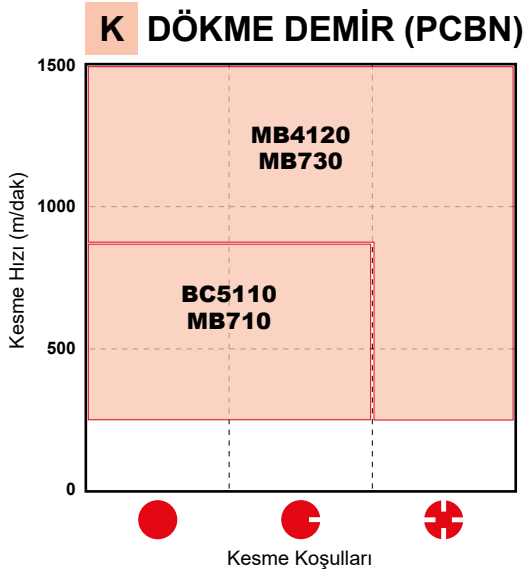
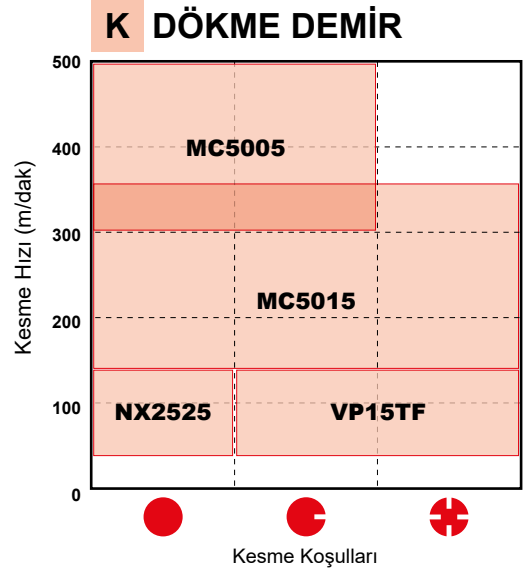
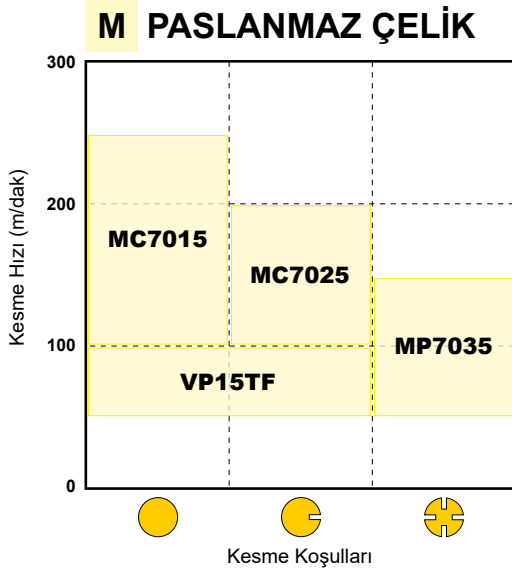
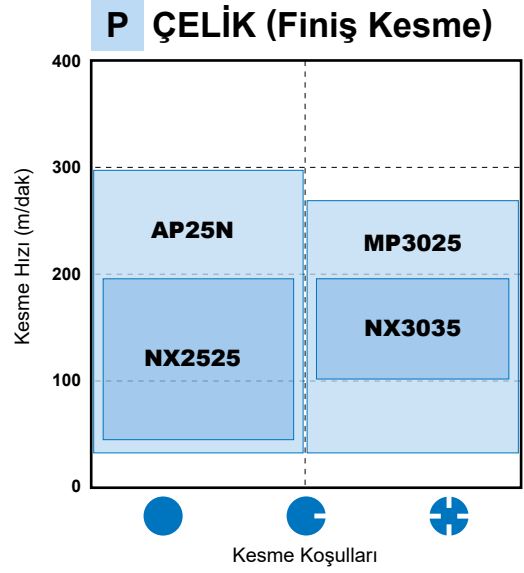
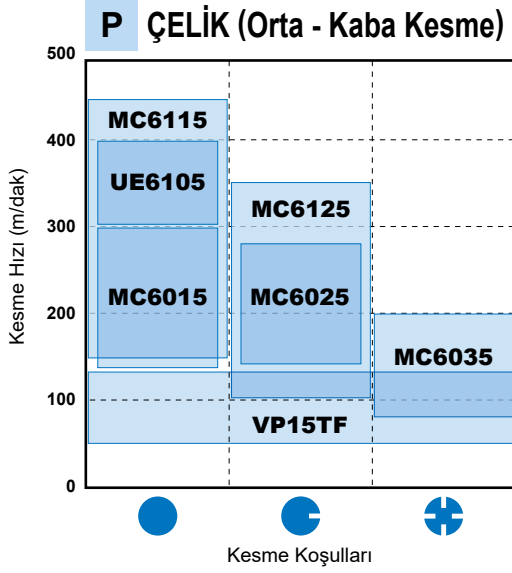


TORNALAMA UYGULAMA ARALIĞI




● Her bir iş parçası malzemesi için kesme hızı ve koşullara göre kesici uç kalitesi önerisi.

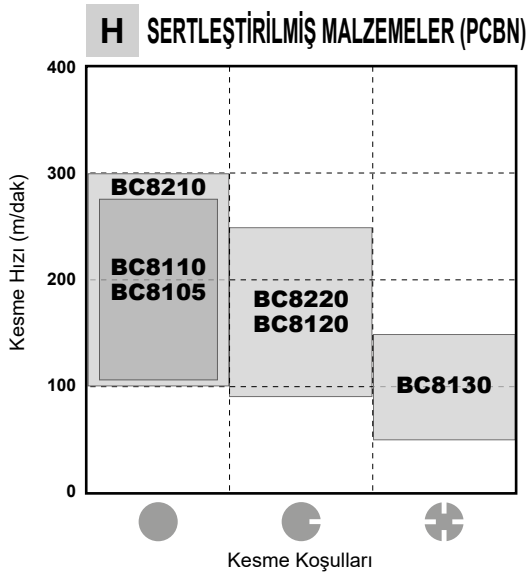
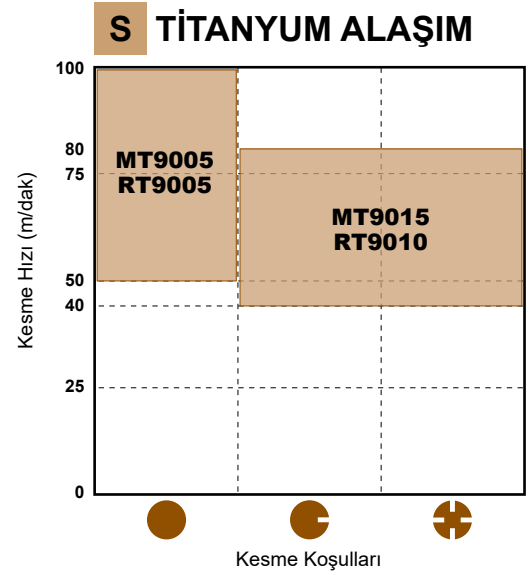
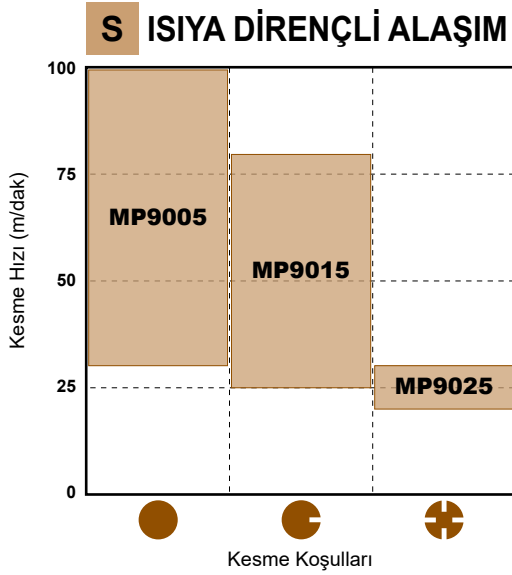
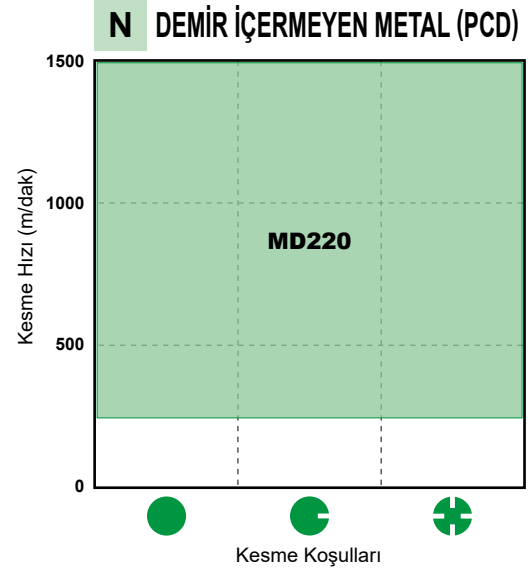
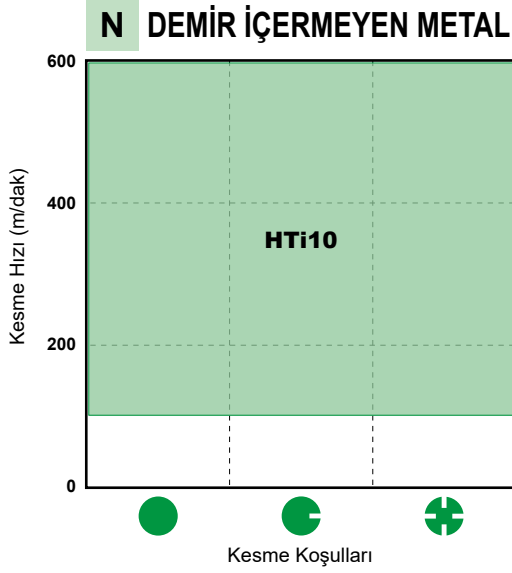
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A



KESME KOŞULLARI

-  **Stabil Kesme**
Düz Kesme
Sabit Kesme Derinliği
Ön İşleme yapılmış
Güvenli Şekilde Bağlanmış Parçayı Kesme
-  **Genel Kesme**
-  **Darbeli Kesme**
Ağır Darbeli Kesme
Düzensiz Kesme Derinliği
Bağlama Rijitliği Düşük Parçaları Kesme



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

KAPLAMALI KARBÜR (CVD)

- Özel tok lifli yapı aşınma ve kırılma direncini iyileştirir.
- Geniş uygulama aralığını kapsar ve böylece gerekli takım sayısını azaltır.

SEÇİM STANDARDI

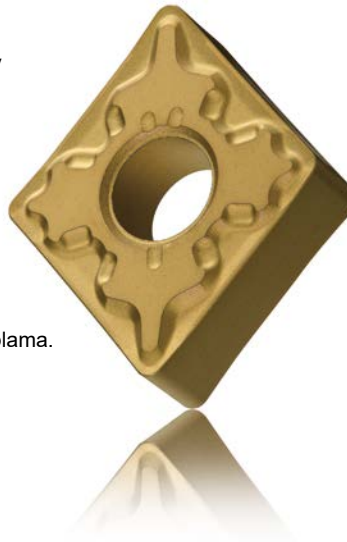
TORNALAMA

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Çalışma Malzemesi	Kesme Modu	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Hızı (m/dak)	ISO	Uygulama Aralığı
P Çelik	Düz Kesme	UE6105	300 (200 – 400)	P	
		MC6115	300 (150 – 450)		
	Darbeli Kesme	MC6125	200 (100 – 350)		
		MC6035	150 (80 – 200)		
M Paslanmaz Çelik	Düz Kesme	MC7015	200 (160 – 250)	M	
		MC7025	150 (120 – 200)		
	Düz ve Darbeli Kesme	US735	100 (80 – 120)		
K Dökme Demir Duktıl Dökme Demir	Düz Kesme	MC5005	300 (200 – 400)	K	
	Darbeli Kesme	MC5015	250 (150 – 300)		
S Isıya Dirençli Alaşım	Düz ve Darbeli Kesme	US905	80 (50 – 100)	S	

Geliştirilmiş kaplama yapışma gücü ve kristal oryantasyon teknolojisi kullanılarak sağlıklı ve aşınma direncinde belirgin artış sağlanmıştır.

MC6115



„Super“ Nano Texture Teknoloji

Al₂O₃ 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.

Super TOUGH-Grip

Daha ince kristal taneciklere sahip Süper GÜÇLÜ-Bağlama katmanı, kaplama tabakaları arasındaki yapışma kuvvetini artırır.

■ KALİTE ÖZELLİKLERİ

Çalışma Malzemesi	Kalite	Alt Katman	Kaplama Tabakaları	
		Sertlik (HRA)	Kompozisyon	Kalınlık
P Çelik	UE6105	90.8	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	MC6115	90.8	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	MC6015	90.2	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	MC6125	90.0	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	MC6025	90.2	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	MC6035	89.5	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
	UH6400	89.5	Birikmiş TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN Bileşiği	Kalın
M Paslanmaz Çelik	MC7015	90.7	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	İnce
	US7020	90.5	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	İnce
	MC7025	89.4	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	İnce
	US735	89.0	TiN Bileşiği	İnce
K Dökme Demir Duktül Dökme Demir	MC5005	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	Kalın
	MC5015	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	Kalın
	Isıya Dirençli Dökme Çelik	MH515	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃
S Isıya Dirençli Alaşım	US905	92.2	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	İnce

Not 1) Sertlik alt tabakanın temsili değerini göstermektedir.

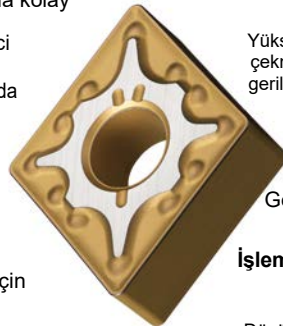
Güçlendirilmiş ufulanma direnci

Kaplamadaki çekme geriliminin rahatlatılması sayesinde yetersiz koşullardaki talaşlı imalat sırasında oluşacak çatlakların önüne geçilir. MC6100 serisi, geleneksel CVD kesici uçlara kıyasla % 80 daha düşük kaplama çekme gerilimine sahiptir.

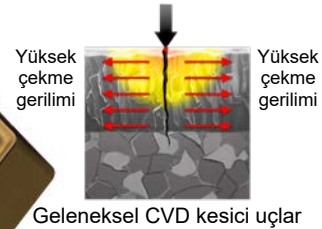
MC6125



- Kullanılmış Köşenin daha kolay belirlenmesi.
- Mükemmel aşınma direnci gerçekleştirir
- Özellikle yüksek sıcaklıklarda olağanüstü aşınma direnci.
- Sert kaplama katmanları arasında güçlü yapışma.
- Yüksek aşınma direnci için kaplama.

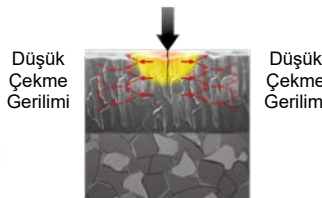


İşleme sırasında çarpma gerilimi



İşleme sırasında kaplama yüzeyinde çatlaklar oluşur. Kaplama yapısındaki yüksek çekme gerilimi nedeniyle kaplama boyunca alt tabakaya doğru yayılırlar. Bu, kesici uçların aniden kırılmasının ana nedenlerinden birini oluşturur.

İşleme sırasında çarpma gerilimi



MC6100 Serisi, yüzey işleme nedeniyle geleneksel CVD kaplamalara göre çok daha düşük gerilim seviyesine sahiptir. Bu, işleme sırasındaki darbe kuvvetini bölerek ani kırılmaları engel olur.

Çekme Geriliminin Rahatlaması

KAPLAMALI KARBÜR (PVD)

- PVD kaplama, aynı kesme koşulları altında kaplamasız karbüre kıyasla daha uzun takım ömrü sağlar.
- Keskin kenarlı takımların alt yapı kalitesini yumuşatmadan veya değiştirmeden kaplanması mümkündür.

SEÇİM STANDARDI

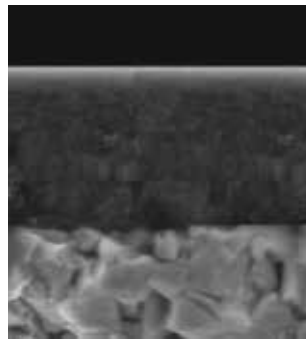
TORNALAMA

Çalışma Malzemesi	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Hızı (m/dak)	ISO	Uygulama Aralığı
P Çelik	VP10RT	120 (100 – 150)	P	
	VP15TF	120 (100 – 150)		
	UP20M	120 (100 – 150)		
M Paslanmaz Çelik	VP10RT	120 (100 – 150)	M	
	VP15TF	120 (100 – 150)		
	VP20MF	120 (100 – 150)		
	UP20M	120 (100 – 150)		
K Dökme Demir	VP10RT	120 (100 – 150)	K	
	VP15TF	120 (100 – 150)		
	VP20RT	120 (100 – 150)		
S Isıya Dirençli Alaşım	MP9005	60 (30 – 100)	S	
	MP9015	50 (25 – 80)		
	MP9025	25 (20 – 30)		

Kesilmesi Zor Malzemeler için ISO Tornalama Kesici Uçları

NEW

MP9005/MP9015/MP9025



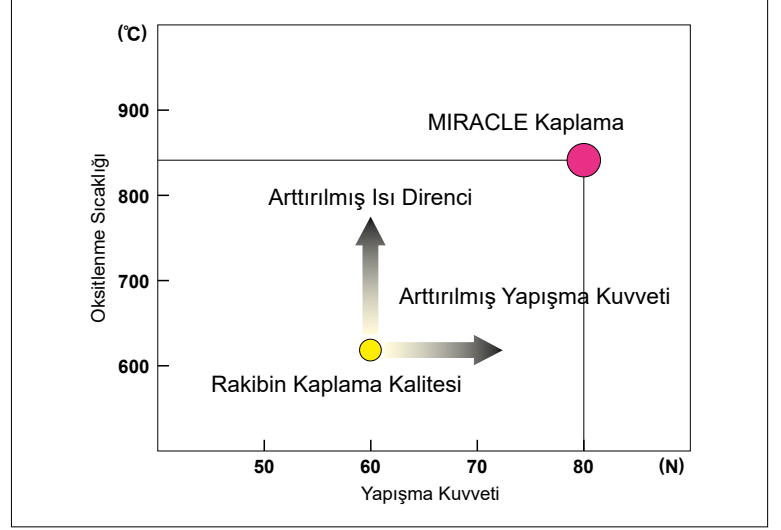
Yüksek Al-(Al,Ti)N tek katmanlı kaplama

Özel karbür alt yapı

ISO Kalitesi	Kalite	Konsept	Uygulama
S01	MP9005	Aşınma direncine odaklı üstün seviyede kalite	Isıya Dirençli Alaşım Finiş-Orta kesme
S10	MP9015	Genel uygulamalar için ilk öneri	Isıya Dirençli Alaşım Orta-Kaba Kesme
S30	NEW MP9025	Daha stabil işlemler için hasar önleyici teknoloji	Isıya Dirençli Alaşım Darbeli • Hafif-kaba Kesme

VP (MIRACLE) KAPLAMANIN ÖZELLİKLERİ

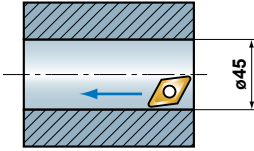
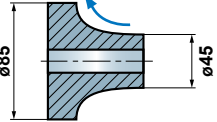
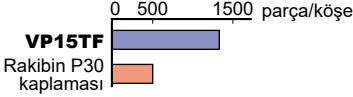
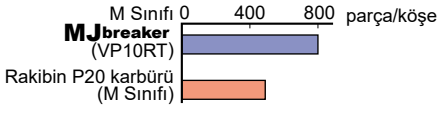
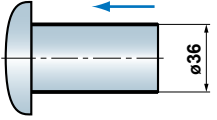

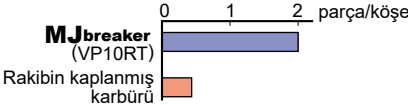
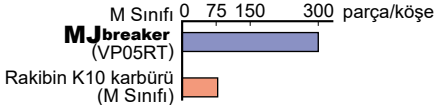
Geleneksel kaplama teknolojisine kıyasla, VP (MIRACLE) kaplama yüksek artırılmış ısı direnci ve yapışma kuvveti ile (Al, Ti) N kaplama sunar.



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

■ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Kesici uç (Kalite)		DCMT11T304-MV(VP15TF)	CNMG120408-MJ(VP10RT)
Çalışma parçası		Alaşımlı çelik 	Paslanmaz Çelik (Fan parçaları) 
Kesme Koşulları	Kesme Hızı (m/dak)	170	200
	İlerleme (mm/dev)	0.14	0.25
	Kesme Derinliği (mm)	0.25	0.5
	Soğutma suyu	Islak kesme	Islak kesme
Sonuç		 VP15TF ufalanma yaşamaz. Bu stabil işlemeyi ve çok daha uzun takım ömrünü sağlar.	 MJ kırıcı 1.5 kat daha uzun takım ömrü elde etmiştir.
Kesici uç (Kalite)		CNMG120408-MJ(VP10RT)	TNMG160408-MJ(VP05RT)
Çalışma parçası		Nikel Alaşımlı 718 (Pim) 	Sinterlenmiş demir parçalar (FH655) 
Kesme Koşulları	Kesme Hızı (m/dak)	31	120
	İlerleme (mm/dev)	0.2	0.05
	Kesme Derinliği (mm)	2.3	0.5
	Soğutma suyu	Islak kesme	Islak kesme
Sonuç		 VP10RT 4 kat daha uzun takım ömrü elde etmiştir. Mükemmel talaş tahliyesi ve büyük ölçüde artırılmış takım ömrü için MJ kırıcı.	 MJ kırıcı 5 kat daha uzun takım ömrü elde etmiştir.

SERMET

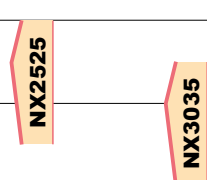

- Optimize edilmiş alaşım yapısı ve özel alaşım bağlayıcı madde hem aşınmayı hem de kırılma direncini artırır.
- Geniş uygulama aralığını kapsar ve takım ihtiyaç sayısını azaltır.
- Islak kesme için NX3035.
- Kuru kesme için NX2525.

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SEÇME STANDARDI

TORNALAMA

Çalışma Malzemesi	Kesme Modu	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Hızı (m/dak)	ISO	Uygulama Aralığı
P Çelik	Kesintisiz Kesme	NX2525	220 (180 – 250)	P 10 20	
	Kesintili Kesme	NX3035	200 (190 – 260)		
K Dökme Demir Duktıl Dökme Demir	Sonlandırma	NX2525	180 (150 – 210)	K 10 20	

KALİTE ÖZELLİKLERİ

Kalite	Sertlik (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

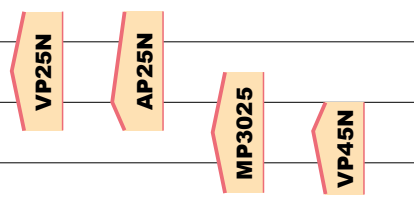
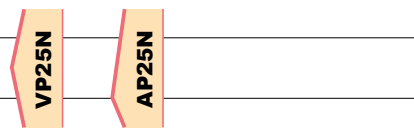
Not 1) Sertlik alt tabakanın temsili değerini göstermektedir.

KAPLAMALI SERMET

● Kaplamalı sermet (PVD kaplama) üstün aşınma ve kırılma direncine sahiptir ve bu nedenle stabil kesme performansı sağlar.

■ SEÇİM STANDARDI

● TORNALAMA

Çalışma Malzemesi	Kesme Modu	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Hızı (m/dak)	ISO	Uygulama Aralığı
P Çelik	Kesintisiz Kesme	VP25N AP25N	240 (190 – 290)	P 10 20 30	
	Kesintili Kesme	MP3025	230 (180 – 280)		
K Dökme Demir Duktül Dökme Demir	Sonlandırma	VP25N AP25N	160 (110 – 230)	K 10 20	

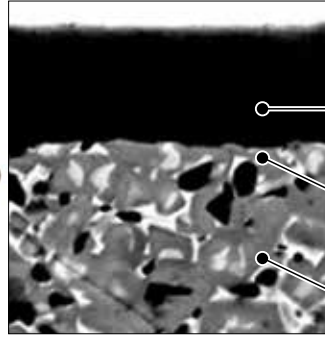
A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Küçük parçaların üretiminde etkilidir.

MP3025

MP3025, yeni geliştirilen özel alt yapısı sayesinde kaplama tabakasının daha iyi yapışmasını sağlar. Tek düze yan kenar aşınması, uzun süreli işlemeye olanak tanır ve mükemmel finiş yüzeylerin belirli bir düzeyde kalmasını sağlar.



Ti-bileşenli PVD kaplama mükemmel aşınma ve kaynak direnci sağlar.

Alt yapı yüzeyi, kaplama tabakası için mükemmel yapışma kuvveti sağlar.

Üstün kırılma direnci ve termal şok direncine sahip alt yapı.

SİNERLENMİŞ KARBÜR

- Çelik ve dökme demir için UTi kaliteleri mevcuttur. HTi kaliteleri demir içermeyen ve metal olmayan malzemeler için mevcuttur ve dökme demir için de uygundur.

SEÇME STANDARDI

TORNALAMA

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Çalışma Malzemesi	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Hızı (m/dak)	ISO	Uygulama Aralığı
P Çelik	UTi20T	100 (60 – 130)	P	10
			P	20
			P	30
M Paslanmaz Çelik	UTi20T	100 (60 – 130)	M	10
			M	20
			M	30
K Dökme Demir	HTi05T	120 (80 – 150)	K	10
	HTi10	100 (50 – 150)		20
	UTi20T	100 (50 – 150)		30
N Demir içermeyen Metal	HTi10	300 (100 – 600)	N	10
			N	20
			N	30
S Isıya Dirençli Alaşım Ti Alaşımı	MT9005 RT9005	70 (50 – 100)	S	10
	MT9015 RT9015	60 (40 – 80)		20
				30

ANA BİLEŞEN VE UYGULAMA

ISO	Ana Bileşen	Özellikler	Çalışma Malzemesi
P	WC-TiC-TaC-Co	Isı / deformasyon direnci.	Karbon çelik, alaşım çelik, paslanmaz çelik ve dökme demir
K	WC-Co	Yüksek sertlik ve aşınma direnci.	Dökme demir, demir içermeyen metaller ve metal olmayanlar
S	WC-Co	Yüksek ısı direnci ve aşınma direnci.	Isıya dirençli alaşım, Ti alaşımı

KALİTE ÖZELLİKLERİ

ISO	Kalite	Sertlik (HRA)
P	UTi20T	90.5
K	HTi05T	92.5
	HTi10	92.0
S	MT9005/RT9005	92.2
	MT9015/RT9010	91.8






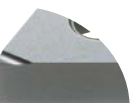
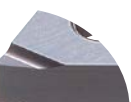


Not 1) Sertlik alt tabakanın temsili değerini göstermektedir.








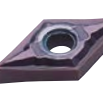
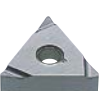

SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI


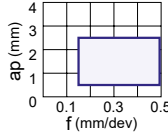
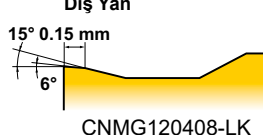

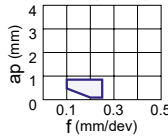
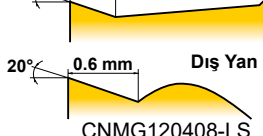

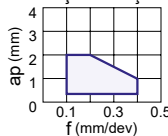
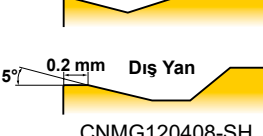

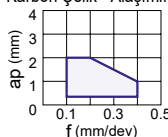
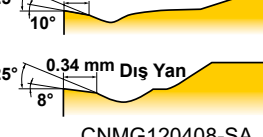

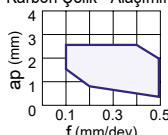
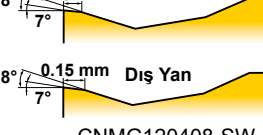

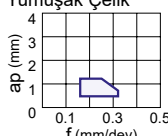


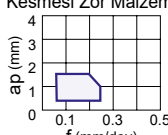


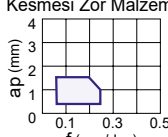


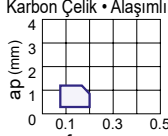
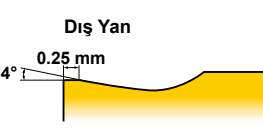
A

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
finiş Kesme	M	FP 	Karbon çeliği ve alaşımlı çeliğin finiş kesme işlemleri için ilk öneri Yüksek ilerleme ile kesme sırasında talaş sıkışmasını kontrol eder ve yumuşak iş malzemelerinin talaşlarının yüzeylere temasını engeller. Büyük dalma açısı, düşük rijitlikteki iş parçalarının işlenmesi sırasında titreşimleri ve iş parçası deformasyonunu kontrol eder.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik ap (mm) 4 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.3 0.5 20° Köşe 20° Dış Yan CNMG120408-FP	
		FH 	Karbon çeliği ve alaşımlı çeliğin finiş kesme işlemleri için ilk öneri Çift taraflı talaş kırıcı. Küçük kesme derinliğinde bile düzgün talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 12° Köşe 12° Dış Yan CNMG120408-FH	
		FS 	Yumuşak çeliğin finiş kesme işlemleri için alternatifdir Küçük kesme derinliğinde bile düzgün talaş kontrolü. Keskin kenar en iyi performansı verir.	Yumuşak Çelik ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 16° Köşe 8° Dış Yan CNMG120408-FS	
		FY 	Yumuşak çeliğin finiş kesme işlemleri için ilk öner Etkili şekilde yapışkan talaşları kontrol eder. yumuşak çeliklerde finiş için uygundur.	Yumuşak Çelik ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 15° Köşe 15° Dış Yan 0.2 mm CNMG120408-FY	
		FJ 	Kesilmesi zor malzemelerin finiş kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Isıya dirençli alaşım ve titanyum alaşım için idealdir. Keskin kenar iyi kesme imkanı sağlar. Eğimli kenar sorunsuz talaş boşaltımı sağlar.	Kesmesi Zor Malzemeler ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 14° Köşe 9° Dış Yan CNGG120404-FJ	
		R/L-FS 	Hassas finiş işleme İyi talaş kontrolü için ideal talaş kırıcı. Keskin kenar iyi yüzey kalitesi sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 14° Dış Yan TNGG160404R-FS	
	R/L-F 	Finiş işleme İdeal talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kenar iyi yüzey kalitesi sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 14° Dış Yan TNGG160404R-F		
	Hafif Kesme	M	LP 	Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerde hafif kesme için ilk tavsiyedir. Hafif kesme aralığının da istikrarlı talaş kontrolü. Eğimli kenar sorunsuz talaş boşaltımı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik ap (mm) 4 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.3 0.5 15° Köşe 11° Dış Yan 0.1 mm Köşe 0.2 mm CNMG120408-LP
			LM 	Paslanmaz çeliklerde hafif kesme için ilk tavsiyedir Hafif kesme aralığında düzgün talaş kontrolü. Yüksek eğim açılı kırıcı mükemmel çapak kontrolü sağlar.	Paslanmaz Çelikler ap (mm) 4 3 2 1 0 f (mm/dev) 0 0.1 0.3 0.5 15° Köşe 20° Dış Yan 0.50 mm CNMG120408-LM

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CNMG_FP  ↻ A098	DNMG_FP  ↻ A105	SNMG_FP  ↻ A113	TNMG_FP  ↻ A119	VNMG_FP  ↻ A126	WNMG_FP  ↻ A130		FP 
	CNMG_FH  ↻ A098	DNMG_FH  ↻ A105	SNMG_FH  ↻ A113	TNMG_FH  ↻ A119	VNMG_FH  ↻ A126	WNMG_FH  ↻ A130		FH 
	CNMG_FS  ↻ A098	DNMG_FS  ↻ A105	SNMG_FS  ↻ A113	TNMG_FS  ↻ A119	VNMG_FS  ↻ A126	WNMG_FS  ↻ A130		FS 
	CNMG_FY  ↻ A098	DNMG_FY  ↻ A105		TNMG_FY  ↻ A119		WNMG_FY  ↻ A130		FY 
	CNGG_FJ  ↻ A098	DNGG_FJ  ↻ A105			VNGG_FJ  ↻ A126			FJ 
				TNGG_R/L-FS  ↻ A119				R/L-FS 
				TNGG_R/L-F  ↻ A119	VNGG_R/L-F  ↻ A126			R/L-F 
	CNMG_LP  ↻ A098	DNMG_LP  ↻ A106	SNMG_LP  ↻ A113	TNMG_LP  ↻ A120	VNMG_LP  ↻ A126	WNMG_LP  ↻ A130		LP 
	CNMG_LM  ↻ A098	DNMG_LM  ↻ A106	SNMG_LM  ↻ A113	TNMG_LM  ↻ A120	VNMG_LM  ↻ A126	WNMG_LM  ↻ A130		LM 

SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Hafif Kesme	M	<p>LK</p> 	<p>Dökme demirlerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Pozitif zemin, keskin kesme kenarı ve düşük kesme direnci sağlar.</p>	<p>Dökme Demir</p>   <p>CNMG120408-LK</p>
		<p>LS</p> 	<p>Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesilme işlemleri için ilk tavsiyedir. Paslanmaz çeliğin hafif kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Köşe R' in den daha küçük kesme derinlikleri için geliştirilmiş talaş boşaltımı.</p>	<p>Isıya Dirençli Alaşım</p>   <p>CNMG120408-LS</p>
		<p>SH</p> 	<p>Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerde hafif kesme için alternatif talaş kırıcı Düşük kesme derinliklerinde ve yüksek ilerleme oranlarında kullanılabilir. Eğimli kenar sorunsuz talaş boşaltımı sağlar. 160–250HB aralığındaki çalışma parçaları için önerilir.</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p>   <p>CNMG120408-SH</p>
		<p>SA</p> 	<p>Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerde hafif kesme için alternatif talaş kırıcı Küçük kesme derinliklerinde üstün talaş kontrolü. Dalgalı kenar ile kopyalamayı ve geri tornalamayı kapsar. 200–300HB aralığındaki çalışma parçaları için önerilir.</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p>   <p>CNMG120408-SA</p>
		<p>SW</p> 	<p>Karbon çeliği, alaşımlı çelik, paslanmaz çelik ve dökme demirin hafif kesme işlemleri için silici kesici uç Geleneksel talaş kırıcılara kıyasla, devir başına ilerleme oranı iki katına çıksa bile yüzey kalitesini korur. Verimliliği artırmak ve finiş yüzey elde etmek için silici tasarımı</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p>   <p>CNMG120408-SW</p>
		<p>SY</p> 	<p>Yumuşak çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Yapışkan talaşları etkin bir şekilde kontrol eder. Yumuşak çeliklerin hafif kesme işlemleri için uygundur.</p>	<p>Yumuşak Çelik</p>   <p>CNMG120408-SY</p>
		<p>MJ</p> 	<p>Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Isıya dirençli alaşım ve titanyum alaşım için idealdir. Keskin kenar finiş kesmede iyi yüzey sağlar. Eğimli kenar sorunsuz talaş boşaltımı sağlar. Hafif den ortaya kesme işlemleri için mükemmel çentik aşınma direnci.</p>	<p>Kesmesi Zor Malzemeler</p>   <p>CNMG120408-MJ</p>
		<p>MJ</p> 	<p>Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Çift taraflı talaş kırıcı, Tek taraflı talaş kırıcı (D tipi, V tipi). Keskin kenar iyi finiş yüzey sağlar. Isıya dirençli alaşım ve titanyum alaşım için idealdir. Eğimli kenar sorunsuz talaş boşaltımı sağlar.</p>	<p>Kesmesi Zor Malzemeler</p>   <p>CNMG120408-MJ</p>
		<p>R/L-K</p> 	<p>Hafif kesme Paralel talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü.</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p>   <p>TNGG160404R-K</p>

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CNMG_LK  ↻ A099	DNMG_LK  ↻ A106	SNMG_LK  ↻ A113	TNMG_LK  ↻ A120	VNMG_LK  ↻ A127	WNMG_LK  ↻ A131		LK 
	CNMG_LS  ↻ A099	DNMG_LS  ↻ A106		TNMG_LS  ↻ A120	VNMG_LS  ↻ A127	WNMG_LS  ↻ A131		LS 
	CNMG_SH  ↻ A099	DNMG_SH  ↻ A106	SNMG_SH  ↻ A113	TNMG_SH  ↻ A120	VNMG_SH  ↻ A127	WNMG_SH  ↻ A131		SH 
	CNMG_SA  ↻ A099	DNMG_SA  ↻ A107	SNMG_SA  ↻ A114	TNMG_SA  ↻ A120	VNMG_SA  ↻ A127	WNMG_SA  ↻ A131		SA 
	CNMG_SW  ↻ A099	DNMX_SW  ↻ A107		TNMX_SW  ↻ A120		WNMG_SW  ↻ A131		SW 
	CNMG_SY  ↻ A099	DNMG_SY  ↻ A107	SNMG_SY  ↻ A114	TNMG_SY  ↻ A121		WNMG_SY  ↻ A131		SY 
	CNMG_MJ  ↻ A099	DNMG_MJ  ↻ A107		TNMG_MJ  ↻ A121	VNMG_MJ  ↻ A127	WNMG_MJ  ↻ A131		MJ(M) 
	CNGG_MJ  ↻ A099	DNGM_MJ  ↻ A107			VNGM_MJ  ↻ A127			MJ(G) 
				TNGG_R/L-K  ↻ A121				R/L-K 

A


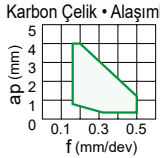

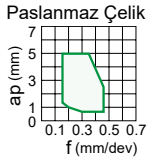

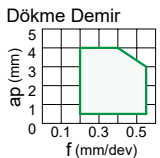

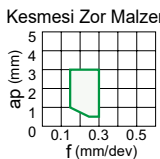

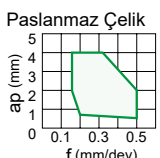

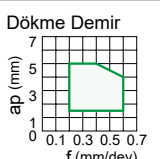

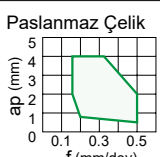

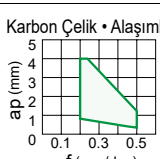

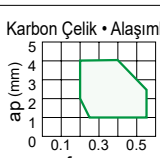
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI
















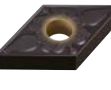





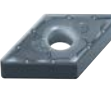





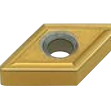


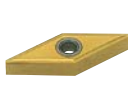







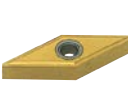


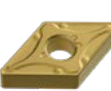


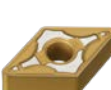




SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
Orta Kesme	M	<p>MP</p> 	<p>Karbon ve alaşımlı çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk öneri.</p> <p>orta ve hafif kesme için uygundur. Kopyalama ve geri tornalama için uygun kırıcı geometrisi. Optimum keskinlik ve kırılma direnci dengesi için kesme kenarı geometrisi.</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p> 	<p>15° 0.15 mm Burun</p> <p>11° 0.2 mm Dış Yan</p> <p>CNMG120408-MP</p>
		<p>MM</p> 	<p>Paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir</p> <p>Simülasyon analizi teknolojisi ile optimize edilen zemin geometrisi köşenin plastik deformasyonunu kontrol eder ve uzun takım ömrü sağlar.</p>	<p>Paslanmaz Çelik</p> 	<p>6° 0.3 mm Burun</p> <p>10° 0.3 mm Dış Yan</p> <p>CNMG120408-MM</p>
		<p>MK</p> 	<p>Dökme demirlerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir</p> <p>Genel kullanım için keskinlik ve yüksek kenar sağlamlığı arasında optimum denge.</p>	<p>Dökme Demir</p> 	<p>Dış Yan</p> <p>15° 0.25 mm</p> <p>3°</p> <p>CNMG120408-MK</p>
		<p>MS</p> 	<p>Paslanmaz çelik, yumuşak çelikler ve kesilmesi zor malzemelerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir.</p> <p>eniş 2 kademeli dalma açısı, düşük ilerleme ile kesme sırasında sorunsuz bir şekilde ve dolaşmamış talaşlar oluşturur.</p>	<p>Kesmesi Zor Malzemeler</p> 	<p>25° 0.5 mm Burun</p> <p>15°</p> <p>25° 0.5 mm Dış Yan</p> <p>15°</p> <p>CNMG120408-MS</p>
		<p>MS</p> 	<p>Paslanmaz çelik, yumuşak çelik ve Kesilmesi zor malzemelerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı</p> <p>Keskin kenar en iyi performansı verir. Üstü düz kırıcı şekli yüksek kenar dayanıklılığı sağlar. MP9005, MP9015, MP9025, MT9015 dışındaki kaliteler için uygulanabilir</p>	<p>Paslanmaz Çelik</p> 	<p>25° 0.5 mm Burun</p> <p>15°</p> <p>25° 0.5 mm Dış Yan</p> <p>15°</p> <p>CNMG120408-MS</p>
		<p>GK</p> 	<p>Dökme demirlerin hafif ve orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı</p> <p>Çok yönlü standart kırıcı. Düz zemin, kesme kenarı istikrarını devam ettirir.</p>	<p>Dökme Demir</p> 	<p>Dış Yan</p> <p>15° 0.25 mm</p> <p>CNMG120408-GK</p>
		<p>GM</p> 	<p>Paslanmaz çeliklerin hafif ve orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı</p> <p>Ana talaş kırıcılar LM ve MM'nin alternatif talaş kırıcısıdır. Hafif ile orta kesme arası işlemler için mükemmel çentik aşınma direnci.</p>	<p>Paslanmaz Çelik</p> 	<p>25° 0.5 mm Burun</p> <p>15°</p> <p>25° 0.5 mm Dış Yan</p> <p>15°</p> <p>CNMG120408-GM</p>
		<p>MA</p> 	<p>Yardımcı Talaş Kırıcı</p> <p>Genel kesme uygulamaları için idealdir. Pozitif zemin, kolay kesme işlemi sağlar</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p> 	<p>22° 0.2 mm Burun</p> <p>6°</p> <p>22° 0.2 mm Dış Yan</p> <p>6°</p> <p>CNMG120408-MA</p>
		<p>MH</p> 	<p>Karbon ve alaşımlı çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı</p> <p>Yumuşak çeliğin kaba kesilme işlemi için ilk öneri</p> <p>Uygun talaş cebi ile iyi talaş kontrolü.</p>	<p>Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik</p> 	<p>16° 0.25 mm Burun</p> <p>16° 0.35 mm Dış Yan</p> <p>CNMG120408-MH</p>

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CNMG_MP  ↻ A100	DNMG_MP  ↻ A107	SNMG_MP  ↻ A114	TNMG_MP  ↻ A121	VNMG_MP  ↻ A127	WNMG_MP  ↻ A132		MP 
	CNMG_MM  ↻ A100	DNMG_MM  ↻ A107	SNMG_MM  ↻ A114	TNMG_MM  ↻ A121	VNMG_MM  ↻ A127	WNMG_MM  ↻ A132		MM 
	CNMG_MK  ↻ A100	DNMG_MK  ↻ A108	SNMG_MK  ↻ A114	TNMG_MK  ↻ A121	VNMG_MK  ↻ A127	WNMG_MK  ↻ A132		MK 
	CNMG_MS  ↻ A100	DNMG_MS  ↻ A108	SNMG_MS  ↻ A114	TNMG_MS  ↻ A121	VNMG_MS  ↻ A128	WNMG_MS  ↻ A132		MS 
	CNMG_MS  ↻ A101	DNMG_MS  ↻ A108	SNMG_MS  ↻ A115	TNMG_MS  ↻ A121	VNMG_MS  ↻ A128	WNMG_MS  ↻ A132		MS 
	CNMG_GK  ↻ A101	DNMG_GK  ↻ A108	SNMG_GK  ↻ A115	TNMG_GK  ↻ A121	VNMG_GK  ↻ A128	WNMG_GK  ↻ A133		GK 
	CNMG_GM  ↻ A101	DNMG_GM  ↻ A108	SNMG_GM  ↻ A115	TNMG_GM  ↻ A122	VNMG_GM  ↻ A128	WNMG_GM  ↻ A133		GM 
	CNMG_MA  ↻ A101	DNMG_MA  ↻ A109	SNMG_MA  ↻ A115	TNMG_MA  ↻ A122	VNMG_MA  ↻ A128	WNMG_MA  ↻ A133		MA 
	CNMG_MH  ↻ A101	DNMG_MH  ↻ A109	SNMG_MH  ↻ A115	TNMG_MH  ↻ A122	VNMG_MH  ↻ A128	WNMG_MH  ↻ A133		MH 

A


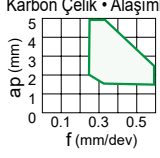

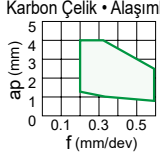

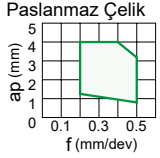

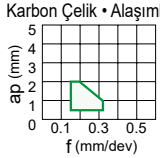

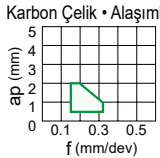

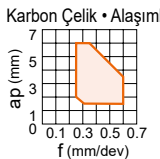

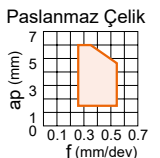

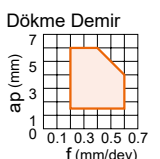

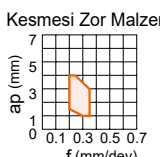
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI











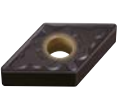
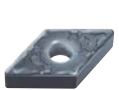
SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI


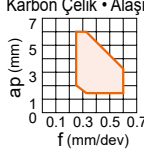
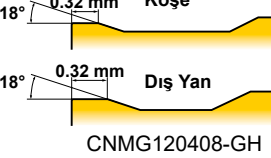

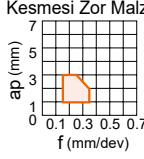
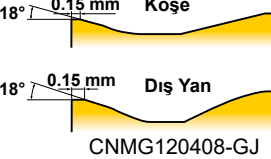

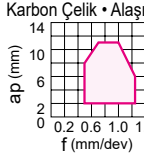
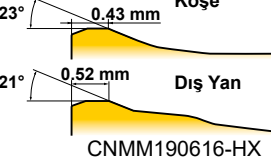

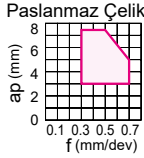
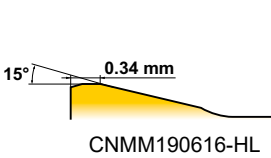

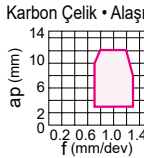
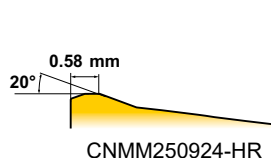

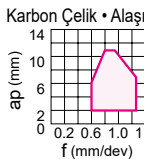
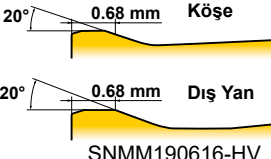

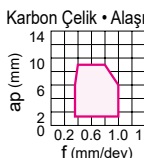
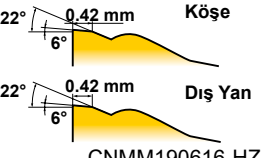

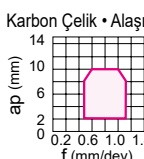
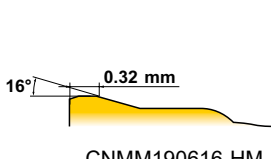

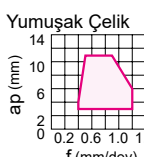
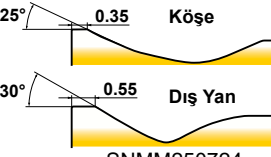
A
































Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
Orta Kesme	M	Standart 	Karbon ve alaşımli çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Dökme demirin orta kesme işlemleri için ilk öneri Düz zemin yüksek kenar dayanıklılığı sağlar. Düz yüzeyli kırıcı şekli yüksek kenar dayanıklılığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	15° 0.25 mm Burun 15° 0.25 mm Dış Yan CNMG120408
		MW 	Karbon çeliği, alaşımli çelik, paslanmaz çeliğin ve dökme demirin orta kesme işlemleri için silici kesici uç Silici iki kata kadar daha yüksek ilerleme sağlar. Geniş talaş cebi talaş sıkışmasını önler.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	19° 0.25 mm Köşe 19° 0.3 mm Dış Yan CNMG120408-MW
		R/L-ES 	Paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Kenar sağlamlığı ve keskinliğinin iyi dengesi. Tek yönlü talaş kontrolü için sağ veya sol kesme yönlü kırıcı	Paslanmaz Çelik 	15° 0.16 mm Dış Yan TNMG160404R-ES
		R/L-2G 	Karbon ve alaşımli çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Paralel talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Hafif ve orta kesme işlemleri için uygundur.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	14° 0.2 mm Dış Yan TNMG160404R-2G
		R/L 	Orta kesme Paralel talaş kırıcı. Orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	14° 0.25 mm Dış Yan TNGG160408R
Kaba Kesme	M	RP 	Karbon ve alaşımli çeliklerin kaba kesme işlemleri için ilk öneri Darbeli kesme ve dış kabuğu kaldırmak için. Uygun dalma açısı sayesinde kesme kenarı dayanıklılığı ve düşük kesme direnci arasında iyi denge.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	3° 0.33 mm Köşe 0.33 mm Dış Yan CNMG120408-RP
		RM 	Paslanmaz çeliklerin kaba kesme işlemleri için ilk öneri Optimum zemin açısı ve honlama geometrisi sayesinde darbeli kesmede mükemmel kırılma direnci.	Paslanmaz Çelik 	3° 0.32 mm Köşe 6° 0.32 mm Dış Yan CNMG120408-RM
		RK 	Dökme demirlerin kaba kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Darbeli işleme ve döküm kabuğunun çıkarılması için ekstra geniş zemin, dayanıklı bir kesme kenarı sağlar	Dökme Demir 	15° 0.35 mm Dış Yan CNMG120408-RK
		RS 	Kesilmesi zor malzemelerin kaba kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Paslanmaz çeliğin kaba kesilmesi işlemleri için alternatif talaş kırıcı Düşük hızda kesme sırasında pozitif zemin talaş kaynağını ve kesme derinliğinde yıpranmayı kontrol eder.	Kesmesi Zor Malzemeler 	20° 0.2 mm Köşe 10° 0.2 mm Dış Yan CNMG120408-RS

	Paralel Kenar 80°	Paralel Kenar 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel Kenar 35°	Kırık Üçgen 80°	Yuvarlak	Kırcı Adı ve Çapraz Kesiti
								
	CNMG  ↻ A102	DNMG  ↻ A109	SNMG  ↻ A115	TNMG  ↻ A122	VNMG  ↻ A128	WNMG  ↻ A133	RNMG  ↻ A112	Standart 
	CNMG_MW  ↻ A102	DNMX_MW  ↻ A109		TNMX_MW  ↻ A123		WNMG_MW  ↻ A133		MW 
				TNMG_R/L-ES  ↻ A123				R/L-ES 
				TNMG_R/L-2G  ↻ A123				R/L-2G 
		DNGG_R/L  ↻ A109	SNGG_R/L  ↻ A116	TNGG_R/L  ↻ A123	VNGG_R/L  ↻ A129			R/L 
	CNMG_RP  ↻ A102	DNMG_RP  ↻ A109	SNMG_RP  ↻ A116	TNMG_RP  ↻ A123		WNMG_RP  ↻ A133		RP 
	CNMG_RM  ↻ A102	DNMG_RM  ↻ A110	SNMG_RM  ↻ A116	TNMG_RM  ↻ A123		WNMG_RM  ↻ A133		RM 
	CNMG_RK  ↻ A103	DNMG_RK  ↻ A110	SNMG_RK  ↻ A116	TNMG_RK  ↻ A124		WNMG_RK  ↻ A134		RK 
	CNMG_RS  ↻ A103	DNMG_RS  ↻ A110	SNMG_RS  ↻ A116	TNMG_RS  ↻ A124		WNMG_RS  ↻ A134		RS 

SINIFLANDIRMA


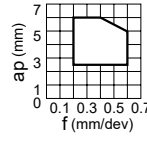

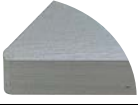
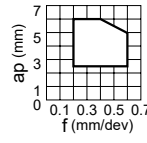

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
Kaba Kesme	M	GH 	Karbon çeliği, alaşımli çelik ve dökme demirin kaba kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Darbeli kesme ve dış kabuğu kaldırmak için. Geniş zemin ve büyük talaş cebi kombinasyonu yüksek ilerleme hızı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 18° 0.32 mm Köşe 18° 0.32 mm Dış Yan CNMG120408-GH
		GJ 	Kesilmesi zor malzemelerin kaba kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Kenar keskinliği ve sağlamlığı arasında mükemmel bir denge. Yüksek yüzey aşınma direncine sahip kenar geometrisi.	Kesmesi Zor Malzemeler 	 18° 0.15 mm Köşe 18° 0.15 mm Dış Yan CNMG120408-GJ
Ağır Kesme	M	HX 	Karbon ve alaşımli çeliklerin ağır kesme işlemleri için ilk tavsiye Ağır kesmenin orta kesme aralığını kapsar. Düz kenar ve pah keskinlik ve dayanıklılık dengesi sağlar. İyi talaş kontrolü için değişken yüzey ve dalgalı talaş kırıcı.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 23° 0.43 mm Köşe 21° 0.52 mm Dış Yan CNMM190616-HX
		HL 	Paslanmaz çeliğin ağır kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Karbon ve alaşımli çeliğin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Ağır kesme bölgesinin üst sınırını kapsar. Kavisli kenar ve dar pah, iyi talaş kontrolü ve rahat kesme işlemi sağlar. Köşe radyüsündeki noktalar, düşük kesme derinliklerinde bile talaş kontrolü gerçekleştirir.	Paslanmaz Çelik 	 15° 0.34 mm CNMM190616-HL
		HR 	Karbon ve alaşımli çeliklerin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Yüksek kenar dayanıklılığına sahip düz bir kesme kenarı kullanır, ağır kesme bölgesini kapsar. Büyük kesme derinlikleri ve yüksek ilerleme hızıyla işleme sırasında düzenli talaş kontrolü sergiler.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 20° 0.58 mm CNMM250924-HR
		HV 	Karbon ve alaşımli çeliklerin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Ağır kesme bölgesinin üst sınırını kapsar. Geniş zemin ve büyük pah, yüksek kenar mukavemeti sunar. Geniş talaş kırıcı talaş sıkışmasını önler.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 20° 0.68 mm Köşe 20° 0.68 mm Dış Yan SNMM190616-HV
		HZ 	Karbon ve alaşımli çeliklerin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı. Ağır kesme bölgesinin alt sınırını kapsar. Pozitif zemin ve kavisli kenar sayesinde düşük kesme direnci. Gözyaşı şeklindeki noktalar, kesme direncini artırmaksızın talaş kontrolünü iyileştirir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 22° 0.42 mm Köşe 6° 22° 0.42 mm Dış Yan 6° CNMM190616-HZ
		HM 	Karbon , alaşımli ve paslanmaz çeliğin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Ağır kesme bölgesinin alt sınırını kapsar. Kavisli kenar ve dar pah, iyi talaş kontrolü ve kolay kesme eylemi sağlar. Kesme kenarı boyunca bulunan gözyaşı şeklindeki noktalar, değişken kesme derinliklerinde bile talaş kontrolünü gerçekleştirir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	 16° 0.32 mm CNMM190616-HM
		HXD 	Yumuşak ve paslanmaz çeliklerin ağır kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Ağır kesme bölgesinin alt sınırından orta sınırına kadar kısmı kapsar. Dar bir pah ve değişken zemin nedeniyle keskinlik ve mukavemet dengesi.	Yumuşak Çelik 	 25° 0.35 mm Köşe 30° 0.55 mm Dış Yan SNMM250724

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CNMG_GH  ↻ A103	DNMG_GH  ↻ A110	SNMG_GH  ↻ A117	TNMG_GH  ↻ A124		WNMG_GH  ↻ A134		GH 
	CNMG_GJ  ↻ A103	DNMG_GJ  ↻ A110				WNMG_GJ  ↻ A134		GJ 
	CNMM_HX  ↻ A103		SNMM_HX  ↻ A117					HX 
	CNMM_HL  ↻ A103	DNMM_HL  ↻ A110	SNMM_HL  ↻ A117	TNMM_HL  ↻ A124				HL 
	CNMM_HR  ↻ A104		SNMM_HR  ↻ A117					HR 
	CNMM_HV  ↻ A104		SNMM_HV  ↻ A117					HV 
	CNMM_HZ  ↻ A104	DNMM_HZ  ↻ A111	SNMM_HZ  ↻ A117	TNMM_HZ  ↻ A124				HZ 
	CNMM_HM  ↻ A104		SNMM_HM  ↻ A117					HM 
			SNMM_HXD  ↻ A118					HXD 









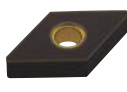


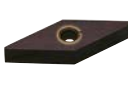







SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Dökme Demir için	M	<p>Üstü Düz</p> 	<p>Dökme demirin ağır kesme işlemleri için ilk tavsiyedir</p> <p>Yüksek kenar mukavemeti nedeniyle stabil olmayan işlemler için en çok etkili olanıdır.</p>	<p>Dökme Demir</p>  <p>0°</p>  <p>CNMA120408</p>
	G	<p>Üstü Düz</p> 	<p>Dökme demirin ağır kesme işlemleri için</p> <p>Yüksek kenar mukavemeti nedeniyle stabil olmayan işlemler için en çok etkili olanıdır.</p> <p>G sınıfı kesici uç toleransı sayesinde hassas toleransları gerektiren iş parçalarında kullanılabilir.</p>	<p>Dökme Demir</p>  <p>0°</p>  <p>DNGA150408</p>


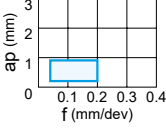
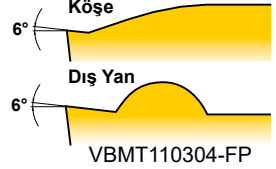

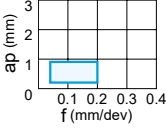
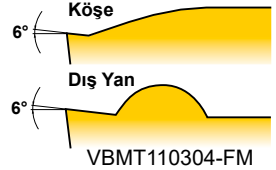

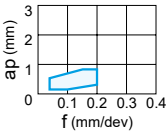
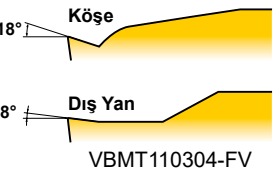

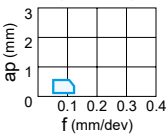
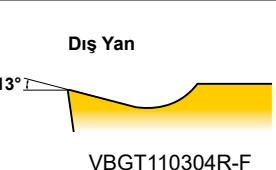

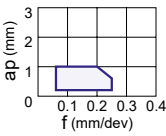

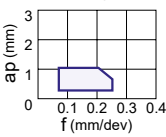
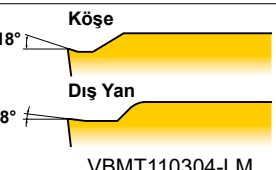

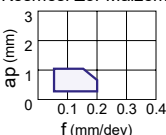
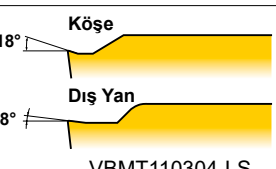

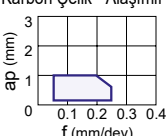
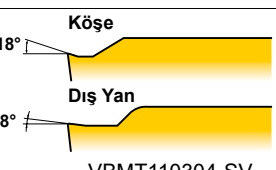

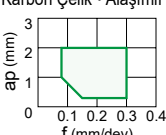
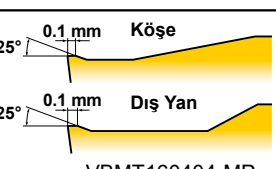
A

























TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CNMA  ↻ A104	DNMA  ↻ A111	SNMA  ↻ A118	TNMA  ↻ A125	VNMA  ↻ A129	WNMA  ↻ A134		Üstü Düz (M) 
		DNGA  ↻ A111	SNGA  ↻ A118	TNGA  ↻ A125	VNGA  ↻ A129			Üstü Düz (G) 

SINIFLANDIRMA

5° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler		Çapraz Kesit Geometrisi
Finis Kesme	M	FP 	Karbon çeliği, alaşımlı çelik ve yumuşak çeliğin finis kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Köşe ucundaki kırıcı çıkıntısı küçük kesme derinliğinde bile talaşları kontrol eder. Köşede kenar kuvvetini korur ve ani kırılmaları önler.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT110304-FP
		FM 	Paslanmaz çeliğin finis kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Köşe ucundaki kırıcı çıkıntısı küçük kesme derinliğinde bile talaşları kontrol eder. Köşede kenar kuvvetini korur ve ani kırılmaları önler.	Paslanmaz Çelik 	 VBMT110304-FM
		FV 	Karbon çeliği, alaşımlı çelik, yumuşak çeliğin ve paslanmaz çeliğin finis kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düşük kesme derinlikleri ve düşük ilerleme oranları için uygundur. Keskin kesme kenarı ve düşük dirençli tasarım mükemmel kesme performansı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT110304-FV
	G	R/L-F 	Finis kesme Uç daki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi finis yüzeyi sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBGT110304R-F
	Hafif Kesme	M	LP 	Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Geniş dalma açısı sayesinde keskin kesme kenarı. Kesici uca kaynağı önler ve finis yüzey beyaz bulanıklığını kontrol eder. kesme derinliği sınırın da geniş talaş kontrol aralığı için uygun kırıcı çıkıntısı.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 
LM 			Paslanmaz çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Geniş dalma açısı sayesinde kesme kenarı keskinliği. Kesici uca kaynağı önler ve finis yüzey beyaz bulanıklığını kontrol eder. Kesme derinliği için uygun kırıcı çıkıntısı geniş talaş kontrol aralığı sağlar.	Paslanmaz Çelik 	 VBMT110304-LM
NEW LS 			Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Kesici uçta meydana gelebilecek yapışmaların önüne geçer ve finis yüzey beyaz bulanıklığını engeller.	Kesmesi Zor Malzemeler 	 VBMT110304-LS
SV 			Karbon , alaşımlı ve paslanmaz çeliğin işlenmesi için alternatif talaş kırıcı Büyük dalma açısı kolay kesmeyi sağlar. Yarımada şeklindeki nokta, 1 mm'nin altındaki kesme derinliklerinde talaş kontrolü sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT110304-SV
Orta Kesme	M	MP 	Karbon çeliği, alaşımlı ve yumuşak çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düz zeminli kesme kenarı sayesinde aşınma direnci ve kırılma direncinin iyi dengesi. Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT160404-MP


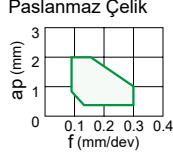
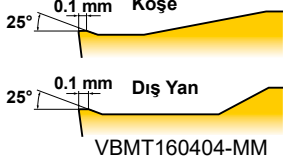

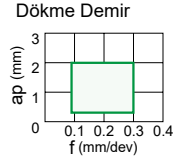
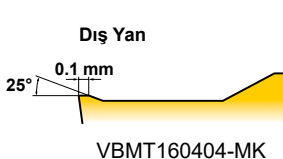

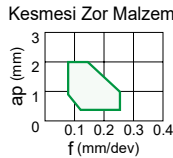
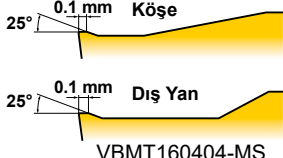

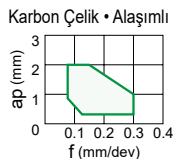
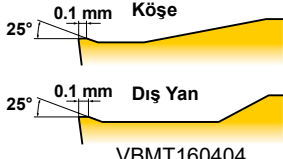

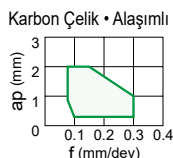
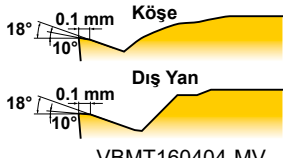

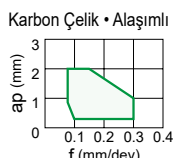
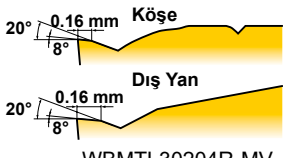
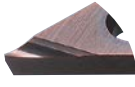
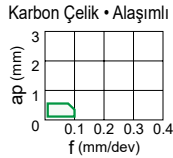
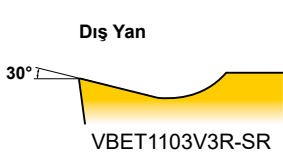

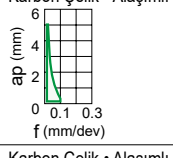
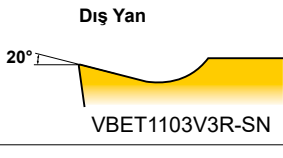

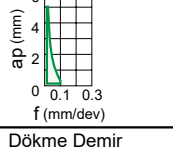
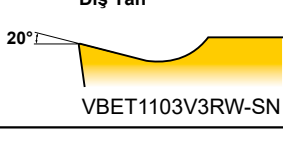

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
					VBMT_FP  A164			FP 
					VBMT_FM  A164			FM 
					VBMT_FV  A164			FV 
					VBGT_R/L-F  A164	WBG_T_R/L-F  A172		R/L-F 
					VBMT_LP  A164			LP 
					VBMT_LM  A164			LM 
					NEW VBMT_LS  A165			NEW LS 
					VBMT_SV  A165			SV 
					VBMT_MP  A165			MP 

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SINIFLANDIRMA

5° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler		Çapraz Kesit Geometrisi
Orta Kesme	M	MM 	Paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düz zemin kesme kenarı sayesinde aşınma direnci ve kırılma direncinin iyi dengesi. Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Paslanmaz Çelik 	 VBMT160404-MM
		MK 	Dökme demirlerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Genel kullanım için keskinlik ve yüksek kenar dayanıklılığı arasında optimum denge.	Dökme Demir 	 VBMT160404-MK
		MS 	Kesilmesi zor malzemelerin orta kesme işlemi için ilk tavsiyedir Isıya dirençli, titanyum ve kobalt krom alaşımları için idealdir. Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Kesmesi Zor Malzemeler 	 VBMT160404-MS
		Standart 	Karbon , alaşımlı ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Düz zemin ve büyük dalma açısı kombinasyonu sayesinde kenar kuvveti ve keskinlik dengesi gerçekleşir.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT160404
		MV 	Karbon , alaşımlı , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Büyük dalma açılı pozitif kesici uç keskin kesme kenarı performansı sağlar. Çift kırıcı ve dalma yüzeyindeki yuvarlak şekilli noktalar geniş talaş boşaltma aralığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBMT160404-MV
		R/L-MV 	Karbon , alaşımlı , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Büyük dalma açılı pozitif kesici uç keskin kesme kenarı performansı sağlar. Çift kırıcı ve dalma yüzeyindeki yuvarlak şekilli noktalar geniş talaş boşaltma aralığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 WBMTL30204R-MV
		R/L-SR 	Otomatik tornalarda orta kesme Önde geniş talaş kırıcı Düşük dirençli talaş kontrolü için tasarlanmış kesici uç.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBET1103V3R-SR
		R/L-SN 	Otomatik tornalarda orta kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranları için mükemmel talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN 	Otomatik tornalarda orta kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranları için mükemmel talaş kontrolü. Silici iyi kesme yüzeyi sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 VBET1103V3RW-SN
		Dökme Demir için	M	Üstü Düz 	Dökme demirin kaba kesme işlemleri için Üstü düz. Yüksek kenar dayanıklılığı nedeniyle dengesiz işlemede çok etkilidir.


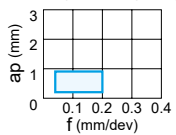
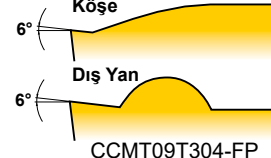

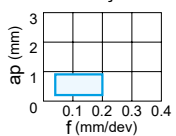
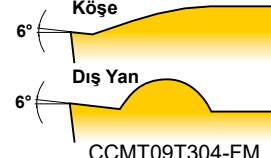

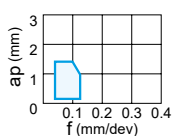
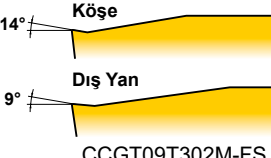

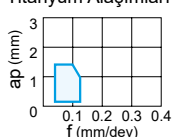


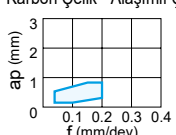
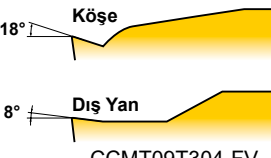

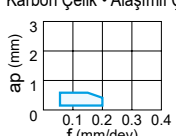
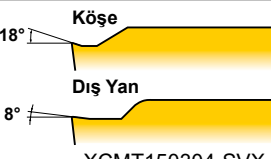

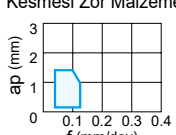
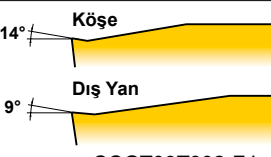

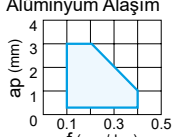
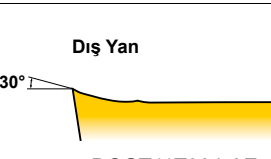
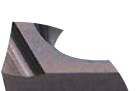
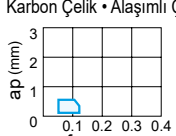
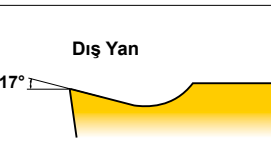
	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
					VBMT_MM  A165			MM 
					VBMT_MK  A165			MK 
					VBMT_MS  A165			MS 
					VBMT  A165			Standart 
					VBMT_MV  A165			MV 
						WBMT_R/L-MV  A172		R/L-MV 
					VBET_R/L-SR  A166			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  A166			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  A166			R/LW-SN 
					VBMW  A166			Üstü Düz 

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SINIFLANDIRMA


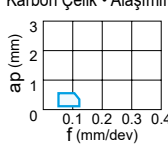
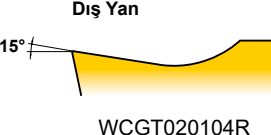
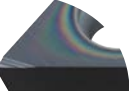
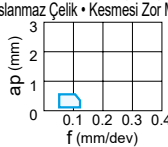
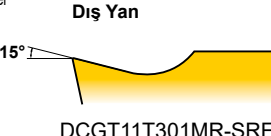

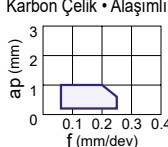


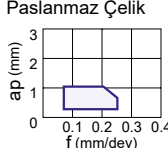




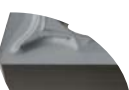
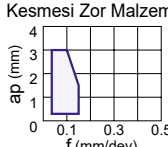


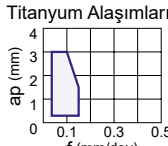


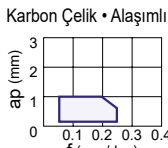


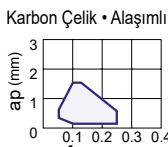
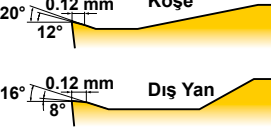
7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR









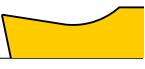

































Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler		Çapraz Kesit Geometrisi
M		FP 	Karbon çeliği, alaşımlı çelik ve yumuşak çeliklerin finiş kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Köşe ucundaki kırıcı çıkıntısı küçük kesme derinliğinde bile talaşları kontrol eder. Köşede kenar dayanıklılığını korur ve ani kırılmaları önler.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 Köşe 6° Dış Yan 6° CCMT09T304-FP
		FM 	Paslanmaz çeliğin finiş kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Köşe ucundaki kırıcı çıkıntısı küçük kesme derinliğinde bile talaşları kontrol eder. Köşede kenar dayanıklılığını korur ve ani kırılmaları önler.	Paslanmaz Çelik 	 Köşe 6° Dış Yan 6° CCMT09T304-FM
G		FS 	Kesilmesi zor malzemelerin finiş kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Isıya dayanıklı alaşımlar, titanyum alaşımları ve kobalt krom alaşımları için idealdir. Keskin kesme kenarları mükemmel yüzey hassasiyeti sağlar. Kavisli kesme kenarları sayesinde yüksek verimli talaş boşaltmaya uygundur.	Kesmesi Zor Malzemeler 	 Köşe 14° Dış Yan 9° CCGT09T302M-FS
		FS-P 	Titanyum alaşımların finiş kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Titanyum alaşımlar ve bakır alaşımlar için idealdir. Keskin kesme kenarları mükemmel yüzey hassasiyeti sağlar. Kavisli kesme kenarları yüksek verimlilikte talaş tahliyesi gerçekleştirir. Parlatılmış (ayna-yüzey) finiş kesici uç yüzeyinin kaynak direncini artırır ve takım ömrünü uzatır.	Titanyum Alaşımları 	 Köşe 14° Dış Yan 9° CCGT09T302M-FS-P
M		FV 	Karbon, alaşımlı, yumuşak ve paslanmaz çeliklerin finiş kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Düşük kesme derinlikleri ve düşük ilerleme oranları için uygundur. Keskin kesme kenarı ve düşük dirençli tasarım mükemmel kesme performansı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 Köşe 18° Dış Yan 8° CCMT09T304-FV
		SVX 	Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerin hafif kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Talaş kırıcı geometrisi sayesinde talaş kontrolü gelişmiştir, kopyalama için uygundur.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 Köşe 18° Dış Yan 8° XCMT150304-SVX
G		FJ 	Karbon çelikleri ve alaşımlı çeliklerin hafif kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Isıya dirençli alaşım ve titanyum alaşım için idealdir. Keskin kenar iyi finiş yüzeyi sağlar. Kavisli kenar sorunsuz talaş boşaltma sağlar.	Kesmesi Zor Malzemeler 	 Köşe 14° Dış Yan 9° CCGT09T302-FJ
		AZ 	Alüminyum alaşımları için Yüksek dalma açısı ve 3D kavisli kesme kenarı kesme noktasında keskinlik sağlar. Ek olarak dalma yüzeyinin 3D şekli mükemmel talaş kontrolünü sağlar. Geliştirilmiş kaynak direnci için üst yüzeyin leplemesi, ayna görünümlü finiş yüzeylerde sağlar.	Alüminyum Alaşım 	 Dış Yan 30° DCGT11T304-AZ
		R/L-F 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzeyi sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	 Dış Yan 17° CCGT03S102L-F

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Paralel Kenar 25° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CCMT_FP  ↻ A139	DCMT_FP  ↻ A147	SCMT_FP  ↻ A155	TCMT_FP  ↻ A158	VCMT_FP  ↻ A167				FP 
	CCMT_FM  ↻ A139	DCMT_FM  ↻ A147	SCMT_FM  ↻ A155	TCMT_FM  ↻ A158	VCMT_FM  ↻ A167				FM 
	CCGT_FS  ↻ A139	DCGT_FS  ↻ A147							FS 
	CCGT_FS-P  ↻ A139	DCGT_FS-P  ↻ A147							FS-P 
	CCMT_FV  ↻ A139	DCMT_FV  ↻ A147	SCMT_FV  ↻ A155	TCMT_FV  ↻ A158	VCMT_FV  ↻ A167				FV 
								XCMT_SVX  ↻ A175	SVX 
	CCGT_FJ  ↻ A139								FJ 
	CCGT_AZ  ↻ A140	DCGT_AZ  ↻ A147		TCGT_AZ  ↻ A158	VCGT_AZ  ↻ A167			RCGT_AZ  ↻ A154	AZ 
	CCGT_L-F CCGH_R/L-F  ↻ A140	DCGT_R/L-F  ↻ A148		TCGT_R/L-F  ↻ A158	VCGT_R/L-F  ↻ A167				R/L-F 

SINIFLANDIRMA

7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler		Çapraz Kesit Geometrisi	
Finiş Kesme	G	R/L 	Finiş kesme Önde talaş kırıcı. Düşük ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Dış Yan 15° 	WCGT020104R
		R-SRF 	Finiş kesme Uç kısımdaki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi bir finiş yüzey kalitesi verir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik • Paslanmaz Çelik • Kesmesi Zor Malzemeler 	Dış Yan 15° 	DCGT11T301MR-SRF
Hafif Kesme	M	LP 	Karbon, alaşımli ve yumuşak çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir. Büyük dalma açısı sayesinde keskin kesme kenarı. Kesici uca kaynağı önler ve finiş yüzeyin beyaz bulanıklığını kontrol eder. Kesme derinliği için uygun kırıcı çıkıntısı geniş talaş kontrolü aralığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Köşe 18° Dış Yan 8° 	CCMT09T308-LP
		LM 	Paslanmaz çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Geniş dalma açısı sayesinde keskin kesme kenarı. Kesici uca kaynağı önler ve finiş yüzeyin beyaz bulanıklığını kontrol eder. Kesme alanı derinliğine uygun kırıcı çıkıntısı, geniş talaş kontrol aralığı sağlar.	Paslanmaz Çelik 	Köşe 18° Dış Yan 8° 	CCMT09T308-LM
		LS 	Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Kesici uca kaynağı önler ve finiş yüzey bulanıklığını kontrol eder.	Kesmesi Zor Malzemeler 	Köşe 18° Dış Yan 8° 	CCMT09T308-LS
Hafif Kesme	G	LS 	Kesilmesi zor malzemelerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Isıya dayanıklı, titanyum ve kobalt krom alaşımları için idealdir. Paralel kesme kenarlar ile tasarlanmıştır. Düşükden orta kesme derinliklerine kadar istikrarlı talaş kontrolü sağlar.	Kesmesi Zor Malzemeler 	Köşe 12° Dış Yan 6° 	CCGT09T304M-LS
		LS-P 	Titanyum alaşımların hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Titanyum alaşımları ve bakır alaşımları için idealdir. Paralel kesme kenarları ile tasarlanmıştır. Düşükden ortaya kesme derinliklerine kadar istikrarlı talaş kontrolü sağlar. Parlatılmış (ayna yüzeyli) kesici uç, kaynak direncini önemli ölçüde artırır ve takım ömrünü uzatır.	Titanyum Alaşımları 	Köşe 12° Dış Yan 6° 	CCGT09T304M-LS-P
Hafif Kesme	M	SV 	Karbon çeliği, alaşımli, yumuşak ve paslanmaz çeliklerin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiyedir. Geniş dalma açısı kolay kesme sağlar. Yarımada şeklindeki nokta, 1 mm'nin altındaki kesme derinliklerinde talaş kontrolü sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Köşe 18° Dış Yan 8° 	CCMH060204-SV
		SW 	Karbon, alaşımli, yumuşak ve paslanmaz çeliklerin hafif kesme işlemleri için silici kesici uç Silici, ilerleme hızının iki katına kadar çıkmasına izin verir. Pozitif zemin keskinliği iyileştirir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Köşe 20° 0.12 mm 12° Dış Yan 16° 0.12 mm 8° 	CCMT09T304-SW

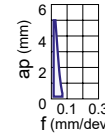
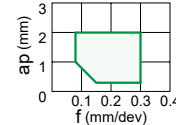
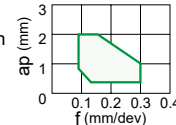
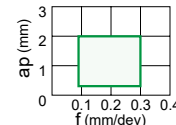
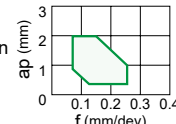
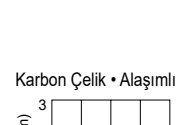
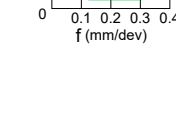
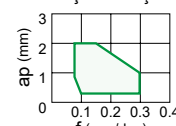
	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
						WCGT_R/L  ↻ A173		R/L 
		DCGT_R-SRF <small>NEW</small>  ↻ A148						NEW R-SRF 
	CCMT_LP  ↻ A141	DCMT_LP  ↻ A148	SCMT_LP  ↻ A155	TCMT_LP  ↻ A159	VCMT_LP  ↻ A167			LP 
	CCMT_LM  ↻ A141	DCMT_LM  ↻ A148	SCMT_LM  ↻ A155	TCMT_LM  ↻ A159	VCMT_LM  ↻ A167			LM 
	CCMT_LS  ↻ A141	DCMT_LS  ↻ A148		TCMT_LS <small>NEW</small>  ↻ A159	VCMT_LS  ↻ A168			LS(M) 
	CCGT_LS  ↻ A141	DCGT_LS  ↻ A148			VCGT_LS  ↻ A168			LS(G) 
	CCGT_LS-P  ↻ A141	DCGT_LS-P  ↻ A149			VCGT_LS-P  ↻ A168			LS-P 
	CCMH_SV  ↻ A141	DCMT_SV  ↻ A149			VCMT_SV  ↻ A168			SV 
	CCMT_SW  ↻ A141							SW 



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SINIFLANDIRMA


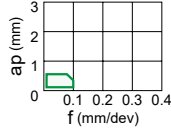


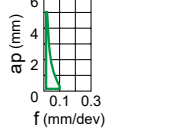

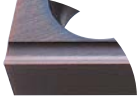
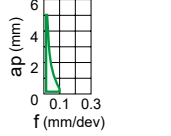


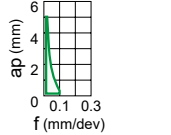
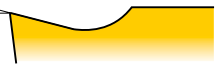

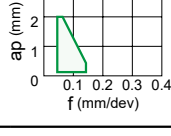


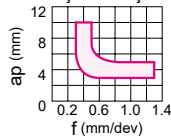


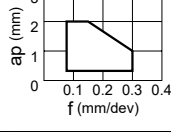


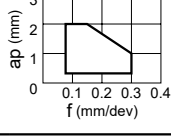

7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR


































Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Hafif Kesme	G	R/L-SS	Otomatik tornada hafif kesme işlemi için talaş kırıcı Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  Dış Yan 14° CCGT09T302R-SS
		MP	Karbon , alaşımli ve yumuşak çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düz zeminli kesme kenarı nedeniyle iyi aşınma direnci ve kırılma direnci dengesi Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  0.1 mm Köşe 18° 0.1 mm Dış Yan 18° CCMT09T308-MP
Orta Kesme	M	MM	Paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düz zeminli kesme kenarı sayesinde aşınma direnci ve kırılma direncinin iyi dengesi. Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Paslanmaz Çelik  0.1 mm Köşe 18° 0.1 mm Dış Yan 18° CCMT09T308-MM
		MK	Dökme demirlerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Genel kullanım için keskinlik ve yüksek kenar dayanıklılığı arasında optimum denge	Dökme Demir  Dış Yan 18° 0.1 mm CCMT09T308-MK
		MS	Kesilmesi zor malzemelerin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Isıya dirençli alaşımlar, titanyum alaşımları ve kobalt krom alaşımlar için idealdir. Geniş talaş cebi, kesme direncinin artışı kontrol eder ve büyük kesme derinliklerinde bile titreşimi ve talaş sıkışmasını azaltır.	Kesmesi Zor Malzemeler  0.1 mm Köşe 18° 0.1 mm Dış Yan 18° CCMT09T308-MS
		Standart	Karbon , alaşımli , yumuşak , paslanmaz çeliklerin ve dökme demirin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Düz zemin ve geniş dalma açısı kombinasyonu sayesinde kenar dayanıklılığı ve keskinliği dengesi gerçekleşir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  0.1 mm Köşe 18° 0.1 mm Dış Yan 18° CCMT09T308 Dış Yan 0.2 mm 15° RCMX1204M0
		MV	Karbon , alaşımli , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Pozitif bir kesici uç ve geniş dalma açısı keskin kesme kenarı performansı sağlar. Çift kırıcı ve dalma yüzündeki yuvarlak şekil geniş aralıkta talaş boşaltma sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  0.18 mm Köşe 20° 12° Dış Yan 20° 0.18 mm 12° CCMH060204-MV
		MW	Karbon , alaşımli , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için silici kesici uç Kesici uç ilerleme oranını ikiye kadar katlamayı sağlar. Geniş talaş cebi talaş sıkışmasını önler.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  0.2 mm Köşe 18° 7° Dış Yan 18° 0.2 mm 7° CCMT09T308-MW

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CCGT_R/L-SS  ↻ A142	DCGT_R/L-SS  ↻ A149						R/L-SS 
	CCMT_MP  ↻ A142	DCMT_MP  ↻ A149	SCMT_MP  ↻ A155	TCMT_MP  ↻ A159	VCMT_MP  ↻ A168			MP 
	CCMT_MM  ↻ A142	DCMT_MM  ↻ A149	SCMT_MM  ↻ A155	TCMT_MM  ↻ A159	VCMT_MM  ↻ A168			MM 
	CCMT_MK  ↻ A143	DCMT_MK  ↻ A150	SCMT_MK  ↻ A156	TCMT_MK  ↻ A159	VCMT_MK  ↻ A169			MK 
	CCMT_MS  ↻ A143	DCMT_MS  ↻ A150	<small>NEW</small> SCMT_MS  ↻ A156	<small>NEW</small> TCMT_MS  ↻ A159	VCMT_MS  ↻ A169			MS 
	CCMT  ↻ A143	DCMT  ↻ A150	SCMT  ↻ A156	TCMT  ↻ A160	VCMT  ↻ A169	WCMT  ↻ A173	RCMT  ↻ A154	Standart 
							RCMX  ↻ A154	
	CCMH_MV  ↻ A143	DCMT_MV  ↻ A150			VCMT_MV  ↻ A169			MV 
	CCMT_MW  ↻ A143							MW 

SINIFLANDIRMA

7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler		Çapraz Kesit Geometrisi	
Orta Kesme	E	R/L-SR 	Otomatik tornalarda orta kesme işlemleri için Önde geniş talaş kırıcı. Düşük dirençli talaş kontrolü için tasarlanmış kesici uç.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Dış Yan 30° 	CCET09T3V3R-SR
	G	R/L-SN 	Otomatik tornalarda orta kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Dış Yan 20° 	CCGT09T3V3R-SN
	E	R/L-SN 	Otomatik tornalarda orta kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü. E sınıfı tolerans ile hassas işleme için uygundur.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Dış Yan 20° 	CCET09T3V3R-SN
	E	R/LW-SN 	Otomatik tornalarda orta kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranlarında mükemmel talaş kontrolü. Silici iyi finiş yüzey sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Dış Yan 20° 	CCET09T3V3RW-SN
	G	SMG 	Otomatik tornalarda orta kesme 3D kalıplanmış talaş kırıcı iyi talaş kontrolü sağlar. G sınıfı kesici uç, yüksek hassasiyetli işlemeye izin verir, keskin kesme faaliyeti sunar. Kopyalama ve geri tornalama için uygun kırıcı geometrisi.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	Köşe 14° Dış Yan 9° 	CCGT09T304M-SMG
Ağır Kesme	M	RR 	Karbon ve alaşımli çeliklerin ağır kesme işlemleri Geniş kanallı talaş kırıcı büyük kesme derinliklerinde talaşların sıkışmasını önler. Küçük çukurlar küçük kesme derinliklerinde talaş kontrolünü iyileştirir.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik 	28° 0.3 mm 	RCMX2006M0-RR
Dökme Demir için	M	Üstü Düz 	Dökme demirin kaba kesilmesi Üstü düz. Yüksek kenar dayanıklılığı nedeniyle dengesiz işleme için çok etkilidir.	Dökme Demir 	0° 	CCMW09T308
	G	Üstü Düz 	Dökme demirin ağır kesme işlemleri için talaş kırıcı Üstü düz. Yüksek kenar dayanıklılığı sayesinde dengesiz kesme için çok etkilidir. G sınıfı kesici uç toleransı sayesinde yakın toleranslar gerektiren çalışma parçalarında kullanılabilir.	Dökme Demir 	0° 	CCGW09T300


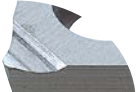
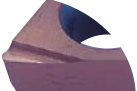
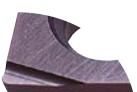

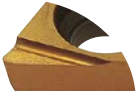

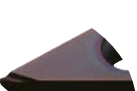

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CCET_R/L-SR  ↻ A143	DCET_R/L-SR  ↻ A150						R/L-SR 
	CCGT_R/L-SN  ↻ A144	DCGT_R/L-SN  ↻ A151						R/L-SN(G) 
	CCET_R/L-SN  ↻ A145	DCET_R/L-SN  ↻ A151						R/L-SN(E) 
	CCET_R/LW-SN  ↻ A145	DCET_R/LW-SN  ↻ A152						R/LW-SN 
	CCGT_SMG  ↻ A145	DCGT_SMG  ↻ A152						SMG 
							RCMX_RR  ↻ A154	RR 
	CCMW  ↻ A145	DCMW  ↻ A152	SCMW  ↻ A156	TCMW  ↻ A160	VCMW  ↻ A169			Üstü Düz (M) 
	CCGW  ↻ A145	DCGW  ↻ A152						Üstü Düz (G) 













A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

SINIFLANDIRMA

11° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Sınıflandırma Kesme	M	FV 	Karbon , alaşımlı , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin finiş kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Düşük kesme derinlikleri ve düşük ilerleme oranları için uygundur. Keskin kesme kenarı ve düşük dirençli tasarım mükemmel kesme performansı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 18° Köşe 8° Dış Yan CPMH090304-FV
		Standart 	Finiş kesme Önde küçük geniş talaş kırıcı Düşük ve orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Alüminyum Alaşım 25° Dış Yan CPGT090304
		R/L-FS 	Karbon , alaşımlı , paslanmaz çeliklerin, dökme demir ve alüminyum alaşımlarının finiş kesme işlemleri için talaş kırıcı Küçük geniş öncü talaş kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 15° Dış Yan TPGH090204R-FS
	G	R/L-F 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 15° Dış Yan CPMH090304R-F
		R/L-F 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 15° Dış Yan CPGT090304R-F
		R/L 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Düşük ve orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 10° Dış Yan TPGX090204R
	M	L 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Düşük ve orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 10° Dış Yan TPMX090204L
		SRF 	Finiş kesme Öndeki talaş kırıcı talaş akışını kontrol eder. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 15° Dış Yan VPET080201R-SRF
	M	SV 	Karbon , alaşımlı , yumuşak ve paslanmaz çeliklerin ve dökme demirin hafif kesme işlemleri için ilk tavsiye Geniş dalma açısı kolay kesme faaliyeti sağlar. Yarımada şeklindeki nokta, 1 mm'nin altındaki kesme derinliklerinde talaş kontrolü sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 18° Köşe 8° Dış Yan CPMH090304-SV


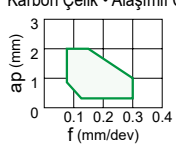

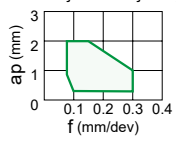

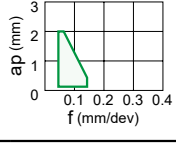

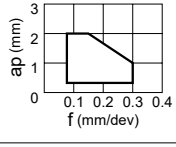

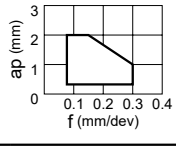
	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CPMH_FV  → A146			TPMH_FV  → A162				FV 
	CPGT  → A146							Standart 
				TPGH_R/L-FS  → A162		WPGT_R/L-FS  → A174		R/L-FS 
	CPMH_R/L-F  → A146							R/L-F(M) 
	CPGT_R/L-F  → A146							R/L-F(G) 
				TPGX_R/L  → A162				R/L 
				TPMX_L  → A163				L 
					VPET_R/L-SRF  → A171			SRF 
	CPMH_SV  → A146			TPMH_SV  → A163				SV 

A

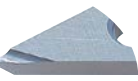
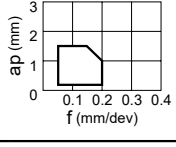
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

















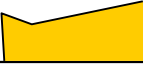





SINIFLANDIRMA










11° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Orta Kesme	M	Standart 	Karbon, alaşımlı ve paslanmaz çeliklerin orta kesme işlemleri için alternatif talaş kırıcı Standart, genel amaçlı talaş kırıcı.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik  10° Köşe 10° Dış Yan CPMX090304
		MV 	Karbon, alaşımlı, yumuşak ve paslanmaz çeliklerin ve dökme demirin orta kesme işlemleri için ilk tavsiyedir Pozitif bir kesici uç ve geniş dalma açısı keskin kesme kenarı performansı sağlar. Dalma yüzündeki çift kırıcı geniş talaş boşaltma aralığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik  20° Köşe 8° Dış Yan CPMH090304-MV
		SMG 	Otomatik tornalarda orta kesme 3D kalıplanmış talaş kırıcı iyi talaş kontrolü sağlar. G sınıfı kesici uç, yüksek hassasiyetli kesmeye izin vererek, keskin kesme faaliyeti sunar. Kopyalama ve geri tornalama için uygun kırıcı geometrisi.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik  11° Köşe 11° Dış Yan VPGT110301M-SMG
Dökme Demir için	M	Üstü Düz 	Dökme demiri kaba kesme Yüksek kenar dayanıklılığı sayesinde dengesiz kesmeler için çok etkilidir.	Dökme Demir  0° SPMW120308
		Üstü Düz 	Dökme demirin ağır kesme işlemleri için talaş kırıcı Yüksek kenar dayanıklılığı sayesinde dengesiz kesmeler için çok etkilidir. G sınıfı kesici uç toleransı sayesinde hassas toleransları gerektiren iş parçalarında kullanılabilir.	Dökme Demir  0° SPGX120308

15° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR


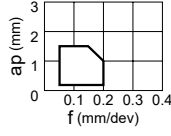
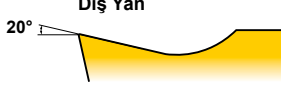
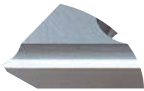
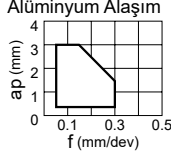

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Alüminyum Alaşımlar için	G	R/L 	Alüminyum alaşımları kesme için Önde talaş kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Alüminyum Alaşım  25° Dış Yan VDGX160302R

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
	CPMX  ↻ A146		SPMT  ↻ A157	TPMX  ↻ A163				Standart 
	CPMH_MV  ↻ A146			TPMH_MV  ↻ A163		WPMT_MV  ↻ A174		MV 
					VPGT_SMG  ↻ A171			SMG 
			SPMW  ↻ A157					Üstü Düz (M) 
			SPGX  ↻ A157	TPGX  ↻ A163				Üstü Düz (G) 


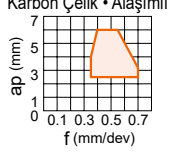


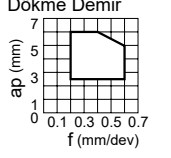


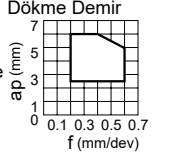

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
					VDGX_R/L  ↻ A170			R/L 













SINIFLANDIRMA

20° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
Alüminyum Alaşımlar İçin	G	R/L-F 	Alüminyum alaşımları kesme için Öncü talaş kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar.	Alüminyum Alaşım 	20° Dış Yan  DEGX150402R-F
		R/L 	Alüminyum alaşımları kesme için Paralel bir talaş kırıcı. Keskin kesme kenarı iyi finiş yüzey sunar. Orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Alüminyum Alaşım 	25° Dış Yan  DEGX150402R














DELİKSİZ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi	
Kaba Kesme	M	R/L-M1/2 	Karbon çelikleri ve alaşımlı çelikleri kaba kesme için Tek taraflı talaş kırıcı. Kopyalama için kullanılabilir. Talaş akışını kontrol etmek için açılı talaş kırıcı.	Karbon Çelik • Alaşımlı Çelik 	12° Dış Yan 0.2  KNUX160405
Dökme Demirler İçin	M	Üstü Düz 	Dökme demiri kaba kesme için Üstü düz. Yüksek kenar dayanıklılığı ve düz kesici uç sağlam sıkma sayesinde dengesiz kesmeler için çok etkilidir.	Dökme Demir 	0°  SNMN120408
	G	Üstü Düz 	Dökme demirin ağır kesme işlemleri için talaş kırıcı Üstü düz. Yüksek kenar dayanıklılığı ve kesici ucun kuvvetli bağlanması nedeniyle stabil olmayan işlemeler için idealdir. G sınıfı kesici uç toleransı sayesinde hassas toleransları gerektiren çalışma parçalarında kullanılabilir.	Dökme Demir 	0°  SNGN120408

	Paralel Kenar 80° 	Paralel Kenar 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 35° 	Kırık Üçgen 80° 	Yuvarlak 	Kırcı Adı ve Çapraz Kesiti
		DEGX_R/L-F  ↻ A153						R/L-F 
		DEGX_R/L  ↻ A153		TEGX_R/L  ↻ A161				R/L 

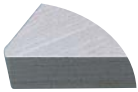
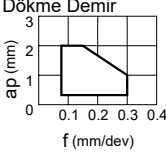

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI


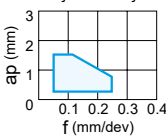


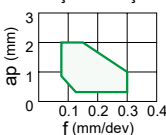







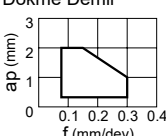


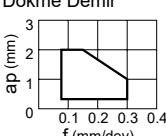

	Paralel Kenar 80° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel Kenar 55° 	Kırcı Adı ve Çapraz Kesiti
				KNUX_R/L-M1/2  ↻ A135	R/L-M1/2 
	CNMN  ↻ A136	SNMN  ↻ A137	TNMN  ↻ A138		Üstü Düz (M) 
		SNGN  ↻ A137	TNGN  ↻ A138		Üstü Düz (G) 




SINIFLANDIRMA



















7° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Dökme Demirler için	G	Üstü Düz 	Dökme demirin ağır kesme işlemleri için talaş kırıcı Üstü düz. Yüksek kenar mukavemeti ve kesici ucun kuvvetli bağlanabilmesi nedeniyle stabil olmayan işleme için en çok etkilidir. Dar toleranslı kesici uçlara ihtiyaç duyulan iş parçalarında kullanılabilir.	Dökme Demir  0°  TNGN160408

11° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Kırıcı Adı ve Resmi	Özellikler	Çapraz Kesit Geometrisi
Finiş Kesme	G	R/L 	Finiş kesme Paralel bir talaş kırıcı. Düşük ve orta ilerleme oranları için iyi talaş kontrolü.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  15°  SPGR090304R
Hafif ve Orta Kesme	M	Standart 	Karbon, alaşımli ve paslanmaz çeliklerin hafif ila orta kesme işlemleri için Standart, genel amaçlı talaş kırıcı.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  0°  0°  SPMR090308
		80 	Karbon, alaşımli ve paslanmaz çeliklerin hafif ila orta kesme işlemleri için Mükemmel talaş tahliyesi için büyük talaş cebi. Dalma yüzündeki çift kırıcı geniş talaş kırma aralığı sağlar.	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik  7°  7°  SPMR120308
Dökme Demirler için	M	Üstü Düz 	Dökme demirin kaba kesilmesi için Yüksek kenar dayanıklılığı ve kesici ucun sıkı bağlanması nedeniyle stabil olmayan işlemler için çok etkilidir.	Dökme Demir  0°  SPMN090308
Dökme Demirler için	G	Üstü Düz 	Dökme demirin ağır kesme işlemleri için talaş kırıcı Yüksek kenar dayanıklılığı ve kesici ucun sıkı bağlanması nedeniyle stabil olmayan işlemler için çok etkilidir. G sınıfı kesici uç toleransı sayesinde hassas tolerans gerektiren çalışma parçalarında kullanılabilir.	Dökme Demir  0°  SPGN090308

Üçgen 60° 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
TCGN  ↻ A179	Üstü Düz 

Kare 90° 	Üçgen 60° 	Yuvarlak 	Kırıcı Adı ve Çapraz Kesiti
SPGR_R  ↻ A177	TPGR_R/L  ↻ A180		R/L 
SPMR  ↻ A177	TPMR  ↻ A180		Standart 
SPMR-80  ↻ A177	TPMR-80  ↻ A180		80 
SPMN  ↻ A177	TPMN  ↻ A180		Üstü Düz (M) 
SPGN  ↻ A178	TPGN  ↻ A181		Üstü Düz (G) 

ÖZEL AMAÇLI KESİCİ UÇLAR

Uygulama	Tolerans	Takım Tutucu Tipi	Kesici Uçlar
Özel	G	TL Tipi	RTG  ↻ A176

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Yumuşak Çelik (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FY	VP25N	285–450	0.09–0.23	0.20–0.80
		●	F	2	FY	NX2525	270–385	0.09–0.23	0.20–0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270–385	0.09–0.23	0.20–0.70
		●	L	1	SY	VP25N	260–410	0.16–0.33	0.50–1.20
		●	L	2	SY	NX2525	245–350	0.16–0.33	0.50–1.20
		●	F	1	FY	MP3025	275–425	0.09–0.23	0.20–0.80
		●	F	2	FY	NX3035	260–370	0.09–0.23	0.20–0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270–385	0.09–0.23	0.20–0.70
		●	L	1	SY	MP3025	255–385	0.16–0.33	0.50–1.20
		●	L	2	SY	NX3035	240–340	0.16–0.33	0.50–1.20
		✚	F	1	FY	UE6020	285–465	0.09–0.23	0.20–0.80
		✚	L	1	SY	UE6020	260–425	0.16–0.33	0.50–1.20
Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210–300	0.08–0.25	0.10–1.00
		●	F	2	FH	AP25N	220–345	0.08–0.20	0.20–1.00
		●	F	3	FH	NX2525	210–300	0.08–0.20	0.20–1.00
		●	F	4	R/L-F	MP3025	215–330	0.05–0.15	0.10–0.50
		●	F	5	PK	NX2525	200–285	0.10–0.30	0.20–1.00
		●	L	1	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	2	LP	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	3	LP	MC6015	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	4	LP	UE6105	225–410	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	5	SH	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	6	SH	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	7	SH	UE6105	225–410	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	8	LP	MP3025	195–300	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	9	SH	AP25N	200–315	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	10	SH	NX2525	190–275	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	11	SA	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	12	SA	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	13	SA	UE6105	225–410	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	14	SA	NX2525	190–275	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	15	SW	MC6115	250–480	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	L	16	SW	MC6125	275–425	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	L	17	SW	UE6105	225–410	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	L	18	SW	MP3025	195–300	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	L	19	SW	NX2525	190–275	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	L	20	R/L-K	MP3025	195–300	0.08–0.20	0.30–1.20
		●	M	1	MP	MC6115	230–440	0.16–0.50	0.30–4.00
		●	M	2	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
		●	M	3	MP	MC6015	195–330	0.16–0.50	0.30–4.00
		●	M	4	MP	UE6105	205–375	0.16–0.50	0.30–4.00
		●	M	5	MP	MP3025	180–275	0.16–0.50	0.30–4.00
		●	M	6	MA	MC6115	230–440	0.20–0.50	0.30–4.00
●	M	7	MA	MC6125	250–390	0.20–0.50	0.30–4.00		
●	M	8	MA	UE6105	205–375	0.20–0.50	0.30–4.00		
●	M	9	MH	UE6105	205–375	0.20–0.55	1.00–4.00		
●	M	10	Std	MC6115	230–440	0.25–0.60	1.50–5.00		
●	M	11	Std	MC6125	250–390	0.25–0.60	1.50–5.00		

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)		
P	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	M	12	Std	UE6105	205–375	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	13	Std	MP3025	180–275	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	14	Std	NX2525	175–250	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	15	Std	UTi20T	90–130	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	16	MW	MC6115	230–440	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	17	MW	MC6125	250–390	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	18	MW	UE6105	205–375	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	19	R/L	MP3025	180–275	0.15–0.32	0.40–2.00
			●	R	1	RP	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	2	RP	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	3	RP	MC6015	185–310	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	4	RP	UE6105	190–355	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	5	GH	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	6	GH	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	7	GH	UE6105	190–355	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	H	1	HX	MC6025	165–265	0.50–1.26	3.00–11.00
			●	H	2	HX	UE6110	165–280	0.50–1.26	3.00–11.00
			●	H	3	HV	MC6025	135–220	0.70–1.30	4.00–12.00
			●	H	4	HV	UE6110	135–230	0.70–1.30	4.00–12.00
			●	H	5	HZ	MC6025	165–265	0.40–1.20	2.00–10.00
			●	H	6	HZ	UE6110	165–280	0.40–1.20	2.00–10.00
			●	H	7	HL	MC6025	165–265	0.40–1.00	1.50–8.00
			●	H	8	HL	UE6110	165–280	0.40–1.00	1.50–8.00
			●	H	9	HM	MC6025	165–265	0.50–1.10	2.00–10.00
			●	H	10	HM	UE6110	165–280	0.50–1.10	2.00–10.00
			●	F	1	FP	MP3025	215–330	0.08–0.25	0.10–1.00
			●	F	2	FH	MP3025	215–330	0.08–0.20	0.20–1.00
			●	F	3	FH	NX3035	200–285	0.08–0.20	0.20–1.00
			●	F	4	FH	UE6110	230–395	0.08–0.20	0.20–1.00
			●	L	1	LP	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	2	LP	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	3	LP	MC6015	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	4	SH	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	5	SH	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	6	SH	MC6015	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	7	SA	MC6115	250–480	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	8	SA	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	9	SA	MC6015	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00
			●	L	10	LP	UE6110	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00
●	L	11	SH	UE6110	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00			
●	L	12	SA	UE6110	210–360	0.10–0.40	0.30–2.00			
●	L	13	LP	MP3025	195–300	0.10–0.40	0.30–2.00			
●	L	14	SH	NX3035	185–260	0.10–0.40	0.30–2.00			
●	L	15	SA	NX3035	185–260	0.10–0.40	0.30–2.00			
●	L	16	SW	MC6115	250–480	0.10–0.50	0.30–2.50			
●	L	17	SW	MC6125	275–425	0.10–0.50	0.30–2.50			
●	L	18	SW	MC6015	210–360	0.10–0.50	0.30–2.50			
●	L	19	SW	UE6110	210–360	0.10–0.50	0.30–2.50			

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)		
P	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	L	20	SW	NX3035	185–260	0.10–0.50	0.30–2.50
			●	M	1	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
			●	M	2	MP	MC6115	230–440	0.16–0.50	0.30–4.00
			●	M	3	MP	MC6015	195–330	0.16–0.50	0.30–4.00
			●	M	4	MA	MC6125	250–390	0.20–0.50	0.30–4.00
			●	M	5	MA	MC6115	230–440	0.20–0.50	0.30–4.00
			●	M	6	MA	MC6015	195–330	0.20–0.50	0.30–4.00
			●	M	7	MH	MC6125	250–390	0.20–0.55	1.00–4.00
			●	M	8	MH	MC6115	230–440	0.20–0.55	1.00–4.00
			●	M	9	MH	MC6015	195–330	0.20–0.55	1.00–4.00
			●	M	10	Std	MC6125	250–390	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	11	Std	MC6115	230–440	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	12	Std	MC6015	195–330	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	13	MP	UE6110	195–330	0.16–0.50	0.30–4.00
			●	M	14	MA	UE6110	195–330	0.20–0.50	0.30–4.00
			●	M	15	MA	NX3035	170–240	0.20–0.50	0.30–4.00
			●	M	16	MH	UE6110	195–330	0.20–0.55	1.00–4.00
			●	M	17	Std	UE6110	195–330	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	18	Std	NX3035	170–240	0.25–0.60	1.50–5.00
			●	M	19	MW	MC6125	250–390	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	20	MW	MC6115	230–440	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	21	MW	MC6015	195–330	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	M	22	MW	UE6110	195–330	0.20–0.60	0.90–4.00
			●	R	1	RP	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	2	RP	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	3	RP	MC6015	185–310	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	4	RP	UE6110	185–310	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	5	GH	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	6	GH	MC6115	215–415	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	R	7	GH	UE6110	185–310	0.25–0.60	1.50–6.00
			●	H	1	HX	MC6025	165–265	0.50–1.26	3.00–11.00
			●	H	2	HV	MC6025	135–220	0.70–1.30	4.00–12.00
			●	H	3	HZ	MC6025	165–265	0.40–1.20	2.00–10.00
			●	H	4	HL	MC6025	165–265	0.40–1.00	1.50–8.00
			●	H	5	HM	MC6025	165–265	0.50–1.10	2.00–10.00
			●	H	6	HR	MC6025	135–220	0.70–1.30	3.00–12.00
			●	H	7	HZ	UE6110	165–280	0.40–1.20	2.00–10.00
			✚	F	1	FP	MC6025	230–375	0.08–0.25	0.10–1.00
			✚	F	2	FP	MC6015	230–395	0.08–0.25	0.10–1.00
			✚	F	3	FH	UE6110	230–395	0.08–0.20	0.20–1.00
✚	L	1	LP	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	2	LP	MC6025	210–345	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	3	LP	MC6035	185–260	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	4	SH	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	5	SH	MC6025	210–345	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	6	SA	MC6125	275–425	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	7	SA	MC6025	210–345	0.10–0.40	0.30–2.00			
✚	L	8	SA	UE6020	200–330	0.10–0.40	0.30–2.00			

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)		
P	Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	✚	M	1	MP	MC6125	250–390	0.16–0.50	0.30–4.00
			✚	M	2	MP	MC6025	195–315	0.16–0.50	0.30–4.00
			✚	M	3	MP	MC6035	170–240	0.16–0.50	0.30–4.00
			✚	M	4	MA	MC6125	250–390	0.20–0.50	0.30–4.00
			✚	M	5	MA	MC6025	195–315	0.20–0.50	0.30–4.00
			✚	M	6	MA	MC6035	170–240	0.20–0.50	0.30–4.00
			✚	M	7	MH	MC6125	250–390	0.20–0.55	1.00–4.00
			✚	M	8	MH	MC6025	195–315	0.20–0.55	1.00–4.00
			✚	M	9	MH	MC6035	170–240	0.20–0.55	1.00–4.00
			✚	M	10	Std	MC6125	250–390	0.25–0.60	1.50–5.00
			✚	M	11	Std	MC6025	195–315	0.25–0.60	1.50–5.00
			✚	M	12	Std	MC6035	170–240	0.25–0.60	1.50–5.00
			✚	M	13	MW	MC6125	250–390	0.20–0.60	0.90–4.00
			✚	M	14	MW	MC6025	195–315	0.20–0.60	0.90–4.00
			✚	R	1	RP	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			✚	R	2	RP	MC6025	185–295	0.25–0.60	1.50–6.00
			✚	R	3	RP	MC6035	160–225	0.25–0.60	1.50–6.00
			✚	R	4	GH	MC6125	235–370	0.25–0.60	1.50–6.00
			✚	H	1	HX	MC6035	140–200	0.50–1.26	3.00–11.00
			✚	H	2	HX	UH6400	140–195	0.50–1.26	3.00–11.00
			✚	H	3	HV	MC6035	115–165	0.70–1.30	4.00–12.00
			✚	H	4	HV	UH6400	115–160	0.70–1.30	4.00–12.00
			✚	H	5	HZ	MC6035	140–200	0.40–1.20	2.00–10.00
			✚	H	6	HZ	UH6400	140–195	0.40–1.20	2.00–10.00
			✚	H	7	HL	MC6035	140–200	0.40–1.00	1.50–8.00
			✚	H	8	HM	MC6035	140–200	0.50–1.10	2.00–10.00
			✚	H	9	HR	MC6035	115–165	0.70–1.30	3.00–12.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Ostenitik Paslanmaz Çelik (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180–285	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	95–185	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65–135	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7015	165–260	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165–260	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155–245	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	L	1	LM	MC7025	165–220	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	95–185	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	150–200	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7025	150–200	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	M	3	MA	MC7025	150–200	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	M	4	MS	US735	90–170	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	M	5	MA	US735	90–170	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	R	1	RM	MC7025	140–190	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	R	2	GH	US735	85–160	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HM	US735	75–140	0.50–1.10	2.00–10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	95–155	0.10–0.30	0.30–2.00
		✚	L	2	SH	US735	95–185	0.10–0.40	0.30–2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	90–145	0.15–0.45	0.70–5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	90–145	0.16–0.50	0.50–4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	90–145	0.20–0.50	0.30–4.00
		✚	M	4	MS	US735	90–170	0.16–0.50	0.50–4.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	80–135	0.16–0.50	0.50–4.00
		✚	M	6	MS	UP20M	100–150	0.16–0.50	0.50–4.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	80–115	0.16–0.50	0.50–4.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	80–135	0.20–0.50	0.30–4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	80–135	0.25–0.60	1.50–5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	85–135	0.25–0.55	1.50–6.00
		✚	R	2	GH	US735	85–160	0.25–0.60	1.50–6.00
✚	H	1	HL	US735	75–140	0.40–1.00	1.50–8.00		
✚	H	2	HM	US735	75–140	0.50–1.10	2.00–10.00		
Ostenitik Paslanmaz Çelik (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150–240	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	80–155	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	3	SH	NX2525	55–115	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7015	135–215	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7015	135–215	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	R	1	RM	MC7015	130–205	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	60–120	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HM	US735	60–120	0.50–1.10	2.00–10.00
		●	L	1	LM	MC7025	135–180	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	80–155	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	125–165	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7025	125–165	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	M	3	MA	MC7025	125–165	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	M	4	MS	US735	75–140	0.16–0.50	0.50–4.00

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Ostenitik Paslanmaz Çelik (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	M	5	MA	US735	75–140	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	R	1	RM	MC7025	115–155	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	R	2	GH	US735	70–135	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	60–120	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HM	US735	60–120	0.50–1.10	2.00–10.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	80–130	0.10–0.30	0.30–2.00
		⊕	L	2	SH	US735	80–155	0.10–0.40	0.30–2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	75–120	0.15–0.45	0.70–5.00
		⊕	M	2	GM	MP7035	75–120	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	3	MA	MP7035	75–120	0.20–0.50	0.30–4.00
		⊕	M	4	MS	US735	75–140	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	5	MS	VP15TF	65–110	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	6	MS	UP20M	80–125	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	7	MS	UTi20T	65–95	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	8	MA	VP15TF	65–110	0.20–0.50	0.30–4.00
		⊕	M	9	Std	VP15TF	65–110	0.25–0.60	1.50–5.00
		İki Fazlı Paslanmaz Çelik (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7015	120–190
●	L			2	SH	US735	65–125	0.10–0.40	0.30–2.00
●	L			3	SH	NX2525	40–90	0.10–0.40	0.30–2.00
●	M			1	MM	MC7015	110–175	0.15–0.45	0.70–5.00
●	M			2	GM	MC7015	110–175	0.16–0.50	0.50–4.00
●	R			1	RM	MC7015	105–165	0.25–0.55	1.50–6.00
●	H			1	HL	US735	50–95	0.40–1.00	1.50–8.00
●	H			2	HM	US735	50–95	0.50–1.10	2.00–10.00
●	L			1	LM	MC7025	110–145	0.10–0.30	0.30–2.00
●	L			2	SH	US735	65–125	0.10–0.40	0.30–2.00
●	M			1	MM	MC7025	100–135	0.15–0.45	0.70–5.00
●	M			2	GM	MC7025	100–135	0.16–0.50	0.50–4.00
●	M			3	MA	MC7025	100–135	0.20–0.50	0.30–4.00
●	M			4	MS	US735	60–115	0.16–0.50	0.50–4.00
●	M			5	MA	US735	60–115	0.20–0.50	0.30–4.00
●	R			1	RM	MC7025	95–125	0.25–0.55	1.50–6.00
●	R			2	GH	US735	55–105	0.25–0.60	1.50–6.00
●	H	1	HL	US735	50–95	0.40–1.00	1.50–8.00		
●	H	2	HM	US735	50–95	0.50–1.10	2.00–10.00		
⊕	L	1	LM	MP7035	65–105	0.10–0.30	0.30–2.00		
⊕	L	2	SH	US735	65–125	0.10–0.40	0.30–2.00		
⊕	M	1	MM	MP7035	60–95	0.15–0.45	0.70–5.00		
⊕	M	2	GM	MP7035	60–95	0.16–0.50	0.50–4.00		
⊕	M	3	MA	MP7035	60–95	0.20–0.50	0.30–4.00		
⊕	M	4	MS	US735	60–115	0.16–0.50	0.50–4.00		
⊕	M	5	MS	VP15TF	50–90	0.16–0.50	0.50–4.00		
⊕	M	6	MS	UP20M	65–100	0.16–0.50	0.50–4.00		
⊕	M	7	MS	UTi20T	50–75	0.16–0.50	0.50–4.00		

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
İki Fazlı Paslanmaz Çelik (X3CrNiCu1894)	≤280HB	✚	M	8	MA	VP15TF	50-90	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	50-90	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	55-90	0.25-0.55	1.50-6.00
		✚	R	2	GH	US735	55-105	0.25-0.60	1.50-6.00
		✚	H	1	HL	US735	50-95	0.40-1.00	1.50-8.00
		✚	H	2	HM	US735	50-95	0.50-1.10	2.00-10.00
Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180-285	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65-135	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7015	165-260	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165-260	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155-245	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	L	1	LM	MC7025	165-220	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	150-200	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7025	150-200	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MA	MC7025	150-200	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MA	US735	90-170	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	140-190	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	95-155	0.10-0.30	0.30-2.00
		✚	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	90-145	0.15-0.45	0.70-5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	90-145	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	90-145	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	M	4	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	80-135	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	6	MS	UP20M	100-150	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	80-115	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	80-135	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	80-135	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	85-135	0.25-0.55	1.50-6.00
		✚	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
✚	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00		
✚	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00		
Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150-240	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	NX2525	55-115	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7015	135-215	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7015	135-215	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	130-205	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	135–180	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	80–155	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	125–165	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	MA	MC7025	125–165	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	M	3	MA	US735	75–140	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	M	4	MS	US735	75–140	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	R	1	RM	MC7025	115–155	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	R	2	GH	US735	70–135	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	60–120	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HM	US735	60–120	0.50–1.10	2.00–10.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	80–130	0.10–0.30	0.30–2.00
		⊕	L	2	SH	US735	80–155	0.10–0.40	0.30–2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	75–120	0.15–0.45	0.70–5.00
		⊕	M	2	GM	MP7035	75–120	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	3	MA	MP7035	75–120	0.20–0.50	0.30–4.00
		⊕	M	4	MS	US735	75–140	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	5	MS	VP15TF	65–110	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	6	MS	UP20M	80–125	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	7	MS	UTi20T	65–95	0.16–0.50	0.50–4.00
		⊕	M	8	MA	VP15TF	65–110	0.20–0.50	0.30–4.00
		⊕	M	9	Std	VP15TF	65–110	0.25–0.60	1.50–5.00
		⊕	R	1	RM	MP7035	70–115	0.25–0.55	1.50–6.00
		⊕	R	2	GH	US735	70–135	0.25–0.60	1.50–6.00
		⊕	H	1	HL	US735	60–120	0.40–1.00	1.50–8.00
⊕	H	2	HM	US735	60–120	0.50–1.10	2.00–10.00		
Sertleştirilmiş Paslanmaz Çelik (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	L	1	LM	MC7015	95–130	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	LS(M)	MP9005	125–175	0.10–0.25	0.20–0.80
		●	L	3	SH	US735	55–100	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	4	SH	NX2525	35–75	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7015	90–120	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7015	90–120	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	M	3	MS	MP9005	115–160	0.15–0.30	0.50–3.00
		●	R	1	RM	MC7015	85–110	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	H	1	HL	US735	40–80	0.40–1.00	1.50–8.00
		●	H	2	HM	US735	40–80	0.50–1.10	2.00–10.00
		●	L	1	LM	MC7025	85–110	0.10–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	SH	US735	55–100	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	3	LS(M)	MP9015	120–165	0.10–0.25	0.20–0.80
		●	M	1	MM	MC7025	80–100	0.15–0.45	0.70–5.00
		●	M	2	GM	MC7025	80–100	0.16–0.50	0.50–4.00
		●	M	3	MA	MC7025	80–100	0.10–0.30	0.50–3.00
		●	M	4	MS	US735	50–95	0.15–0.30	0.50–3.00
		●	M	5	MA	US735	50–95	0.10–0.30	0.50–3.00
		●	M	6	MS	MP9015	110–150	0.15–0.30	0.50–3.00
		●	R	1	RM	MC7025	75–95	0.25–0.55	1.50–6.00
		●	R	2	GH	US735	45–90	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	R	3	RS	MP9015	100–140	0.20–0.35	1.00–4.00
		●	H	1	HL	US735	40–80	0.40–1.00	1.50–8.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

M

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Sertleştirilmiş Paslanmaz Çelik (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	H	2	HM	US735	40-80	0.50-1.10	2.00-10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	55-85	0.10-0.30	0.30-2.00
		✚	L	2	SH	US735	55-100	0.10-0.40	0.30-2.00
		✚	L	3	LS(M)	MP9025	80-95	0.10-0.25	0.20-0.80
		✚	M	1	MM	MP7035	50-80	0.15-0.45	0.70-5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	50-80	0.16-0.50	0.50-4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	50-80	0.10-0.30	0.50-3.00
		✚	M	4	MS	US735	50-95	0.15-0.30	0.50-3.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	45-75	0.15-0.30	0.50-3.00
		✚	M	6	MS	UP20M	55-85	0.15-0.30	0.50-3.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	45-65	0.15-0.30	0.50-3.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	45-75	0.10-0.30	0.50-3.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	45-75	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	M	10	MS	MP9025	75-90	0.15-0.30	0.50-3.00
		✚	R	1	RM	MP7035	45-75	0.25-0.55	1.50-6.00
		✚	R	2	GH	US735	45-90	0.25-0.60	1.50-6.00
		✚	R	3	RS	MP9025	70-85	0.20-0.35	1.00-4.00
		✚	H	1	HL	US735	40-80	0.40-1.00	1.50-8.00
✚	H	2	HM	US735	40-80	0.50-1.10	2.00-10.00		

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

M

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme
KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Çekme Mukavemeti	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)			
Gri Dökme Demir (GG30)	≤350MPa	●	L	1	LK	MC5005	230–365	0.10–0.40	0.30–2.00		
		●	L	2	MA	MC5005	210–335	0.20–0.50	0.30–4.00		
		●	M	1	MK	MC5005	210–335	0.20–0.55	1.00–4.00		
		●	M	2	GK	MC5005	210–335	0.25–0.60	1.50–5.00		
		●	M	3	Std	NX2525	155–210	0.25–0.60	1.50–5.00		
		●	M	4	MW	MC5005	210–335	0.20–0.60	0.90–4.00		
		●	R	1	RK	MC5005	195–315	0.25–0.60	1.50–6.00		
		●	R	2	Flat	MC5005	195–315	0.20–0.60	2.50–6.00		
		●	R	3	Flat	HTi10	95–140	0.20–0.60	2.50–6.00		
		●	H	1	Flat	MC5005	195–315	0.20–0.60	2.50–6.00		
		●	L	1	LK	MC5015	205–335	0.10–0.40	0.30–2.00		
		●	L	2	MA	MC5015	190–305	0.20–0.50	0.30–4.00		
		●	L	3	SW	MC5015	205–335	0.10–0.50	0.30–2.50		
		●	M	1	MK	MC5015	190–305	0.20–0.55	1.00–4.00		
		●	M	2	GK	MC5015	190–305	0.25–0.60	1.50–5.00		
		●	M	3	Std	HTi10	105–150	0.25–0.60	1.50–5.00		
		●	M	4	MW	MC5015	190–305	0.20–0.60	0.90–4.00		
		●	R	1	RK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–6.00		
		●	R	2	Flat	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00		
		●	H	1	Flat	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00		
		⊕	L	1	LK	MC5015	205–335	0.10–0.40	0.30–2.00		
		⊕	L	2	MA	MC5015	190–305	0.20–0.50	0.30–4.00		
		⊕	M	1	MK	MC5015	190–305	0.20–0.55	1.00–4.00		
		⊕	M	2	GK	MC5015	190–305	0.25–0.60	1.50–5.00		
		⊕	M	3	Std	UTi20T	85–120	0.25–0.60	1.50–5.00		
		⊕	R	1	RK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–6.00		
		⊕	R	2	Flat	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00		
		⊕	R	3	Flat	UTi20T	80–110	0.20–0.60	2.50–6.00		
		⊕	H	1	Flat	MC5015	180–285	0.20–0.60	2.50–6.00		
		Duktil Dökme Demir (GGG40)	≤450MPa	●	L	1	LK	MC5005	215–350	0.10–0.40	0.30–2.00
				●	L	2	MA	MC5005	195–315	0.20–0.50	0.30–4.00
				●	M	1	MK	MC5005	195–315	0.20–0.55	1.00–4.00
●	M			2	GK	MC5005	195–315	0.25–0.60	1.50–5.00		
●	M			3	Std	NX2525	145–195	0.25–0.60	1.50–5.00		
●	R			1	RK	MC5005	185–300	0.25–0.60	1.50–6.00		
●	R			2	Flat	MC5005	185–300	0.20–0.60	2.50–6.00		
●	R			3	Flat	HTi10	90–135	0.20–0.60	2.50–6.00		
●	H			1	Flat	MC5005	185–300	0.20–0.60	2.50–6.00		
●	L			1	LK	MC5015	195–315	0.10–0.40	0.30–2.00		
●	L			2	MA	MC5015	180–285	0.20–0.50	0.30–4.00		
●	L			3	SW	MC5015	195–315	0.10–0.50	0.30–2.50		
●	M			1	MK	MC5015	180–285	0.20–0.55	1.00–4.00		
●	M			2	GK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–5.00		
●	M			3	Std	HTi10	95–140	0.25–0.60	1.50–5.00		
●	R			1	RK	MC5015	170–275	0.25–0.60	1.50–6.00		
●	R			2	Flat	MC5015	170–275	0.20–0.60	2.50–6.00		
●	H			1	Flat	MC5015	170–275	0.20–0.60	2.50–6.00		
⊕	L			1	LK	MC5015	195–315	0.10–0.40	0.30–2.00		

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

K

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Çekme Mukavemeti	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Duktil Dökme Demir (GGG40)	≤450MPa	✚	L	2	MA	MC5015	180–285	0.20–0.50	0.30–4.00
		✚	M	1	MK	MC5015	180–285	0.20–0.55	1.00–4.00
		✚	M	2	GK	MC5015	180–285	0.25–0.60	1.50–5.00
		✚	M	3	Std	UTi20T	80–110	0.25–0.60	1.50–5.00
		✚	R	1	RK	MC5015	170–275	0.25–0.60	1.50–6.00
		✚	R	2	Flat	MC5015	170–275	0.20–0.60	2.50–6.00
		✚	R	3	Flat	UTi20T	75–105	0.20–0.60	2.50–6.00
Duktil Dökme Demir (GGG70)	≤800MPa	●	L	1	LK	MC5005	195–310	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	2	MA	MC5005	175–280	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	M	1	MK	MC5005	175–280	0.20–0.55	1.00–4.00
		●	M	2	GK	MC5005	175–280	0.25–0.60	1.50–5.00
		●	M	3	Std	NX2525	130–175	0.25–0.60	1.50–5.00
		●	R	1	RK	MC5005	165–270	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	R	2	Flat	MC5005	165–270	0.20–0.60	2.50–6.00
		●	R	3	Flat	HTi10	80–120	0.20–0.60	2.50–6.00
		●	H	1	Flat	MC5005	165–270	0.20–0.60	2.50–6.00
		●	L	1	LK	MC5015	175–285	0.10–0.40	0.30–2.00
		●	L	2	MA	MC5015	160–255	0.20–0.50	0.30–4.00
		●	L	3	SW	MC5015	175–285	0.10–0.50	0.30–2.50
		●	M	1	MK	MC5015	160–255	0.20–0.55	1.00–4.00
		●	M	2	GK	MC5015	160–255	0.25–0.60	1.50–5.00
		●	M	3	Std	HTi10	85–125	0.25–0.60	1.50–5.00
		●	R	1	RK	MC5015	150–245	0.25–0.60	1.50–6.00
		●	R	2	Flat	MC5015	150–245	0.20–0.60	2.50–6.00
		●	H	1	Flat	MC5015	150–245	0.20–0.60	2.50–6.00
		✚	L	1	LK	MC5015	175–285	0.10–0.40	0.30–2.00
		✚	L	2	MA	MC5015	160–255	0.20–0.50	0.30–4.00
		✚	M	1	MK	MC5015	160–255	0.20–0.55	1.00–4.00
		✚	M	2	GK	MC5015	160–255	0.25–0.60	1.50–5.00
		✚	M	3	Std	UTi20T	70–100	0.25–0.60	1.50–5.00
		✚	R	1	RK	MC5015	150–245	0.25–0.60	1.50–6.00
		✚	R	2	Flat	MC5015	150–245	0.20–0.60	2.50–6.00
		✚	R	3	Flat	UTi20T	65–95	0.20–0.60	2.50–6.00
		✚	H	1	Flat	MC5015	150–245	0.20–0.60	2.50–6.00

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

K

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme
KESME ALANI : F : Finit Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)			
Titanyum Alaşım (Ti-6Al-4V)	-	●	F	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		●	F	2	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00		
		●	L	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		●	L	2	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50		
		●	M	1	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
		●	M	2	MS	RT9010	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
		●	R	1	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00		
		●	R	2	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00		
		●	F	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		●	F	2	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00		
		●	L	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		●	L	2	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50		
		●	L	3	MJ(G)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50		
		●	M	1	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
		●	M	2	MS	RT9010	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
		●	R	1	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00		
		●	R	2	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00		
		⊕	F	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		⊕	F	2	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00		
		⊕	L	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
		⊕	L	2	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50		
		⊕	L	3	MJ(G)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50		
		⊕	M	1	MS	MT9015	40-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
		⊕	R	1	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00		
		⊕	R	2	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00		
		Isıya Dirençli Alaşım (Inconel718)	-	●	F	1	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
				●	F	2	FJ	VP10RT	30-60	0.07-0.20	0.10-1.00
				●	L	1	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
●	L			2	MJ(M)	MP9005	30-110	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	L			3	MJ(M)	VP05RT	30-65	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	L			4	MJ(M)	US905	55-110	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	L			5	MJ(G)	VP10RT	25-55	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	M			1	MS	MP9005	30-100	0.15-0.30	0.50-3.00		
●	M			2	MS	VP05RT	30-60	0.15-0.30	0.50-3.00		
●	M			3	MS	US905	50-100	0.15-0.30	0.50-3.00		
●	R			1	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00		
●	R			2	GJ	VP10RT	20-45	0.16-0.35	1.00-3.00		
●	R			3	GJ	US905	45-95	0.16-0.35	1.00-3.00		
●	F			1	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
●	F			2	FJ	VP10RT	30-60	0.07-0.20	0.10-1.00		
●	L			1	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80		
●	L			2	MJ(M)	MP9015	25-80	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	L			3	MJ(M)	VP10RT	25-55	0.07-0.25	0.40-1.50		
●	M			1	MS	MP9015	25-80	0.15-0.30	0.50-3.00		
●	M			2	MA	MP9015	25-80	0.10-0.30	0.50-3.00		
●	M			3	MS	VP10RT	25-50	0.15-0.30	0.50-3.00		
●	R			1	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00		
●	R			2	GJ	VP10RT	20-45	0.16-0.35	1.00-3.00		

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Isıya Dirençli Alaşım (Inconel718)	—	✚	F	1	LS(M)	MP9025	20–30	0.10–0.25	0.20–0.80
		✚	F	2	FJ	VP15TF	20–40	0.07–0.20	0.10–1.00
		✚	L	1	LS(M)	MP9025	20–30	0.10–0.25	0.20–0.80
		✚	L	2	MJ(G)	VP15TF	20–35	0.07–0.25	0.40–1.50
		✚	M	1	MS	MP9025	20–30	0.15–0.30	0.50–3.00
		✚	M	2	MA	MP9025	20–30	0.10–0.30	0.50–3.00
		✚	M	3	MS	VP15TF	20–35	0.15–0.30	0.50–3.00
		✚	R	1	RS	MP9025	15–25	0.20–0.35	1.00–4.00
✚	R	2	GJ	VP15TF	15–30	0.16–0.35	1.00–3.00		

A
S
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme
KESME ALANI : F : Finit Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)			
Yumuşak Çelik (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225–320	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	2	FV	NX2525	225–320	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	3	R/L-F	MP3025	230–355	0.05–0.12	0.10–0.50		
		●	L	1	LP	NX2525	225–320	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	2	Std	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	L	3	MV	MP3025	190–295	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	L	4	Std	MP3025	190–295	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	M	1	MP	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	F	1	FP	MC6015	250–425	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	2	FP	UE6110	250–425	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	3	FP	MP3025	230–355	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	4	FV	MP3025	230–355	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	F	5	FV	NX3035	220–310	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	L	1	LP	MC6015	250–425	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	2	LP	UE6110	250–425	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	3	LP	MP3025	230–355	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	4	Std	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	L	5	SW	MC6015	250–425	0.06–0.24	0.20–1.50		
		●	L	6	SW	MP3025	230–355	0.06–0.24	0.20–1.50		
		●	M	1	MP	MC6015	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	M	2	MP	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	M	3	MP	MP3025	190–295	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	M	4	MW	MC6015	210–355	0.10–0.35	0.80–2.50		
		●	F	1	FP	MC6025	250–405	0.04–0.20	0.20–0.90		
		●	L	1	LP	MC6025	250–405	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	2	SV	MC6025	250–405	0.06–0.25	0.20–1.00		
		●	L	3	SW	MC6025	250–405	0.06–0.24	0.20–1.50		
		●	M	1	MP	MC6025	210–340	0.08–0.30	0.30–2.00		
		●	M	2	MW	MC6025	210–340	0.10–0.35	0.80–2.50		
		Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
				●	F	2	FV	NX2525	165–240	0.04–0.20	0.20–0.90
				●	F	3	R/L-F	MP3025	170–260	0.05–0.12	0.10–0.50
●	L			1	LP	NX2525	165–240	0.06–0.25	0.20–1.00		
●	L			2	Std	UE6110	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00		
●	L			3	MV	MP3025	140–220	0.08–0.30	0.30–2.00		
●	L			4	Std	MP3025	140–220	0.08–0.30	0.30–2.00		
●	L			5	SV	MP3025	170–260	0.06–0.25	0.20–1.00		
●	L			6	SW	MP3025	170–260	0.06–0.24	0.20–1.50		
●	M			1	MP	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00		
●	M			2	MW	MP3025	140–220	0.10–0.35	0.80–2.50		
●	F			1	FP	MC6015	185–315	0.04–0.20	0.20–0.90		
●	F			2	FP	UE6110	185–315	0.04–0.20	0.20–0.90		
●	F			3	FP	MP3025	170–260	0.04–0.20	0.20–0.90		
●	F			4	FV	MP3025	170–260	0.04–0.20	0.20–0.90		
●	F			5	FV	NX3035	160–230	0.04–0.20	0.20–0.90		
●	L			1	LP	MC6015	185–315	0.06–0.25	0.20–1.00		

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

P

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	L	2	LP	UE6110	185–315	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	3	LP	MP3025	170–260	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	4	Std	UE6110	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	5	SW	MC6015	185–315	0.06–0.24	0.20–1.50
		●	L	6	SW	MP3025	170–260	0.06–0.24	0.20–1.50
		●	M	1	MP	MC6015	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	MP	UE6110	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	MP	MP3025	140–220	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	4	MW	MC6015	155–260	0.10–0.35	0.80–2.50
		✚	F	1	FP	MC6025	185–300	0.04–0.20	0.20–0.90
		✚	L	1	LP	MC6025	185–300	0.06–0.25	0.20–1.00
		✚	L	2	SV	MC6025	185–300	0.06–0.25	0.20–1.00
		✚	L	3	SW	MC6025	185–300	0.06–0.24	0.20–1.50
		✚	M	1	MP	MC6025	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	M	2	MW	MC6025	155–250	0.10–0.35	0.80–2.50
Karbon Çelik • Alaşım Çelik (40CrNiMoA)	280 350HB	●	M	1	MP	NX2525	95–140	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MP	MC6015	110–185	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	MP	UE6110	110–185	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	MP	MP3025	100–155	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	M	1	MP	MC6025	110–175	0.08–0.30	0.30–2.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

P

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme
KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırılcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Ostenitik Paslanmaz Çelik (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	F	1	FM	VP15TF	75–125	0.04–0.20	0.20–0.90
		⊕	F	2	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	85–135	0.06–0.25	0.20–1.00
		⊕	L	2	LM	VP15TF	75–125	0.06–0.25	0.20–1.00
		⊕	L	3	Std	US735	70–135	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	70–115	0.08–0.30	0.30–2.00
⊕	M	2	MM	VP15TF	60–105	0.08–0.30	0.30–2.00		
Ostenitik Paslanmaz Çelik (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60–105	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	60–105	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	F	1	FM	VP15TF	60–105	0.04–0.20	0.20–0.90
		⊕	F	2	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	70–115	0.06–0.25	0.20–1.00
		⊕	L	2	LM	VP15TF	60–105	0.06–0.25	0.20–1.00
		⊕	L	3	Std	US735	60–110	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	60–95	0.08–0.30	0.30–2.00
⊕	M	2	MM	VP15TF	50–90	0.08–0.30	0.30–2.00		
İki Fazlı Paslanmaz Çelik (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	F	1	FM	VP15TF	50–85	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	45–90	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	95–130	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	45–90	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	80–105	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	50–85	0.04–0.20	0.20–0.90
		●	F	2	Std	US735	45–90	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	95–130	0.06–0.25	0.20–1.00
		●	L	2	Std	US735	45–90	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	80–105	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	F	1	FM	VP15TF	50–85	0.04–0.20	0.20–0.90
		⊕	F	2	Std	US735	45–90	0.08–0.30	0.30–2.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	55–90	0.06–0.25	0.20–1.00
		⊕	L	2	LM	VP15TF	50–85	0.06–0.25	0.20–1.00

M

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Kesici : Std : Standart Düz : Düz Üst

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
İki Fazlı Paslanmaz Çelik (X3CrNiCu1894)	≤280HB	✚	L	3	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	45-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	2	MM	VP15TF	40-70	0.08-0.30	0.30-2.00
Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	L	1	LM	MP7035	85-135	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	2	LM	VP15TF	75-125	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	3	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	70-115	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	M	2	MM	VP15TF	60-105	0.08-0.30	0.30-2.00		
Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	F	2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	L	1	LM	MP7035	70-115	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	2	LM	VP15TF	60-105	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	3	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	60-95	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	M	2	MM	VP15TF	50-90	0.08-0.30	0.30-2.00		
Sertleştirilmiş Paslanmaz Çelik (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	F	1	FM	VP15TF	40-70	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	FS	MP9005	110-150	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	3	Std	US735	40-75	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	75-95	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	L	2	LS(G)	MP9015	105-140	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	3	LS(M)	MP9015	105-140	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	L	4	Std	US735	40-75	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	60-80	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	2	MS	MP9015	85-120	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	3	RCMT-Std	MP9015	85-120	0.25-0.45	1.50-3.00
		●	F	1	FM	VP15TF	40-70	0.04-0.20	0.20-0.90

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finit Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
M Sertleştirilmiş Paslanmaz Çelik (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	F	2	FS	MP9015	105–140	0.04–0.12	0.20–1.40
		●	F	3	Std	US735	40–75	0.08–0.25	0.30–2.00
		●	L	1	LM	MC7025	75–95	0.06–0.20	0.20–1.00
		●	L	2	LS(G)	MP9015	105–140	0.04–0.15	0.30–3.00
		●	L	3	LS(M)	MP9015	105–140	0.06–0.20	0.20–1.00
		●	L	4	Std	US735	40–75	0.08–0.25	0.30–2.00
		●	M	1	MM	MC7025	60–80	0.08–0.25	0.30–2.00
		●	M	2	MS	MP9015	85–120	0.08–0.25	0.30–2.00
		●	M	3	RCMT-Std	MP9015	85–120	0.25–0.45	1.50–3.00
		⊕	F	1	FM	VP15TF	40–70	0.04–0.20	0.20–0.90
		⊕	F	2	Std	US735	40–75	0.08–0.25	0.30–2.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	45–75	0.06–0.20	0.20–1.00
		⊕	L	2	LS(M)	MP9025	70–85	0.06–0.20	0.20–1.00
		⊕	L	3	LM	VP15TF	40–70	0.06–0.20	0.20–1.00
		⊕	L	4	Std	US735	40–75	0.08–0.25	0.30–2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	40–60	0.08–0.25	0.30–2.00
		⊕	M	2	MS	MP9025	60–70	0.08–0.25	0.30–2.00
		⊕	M	3	MM	VP15TF	35–60	0.08–0.25	0.30–2.00
		⊕	M	4	RCMT-Std	MP9025	60–70	0.25–0.45	1.50–3.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Çekme Mukavemeti	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Gri Dökme Demir (GG30)	≤350MPa	●	F	1	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	L	1	MK	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	M	1	Flat	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
Duktil Dökme Demir (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	MK	MC5005	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5005	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	MK	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	MK	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	L	1	MK	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	M	1	Flat	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
Duktil Dökme Demir (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	MK	MC5005	140–225	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5005	140–225	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	140–225	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	MK	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	1	MK	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	MK	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	L	1	MK	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	M	1	Flat	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

K

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme
KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)		
N	Alüminyum Alaşım (A6061, A7075)	Si<%5	●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			⊕	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
	Alüminyum Alaşım (AC4B)	%5≤Si≤%10	●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			⊕	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
	Alüminyum Alaşım (ADC12, A390)	Si>%10	●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00
			⊕	F	1	AZ	HTi10	300–700	0.10–0.40	0.20–3.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Titanyum Alaşım (Ti-6Al-4V)	-	●	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	2	RCMT-Std	MT9005	35-65	0.25-0.45	1.50-3.00
		●	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	2	RCMT-Std	MT9005	35-65	0.25-0.45	1.50-3.00
		✚	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		✚	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		✚	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		✚	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		✚	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
		✚	M	2	RCMT-Std	MT9015	30-60	0.25-0.45	1.50-3.00
Isıya Dirençli Alaşım (Inconel718)	-	●	F	1	FS	MP9005	25-95	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9005	25-95	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9005	25-95	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MP9005	20-80	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	2	RCMT-Std	MP9005	20-80	0.25-0.45	1.50-3.00
		●	F	1	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9015	20-75	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	M	2	RCMT-Std	MP9015	20-60	0.25-0.45	1.50-3.00
		✚	F	1	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		✚	L	1	LS(M)	MP9025	15-25	0.06-0.20	0.20-1.00
		✚	M	1	MS	MP9025	15-20	0.08-0.25	0.30-2.00
		✚	M	2	RCMT-Std	MP9025	15-20	0.25-0.45	1.50-3.00

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finit Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

11° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Yumuşak Çelik (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225–320	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	R-Std	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	R-Std	NX2525	185–270	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	225–320	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	R-Std	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	R-Std	MP3025	190–295	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	3	R-Std	NX3035	180–255	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	R-Std	UE6110	210–355	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	R-Std	MP3025	190–295	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	R-Std	NX3035	180–255	0.08–0.30	0.30–2.00
		⚙	F	1	R-R/L	UTi20T	115–165	0.05–0.12	0.20–0.60
		⚙	L	1	N-Flat	UP20M	105–160	0.08–0.30	0.30–2.00
		⚙	M	1	N-Flat	UP20M	105–160	0.08–0.30	0.30–2.00
		Karbon Çelik • Alaşımli Çelik (Ck45, 42CrMo4)	180 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165–240
●	L			1	R-Std	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
●	M			1	R-Std	NX2525	140–200	0.08–0.30	0.30–2.00
●	F			1	R-R/L	NX2525	165–240	0.05–0.12	0.20–0.60
●	L			1	R-Std	UE6110	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
●	L			2	R-Std	MP3025	140–220	0.08–0.30	0.30–2.00
●	L			3	R-Std	NX3035	135–190	0.08–0.30	0.30–2.00
●	M			1	R-Std	UE6110	155–260	0.08–0.30	0.30–2.00
●	M			2	R-Std	MP3025	140–220	0.08–0.30	0.30–2.00
●	M			3	R-Std	NX3035	135–190	0.08–0.30	0.30–2.00
⚙	F			1	R-R/L	UTi20T	85–120	0.05–0.12	0.20–0.60
⚙	L			1	N-Flat	UP20M	80–120	0.08–0.30	0.30–2.00
⚙	M			1	N-Flat	UP20M	80–120	0.08–0.30	0.30–2.00

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

11° POZİTİF KESİCİ UÇ TÜRÜ

Kesici : Std : Standart Düz : Üstü Düz

Çalışma Malzemesi	Çekme Mukavemeti	Kesme Mod	Öncelik	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	
Gri Dökme Demir (GG30)	≤350MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	145–200	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	120–165	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	120–165	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5005	165–265	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	120–165	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	120–165	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	145–200	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	100–140	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	125–200	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5015	150–240	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	125–200	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	80–115	0.05–0.12	0.20–0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	115–160	0.08–0.30	0.30–2.00
✚	M	1	N-Flat	VP15TF	115–160	0.08–0.30	0.30–2.00		
Duktil Dökme Demir (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	140–190	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5005	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	115–155	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	115–155	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5005	155–250	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	115–155	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	115–155	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	140–190	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	95–135	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	120–190	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5015	140–230	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	120–190	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	75–105	0.05–0.12	0.20–0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	110–150	0.08–0.30	0.30–2.00
✚	M	1	N-Flat	VP15TF	110–150	0.08–0.30	0.30–2.00		
Duktil Dökme Demir (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125–170	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5005	140–225	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	105–140	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	105–140	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5005	140–225	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	105–140	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	105–140	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	125–170	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	85–120	0.05–0.12	0.20–0.60
		●	L	1	N-Flat	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	105–170	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	1	N-Flat	MC5015	125–205	0.08–0.30	0.30–2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	105–170	0.08–0.30	0.30–2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	65–95	0.05–0.12	0.20–0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	95–135	0.08–0.30	0.30–2.00
✚	M	1	N-Flat	VP15TF	95–135	0.08–0.30	0.30–2.00		

KESME KOŞULLARI : ● : Düz Stabil Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

KESME ALANI : F : Finiş Kesme L : Hafif Kesme M : Orta Kesme R : Kaba Kesme H : Ağır Kesme

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



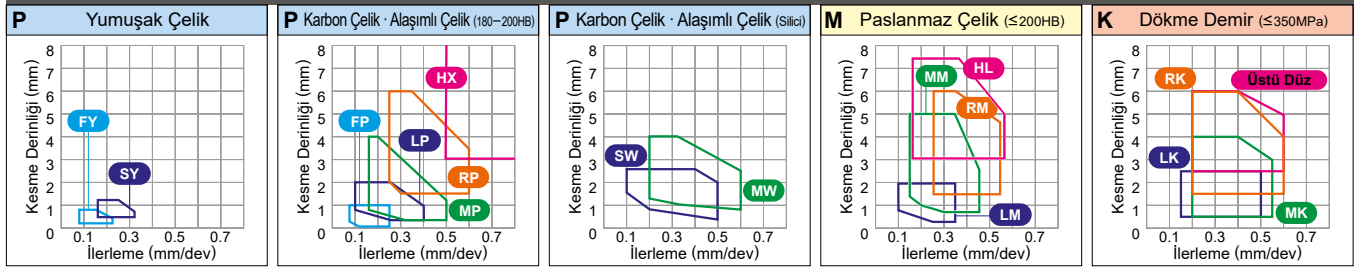
CN TİPİ DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

CNMM 25 09 24- HR

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	Kaplama													Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası															
	Çelik	Paslanmaz Çelik	Dökme Demir	Demir İçermeyen Metal	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	UE6105	UE6110	UE620	NEW MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735					US905	MC5005	MC5015	NEW MH515	MP9005	NEW MP9015	NEW MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)																																			
	HR	CNMM250924-HR	2.4																																		
Ağır kaba Kesme	HR	CNMM250924-HR	2.4																																		
		HV	CNMM190616-HV	1.6	✚	● ● ●																															
Ağır kaba Kesme	HV	CNMM190624-HV	2.4	✚	● ● ●	● ● ●																															
		CNMM250924-HV	2.4	✚	● ● ●																																
		HZ	CNMM120408-HZ	0.8	●	● ●																															
Ağır kaba Kesme	HZ	CNMM120412-HZ	1.2	●	● ●																																
		CNMM120416-HZ	1.6	●	●																																
		CNMM160612-HZ	1.2	●																																	
		CNMM160616-HZ	1.6	✚																																	
		CNMM190612-HZ	1.2	✚	●																																
		CNMM190616-HZ	1.6	✚	● ● ●																																
		CNMM190624-HZ	2.4			□																															
Ağır kaba Kesme	HM	CNMM160612-HM	1.2	●	● ● ●	●																															
		CNMM160616-HM	1.6	●	● ● ●	● ● ●	●																														
		CNMM190612-HM	1.2	●	● ● ●	● ● ●																															
		CNMM190616-HM	1.6	□	● ● ●	● ● ●																															
		CNMM190624-HM	2.4	□	● ● ●	● ● ●																															
		CNMM250924-HM	2.4	□	● ● ●	● ● ●																															
Üstü Düz	Üstü Düz	CNMA120404	0.4																										● ●								
		CNMA120408	0.8																										● ●	✚		●					
		CNMA120412	1.2																										● ●	✚		●					
		CNMA120416	1.6																										● ●								
		CNMA160612	1.2																										● ●								
		CNMA160616	1.6																										● ●								
		CNMA190612	1.2																										● ●								
		CNMA190616	1.6																										● ●								
		CNMA190624	2.4																										● ●								

● = NEW

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

□ : Stokda bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

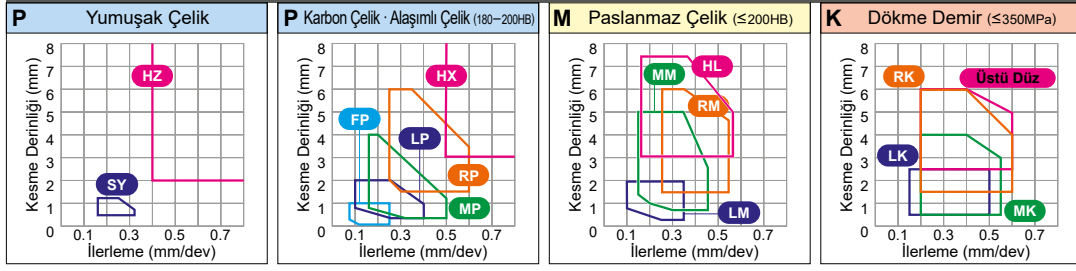
90° SN TİPİ DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

SNMM 25 07 24- HXD

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

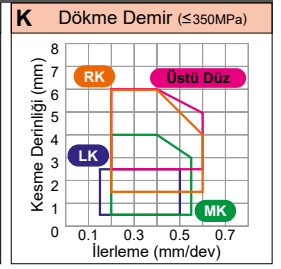
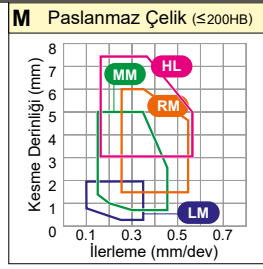
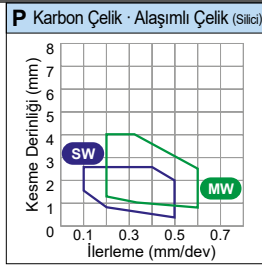
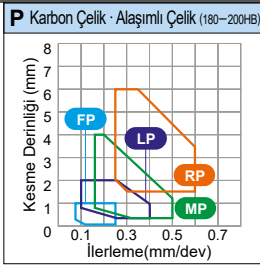
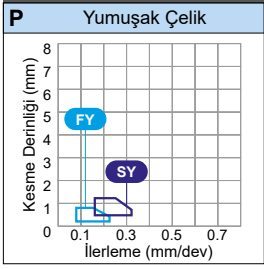
Çalışma Malzemesi	P Çelik	M Paslanmaz Çelik	K Dökme Demir	N Demir İçermeyen Metal	S Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kesme Koşulları (Rehberi)												Geçerli Takım Sayfası														
						UE6105	UE6110	UE620	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035		US735	US905	MC5005	MC5015	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama												Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	-														
			UE6105	UE6110	UE620	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005		MC5015	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N
HXD	SNMM250724-HXD	2.4																-														
Üstü Düz	SNMA090304	0.4																C012 -015 E016 E037														
Üstü Düz	SNGA090304	0.4																C012 -015 E016 E037														

● = NEW







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

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	Kesme Koşulları		Kaplama													Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																			
	P Çelik	M Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	UE6020	NEW MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015		NEW MH515	MP9005	NEW MP9015	NEW MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP2025	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015		
FP  Finiş Kesme	TNMG160402-FP	0.2					●																															
	TNMG160404-FP	0.4					●																					●										
	TNMG160408-FP	0.8					●																					●										
	TNMG160412-FP	1.2					●																					●										
FH  Finiş Kesme	TNMG110304-FH	0.4																																				
	TNMG160402-FH	0.2	●																																			
	TNMG160404-FH	0.4	●																									●										
	TNMG160408-FH	0.8	●																									●										
FS  Finiş Kesme	TNMG160404-FS	0.4																										●										
	TNMG160408-FS	0.8																										●										
FY  Finiş Kesme	TNMG160404-FY	0.4																																				
	TNMG160408-FY	0.8																																				
R/L-FS  Finiş Kesme	TNGG160402R-FS	0.2																																				
	TNGG160402L-FS	0.2																																				
	TNGG160404R-FS	0.4																																				
	TNGG160404L-FS	0.4																																				
	NEW TNGG160408R-FS	0.8																																				
	NEW TNGG160408L-FS	0.8																																				
R/L-F  Finiş Kesme	TNGG160402R-F	0.2																																				
	TNGG160402L-F	0.2																																				
	TNGG160404R-F	0.4																																				
	TNGG160404L-F	0.4																																				
	TNGG160408R-F	0.8																																				
	TNGG160408L-F	0.8																																				

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



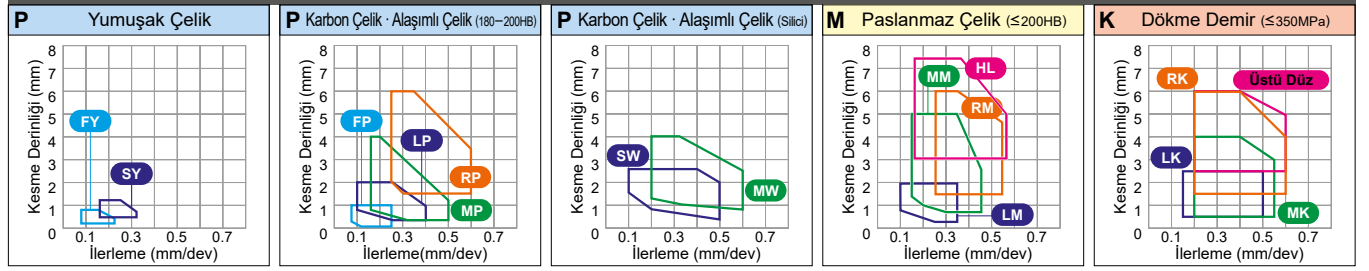
TN TIPI DELİKLİ
KESİCİ UÇLAR

TNMG 16 04 04- LP

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kaplama												Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																							
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	UE6020	MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005		MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9015					
	LP	TNMG160404-LP	0.4	●★	●●	●●	●●	●●																																	
		TNMG160408-LP	0.8	●●	●●	●●	●●	●●																						●									C016		
		TNMG160412-LP	1.2	●★	●●	●●	●●	●●																					●											-018	
		TNMG220408-LP	0.8	★	★	●●	●●	●●	●●																				★										E016		
		TNMG220412-LP	1.2	★	★	●●	●●	●●																															E037		
	LM	TNMG160404-LM	0.4								●●	●●																											C016		
		TNMG160408-LM	0.8								★●	●●																												-018	
		TNMG160412-LM	1.2								★	★	★																											E016	
	LK	TNMG160404-LK	0.4													●●																							C016		
		TNMG160408-LK	0.8													●●																									-018
		TNMG160412-LK	1.2													★●																								E016	
	LS	TNMG160402-LS	0.2																	●●																				C016	
		TNMG160404-LS	0.4																	●●																				-018	
		TNMG160408-LS	0.8																	●●																				E016	
	SH	TNMG160404-SH	0.4	●●	★	★	★	★							●													●●	★											C016	
		TNMG160408-SH	0.8	★●	★	★	★	★							●													●●	★												-018
		TNMG220408-SH	0.8	●★	★	★									★																									E016	
	SA	TNMG160404-SA	0.4	●●	★	★	★	★																				★●												C016	
		TNMG160408-SA	0.8	●●	★	★	★	★																				★●													-018
		TNMG160412-SA	1.2	●●	★	●																						★												E016	
		TNMG220408-SA	0.8	★●	●★																																			E037	
		TNMG220412-SA	1.2	●																																					
	* SW	TNMX160404-SW	0.4	●★			●																					●●	●												C017
		TNMX160408-SW	0.8	●●			●																						●●	★											-018

* Lütfen SW kesicisini (silecek kesici ucu) kullanmadan sayfa A028'e bakınız.

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



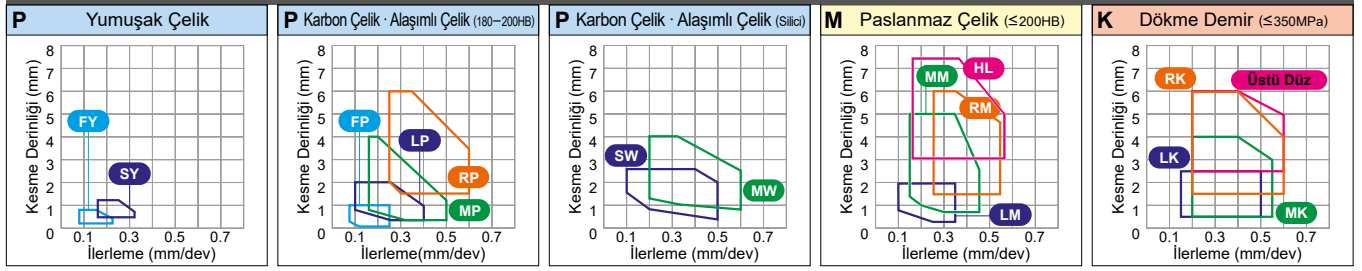
TN TIPI DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

TNMG 16 04 04- GM





Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme







Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama																		Geçerli Takım Sayfası	
		UE6105 UE6110 UE6020 NEW MC6115 MC6015 MC6025 MC6035 UH6400 MS6015 MC7015 MC7025 MP7035 US735 US905						MC5005 MC5015 NEW MH515 MP9005 NEW MP9025			VP05RT VP10RT VP15TF UP20M NX2525 NX3035			Sermet MP3025 AP25N VP25N		Karbür UT120T HT110 RT9010 MT9015					
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)																			Geçerli Takım Sayfası
GM  Orta Kesme	TNMG160404-GM	0.4																			
	TNMG160408-GM	0.8																			
	TNMG160412-GM	1.2																			
	TNMG220408-GM	0.8																			
	TNMG220412-GM	1.2																			
MA  Orta Kesme	TNMG160404-MA	0.4																			C016 -018 E016 E037
	TNMG160408-MA	0.8																			
	TNMG160412-MA	1.2																			
	TNMG220408-MA	0.8																			
	TNMG220412-MA	1.2																			
	TNMG220416-MA	1.6																			
	TNMG270608-MA	0.8																			
	TNMG270612-MA	1.2																			
MH  Orta Kesme	TNMG160404-MH	0.4																			C016 -018 E016 E037
	TNMG160408-MH	0.8																			
	TNMG160412-MH	1.2																			
	TNMG220408-MH	0.8																			
	TNMG220412-MH	1.2																			
Standart  Orta Kesme	TNMG110304	0.4																			C016 -018 E016 E037
	TNMG110308	0.8																			
	TNMG160304	0.4																			
	TNMG160308	0.8																			
	TNMG160404	0.4																			
	TNMG160408	0.8																			
	TNMG160412	1.2																			
	TNMG160416	1.6																			
	TNMG220404	0.4																			
	TNMG220408	0.8																			
	TNMG220412	1.2																			
	TNMG220416	1.6																			
	TNMG270608	0.8																			
	TNMG270612	1.2																			
	TNMG270616	1.6																			
TNMG330924	2.4																				

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

□ : Stokda bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

● = NEW

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✳ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik																																				
	M	Paslanmaz Çelik																																				
K	Dökme Demir																																					
	N	Demir İçermeyen Metal																																				
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																																				
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplımalı															Sermet	Kaplımalı Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																	
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6115 NEW	MC6125	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515 NEW		MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9015	
* MW 	TNMX160408-MW	0.8	★ ●														● ●																					C016
	TNMX160412-MW	1.2	● ●															● ●																				C016
R/L-ES 	TNMG160404R-ES	0.4																																			C016	
	TNMG160404L-ES	0.4																																			-018	
	TNMG160408R-ES	0.8																																			E016	
	TNMG160408L-ES	0.8																																			E037	
	TNMG220408R-ES	0.8																																				
TNMG220408L-ES	0.8																																					
R/L-2G 	TNMG160404R-2G	0.4																										★								C016		
	TNMG160404L-2G	0.4																										★								-018		
	TNMG160408R-2G	0.8																										★								E016		
	TNMG160408L-2G	0.8																										★								E037		
R/L 	TNGG110302R	0.2																																				
	TNGG110302L	0.2																											★ ★									
	TNGG110304R	0.4																										★ ★										
	TNGG110304L	0.4																										★ ★										
	TNGG110308R	0.8																										★										
	TNGG110308L	0.8																										★ ★										
	TNGG160304R	0.4																										★ ★			★							
	TNGG160304L	0.4																										★ ★										
	TNGG160402R	0.2																										★ ★ ●			★ ★							
	TNGG160402L	0.2																										● ★ ★										
	TNGG160404R	0.4																										● ● ●				● ●						
	TNGG160404L	0.4																										● ● ★					● ●					
	TNGG160408R	0.8																										● ★ ★					★ ●					
	TNGG160408L	0.8																										★ ★ ★					★ ★					
	TNGG220404R	0.4																										★ ★				●						
TNGG220404L	0.4																										★ ★				★							
TNGG220408R	0.8																										★ ★				★							
TNGG220408L	0.8																										★ ★				★							
RP 	TNMG160408-RP	0.8	★ ●	● ● ● ● ● ●																																	C016	
	TNMG160412-RP	1.2	★ ★	● ● ● ● ● ●																																		-018
	TNMG220408-RP	0.8	★ ★	● ● ● ● ● ●																																		E016
	TNMG220412-RP	1.2	★ ★	● ● ● ● ● ●																																		E037
	TNMG220416-RP	1.6	★ ★	● ● ● ● ● ●																																		
	TNMG270612-RP	1.2	★ ★	★ ★ ★ ★ ★																																		
TNMG270616-RP	1.6	★ ★	★ ★ ★ ★ ★																																			
RM 	TNMG160408-RM	0.8																																				C016
	TNMG160412-RM	1.2																																				-018
	TNMG220408-RM	0.8																																				E016
	TNMG220412-RM	1.2																																				E037
	TNMG220416-RM	1.6																																				

* Lütfen MW kırıcısını (silicili kesici ucu) kullanmadan önce sayfa A028'e bakınız.

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A042

KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

A123

A
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

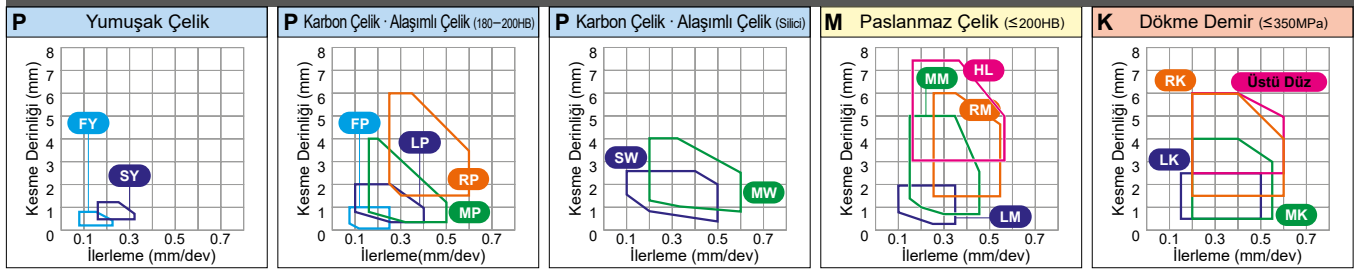
TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

60° TN TIPI DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

TNMG 16 04 08- RK

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																						
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	UE620	MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005		MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015							
RK	Tnmg160408-RK	0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●														●●																										
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●															●●																									
		1.6	●●●●●●●●●●●●●●●●															●●																									
		0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●															●●																									
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●															●●																									
RS	Tnmg160408-RS	0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●																																								
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●																																								
		0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●																																								
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●																																								
GH	Tnmg160408-GH	0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●	★●	★★								●																														
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●	★●	★★								●																														
		0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●	★★	★★								●																														
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●	★★●	★★								●																														
		1.6	●●●●●●●●●●●●●●●●	★★●	★★								●																														
HL	Tnmm160408-HL	0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●										★																														
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●											★																													
		0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●											●																													
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●											●																													
HZ	Tnmm160408-HZ	0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●	★									★★																														
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●											★★																													
		0.8	●●●●●●●●●●●●●●●●	★										★★																													
		1.2	●●●●●●●●●●●●●●●●	★										★★																													

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



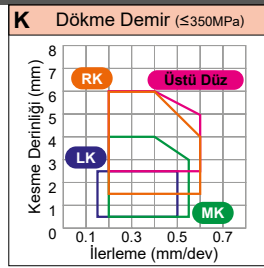
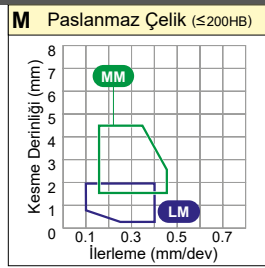
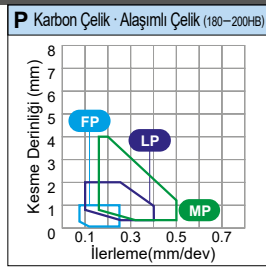
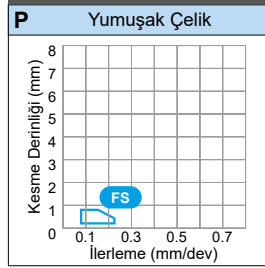
35° VN TİPİ DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VNMG 16 04 02- FP

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	Kesme Koşulları (Rehberi)														Geçerli Takım Sayfası																													
	Çelik	Paslanmaz Çelik	Dökme Demir	Demir İçermeyen Metal	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	UE6105	UE6110	UE6020	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905		MC5005	MC5015	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9015										
FP Finiş Kesme	VNMG160402-FP	0.2																																															
	VNMG160404-FP	0.4																																															
	VNMG160408-FP	0.8																																															
	VNMG160412-FP	1.2																																															
FH Finiş Kesme	VNMG160402-FH	0.2																																															
	VNMG160404-FH	0.4																																															
	VNMG160408-FH	0.8																																															
FS Finiş Kesme	VNMG160404-FS	0.4																																															
	VNMG160408-FS	0.8																																															
FJ Finiş Kesme	VNGG1604V5-FJ	0.05																																															
	VNGG160401-FJ	0.1																																															
	VNGG160402-FJ	0.2																																															
R/L-F Finiş Kesme	VNGG160402R-F	0.2																																															
	VNGG160402L-F	0.2																																															
	VNGG160404R-F	0.4																																															
	VNGG160404L-F	0.4																																															
LP Hafif Kesme	VNMG160404-LP	0.4																																															
	VNMG160408-LP	0.8																																															
LM Hafif Kesme	VNMG160404-LM	0.4																																															
	VNMG160408-LM	0.8																																															

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



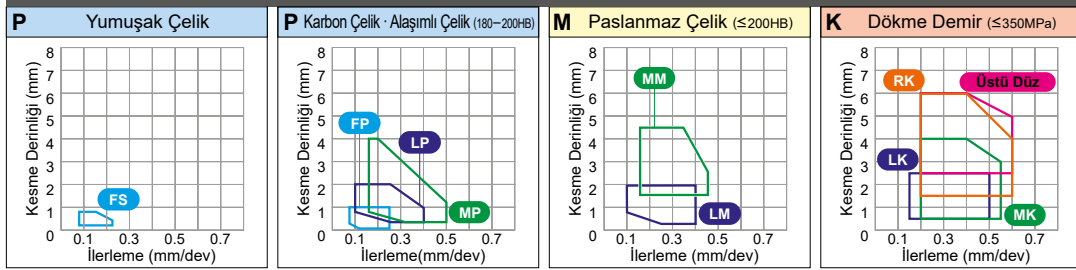
35° VN TİPİ DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VNMG 16 04 04- MS

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

A

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kesme Koşulları (Rehberi)															Geçerli Takım Sayfası																					
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	UE6020	MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005		MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015			
* MS	VNMG160404-MS	0.4																																					★
	VNMG160408-MS	0.8																																					●
Orta Kesme	MS	VNMG160404-MS	0.4	●																																			
	MS	VNMG160408-MS	0.8	★																																		●	
Orta Kesme	GK	VNMG160404-GK	0.4															●●																					
		VNMG160408-GK	0.8																●●																				
		VNMG160412-GK	1.2																	●●																			
Orta Kesme	GM	VNMG160404-GM	0.4																																				
		VNMG160408-GM	0.8																																				
Orta Kesme	MA	VNMG160404-MA	0.4	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●			
		VNMG160408-MA	0.8	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		
Orta Kesme	MH	VNMG160404-MH	0.4	★●	★★																																		
		VNMG160408-MH	0.8	●★	●●●●●★																																		
Orta Kesme	Standart	VNMG160404	0.4	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●			
		VNMG160408	0.8	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		
		VNMG160412	1.2	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	

*Yeni tasarlanmış kırıcılar : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

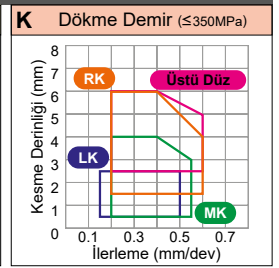
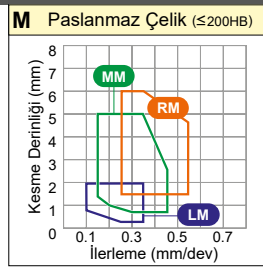
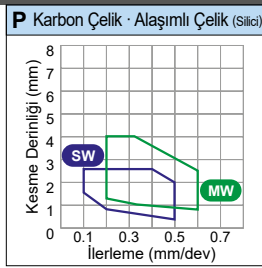
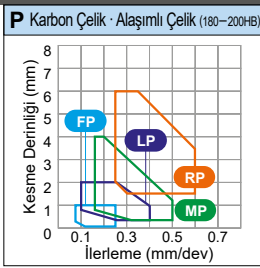
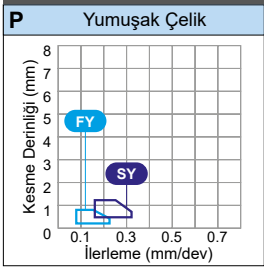


WN TIPI DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

WNMG 08 04 02- FP

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI Finiş Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●●●●●●●●●●																																					
	M	Paslanmaz Çelik		●●●●●●●●●●																																				
Şekil	K	Dökme Demir			●●●●●●●●●●																																			
	N	Demir İçermeyen Metal				●●●●●●●●●●																																		
	S	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım					●●●●●●●●●●																																	
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																			
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515 NEW	MP9005		MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015				
FP	WNMG080402-FP	0.2																																						
	WNMG080404-FP	0.4																																						
	WNMG080408-FP	0.8																																						
	WNMG080412-FP	1.2																																						
FH	WNMG080404-FH	0.4	★																																					
	WNMG080408-FH	0.8	★																																					
FS	WNMG080404-FS	0.4																																						
	WNMG080408-FS	0.8																																						
FY	WNMG080404-FY	0.4																																						
	WNMG080408-FY	0.8	★																																					
LP	WNMG060404-LP	0.4	★ ★																																					
	WNMG060408-LP	0.8	● ★																																					
	WNMG06T304-LP	0.4	★ ★																																					
	WNMG06T308-LP	0.8	★ ★																																					
	WNMG080404-LP	0.4	● ●	● ●																																				
	WNMG080408-LP	0.8	★ ●	● ●																																				
LM	WNMG060404-LM	0.4																																						
	WNMG060408-LM	0.8																																						
Hafif Kesme	WNMG080404-LM	0.4																																						
	WNMG080408-LM	0.8																																						

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



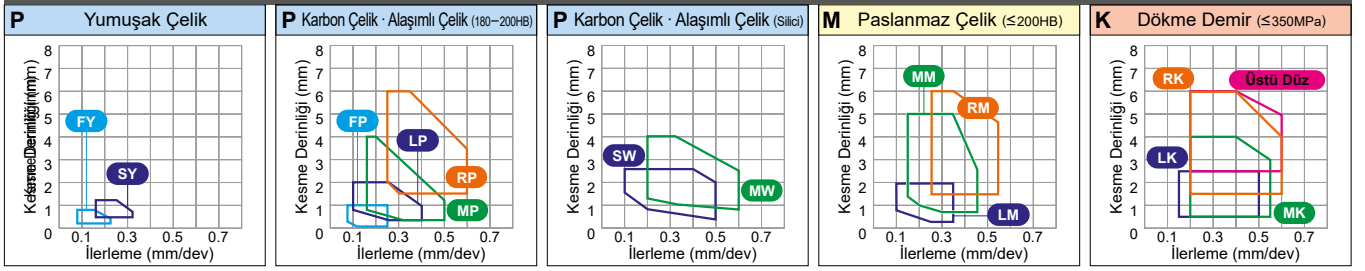
WN TİPİ DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

WNG 06 04 04- MP

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finis Kesme..... Hafif Kesme..... Orta Kesme..... Kaba Kesme..... Ağır Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme









Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım; Titanıyum Alaşım	Kaplama																	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																
		UE6105	UE6110	UE6020	NEW MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	NEW MH515	NEW MP9005	NEW MP9015	NEW MP9025		VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015			
MP	WNG060404-MP	0.4	●●																																			
	WNG060408-MP	0.8	●●																																			
	WNG060412-MP	1.2	●★																																			
	WNG06T304-MP	0.4	★●																																			
	WNG06T308-MP	0.8	★●																																			
	WNG06T312-MP	1.2	★★																																			
	WNG080404-MP	0.4	★●	●●●●																																		
	WNG080408-MP	0.8	●●	●●●●																																		
	WNG080412-MP	1.2	●●	●●●●																																		
Orta Kesme	WNG080416-MP	1.6	●★	●●●●																																		
MM	WNG060408-MM	0.8							●●●																													
	WNG060412-MM	1.2							●●●																													
	WNG080408-MM	0.8							●●●																													
	WNG080412-MM	1.2							●●●																													
Orta Kesme																																						
MK	WNG080404-MK	0.4													●●																							
	WNG080408-MK	0.8													●●																							
	WNG080412-MK	1.2													●●																							
	WNG080416-MK	1.6													★●																							
Orta Kesme																																						
* MS	WNG080404-MS	0.4																●●●																	●			
	WNG080408-MS	0.8																●●●																	●			
	WNG080412-MS	1.2																●●●																	★			
Orta Kesme																																						
MS	WNG060404-MS	0.4	★							●																												
	WNG060408-MS	0.8	★							●																												
	WNG06T304-MS	0.4	●							●																												
	WNG06T308-MS	0.8	★							●																												
	WNG080404-MS	0.4	●							●																												
	WNG080408-MS	0.8	●							●●													●●●●													●		
Orta Kesme	WNG080412-MS	1.2	★						●●													●●																

*Yeni tasarlanmış kırıcılar : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
□ : Stokta bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik																															
	M	Paslanmaz Çelik																															
Şekil	K	Dökme Demir																															
	N	Demir İçermeyen Metal																															
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																															
RE (mm)	Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası													
	UE6105	UE6110	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW		VP08RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT110	RT9010	MT9015
GK  Orta Kesme	WNMG060404-GK	0.4												★	★																		
	WNMG060408-GK	0.8												★	★																		
	WNMG080404-GK	0.4													●	●																	
	WNMG080408-GK	0.8													●	●	★																
	WNMG080412-GK	1.2													●	●	★																
GM  Orta Kesme	WNMG060404-GM	0.4						●	●	●																							
	WNMG060408-GM	0.8						★	●	●																							
	WNMG080404-GM	0.4						★	●	●																							
	WNMG080408-GM	0.8						●	●	●																							
	WNMG080412-GM	1.2						★	●	●																							
MA  Orta Kesme	WNMG06T304-MA	0.4	★	●										●																			
	WNMG06T308-MA	0.8	★	●										●																			
	WNMG06T312-MA	1.2	★	★										★																			
	WNMG060404-MA	0.4	●	●			●	●						●																			
	WNMG060408-MA	0.8	●	●			●	●					●	★	●							●											
	WNMG060412-MA	1.2	★	★			●	●					★	●	●							★											
	WNMG080404-MA	0.4	★	●	●	●	●	●					●	★	●							●					●						
	WNMG080408-MA	0.8	●	●	●	●	●	●					●	●	●							●					★						
	WNMG080412-MA	1.2	●	●	●	●	●	●					●	●	●							★					★						
	WNMG080416-MA	1.6	●	●	●	●	●	●																									
MH  Orta Kesme	WNMG080404-MH	0.4	★	●	★	●																											
	WNMG080408-MH	0.8	●	●	●	●	●	★																									
	WNMG080412-MH	1.2	●	●	●	●	●	★																									
Standart  Orta Kesme	WNMG080404	0.4	★	●	●	●	●																	●		★							
	WNMG080408	0.8	●	●	●	●	●	●														●		●		★		●					
	WNMG080412	1.2	●	●	●	●	●	●														★						★					
* MW  Orta Kesme (Silicili)	WNMG060408-MW	0.8	★	●			●	●						●	●																		
	WNMG060412-MW	1.2	★	●			●	●						★	●																		
	WNMG080408-MW	0.8	●	●	●	●	●							●	●																		
	WNMG080412-MW	1.2	●	●	●	●	●							●	●																		
RP  Kaba Kesme	WNMG080408-RP	0.8	●	●	●	●	●	●																									
	WNMG080412-RP	1.2	●	●	●	●	●	●																									
RM  Kaba Kesme	WNMG060408-RM	0.8						●	★	★																							
	WNMG060412-RM	1.2						★	★	★																							
	WNMG080408-RM	0.8						●	●	●																							
	WNMG080412-RM	1.2						●	●	●																							

* Lütfen MW kırıncısını (silicili kesici ucu) kullanmadan önce sayfa A028'e bakınız.

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A042
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

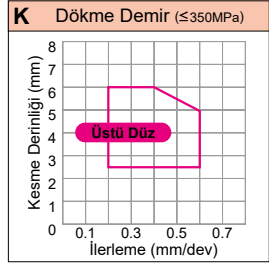
80° CN TİPİ DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

CNMN 12 04 08

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Ağır Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKSİZ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	● ●																																
	M	Paslanmaz Çelik	● ●																																
Şekil	K	Dökme Demir	● ●																																
	N	Demir İçermeyen Metal	● ●																																
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	● ●																																
Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama																			Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası											
	UE6105	UE6110	UE620	MC6115 NEW	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9015	
Üstü Düz	CNMN120408	0.8													★ ●	★ ●																			
	CNMN120412	1.2													★ ●	★ ●																			
	CNMN120416	1.6													★ ●	★ ●																			

● = NEW

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

□ : Stokda bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



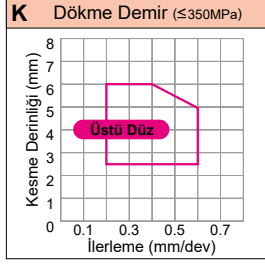
TN TİPİ DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

TNMN 16 03 08

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Ağır Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kesme Koşulları (Rehberi)																																				
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	UE620	MC6115	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9015				
Üstü Düz	TNMN160308	0.8																																					
	TNMN160408	0.8																★	●									★											
Üstü Düz	TNMN160412	1.2																★	●																				
	TNMN160416	1.6																★	★																				
Üstü Düz	TNMN220408	0.8																																					
	TNMN220412	1.2																																					
Üstü Düz	TNGN110304	0.4																																					
	TNGN110308	0.8																																					
Üstü Düz	TNGN160404	0.4																																					
	TNGN160408	0.8																																					

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

CCMT 06 02 02- FP

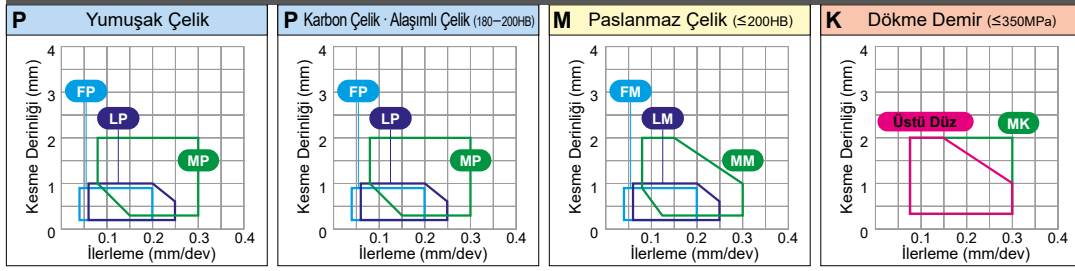
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		Geçerli Takım Sayfası												
		UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025		MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015
Finiş Kesme	FP	CCMT060202-FP	0.2	●	●	●																												C024	
	FP	CCMT060204-FP	0.4	●	●	●																												D010	
	FP	CCMT09T302-FP	0.2	★	●	●																												E007	
	FP	CCMT09T304-FP	0.4	●	●	●																												E008	
	FP	CCMT09T308-FP	0.8	★	●	●																												E032	
Finiş Kesme	FM	CCMT060202-FM	0.2																															C024	
	FM	CCMT060204-FM	0.4																															D010	
	FM	CCMT09T302-FM	0.2																															E007	
	FM	CCMT09T304-FM	0.4																															E008	
	FM	CCMT09T308-FM	0.8																															E032	
Finiş Kesme	FS	CCGT060201M-FS	0.08																															C024	
	FS	CCGT060202M-FS	0.18																															D010	
	FS	CCGT09T301M-FS	0.08																															E007	
	FS	CCGT09T302M-FS	0.18																															E008	
	FS	CCGT09T304M-FS	0.38																															E032	
Finiş Kesme	FS-P	CCGT060201M-FS-P	0.08																															C024	
	FS-P	CCGT060202M-FS-P	0.18																															D010	
	FS-P	CCGT09T301M-FS-P	0.08																															E007	
	FS-P	CCGT09T302M-FS-P	0.18																															E008	
	FS-P	CCGT09T304M-FS-P	0.38																															E032	
Finiş Kesme	FV	CCMT060202-FV	0.2																															C024	
	FV	CCMT060204-FV	0.4																															D010	
	FV	CCMT09T302-FV	0.2																															E007	
	FV	CCMT09T304-FV	0.4																																E008
	FV	CCMT09T308-FV	0.8																																E032
Finiş Kesme	FJ	CCGT0602V5-FJ	0.05																															C024	
	FJ	CCGT060201-FJ	0.1																															D010	
	FJ	CCGT060202-FJ	0.2																															E007	
	FJ	CCGT09T3V5-FJ	0.05																															E008	
	FJ	CCGT09T301-FJ	0.1																															E032	
Finiş Kesme	FJ	CCGT09T302-FJ	0.2																															E036	
	FJ	CCGT09T304-FJ	0.4																															E036	

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A058
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



CCGT 06 02 02- AZ

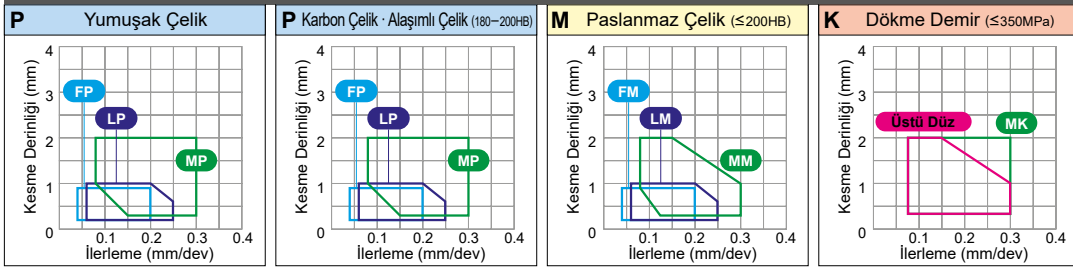
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....











Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi			Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		Geçerli Takım Sayfası														
	P	M	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015			
Orta — Finiş Kesme	AZ	CCGT060202-AZ	0.2																																			
		CCGT060204-AZ	0.4																																			
		CCGT09T302-AZ	0.2																																		C024	
		CCGT09T304-AZ	0.4																																	D010		
		CCGT09T308-AZ	0.8																																	E007		
		CCGT120402-AZ	0.2																																	E008		
		CCGT120404-AZ	0.4																																	E032		
		CCGT120408-AZ	0.8																																	E036		
Finiş Kesme	R/L-F	CCGT03S1V3L-F	0.03																																			
		CCGT03S101L-F	0.1																																			
		CCGT03S102L-F	0.2																																			
		CCGT03S104L-F	0.4																																			
		CCGT04T0V3L-F	0.03																																			
		CCGT04T001L-F	0.1																																			
		CCGT04T002L-F	0.2																																			
		CCGT04T004L-F	0.4																																			
		NEW CCGT03S101MR-F	0.08																																			
		NEW CCGT03S101ML-F	0.08																																			
		NEW CCGT03S102MR-F	0.18																																			
		NEW CCGT03S102ML-F	0.18																																			
		NEW CCGT03S104MR-F	0.38																																			
		NEW CCGT03S104ML-F	0.38																																			
	NEW CCGT04T001MR-F	0.08																																				
	NEW CCGT04T001ML-F	0.08																																				
	NEW CCGT04T002MR-F	0.18																																				
	NEW CCGT04T002ML-F	0.18																																				
	NEW CCGT04T004MR-F	0.38																																				
	NEW CCGT04T004ML-F	0.38																																				
Finiş Kesme	R/L-F	CCGH060202R-F	0.2																																			
		CCGH060202L-F	0.2																																			
		CCGH060204R-F	0.4																																			
		CCGH060204L-F	0.4																																			

● = NEW

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

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✖ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✖	●																																
	M	Paslanmaz Çelik					●	●	●																														
Şekil	K	Dökme Demir																																					
	N	Demir İçermeyen Metal																																					
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																					
RE (mm)	Sipariş Numarası		Kaplama										Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																							
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015					
 R/L-F Finiş Kesme	NEW CCGH060202MR-F	0.18						●																											C024				
	NEW CCGH060202ML-F	0.18						●																												D010			
	NEW CCGH060204MR-F	0.38						●																												E007			
	NEW CCGH060204ML-F	0.38						●																												E008			
 LP Hafif Kesme	CCMT060204-LP	0.4	●	●	●																			●	●											C024			
	CCMT060208-LP	0.8	★	●	●																				●	★											D010		
	CCMT09T304-LP	0.4	●	●	●																				●	●											E007		
	CCMT09T308-LP	0.8	●	●	●																				●	★											E008		
 LM Hafif Kesme	CCMT060204-LM	0.4						●	●													●															C024		
	CCMT060208-LM	0.8						●	★														●														D010		
	CCMT09T304-LM	0.4						●	●														●														E007		
	CCMT09T308-LM	0.8						●	●														●														E008		
 LS Hafif Kesme	CCMT060202-LS	0.2													●	●	●																				C024		
	CCMT060204-LS	0.4													●	●	●																					D010	
	CCMT09T302-LS	0.2													●	●	●																					E007	
	CCMT09T304-LS	0.4													●	●	●																					E008	
	CCMT09T308-LS	0.8													●	●	●																					E032	
 LS Hafif Kesme	CCGT060201M-LS	0.08												●	●																							C024	
	CCGT060202M-LS	0.18													●	●																						D010	
	CCGT09T301M-LS	0.08													●	●																						E007	
	CCGT09T302M-LS	0.18													●	●																						E008	
	CCGT09T304M-LS	0.38													●	●																						E032	
 LS-P Hafif Kesme	CCGT060201M-LS-P	0.08						●									●																					C024	
	CCGT060202M-LS-P	0.18						●									●																						D010
	CCGT09T301M-LS-P	0.08						●									●																						E007
	CCGT09T302M-LS-P	0.18						●									●																						E008
	CCGT09T304M-LS-P	0.38						●									●																						E032
 SV Hafif Kesme	CCMH060202-SV	0.2		●					●												●	●	★	★	★													C024	
	CCMH060204-SV	0.4		●					●													●	★	★	●	★													D010
 * SW Hafif Kesme (Silici)	CCMT060202-SW	0.2	●	●	●																			●	●	★													C024
	CCMT060204-SW	0.4	●	●	●																			●	●	★													D010
	CCMT09T302-SW	0.2	●	●	●																			●	●	★													E007
	CCMT09T304-SW	0.4	●	●	●																			●	●	★													E008
																																						E032	
																																							E036

* Lütfen SW kırıcı (silici kesici ucu) kullanmadan sayfa A028'e bakın.

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A058
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

A141

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 7°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

CCGT 06 02 V3 R-SS

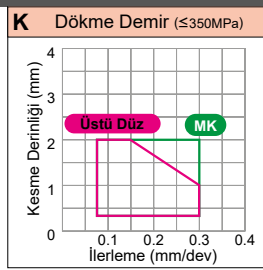
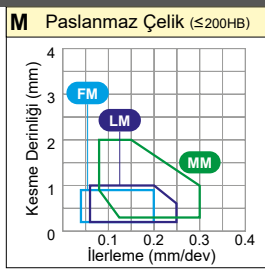
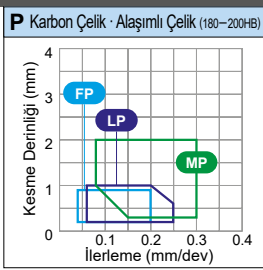
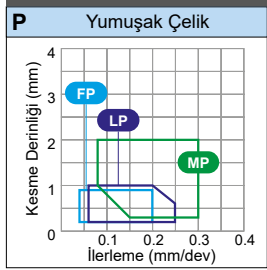
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W







Kesme Koşulları (Rehberi) : ●: Düz Kesme ●: Genel Kesme ✦: Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	RE (mm)	Kaplama										Sermet	Kaplama Sermet	Karbür			Geçerli Takım Sayfası																				
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015		MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015			
R/L-SS	CCGT0602V3R-SS	0.03																				★																
	CCGT0602V3L-SS	0.03																					★															
	CCGT060201R-SS	0.1																					★															
	CCGT060201L-SS	0.1																					★															
	CCGT060202R-SS	0.2																					★														C024	
	CCGT060202L-SS	0.2																					●														D010	
	CCGT09T3V3R-SS	0.03																					★														E007	
	CCGT09T3V3L-SS	0.03																					★														E008	
	CCGT09T301R-SS	0.1																					●														E032	
	CCGT09T301L-SS	0.1																					★														E036	
	CCGT09T302R-SS	0.2																					●															
	CCGT09T302L-SS	0.2																					●															
	CCGT060201MR-SS	0.08																																				
	NEW CCGT060201ML-SS	0.08																																				
	CCGT060202MR-SS	0.18																																				
	NEW CCGT060202ML-SS	0.18																																				
	CCGT09T301MR-SS	0.08																																				
	NEW CCGT09T301ML-SS	0.08																																				
	CCGT09T302MR-SS	0.18																																				
	NEW CCGT09T302ML-SS	0.18																																				
CCGT09T304MR-SS	0.38																																					
NEW CCGT09T304ML-SS	0.38																																					
MP	CCMT060204-MP	0.4																																				
	CCMT060208-MP	0.8																																				
	CCMT09T304-MP	0.4																																				
	CCMT09T308-MP	0.8																																				
	CCMT120404-MP	0.4																																				
	CCMT120408-MP	0.8																																				
Orta Kesme	CCMT120412-MP	1.2																																				
	CCMT060204-MM	0.4																																				
Orta Kesme	CCMT060208-MM	0.8																																				
	CCMT09T304-MM	0.4																																				
	CCMT09T308-MM	0.8																																				
	CCMT120404-MM	0.4																																				
	CCMT120408-MM	0.8																																				
	CCMT120412-MM	1.2																																				

● = NEW

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

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ⚡ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	●	●																												
	M	Paslanmaz Çelik						●	●	●																									
	K	Dökme Demir							●	●	●																								
	N	Demir İçermeyen Metal																																	
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																																	
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama																	Sermet	Kaplama Sermet			Karbür			Geçerli Takım Sayfası								
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025		AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015
MK  Orta Kesme	CCMT060204-MK	0.4									●	●																							
	CCMT060208-MK	0.8									●	●																							
	CCMT09T304-MK	0.4									●	●																							
	CCMT09T308-MK	0.8									●	●																							
	CCMT120404-MK	0.4									●	●																							
	CCMT120408-MK	0.8									●	●																							
	CCMT120412-MK	1.2									★	●																							
MS  Orta Kesme	CCMT060202-MS	0.2												●	●	●																	●		
	CCMT060204-MS	0.4														●	●	●															●		
	CCMT060208-MS	0.8															●	●	●														●		
	CCMT09T302-MS	0.2															●	●	●														●		
	CCMT09T304-MS	0.4															●	●	●														●		
	CCMT09T308-MS	0.8															●	●	●														●		
	CCMT120404-MS	0.4															●	●	●														●		
	CCMT120408-MS	0.8															●	●	●														●		
	CCMT120412-MS	1.2															●	●	●														●		
Standart  Orta Kesme	CCMT060202	0.2	●							●								●	●	★															
	CCMT060204	0.4	●	●						●									●	●	★													●	
	CCMT060208	0.8	●							●									●	★														●	
	CCMT080302	0.2	★																																
	CCMT080304	0.4	●							●									●	★	●	★											●		
	CCMT080308	0.8	●							●																								●	
	CCMT09T302	0.2	●							●									●	●	★													●	
	CCMT09T304	0.4	●	●						●									●	●	★												●		
	CCMT09T308	0.8	●	●						●									●	●	★												●		
	CCMT120404	0.4	★	●						●									●	●	★													●	
	CCMT120408	0.8	★	●						●									●	●	★													●	
CCMT120412	1.2	●							●										★																
MV  Orta Kesme	CCMH060202-MV	0.2			●				●										●	★	●	★	★												
	CCMH060204-MV	0.4			●				●		●									●	●	●	★	●											
* MW  Orta Kesme (Silici)	CCMT060204-MW	0.4			●	●														●	●	★													
	CCMT060208-MW	0.8			●	●															●	★	★												
	CCMT09T304-MW	0.4			●	●															●	●	★												
	CCMT09T308-MW	0.8			●	●															●	●	★												
	CCMT120404-MW	0.4			●	●															●	★	★												
	CCMT120408-MW	0.8			●	●															●	★	★												
R/L-SR  Orta Kesme	CCET0602V3R-SR	0.03																			★	★									★				
	CCET0602V3L-SR	0.03																				●	★									★			
	CCET060201R-SR	0.1																				★	★									★			
	CCET060201L-SR	0.1																				★	★									★			
	CCET060202R-SR	0.2																				★	★									★			
	CCET060202L-SR	0.2																				●	●									★			

* Lütfen MW kırıcısını (silici kesici ucu) kullanmadan önce sayfa A028'e başvurun.

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A058
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 7°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

A143

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

CCET 06 02 04 R-SR

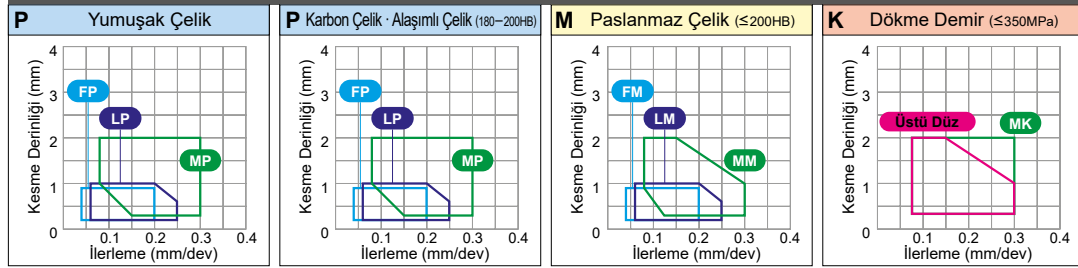
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik		M Paslanmaz Çelik		K Dökme Demir		S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım		Kaplama										Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası														
	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015				
R/L-SR	CCET060204R-SR	0.4																																		
	CCET060204L-SR	0.4																																		
	CCET09T3V3R-SR	0.03																																		
	CCET09T3V3L-SR	0.03																																		
	CCET09T301R-SR	0.1																																		
	CCET09T301L-SR	0.1																																		
	CCET09T302R-SR	0.2																																		
	CCET09T302L-SR	0.2																																		
	CCET09T304R-SR	0.4																																		
	CCET09T304L-SR	0.4																																		
Orta Kesme	CCGT0602V3R-SN	0.03																																		
	CCGT060201R-SN	0.1																																		
	CCGT060201L-SN	0.1																																		
	CCGT060202R-SN	0.2																																		
	CCGT060202L-SN	0.2																																		
	CCGT09T3V3R-SN	0.03																																		
	CCGT09T3V3L-SN	0.03																																		
	CCGT09T301R-SN	0.1																																		
	CCGT09T301L-SN	0.1																																		
	CCGT09T302R-SN	0.2																																		
CCGT09T302L-SN	0.2																																			
CCGT09T304R-SN	0.4																																			
CCGT09T304L-SN	0.4																																			
Orta Kesme	CCGT060201MR-SN	0.08																																		
	NEW CCGT060201ML-SN	0.08																																		
	CCGT060202MR-SN	0.18																																		
	NEW CCGT060202ML-SN	0.18																																		
	CCGT09T301MR-SN	0.08																																		
	NEW CCGT09T301ML-SN	0.08																																		
	CCGT09T302MR-SN	0.18																																		
	NEW CCGT09T302ML-SN	0.18																																		
	CCGT09T304MR-SN	0.38																																		
	NEW CCGT09T304ML-SN	0.38																																		

● = NEW

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

□ : Stokda bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CP TİP DELİKLİ
KESİCİ UÇLAR

CPMH 08 02 02- FV

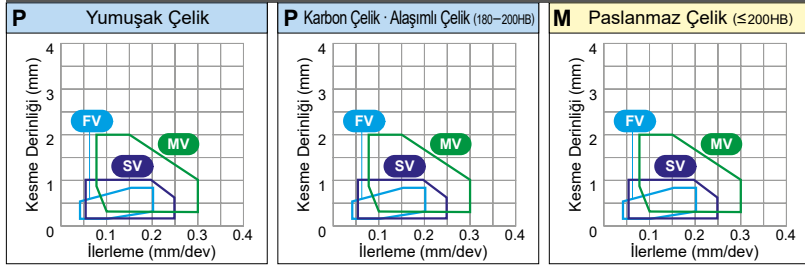
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....








Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Kesme Koşulları (Rehberi) : ●: Düz Kesme ●: Genel Kesme ✱: Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik	M Paslanmaz Çelik	K Dökme Demir	N Demir İçermeyen Metal	S Isıya Dirençli Alaşım; Tityum Alaşım	Kaplama												Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		Geçerli Takım Sayfası														
						UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015		MH515	MP9005	MP9015	MP9025		MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010
FV  Finiş Kesme	CPMH080202-FV	0.2																							*	*	*										E007 E008
	CPMH080204-FV	0.4																							*	*	*										
	CPMH090302-FV	0.2																							*	*	*										
	CPMH090304-FV	0.4																							*	*	*										
	CPMH090308-FV	0.8																							*	*	*										
Standart  Finiş Kesme	CPGT080202	0.2																																			
	CPGT080204	0.4																																			
	CPGT090302	0.2																																			
	CPGT090304	0.4																																			
R/L-F  Finiş Kesme	CPMH080204R-F	0.4																								*	*	*									
	CPMH080204L-F	0.4																								*	*	*									
	CPMH090304R-F	0.4																								*	*	*									
	CPMH090304L-F	0.4																								*	*	*									
R/L-F  Finiş Kesme	CPGT080204R-F	0.4																						*													
	CPGT080204L-F	0.4																						*													
	CPGT090302R-F	0.2																						*													
	CPGT090302L-F	0.2																						*													
	CPGT090304R-F	0.4																						*													
	CPGT090304L-F	0.4																						*													
SV  Hafif Kesme	CPMH080202-SV	0.2			●																		●	●	*	*	*	*									E007 E008
	CPMH080204-SV	0.4			●																		●	●	*	*	*	*	●								
	CPMH090302-SV	0.2			●																		●	●	*	*	*	*	*								
	CPMH090304-SV	0.4			●																		●	●	*	*	*	*	●								
	CPMH090308-SV	0.8			●																		●	●	*	*	*	*	*								
Standart  Orta Kesme	CPMX080204	0.4			★																		*														
	CPMX080208	0.8			★																		*														
	CPMX090304	0.4			★																		*	*													
	CPMX090308	0.8			★																		*	*													
MV  Orta Kesme	CPMH080204-MV	0.4			●				●		●											●	●	*	*	*	●	●									E007 E008
	CPMH080208-MV	0.8			●				●		●												●	●	*	*	*	*	*								
	CPMH090304-MV	0.4			●				●		●												●	●	*	*	*	●	●								
	CPMH090308-MV	0.8			●				●		●												●	●	*	*	*	*	*								

● = NEW

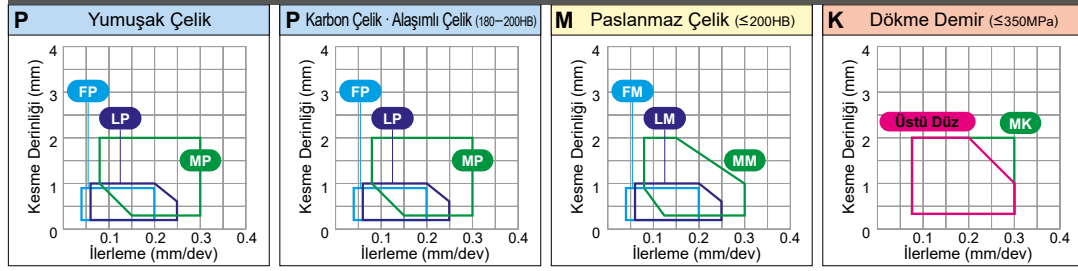
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		Geçerli Takım Sayfası													
		UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025		MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	
Finiş Kesme	DCMT070202-FP	0.2	●	●	●																															C025
	DCMT070204-FP	0.4	●	●	●																															D011
	DCMT11T302-FP	0.2	●	●	●																															D026
	DCMT11T304-FP	0.4	●	●	●																															E010
	DCMT11T308-FP	0.8	●	●	●																															E011
Finiş Kesme	DCMT11T302-FM	0.2																																		E031
	DCMT11T304-FM	0.4																																		E033
	DCMT11T308-FM	0.8																																		E033
	DCGT070201M-FS	0.08																																		C025
	DCGT070202M-FS	0.18																																		D011
Finiş Kesme	DCGT11T301M-FS	0.08																																		D026
	DCGT11T302M-FS	0.18																																		E010
	DCGT11T304M-FS-P	0.08																																		E011
	DCGT11T302M-FS-P	0.18																																		E031
	DCGT11T304M-FS-P	0.38																																		E033
Finiş Kesme	DCMT070202-FV	0.2	●																																	C025
	DCMT070204-FV	0.4	●																																	D011
	DCMT070208-FV	0.8																																		D026
	DCMT11T302-FV	0.2																																		E010
	DCMT11T304-FV	0.4	●																																	E011
	DCMT11T308-FV	0.8	●																																	E031
Orta – Finiş Kesme	DCGT070202-AZ	0.2																																		C025
	DCGT070204-AZ	0.4																																		D011
	DCGT11T302-AZ	0.2																																		D026
	DCGT11T304-AZ	0.4																																		E010
	DCGT11T308-AZ	0.8																																		

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



55° DC TİP DELİKLİ
KESİCİ UÇLAR

DCGT 07 02 02 R- F

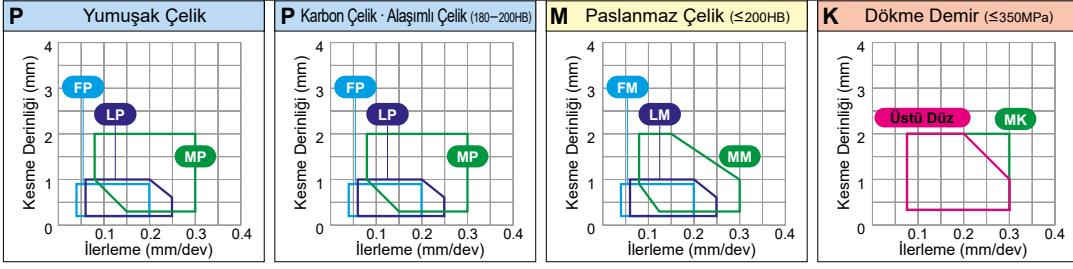
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAS KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik		M Paslanmaz Çelik		K Dökme Demir		S Isıya Dirençli Alaşım, Titanium Alaşım																																
	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası							
R/L-F 	DCGT070202R-F	0.2																																					
	DCGT070202L-F	0.2																																			C025		
	DCGT070204R-F	0.4																																			D011		
	DCGT070204L-F	0.4																																			D026		
	DCGT11T302R-F	0.2																																			E010		
	DCGT11T302L-F	0.2																																			E011		
	DCGT11T304R-F	0.4																																			E031		
	DCGT11T304L-F	0.4																																			E033		
R-SRF 	DCGT11T301MR-SRF	0.08																																			C025		
	DCGT11T302MR-SRF	0.18																																			D011		
	DCGT11T304MR-SRF	0.38																																			D026		
LP 	DCMT070204-LP	0.4	● ● ●																				● ● ●	★													C025		
	DCMT070208-LP	0.8	★ ● ●																				★ ● ●	★ ●													D011		
	DCMT11T304-LP	0.4	● ● ●																				● ● ●	● ● ●													D026		
	DCMT11T308-LP	0.8	● ● ●																				● ● ●	● ● ●													E010		
LM 	DCMT070204-LM	0.4						● ●														●															C025		
	DCMT070208-LM	0.8						● ●															★														D011		
	DCMT11T304-LM	0.4						● ●															●														D026		
	DCMT11T308-LM	0.8						● ●															●														E010		
LS 	DCMT070202-LS	0.2											● ● ●	● ● ●																							C025		
	DCMT070204-LS	0.4											● ● ●	● ● ●																								D011	
	DCMT11T302-LS	0.2											● ● ●	● ● ●																								D026	
	DCMT11T304-LS	0.4											● ● ●	● ● ●																								E010	
	DCMT11T308-LS	0.8											● ● ●	● ● ●																								E011	
LS 	DCGT070201M-LS	0.08											● ●	● ●																								C025	
	DCGT070202M-LS	0.18											● ●	● ●																									D011
	DCGT070204M-LS	0.38											● ●	● ●																									D026
	DCGT11T301M-LS	0.08											● ●	● ●																									E010
	DCGT11T302M-LS	0.18											● ●	● ●																									E011
LS 	DCGT11T304M-LS	0.38										● ●	● ●																										E031
	DCGT11T304M-LS	0.38										● ●	● ●																										E033

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

55° DC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

DCMT 07 02 04- MK

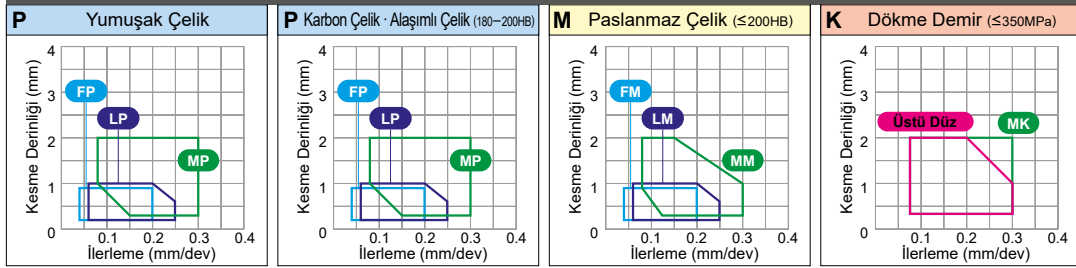
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....






Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	M	Paslanmaz Çelik	K	Dökme Demir	N	Demir İçermeyen Metal	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																														
	Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama								Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																									
				UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015					
Orta Kesme	MK	DCMT070204-MK	0.4											★	●																						C025			
		DCMT070208-MK	0.8												★	●																						D011		
		DCMT11T304-MK	0.4												●	●																						D026		
		DCMT11T308-MK	0.8												●	●																							E010	
		DCMT150404-MK	0.4												★	●																							E011	
Orta Kesme	MS	DCMT150408-MK	0.8										★	●																								E031		
		DCMT150412-MK	1.2											★	●																							E033		
		DCMT070204-MS	0.4														●	●	●																			C025		
		DCMT070208-MS	0.8														●	●	●																			D011		
		DCMT11T304-MS	0.4														●	●	●																			D026		
Orta Kesme	Standart	DCMT11T308-MS	0.8												●	●	●																					E010		
		DCMT11T312-MS	1.2													●	●	●																				E011		
		DCMT070202	0.2													●	●	●																				C025		
		DCMT070204	0.4												●	●	●																					D011		
		DCMT070208	0.8												★	●	●	●																				D026		
		DCMT11T302	0.2													●	●	●																				E010		
		DCMT11T304	0.4												●	●	●																					E011		
		DCMT11T308	0.8												●	●	●																						E031	
		DCMT150404	0.4													●	●	●											★	★									E033	
		DCMT150408	0.8													●	●	●											★										E033	
Orta Kesme	MV	DCMT150412	1.2											●	●	●																						E033		
		DCMT070202-MV	0.2												●	●	●											★	●	●	●							C025		
		DCMT070204-MV	0.4												●	●	●											★	●	●	●								D011	
		DCMT070208-MV	0.8												●	●	●											★	★	●	●	●								D026
		DCMT11T302-MV	0.2												●	●	●											●	●	●	●									E010
Orta Kesme	R/L-SR	DCMT11T304-MV	0.4											●	●	●											●	●	●	●									E011	
		DCMT11T308-MV	0.8											●	●	●											●	●	●	●									E031	
		DCET0702V3R-SR	0.03																								★	★											C025	
		DCET0702V3L-SR	0.03																								★	★											D011	
		DCET070201R-SR	0.1																								★	★											D026	
Orta Kesme	R/L-SR	DCET070201L-SR	0.1																							★	★											E010		
		DCET070202R-SR	0.2																							★	★											E011		
		DCET070202L-SR	0.2																							★	★											E031		
		DCET070204R-SR	0.4																							★	★											E033		
		DCET070204L-SR	0.4																							★	★												E033	

● = NEW

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

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kesme Koşulları (Rehberi)																Geçerli Takım Sayfası																						
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025		MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015						
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																			
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015						
 Orta Kesme	R/L-SR	DCET11T3V3R-SR	0.03																																						
		DCET11T3V3L-SR	0.03																																						
		DCET11T301R-SR	0.1																																						
		DCET11T301L-SR	0.1																																						
		DCET11T302R-SR	0.2																																						
		DCET11T302L-SR	0.2																																						
		DCET11T304R-SR	0.4																																						
		DCET11T304L-SR	0.4																																						
 Orta Kesme	R/L-SN	DCGT0702V3R-SN	0.03																																						
		DCGT070201R-SN	0.1																																						
		DCGT070202R-SN	0.2																																						
		DCGT070202L-SN	0.2																																						
		DCGT11T3V3R-SN	0.03																																						
		DCGT11T3V3L-SN	0.03																																						
		DCGT11T301R-SN	0.1																																						
		DCGT11T301L-SN	0.1																																						
		DCGT11T302R-SN	0.2																																						
		DCGT11T302L-SN	0.2																																						
		DCGT11T304R-SN	0.4																																						
		DCGT11T304L-SN	0.4																																						
		DCGT070201MR-SN	0.08																																						
		NEW DCGT070201ML-SN	0.08																																						
		DCGT070202MR-SN	0.18																																						
		NEW DCGT070202ML-SN	0.18																																						
	NEW DCGT070204MR-SN	0.38																																							
	DCGT11T301MR-SN	0.08																																							
	NEW DCGT11T301ML-SN	0.08																																							
	DCGT11T302MR-SN	0.18																																							
	NEW DCGT11T302ML-SN	0.18																																							
	DCGT11T304MR-SN	0.38																																							
	NEW DCGT11T304ML-SN	0.38																																							
 Orta Kesme	R/L-SN	DCET070200R-SN	0																																						
		DCET070200L-SN	0																																						
		DCET0702V3R-SN	0.03																																						
		DCET0702V3L-SN	0.03																																						
		DCET070201R-SN	0.1																																						
		DCET070201L-SN	0.1																																						
		DCET070202R-SN	0.2																																						
		DCET070202L-SN	0.2																																						
		DCET070204R-SN	0.4																																						
		DCET070204L-SN	0.4																																						
		DCET11T300R-SN	0																																						
		DCET11T300L-SN	0																																						
		DCET11T3V3R-SN	0.03																																						
		DCET11T3V3L-SN	0.03																																						
	DCET11T301R-SN	0.1																																							

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



DCET 11 T3 01 L-SN

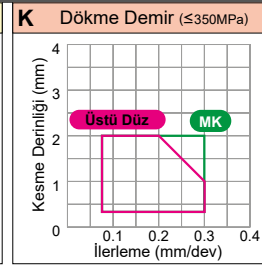
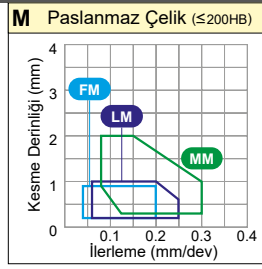
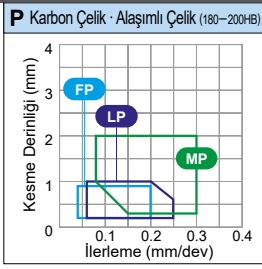
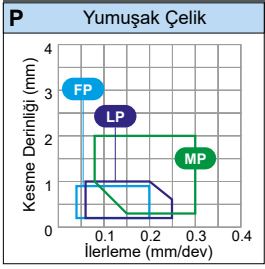
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	Kaplama															Geçerli Takım Sayfası																					
	Çelik	Paslanmaz Çelik	Dökme Demir	Demir İçermeyen Metal	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015		MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015				
Orta Kesme	R/L-SN	DCET11T301L-SN	0.1																																						C025	
		DCET11T302R-SN	0.2																																						D011	
		DCET11T302L-SN	0.2																																						D026	
		DCET11T304R-SN	0.4																																						E010	
		DCET11T304L-SN	0.4																																						E011	
Orta Kesme (Silici)	R/LW-SN	DCET0702V3RW-SN	0.03																																						E031	
		DCET0702V3LW-SN	0.03																																					E033		
		DCET11T3V3RW-SN	0.03																																						E010	
		DCET11T3V3LW-SN	0.03																																						E011	
Orta Kesme	SMG	DCGT070201M-SMG	0.08																																						C025	
		DCGT070202M-SMG	0.18																																						D011	
		DCGT070204M-SMG	0.38																																						D026	
		DCGT11T301M-SMG	0.08																																						E010	
		DCGT11T302M-SMG	0.18																																						E011	
		DCGT11T304M-SMG	0.38																																						E031	
Üstü Düz	DCMW070204	0.4																																							C025	
	DCMW11T304	0.4																																							D011	
	DCMW11T308	0.8																																							D026	
	DCMW150404	0.4																																							E010	
	DCMW150408	0.8																																							E011	
Üstü Düz	DCGW070200	0																																								E031
	DCGW0702V5	0.05																																							E033	
	DCGW11T300	0																																							D026	
	DCGW11T3V5	0.05																																							E010	
	DCGW11T304	0.4																																							E011	

* Lütfen R/LW-SN kırıcıyı (silici kesici ucu) kullanmadan önce sayfa A028'e başvurun.

● = NEW

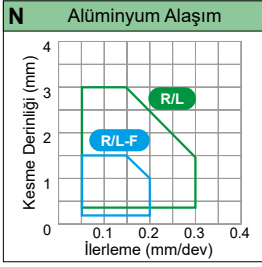
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

□ : Stokda bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

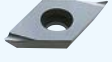

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✦	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası
	M	Paslanmaz Çelik	●	●	●	✦	●					
Çalışma Malzemesi	K	Dökme Demir	●	●	●	✦	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası
	N	Demir İçermeyen Metal	●	●	●	✦	●					
Çalışma Malzemesi	S	Isiya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	●	●	●	✦	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası
			●	●	●	✦	●					
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama					Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası	
R/L-F  Finiş Kesme (Alüminyum Alaşım İçin)	DEGX150402L-F	0.2	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	C034
	DEGX150404R-F	0.4	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	
	DEGX150404L-F	0.4	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	
R/L  Orta Kesme (Alüminyum Alaşım İçin)	DEGX150402R	0.2	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	C034
	DEGX150402L	0.2	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	
	DEGX150404R	0.4	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	
	DEGX150404L	0.4	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	

● = NEW

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 20°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

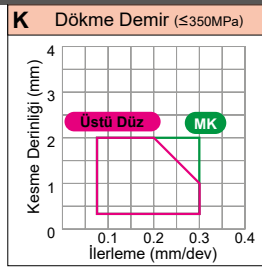
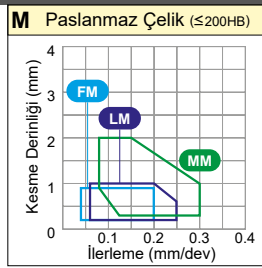
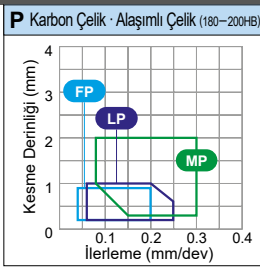
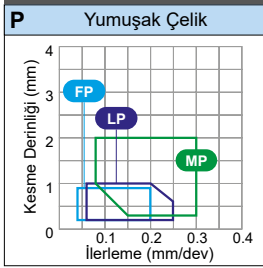
W

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025		VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	
Finiş Kesme	FP	SCMT09T304-FP	0.4	★	●	●																			★		★									C028
	FP	SCMT09T308-FP	0.8	★	●	●																				★		★								E035
Finiş Kesme	FM	SCMT09T304-FM	0.4																		●															C028
	FM	SCMT09T308-FM	0.8																		●															E035
Finiş Kesme	FV	SCMT09T304-FV	0.4																						★	●	★	★								C028
Hafif Kesme	LP	SCMT09T304-LP	0.4	●	●	●																			★		★									C028
	LP	SCMT09T308-LP	0.8	★	●	●																				●		★								E035
Hafif Kesme	LM	SCMT09T304-LM	0.4						★	★												●														C028
	LM	SCMT09T308-LM	0.8						★	★												●														E035
Orta Kesme	MP	SCMT09T304-MP	0.4	★	●	●																			★		★									C028
	MP	SCMT09T308-MP	0.8	●	●	●																			★		●									E035
	MP	SCMT120404-MP	0.4	★	●	●																			★		★									C028
	MP	SCMT120408-MP	0.8	★	●	●																			★		●									E035
Orta Kesme	MM	SCMT09T304-MM	0.4						●	★												●														C028
	MM	SCMT09T308-MM	0.8						●	★												●														E035
	MM	SCMT120404-MM	0.4						●	★												●														C028
	MM	SCMT120408-MM	0.8						●	●												●														E035

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



TC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

TCMT 09 02 02- FP

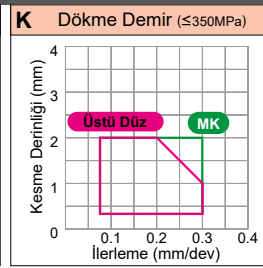
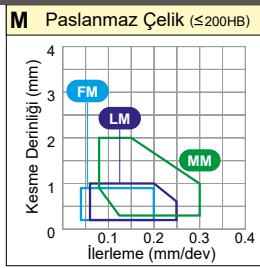
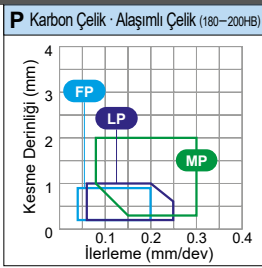
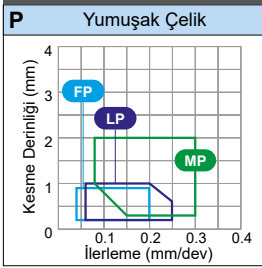
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI








Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik		M Paslanmaz Çelik		K Dökme Demir		N Demir İçermeyen Metal		S Isıya Dirençli Alaşım; Tityum Alaşım																															
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																														
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama										Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																								
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515		MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015					
FP 	TCMT090202-FP	0.2	★	●	●																																			
	TCMT090204-FP	0.4	★	●	●																																			
	TCMT110202-FP	0.2	★	●	●																																			
	TCMT110204-FP	0.4	●	●	●																																			
	TCMT16T304-FP	0.4	●	●	●																																			
FM 	TCMT090202-FM	0.2																																						
	TCMT090204-FM	0.4																																						
	TCMT110202-FM	0.2																																						
	TCMT110204-FM	0.4																																						
FV 	TCMT110204-FV	0.4																																						
	TCMT16T304-FV	0.4																																						
AZ 	TCGT110202-AZ	0.2																																						
	TCGT110204-AZ	0.4																																						
	TCGT110208-AZ	0.8																																						
	TCGT16T302-AZ	0.2																																						
	TCGT16T304-AZ	0.4																																						
	TCGT16T308-AZ	0.8																																						
R/L-F 	TCGT0601V3L-F	0.03																																						
	TCGT060101L-F	0.1																																						
	TCGT060102R-F	0.2																																						
	TCGT060102L-F	0.2																																						
	TCGT060104R-F	0.4																																						
	TCGT060104L-F	0.4																																						
	NEW TCGT060101MR-F	0.08																																						
	NEW TCGT060101ML-F	0.08																																						
	NEW TCGT060102MR-F	0.18																																						
	NEW TCGT060102ML-F	0.18																																						
NEW TCGT060104MR-F	0.38																																							
NEW TCGT060104ML-F	0.38																																							

● = NEW

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

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP08RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası			
	M	Paslanmaz Çelik	K	Dökme Demir	N	Demir İçermeyen Metal	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet		Karbür												
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)																												Geçerli Takım Sayfası								
 LP Hafif Kesme	TCMT090204-LP	0.4	★	●	●																				★	●									C029			
	TCMT090208-LP	0.8	★	●	●																					★	★									E030		
	TCMT110204-LP	0.4	★	●	●																					●	★											
	TCMT110208-LP	0.8	★	●	●																					★	★											
	TCMT16T304-LP	0.4	★	●	●																					★	●											
	TCMT16T308-LP	0.8	★	●	●																					★	★											
 LM Hafif Kesme	TCMT090204-LM	0.4							●	★																										C029		
	TCMT090208-LM	0.8							★	★																										E030		
	TCMT110204-LM	0.4							●	●																												
	TCMT110208-LM	0.8							●	●																												
	TCMT16T304-LM	0.4							●	★																												
 LS Hafif Kesme	TCMT090202-LS	0.2														●	●	●																●		C029		
	TCMT110202-LS	0.2														●	●	●																●		E030		
 MP Orta Kesme	TCMT090204-MP	0.4	★	●	●																				★	★											C029	
	TCMT090208-MP	0.8	★	●	●																					★	★										E030	
	TCMT110204-MP	0.4	●	●	●																					★	●											
	TCMT110208-MP	0.8	★	●	●																					★	★											
	TCMT130304-MP	0.4	★	●	●																					★	★											
	TCMT16T304-MP	0.4	●	●	●																					★	★											
	TCMT16T308-MP	0.8	●	●	●																					●	●											
TCMT16T312-MP	1.2	★	●	●																					★	★												
 MM Orta Kesme	TCMT090204-MM	0.4							●	★																											C029	
	TCMT090208-MM	0.8							★	★																											E030	
	TCMT110204-MM	0.4							●	●																												
	TCMT110208-MM	0.8							●	★																												
	TCMT130304-MM	0.4							★	★																												
	TCMT16T304-MM	0.4							●	●																												
	TCMT16T308-MM	0.8							●	●																												
TCMT16T312-MM	1.2							●	●																													
 MK Orta Kesme	TCMT110204-MK	0.4											★	●																							C029	
	TCMT110208-MK	0.8											★	●																							E030	
	TCMT16T304-MK	0.4												●	●																							
	TCMT16T308-MK	0.8												●	●																							
	TCMT16T312-MK	1.2												★	●																							
 MS Orta Kesme	TCMT090204-MS	0.4														●	●	●																●		C029		
	TCMT090208-MS	0.8														●	●	●																●		E030		
	TCMT110204-MS	0.4														●	●	●																				
	TCMT110208-MS	0.8														●	●	●																				
	TCMT16T304-MS	0.4														●	●	●																				
	TCMT16T308-MS	0.8														●	●	●																				
TCMT16T312-MS	1.2														●	●	●																					

● = NEW

TALAŞ KIRICILARI > A058
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



TC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

TCMT 08 02 04

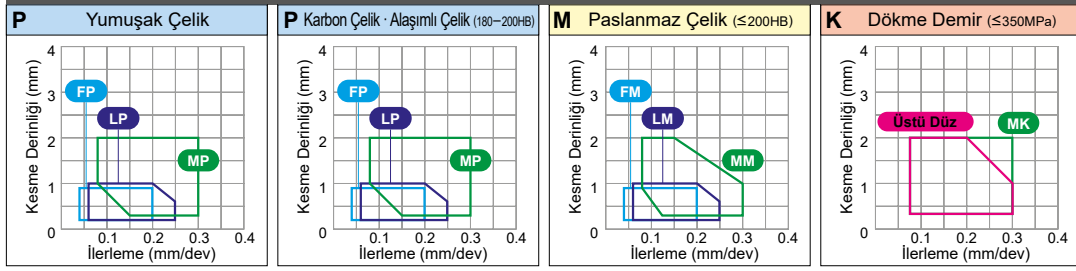
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																	
	Çelik	Paslanmaz Çelik	Dökme Demir	Demir İçermeyen Metal	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015			
Standart	TCMT080204	0.4																																						
	TCMT090204	0.4	●									★															●	●	★	●										
	TCMT110202	0.2	●																								●	●	★	★										
	TCMT110204	0.4	★	●																							●	●	●	★										
	TCMT110208	0.8	★	●																								●												
	TCMT130302	0.2																										★	★											
	TCMT130304	0.4	●																								●	★												
	TCMT16T304	0.4	●	●																							●	●	●	★										
	TCMT16T308	0.8	●	●																							●	●	●	★										
	Orta Kesme	TCMT16T312	1.2	●																																				
Üstü Düz	TCMW110204	0.4													●	●																								
	TCMW130304	0.4																																						
	TCMW16T304	0.4													●	●																								
	TCMW16T308	0.8													●	●																								
	TCMW16T312	1.2													★	★																								

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



TP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

TPMH 08 02 02- FV

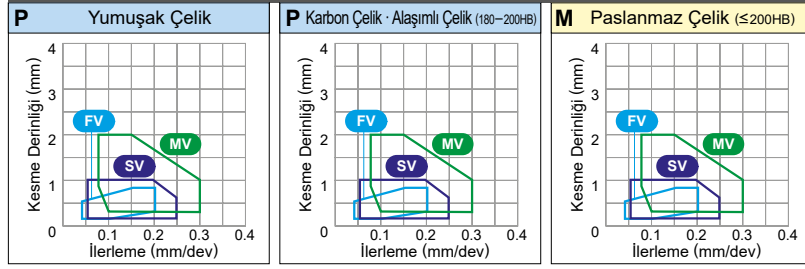
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası													
	M	Paslanmaz Çelik	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür														
	K	Dökme Demir	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür														
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015
			Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür														
FV	TPMH080202-FV	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH080204-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH090202-FV	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH090204-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH110302-FV	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH110304-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH110308-FV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMH160302-FV	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPMH160304-FV	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPMH160308-FV	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R/L-FS	TPGH080202R-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH080202L-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH080204R-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH080204L-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH090202R-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH090202L-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH090204R-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH090204L-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH110302R-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH110302L-FS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH110304R-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH110304L-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH160304R-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH160304L-FS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH160308R-FS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGH160308L-FS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R/L	TPGX080202R	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX080202L	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX080204R	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX080204L	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX090202R	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX090202L	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX090204R	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPGX090204L	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPGX090208R	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
TPGX090208L	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



35° VB TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VBMT 11 03 02-FP

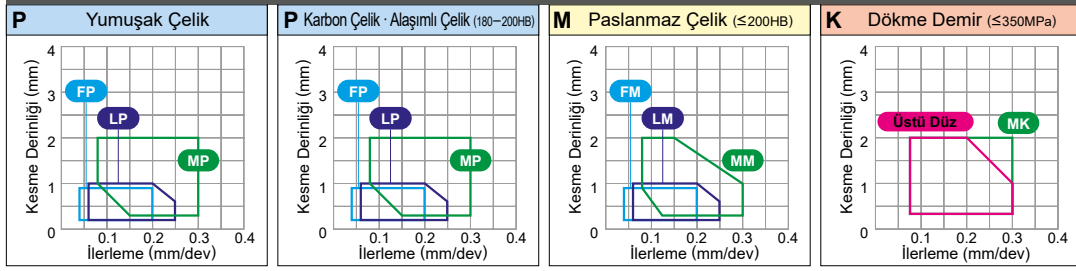
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI







Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																
		UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015		
FP 	VBMT110302-FP	0.2	●	●	●																			●	●										D010	
	VBMT110304-FP	0.4	●	●	●																				●	●										D013
	VBMT110308-FP	0.8	★	●	●																				★	★										E013
	VBMT160404-FP	0.4	●	●	●																				●	●										E014
	VBMT160408-FP	0.8	●	●	●																				●	●										H013
FM 	VBMT110302-FM	0.2																		●															D010	
	VBMT110304-FM	0.4																		●																D013
	VBMT110308-FM	0.8																		★																E013
	VBMT160404-FM	0.4																		●																E014
	VBMT160408-FM	0.8																		★																H013
FV 	VBMT110304-FV	0.4																		●	●	★													D010	
	VBMT110308-FV	0.8																		●	●	★														D013
	VBMT160404-FV	0.4																		●	●	★														E013
	VBMT160408-FV	0.8																		●	●	★														E014
																					●	●	★													H013
R/L-F 	VBGT110302R-F	0.2																		●	★	★	★													
	VBGT110302L-F	0.2																		●	★	●	★													
	VBGT110304R-F	0.4																		●	★	★	★													
	VBGT110304L-F	0.4																		●	★	★	★													
	VBGT160402R-F	0.2																		●	★	★	★													
	VBGT160402L-F	0.2																		●	★	★	★													
	VBGT160404R-F	0.4																		●	★	★	★													
VBGT160404L-F	0.4																		●	★	★	★														
LP 	VBMT110304-LP	0.4	★	●	●																		★	●											D010	
	VBMT110308-LP	0.8	●	●	●																			●	★											D013
	VBMT160404-LP	0.4	●	●	●																			●	●											E013
	VBMT160408-LP	0.8	●	●	●																			●	●											H013
LM 	VBMT110304-LM	0.4						●	●														●													D010
	VBMT110308-LM	0.8						★	★														●													D013
	VBMT160404-LM	0.4						●	●														●													E013
	VBMT160408-LM	0.8						●	★														●													E014
																							●												H013	

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



35° VB TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VBET 11 03 V3 R- SR

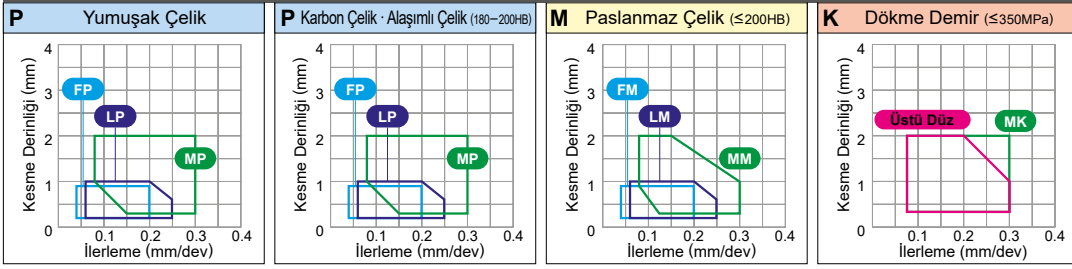
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF

DELİKLİ

C

D

R




S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi			Kesme Koşulları (Rehberi)																	Geçerli Takım Sayfası																											
	P	M	K	N	S	Kaplama							Sermet	Kaplama Sermet		Karbür																															
Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015											
R/L-SR 	VBET1103V3R-SR	0.03																							*	*							*														
	VBET1103V3L-SR	0.03																								*	*						*														
	VBET110301R-SR	0.1																									*	*					*														
	VBET110301L-SR	0.1																									*	*					*														
	VBET110302R-SR	0.2																									*	*					*														
	VBET110302L-SR	0.2																									*	*					*														
	VBET110304R-SR	0.4																									*	*					*														
Orta Kesme	VBET110304L-SR	0.4																								*	*					*															
R/L-SN 	VBET110300R-SN	0																									*	*					*														
	VBET110300L-SN	0																									*	*					*														
	VBET1103V3R-SN	0.03																									*	*					*														
	VBET1103V3L-SN	0.03																									*	*					*														
	VBET110301R-SN	0.1																									*	*					*														
	VBET110301L-SN	0.1																									*	*					*														
	VBET110302R-SN	0.2																									*	*					*														
Orta Kesme	VBET110302L-SN	0.2																								*	*					*															
Orta Kesme	VBET110304R-SN	0.4																								*	*					*															
Orta Kesme (Silici)	VBET110304L-SN	0.4																								*	*					*															
R/LW-SN *	VBET1103V3RW-SN	0.03																							*																						
	VBET1103V3LW-SN	0.03																							*																						
Üstü Düz 	VBET110300R-SN	0.8																																													
	VBET110300L-SN	0.8																																													

* Lütfen R/LW-SN kırıcısını (silici kesici ucu) kullanmadan önce sayfa A028'e bakın.

● = NEW

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



35° VC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VCMT 11 03 02- FP

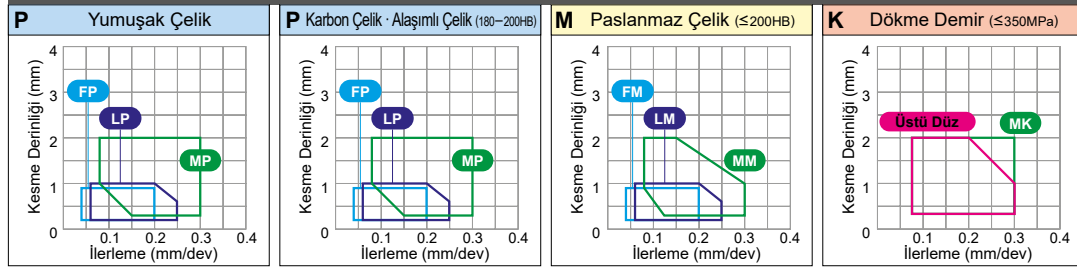
Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Hafif Kesme.....

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	M	Paslanmaz Çelik	K	Dökme Demir	N	Demir İçermeyen Metal	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																														
	Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama										Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																							
				UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015					
FP Finiş Kesme	VCMT110302-FP	0.2	●●●																																			C030		
	VCMT110304-FP	0.4	●●●																																				C031	
	VCMT160404-FP	0.4	●●●																																				D013	
	VCMT160408-FP	0.8	●●●																																				E034	
FM Finiş Kesme	VCMT110302-FM	0.2																																					C030	
	VCMT110304-FM	0.4																																						C031
	VCMT160404-FM	0.4																																					D013	
	VCMT160408-FM	0.8																																					E034	
FV Finiş Kesme	VCMT080202-FV	0.2		●																																			C030	
	VCMT080204-FV	0.4		●																																			C031	
	VCMT160404-FV	0.4	●																																				E013	
	VCMT160408-FV	0.8	●																																				E014	
AZ Orta – Finiş Kesme	VCGT160404-AZ	0.4																																					C030	
	VCGT160408-AZ	0.8																																					C031	
	VCGT160412-AZ	1.2																																					E034	
R/L-F Finiş Kesme	VCGT080202R-F	0.2																																						E013
	VCGT080202L-F	0.2																																					E014	
	VCGT080204R-F	0.4																																						
	VCGT080204L-F	0.4																																						
LP Hafif Kesme	VCMT110304-LP	0.4	★●●																																				C030	
	VCMT110308-LP	0.8	★●●																																				C031	
	VCMT160404-LP	0.4	●●●																																				D013	
	VCMT160408-LP	0.8	★●●																																				E034	
LM Hafif Kesme	VCMT110304-LM	0.4								●●																													C030	
	VCMT110308-LM	0.8								●●																													C031	
	VCMT160404-LM	0.4								●●																													D013	
	VCMT160408-LM	0.8								●★																													E034	

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



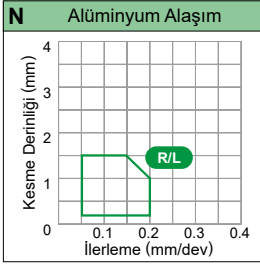
35° VD TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

VDGX 16 03 02 R

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF 15°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

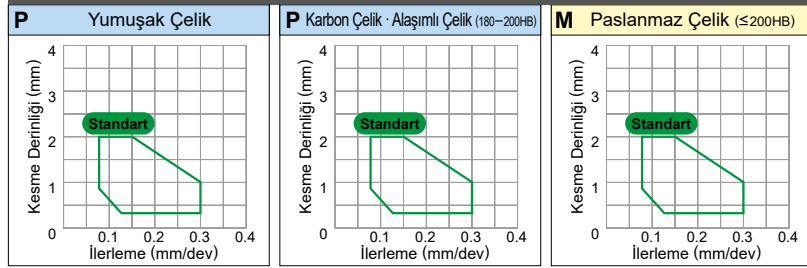
Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✦	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																										
	M	Paslanmaz Çelik	●	●	●	✦	●																															
Çalışma Malzemesi	K	Dökme Demir	●	●	●	●	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																										
	N	Demir İçermeyen Metal	●	●	●	●	●																															
Çalışma Malzemesi	S	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	●	●	●	●	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																										
	Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400						MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005
R/L		VDGX160302R	0.2																																			

● = NEW

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

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	Kaplama																	Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		Geçerli Takım Sayfası											
	M	Paslanmaz Çelik	UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	
Çalışma Malzemesi	K	Dökme Demir																																		
Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal																																		
Çalışma Malzemesi	S	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																																		
Şekil	R/L	Sipariş Numarası	RE (mm)																											Geçerli Takım Sayfası						
Finiş Kesme		WCGT020102R	0.2																											E029						
		WCGT020102L	0.2																																	
		WCGT020104R	0.4																																	
		WCGT020104L	0.4																																	
		WCGTL30202L	0.2																																	
		WCGTL30204L	0.4																																	
Orta Kesme		WCMT020102	0.2	★																										E029						
		WCMT020104	0.4	★																																
		WCMTL30202	0.2	★																																
		WCMTL30204	0.4	★																																
		WCMT040202	0.2	★																																
		WCMT040204	0.4	★																																
		WCMT06T304	0.4	★																																
		WCMT06T308	0.8	★																																

● = NEW

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W



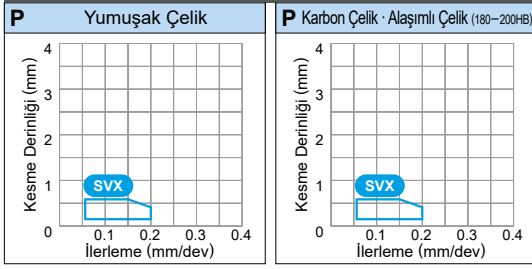
25° XC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

XCMT 15 03 02- SVX


Boyut Kalınlık Köşe Radyusu Talaş Kırıcı
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✦	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası	
	M	Paslanmaz Çelik	●	●	●	✦	●						
Çalışma Malzemesi	K	Dökme Demir	●	●	●	●	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası	
	N	Demir İçermeyen Metal	●	●	●	●	●						
Çalışma Malzemesi	S	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	●	●	●	●	●	Kaplama	Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası	
			●	●	●	●	●						
Şekil	Sipariş Numarası	RE (mm)											C032
SVX 	XCMT150302-SVX	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C032	
	XCMT150304-SVX	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	XCMT150308-SVX	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Finiş Kesme													

● = NEW

A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 7°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W


TALAŞ KIRICILARI > A058
KALİTELER > A030
TANIMLAMA > A002

A175

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

RTG TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✦	●																																	
	M	Paslanmaz Çelik					●	●	●																															
Şekil	K	Dökme Demir						●	●	●																														
	N	Demir İçermeyen Metal																																						
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım						●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																				
Sipariş Numarası	RE (mm)	Kaplama															Sermet	Kaplama Sermet	Karbür			Geçerli Takım Sayfası																		
		UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015							
 <p>Özel Amaçlı (TL Tutucu İçin)</p>	RTG05A	—																																						
	RTG06A	—																											●	●										
	RTG07A	—																											●	●										
	RTG08A	—																											●	●										
	RTG10A	—																											●	●										

● = NEW

POZİTİF

DELİKSİZ

C

D

R

S

T

V

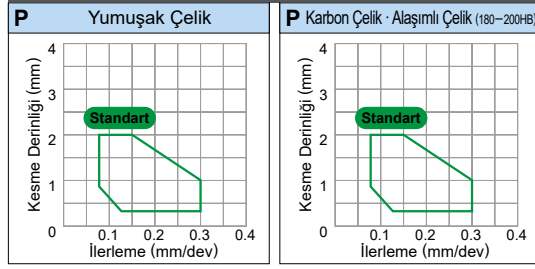
W

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



ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Orta Kesme.....



Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	M	K	N	S	Kesme Koşulları (Rehberi)																																
						UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası
R	SPGR090304R	0.4	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		-																
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası		
Finiş Kesme	SPGR090304R	0.4	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		-																
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası		
80 Kırıcı	SPMR120308-80	0.8	Kaplama														Sermet	Kaplama Sermet		Karbür		-																
			UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	Geçerli Takım Sayfası		
Standart	SPMR090304	0.4	★																					★	★	●												
	SPMR090308	0.8	●																						●	●	★											
	SPMR120304	0.4	●																						●	●	★											
	SPMR120308	0.8	●																						●	★	★											
Orta Kesme	SPMN090304	0.4																						★														
	SPMN090308	0.8	★																						★													
	SPMN120304	0.4	●																						●	●	★											
	SPMN120304T	0.4																							●													
	SPMN120308	0.8	●																						●	★	★											
	SPMN120312	1.2	●																						●													
	SPMN120408	0.8																							★	★												
	SPMN120412	1.2																								●												
	SPMN150408	0.8																								●												
	SPMN150412	1.2																								●												
	SPMN190404	0.4																								●												
	SPMN190408	0.8																								●												
SPMN190412	1.2																								●													

● = NEW

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

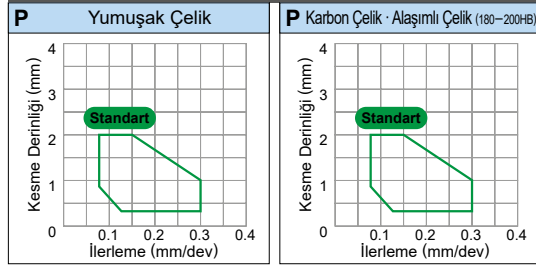
90° SP TİP DELİKSİZ KESİCİ
UÇLAR

SPGN 09 03 04

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P	Çelik	●	●	●	✦	●	Kaplama						Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası																			
	M	Paslanmaz Çelik	●	●	●	✦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●																		
Şekil	K	Dökme Demir																																		
	N	Demir İçermeyen Metal																																		
	S	Isiya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																																		
Sipariş Numarası	RE (mm)	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015				
Üstü Düz	SPGN090304	0.4																																		
	SPGN090308	0.8																																		
	SPGN120304	0.4																																		
	SPGN120308	0.8																																		
	SPGN120312	1.2																																		
	SPGN120404	0.4																																		
	SPGN120408	0.8																																		
	SPGN150404	0.4																																		

● = NEW

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

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



TP TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

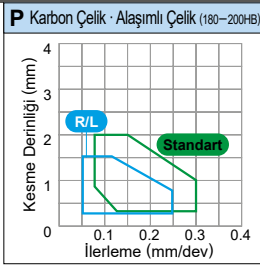
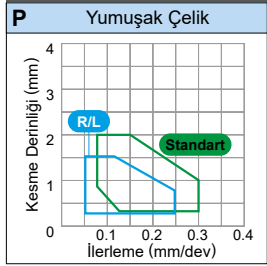
TPGR 11 03 04 R

Boyut Kalınlık Köşe Radyusu R/L
* Lütfen sayfa A002'ye bakınız.

ÇALIŞMA MALZEMELERİ İÇİN TALAŞ KONTROL ARALIĞI

Finiş Kesme.....

Orta Kesme.....



A

TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

Kesme Koşulları (Rehberi) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme

Çalışma Malzemesi	P Çelik M Paslanmaz Çelik K Dökme Demir N Demir İçermeyen Metal S Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama																Sermet	Kaplama Sermet	Karbür	Geçerli Takım Sayfası														
		UE6105	UE6110	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US735	US905	MC5005	MC5015	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	MS9025	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HT110	RT9010	MT9005	MT9015	
R/L	TPGR110304R	0.4																						*											
	TPGR110304L	0.4																																	
	TPGR160304R	0.4																																	
	TPGR160304L	0.4																																	
	TPGR160308R	0.8																																	
Finiş Kesme	TPGR160308L	0.8																																	
80 Kırıcı	TPMR110304-80	0.4	●																																
	TPMR110308-80	0.8	●																																
	TPMR160304-80	0.4	●																																
	TPMR160308-80	0.8	●																																
Hafif ila Orta Kesme	Standart	TPMR090202	0.2																						*	*									
	TPMR090204	0.4																							●	*	●								
	TPMR090208	0.8																									*								
	TPMR110302	0.2																							●	*	*								
	TPMR110304	0.4	●																						●	●	●								
	TPMR110308	0.8	●																						●	●	●								
	TPMR160304	0.4	●																						●	●	●								
	TPMR160308	0.8	●																						●	*	●								
Orta Kesme	TPMR160312	1.2	●																					*	●										
Üstü Düz	TPMN110208	0.8																																	
	TPMN110304	0.4	●									*	●											●	●										
	TPMN110308	0.8	*									●	●												*										
	TPMN160304	0.4	●									●	●											*	*	●									
	TPMN160308	0.8	●									●	●											*	●	●									
	TPMN160312	1.2	*									*	●												●							*			
	TPMN160320	2.0																																	
	TPMN220404	0.4	*																																
	TPMN220408	0.8	*																					*	●										
	TPMN220408T	0.8																																	
TPMN220412	1.2	*																					*												

● = NEW

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

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARININ STANDARDI NASIL OKUNUR

● Bu bölüm sayfasının düzeni

- 1) Tornalama kesici uç şekline göre düzenlenmiştir. (Sonraki sayfadaki indekse bakınız.)
- 2) Kesici uçlar alan sırasına göre düzenlenmiştir:
 - Negatif kesici uçlar (delikli→deliksiz)
 - Pozitif kesici uçlar (delikli→deliksiz)

HER BİR ÇALIŞMA MALZEMESİ İÇİN ÖNERİLEN KALİTE UYGULAMASI

Her bir çalışma malzemesi tipi için uygun kesme koşulları kaliteyi seçmek için genel bir kılavuz olarak gösterilmiştir.

● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✚ : Darbeli Kesme

- ŞEKLİ VE AÇI İŞARETİ
- ÜRÜN BÖLÜMÜ
- NEGATİF/POZİTİF TİPİN GÖSTERİMİ
- KESİCİ UÇ TİPİNE GÖRE ÜRÜNÜN BAŞLIĞI
- STOK DURUMU
- KESİCİ UÇ NUMARASI
- KESİCİ UÇ KALİTELERİ
- KESİCİ UÇ BOYUTLARI

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

80° CN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	İşleme Durumu	Genel Kesme	Düz Kesme	Darbeli Kesme	PCBN	PCBN	PCBN	Boyutlar (mm)	Geometri	Çalışma Boyutları
K	S	●	●	✚	PCBN	PCBN	PCBN	IC S RE LE D1	Geometri	Çalışma Boyutları
NP-CNGA120404GS4	●	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16		
NP-CNGA120408GS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404GA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408GA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404GH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408GH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404VA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408VA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412VA4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404FS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408FS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412FS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404TS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408TS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412TS4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404TH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408TH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412TH4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120404SW4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408SW4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412SW4	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

Çalışma Malzemesi	İşleme Durumu	Genel Kesme	Düz Kesme	Darbeli Kesme	PCBN	PCBN	PCBN	Boyutlar (mm)	Geometri	Çalışma Boyutları
K	S	●	●	✚	PCBN	PCBN	PCBN	IC S RE LE D1	Geometri	Çalışma Boyutları
NP-CNGA120402GS2	●	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16		
NP-CNGA120404GS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408GS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402GA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404GA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408GA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402GH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404GH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408GH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412GH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402VA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404VA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408VA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412VA2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402FS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404FS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408FS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412FS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402TS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404TS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408TS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412TS2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402TH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404TH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408TH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412TH2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			
NP-CNGA120402SW2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.2.1.7.5.16			
NP-CNGA120404SW2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.4.1.8.5.16			
NP-CNGA120408SW2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.0.8.2.0.5.16			
NP-CNGA120412SW2	●	●	●	●	●	●	12.74.76.1.2.2.2.5.16			

● : Avrupa standart stok. * : Japonya standart stok.

KALİTELER → B004
TANILAMA → B002

STOK DURUMU İŞARETİ İÇİN AÇIKLAMA
Her bir çift sayfanın sol alt tarafında gösterilir.

KESİCİ UCUN FOTOĞRAFI

ÜRÜN ADI

KESİCİ UÇ GEOMETRİSİNİ GÖSTEREN ŞEKLİ
IC: İç teğet çemberi çapı
S: Kalınlık
RE: Köşe Radyusu
D1: Deliğin Çapı
LE: Kesme Kenarı Etkin Uzunluk
Boyutlar "Boyutlar" sütununda ayrıntılandırılmıştır.

SAYFA REFERANSI

- TALAŞ KIRICILARI
- KALİTELER
- TEKNİK VERİLER

Her bir çift sayfalı alanın sağ tarafındaki sayfada, referans sayfalarını gösterir.

UYGULANABİLİR TAKIM SAYFASI

Uygulanabilir takım ayrıntıları için referans sayfalarını belirtir.

TORNALAMA TAKIMLARI

PCBN VE PCD KESİCİ UÇ STANDARTLARI

PCBN VE PCD KESİCİ UÇ KALİTELERİ

TANIMLAMA	B002
PCBN ve PCD KALİTELERİNİN SINIFLANDIRILMASI..	B004
CBN (KÜBİK BORON NİTRİT)	B006
PCD (SİNERLENMİŞ ELMAS)	B028
PCBN VE PCD KESİCİ UÇLARININ SINIFLANDIRILMASI....	B030

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARININ STANDARTI

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

CN $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 80°	B036
DN $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 55°	B039
SN $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B043
TN $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B044
VN $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B046
WN $\circ\circ$ TİPİ ... KIRIK ÜÇGEN 80°	B048

DELİKSİZ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

CN $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 80°	B049
DN $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 55°	B049
RN $\circ\circ$ TİPİ ... YUVARLAK	B049
SN $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B050
TN $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B050

DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

CC $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 80°	B051
CP $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 80°	B053
DC $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 55°	B054
TC $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B056
TP $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B057
VB $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B059
VC $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B060
WC $\circ\circ$ TİPİ ... KIRIK ÜÇGEN 80°	B060

DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

SP $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B061
TB $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B062
TP $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B062
GY TİPİ	B063

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARININ STANDARTI

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

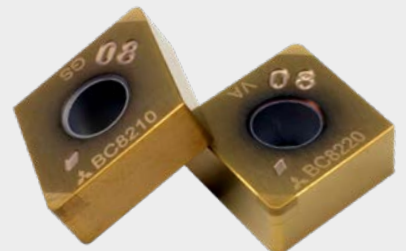
CN $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 80°	B064
DN $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 55°	B064
SN $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B065
TN $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B065
VN $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B066

DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

CC $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR°	B067
CP $\circ\circ$ TİPİ ... EŞKENAR 80°	B067
DC $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL55°	B068
SP $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B068
TC $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B069
TP $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B070
VB $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B071
VC $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B071
WC $\circ\circ$ TİPİ ... KIRIK ÜÇGEN 80°	B072
WP $\circ\circ$ TİPİ ... KIRIK ÜÇGEN 80°	B072
DE $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL55°	B073
TE $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B073
VD $\circ\circ$ TİPİ ... PARALEL 35°	B074

DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

SP $\circ\circ$ TİPİ ... KARE 90°	B075
TP $\circ\circ$ TİPİ ... ÜÇGEN 60°	B075



TANIMLAMA

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

Sembol	Köşe Yüksekliği Toleransı M (mm)	İç Teğet Çemberi Toleransı IC (mm)	Kalınlık Toleransı S (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13

* işaretli kesici uçlar sinterden çıktığı gibidir.

M Sınıfı Kesici Ucunların Tolerans Ayrıntısı

● M (mm) Köşe Yüksekliği Toleransı

D.I.C.	Üçgen	Kare	Paralel 80°	Paralel 55°	Paralel 35°	Yuvarlak
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—

● İç Teğet Çemberin Toleransı IC (mm)

D.I.C.	Üçgen	Kare	Paralel 80°	Paralel 55°	Paralel 35°	Yuvarlak
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08

BM	Kırcılı
BF	Kırcılı
NP	Yeni Petit Kesme
İşaretsiz	Standart Tip

① Kesici Uç Geometrisi

NP - D N G A

Sembol	Kesici Uç Şekli
C	Paralel 80°
D	Paralel 55°
R	Yuvarlak
S	Kare
T	Üçgen
V	Paralel 35°
W	Kırık üçgen

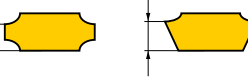
Sembol	Normal Boşluk
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

⑤ Bağlama ve/veya Talaş Kırcısı				
Metrik				
Sembol	Delik	Delik Biçimi	Talaş Kırcısı	Şekil
W	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (40—60°)	Yok	
T/V	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (70—90°)	Tek Taraflı	
B	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (70—90°)	Yok	
H	Delikli	Silindirik Delik + Bir Havşa (70—90°)	Tek Taraflı	
A	Delikli	Silindirik Delik	Yok	
M	Delikli	Silindirik Delik	Tek Taraflı	
N	Deliksiz	—	Yok	
X	—	—	—	Özel Tasarım

İç Teğet Çemberi Çapı (mm)	Sembol						
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22

⑥ Kesici Uç Boyutu

Sembol	Kalınlık (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76



*Kalınlık kesici ucun tabanından kesme kenarının üst kısmıdır.

⑦ Kesici Uç Kalınlığı

Sembol	Köşe Radyusu (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ Kesici Uç Köşe Yapılandırması

⑥ 15 ⑦ 04 ⑧ 04 GA W 2 J R

Sembol	Honlama
GS GA GB GH	Genel kesme
VA	Yüksek Hızlı, Yüksek İlerleme ile Kesme için
FS FA FB	Düz Kesme
TS TA TH	Darbeli Kesme
SF SE	Sinterlenmiş alaşım Kesme

Sembol	Silici
WS	Yüksek Rijitlikte İş Parçası Malzemeleri için
WL	Eğilme ve Titreşim Önleme için
İşaretsiz	Sileceksiz

Sembol	Köşe sayısı
2	2
3	3
4	4
6	6
İşaretsiz	1

Sembol	Kesme Kenarı Açısı
F	91°
J	93°
İşaretsiz	Kısıtlamasız

Lütfen silicili kesici uçları kullanırken özel dikkat edin.

Şekil	El	Sembol
	Sağ	R
	Sol	L
	Nötr	N

Lütfen daha fazla bilgi için sayfa B021'e bakınız.

PCBN ve PCD KALİTELERİNİN SINIFLANDIRILMASI

ÖZELLİKLERİ

KAPLAMASIZ PCBN MALZEMELER

CBN sinterlenmiş malzeme temelli kesme takımları, PCBN (kübik Bor Nitrür) ve neredeyse elmas kadar sert seramiğin, ultra yüksek basınç altında ve yüksek sıcaklıkta sinterlenip bağlanarak üretilir.

PCBN, elmasa nazaran demirle daha az birleşme eğilimi gösterir. Düşük birleşme ve yüksek sertlik özellikleri, sinterlenmiş PCBN'nin özellikle sertleştirilmiş çelik, dökme demir ve sinterlenmiş alaşımlar gibi malzemelerin yüksek hızda işlenmesi sırasında üstün bir kesme performansı sunar..

KAPLAMALI PCBN MALZEMELER

Daha uzun takım ömrü elde etmek için, MITSUBISHI MATERIALS benzersiz bir "Partikül Aktiveli Sinterleme Yöntemi" kullanır. Yüksek krater direncine sahip PCBN kalitesi ve aşınmaya dirençli seramik kaplama ile takım ömrü uzar ve işleme performansı daha verimli hale gelir.

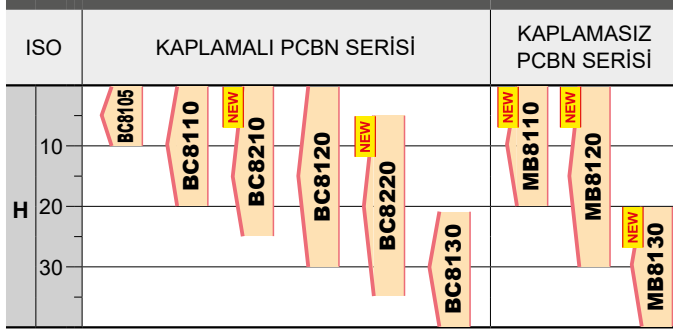
PCD MALZEMELER (Sinterlenmiş Elmas)

Demir içermeyen metaller ve alüminyum alaşımlar dahil olmak üzere fiber güçlendirilmiş plastik (FRP) gibi malzemelerin kesilmesi için uygundur.

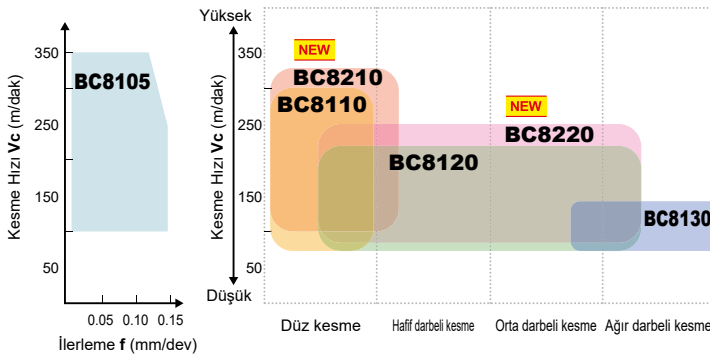
Ultra yüksek hızda finiş kesmeyi destekler.

■ Tornalama kaliteleri için çalışma malzemeleri / uygulama alanı

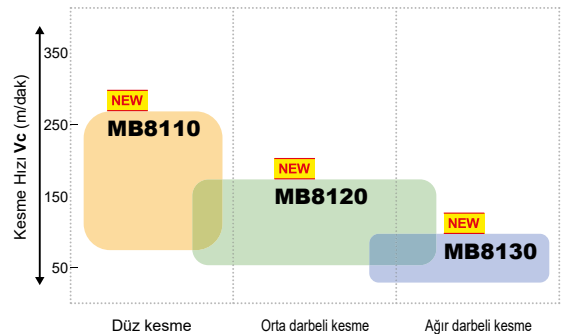
● Sertleştirilmiş Çelik



KAPLAMALI PCBN MALZEMELER



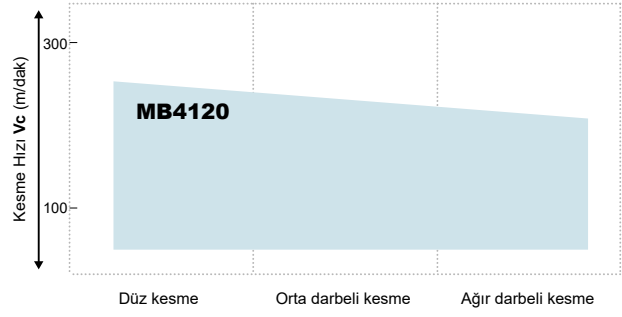
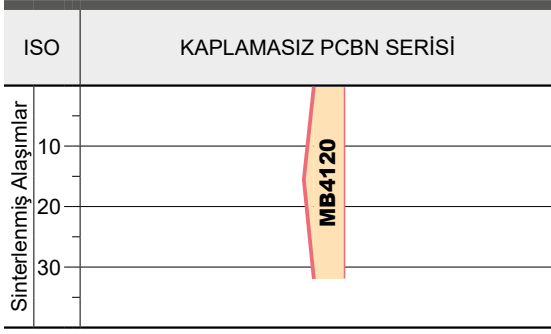
KAPLAMASIZ PCBN MALZEMELER



Yüzey pürüzlülüğü Ra 0,6 µm veya Rz 2,4 µm ve altında finiş işlemleri için uygundur.

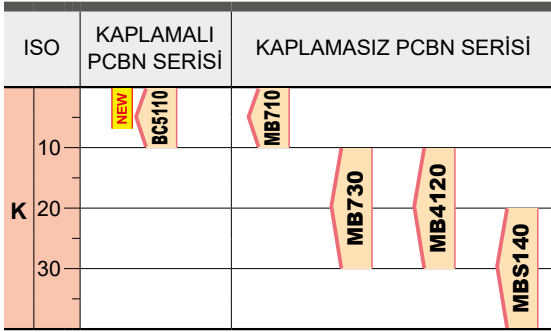
Yüksek sertlikte çelik işlemek için kaplamalı PCBN BC8100 ve Kaplamasız PCBN MB8100 kaliteleri, sertleştirilmiş çeliklerin çok çeşitli alanlarda düz stabil işlemeden yoğun darbeli finiş işlemeye kadar çok geniş bir yelpazede sunulmaktadır.

● Sinterlenmiş Alaşımlar



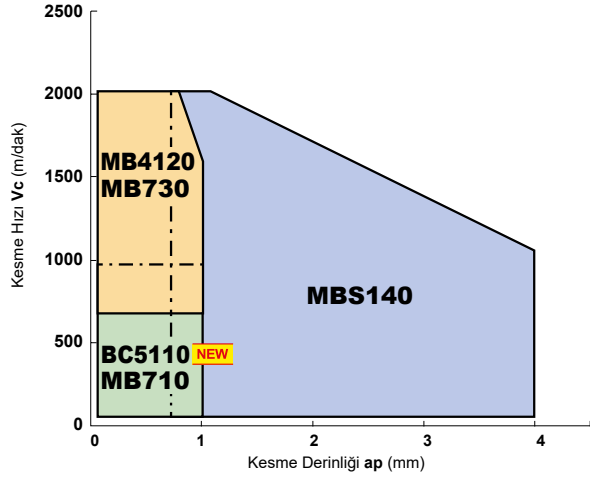
Sinterlenmiş alaşımlar ve dökme demirleri kesme amaçlı "MB4120" PCBN kalitesi, yağ pompası parçaları gibi dökme demir ve valf mekanizma parçaları gibi sinterlenmiş alaşımları işlemek için, düz stabil kesme ile darbeli kesme arasındaki geniş bir yelpazede kullanılabilir.

● Dökme Demir



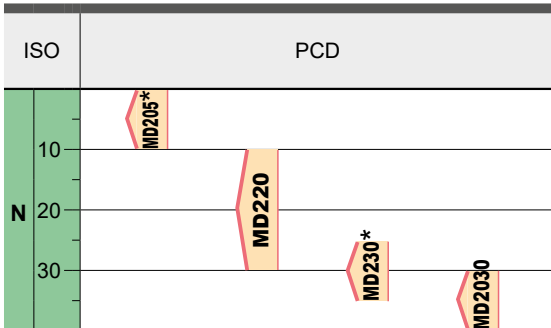
BC5110

Yüksek sertlikte kaplamaya sahip dayanıklı alt yapı ufulanmaya ve aşınmaya karşı mükemmel direnç sağlar.

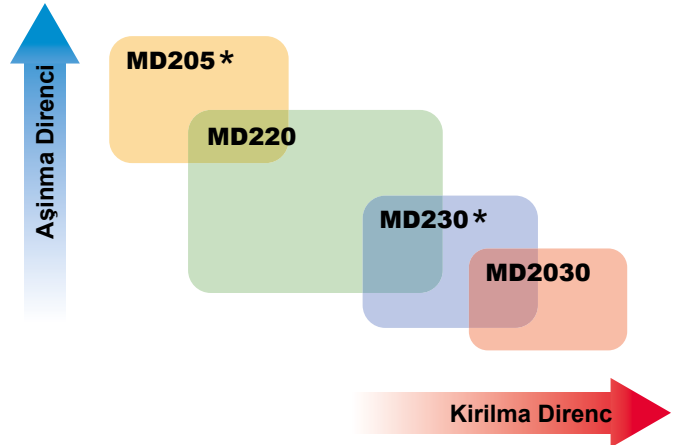


Yüksek verimli işleme sağlamak için genel kesmeden yüksek kesme derinliklerine kadar çeşitli kaliteler mevcuttur.

● Alüminyum Alaşım



* MD205, MD230 : Standart Dışı



Alüminyum alaşımları dahil olmak üzere demir dışı metaller ve fiber takviyeli plastikler (FRP) gibi malzemeleri kesmek için uygundur. Ultra yüksek hızda finiş kesmeyi destekler.

KAPLAMALI PCBN SERİSİ

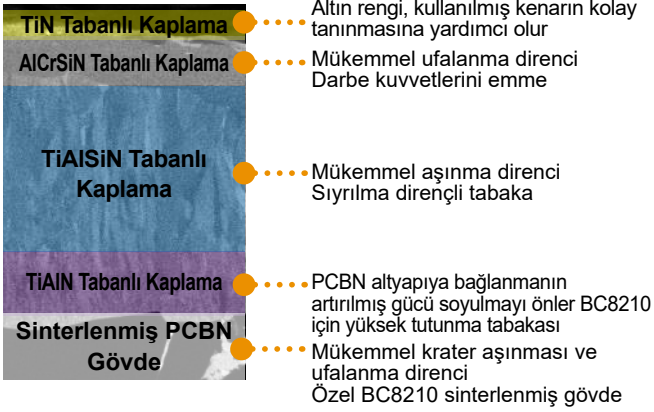
Sertleştirilmiş çeliklerin işlenmesi için BC8200 serisi

ÖZELLİKLERİ

■ Yeni Geliştirilmiş Özel bir Seramik PVD Kaplama Uygulanmıştır

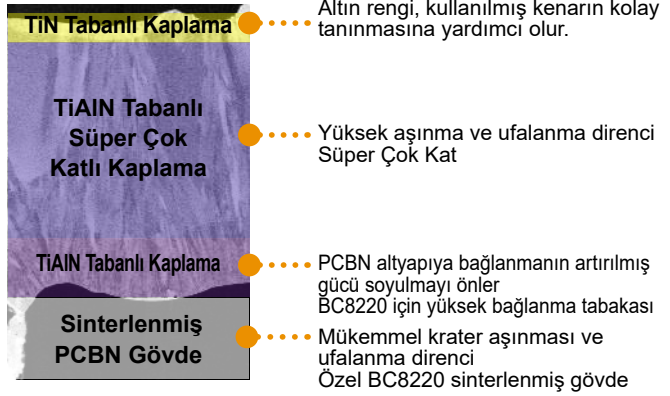
BC8210

NEW



BC8220

NEW

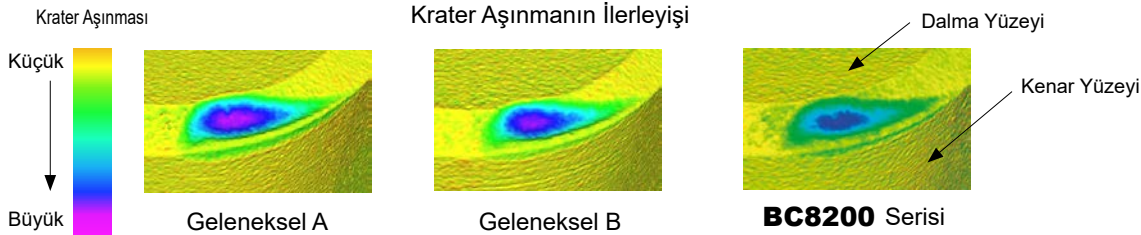
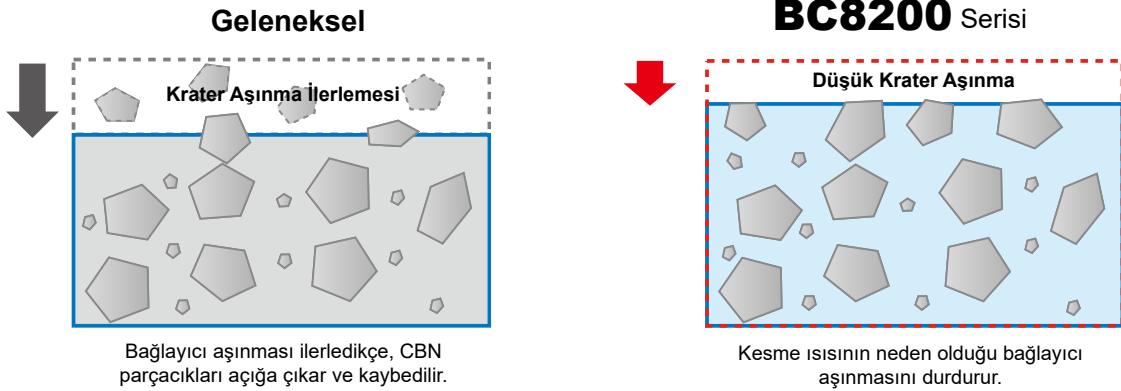


■ Ultra Mikro Parçacıklı ve Isı Dirençli Bağlayıcı Teknolojisi

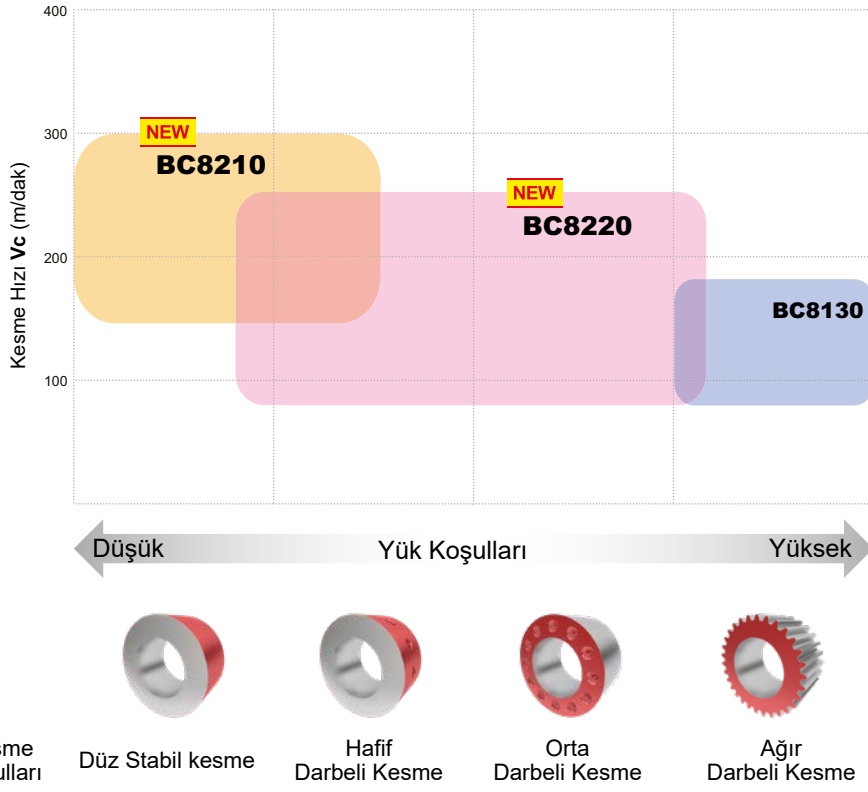
Yeni Geliştirilen, Isıya Dirençli Bağlayıcının Olumlu Etkisi

Isıya dayanıklı bir bağlayıcının kullanılması nedeniyle krater aşınmasının ilerlemesi büyük ölçüde azalır.

Bu, ufalanmayı, krater aşınmasını ve kırılmayı engeller.



■ Uygulama aralığı



■ Önerilen kesme koşulları

BC8210

İş parçası Malzemesi	İşleme Yöntemleri	Kesme Hızı Vc (m/dak)					İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
		100	150	200	250	300			
Sertleştirilmiş Çelikler	Düz kesme	[150-250]					≤ 0.2	≤ 0.35	Kuru, Islak
Sertleştirilmiş Çelikler	Hafif Darbeli Kesme	[100-200]					≤ 0.2	≤ 0.35	Kuru, Islak

BC8220

İş parçası Malzemesi	İşleme Yöntemleri	Kesme Hızı Vc (m/dak)					İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
		100	150	200	250	300			
Sertleştirilmiş Çelikler	Düz kesme	[150-250]					≤ 0.2	≤ 0.5	Kuru, Islak
Sertleştirilmiş Çelikler	Hafif ile Orta Arası Darbeli Kesme	[100-200]					≤ 0.2	≤ 0.3	Kuru, Islak

KAPLAMALI PCBN SERİSİ

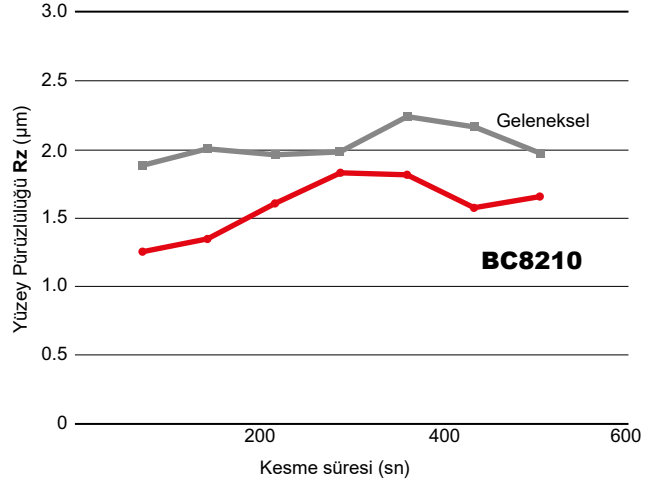
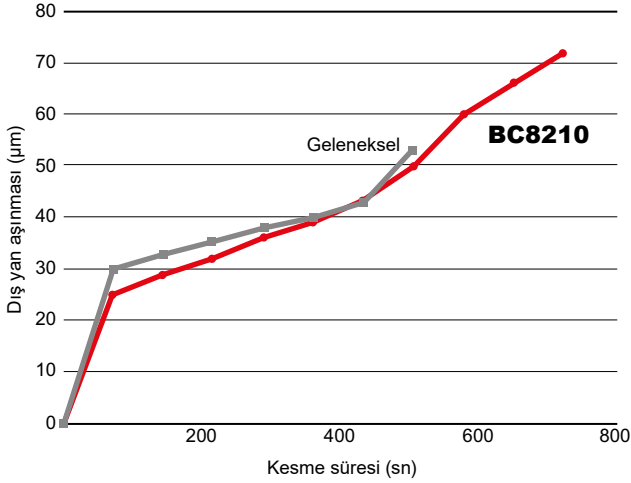
Sertleştirilmiş çeliklerin işlenmesi için BC8200 serisi

■ Kesme ve uygulama örneği

BC8210 Darbesiz ve Hafif Darbeli Kesme için

Scr420 (60 HRC) İşleme: Darbesiz Kesme Karşılaştırması

BC8210 Dış yan aşınmayı azaltır ve iyi bir finiş yüzeyi sağlar.



<Kesme Koşulları>

İş parçası Malzemesi : JIS SCr420 (60 HRC)

Kesici Uç : NP-CNGA120408GS2

Kesme Hızı : Vc=200m/dak

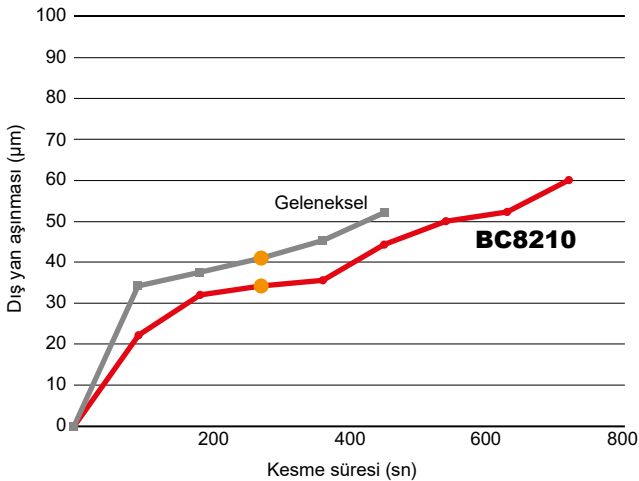
İlerleme : f=0.1mm/dev

Kesme Derinliği : ap=0.2mm

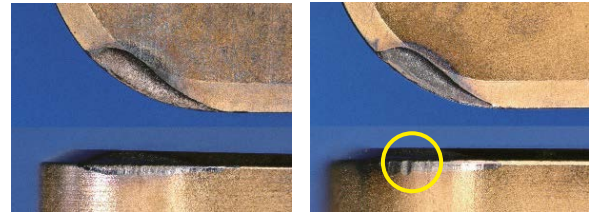
Kesme Modu : Kuru Kesme

Scr420(60 HRC) İşleme: Hafif Darbeli Kesme Karşılaştırması

BC8210 mükemmel ufalanma direnci sağlar.



360 saniye işlemeden sonra



BC8210

Geleneksel Ürün Ufalanıyor

<Kesme Koşulları>

İş parçası Malzemesi : JIS SCr420 (60 HRC)

Kesici Uç : NP-CNGA120408GS2

Kesme Hızı : Vc=160m/dak

İlerleme : f=0.1mm/dev

Kesme Derinliği : ap=0.2mm

Kesme Modu : Kuru Kesme

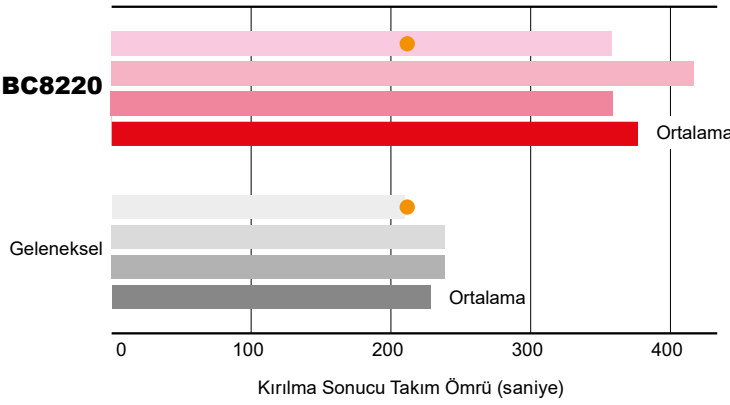
B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

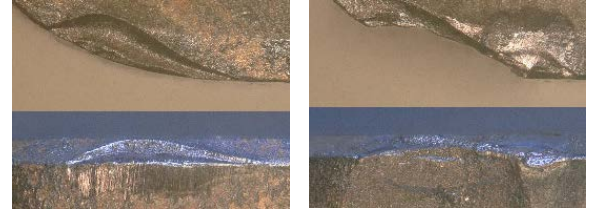
BC8220 Genel Uygulamalar

SCr420 (60HRC) işleme: Orta Darbeli Kesme Sırasında Kırılma Direncinin Karşılaştırılması

Orta darbeli kesme sırasında mükemmel kırılma direnci ile istikrarlı kesme elde edilir.



210 saniye işlemeden sonra



BC8220

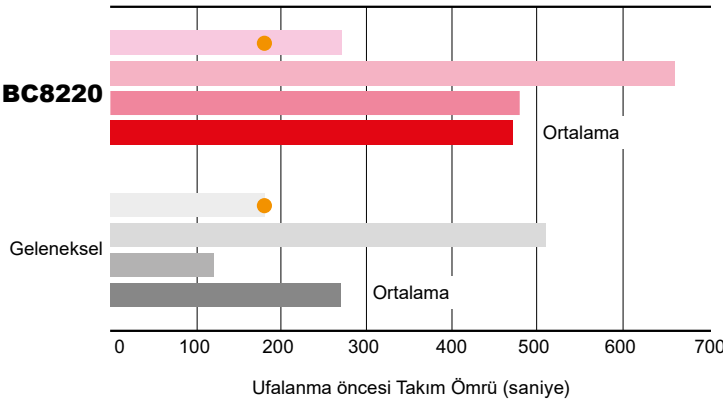
Geleneksel

<Kesme Koşulları>

İş parçası Malzemesi : JIS SCr420 (60 HRC)
Kesici Uç : NP-CNGA120408VA2
Kesme Hızı : Vc=250m/dak
İlerleme : f=0.15mm/dev
Kesme Derinliği : ap=0.1mm
Kesme Modu : Kuru Kesme

SCr420(60HRC) işleme: ağır darbeli kesme sırasında kırılma direncinin karşılaştırılması

Ağır darbeli kesme işlemlerinde mükemmel ufalanma direnci elde edilir.



180 saniye işlemeden sonra



BC8220

Geleneksel Ürün Ufalanıyor

<Kesme Koşulları>

İş parçası Malzemesi : JIS SCr420 (60 HRC)
Kesici Uç : NP-CNGA120408VA2
Kesme Hızı : Vc=200m/dak
İlerleme : f=0.05mm/dev
Kesme Derinliği : ap=0.1mm
Kesme Modu : Sulu Kesme

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

KAPLAMALI PCBN SERİSİ

Sertleştirilmiş çeliklerin işlenmesi için BC8100 serisi

ÖZELLİKLERİ

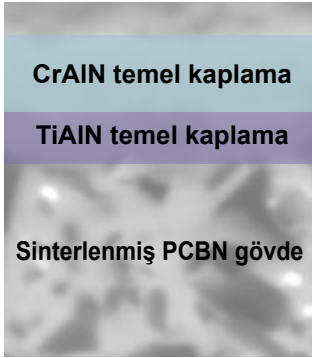
Kaplamalı PCBN kalite BC8100 serisi ve kaplamasız PCBN kalite MB8100 serisi, sertleştirilmiş çeliğin kesilmesi için PCBN ana malzeme geliştirilmiş, optimize edilmiş bir alt yapı teknolojisini kullanır. Yeni ultra mikro bağlayıcı, ani kırılmayı önler ve daha uzun takım ömrü sağlar. BC8100 serisi kaplama, mükemmel kırılma direnci ve her kesme biçimine uygun özel bir PVD kaplama kullanarak, aşınma direnci sergiler.

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

Yeni Geliştirilmiş Özel Seramik PVD Kaplama

BC8105



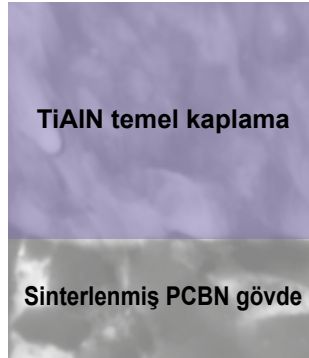
Mükemmel finiş yüzeyler sunar. Soyulma direnci ve yapışma kuvveti, hem kayganlaştırma kapasitesini hem de aşınma direncini geliştirmiştir.

BC8110



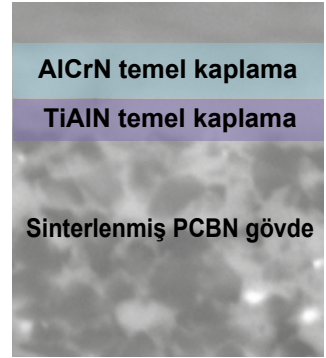
Geliştirilmiş kaynak direnci ile kenarda birikmenin neden olduğu ufalanma önlenir. PCBN yüzeyine yapışma gücünün artırılması ile aşınma direnci iyileştirilir.

BC8120



Geliştirilmiş kaynak direnci ile kenarda birikmenin neden olduğu ufalanma önlenir. Kaplamanın CBN yüzeyine daha iyi yapışması soyulma direncini artırır. Ayrıca yeni bağlayıcı ve sinterleme yönteminin uyumlu hale getirilmesiyle PCBN tokluğu da artırıldı.

BC8130

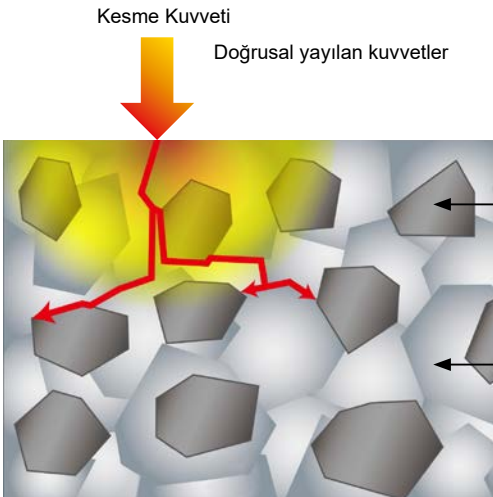


Yüksek kırılma direnci ile ağır darbeden kaynaklanan soyulma ve ufalanma önlenir. PCBN yüzeyine yapışma kuvveti artırılmıştır.

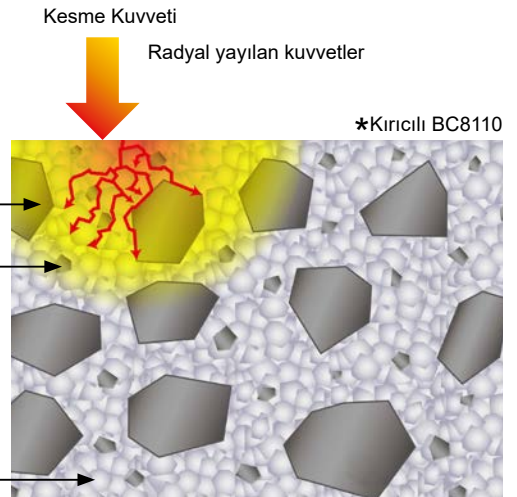
*Grafiksel görünüm .

Yeni Geliştirilen Ultra Mikro Parçacıklı Bağlayıcı Ani Kırılmaları Önler

Geleneksel

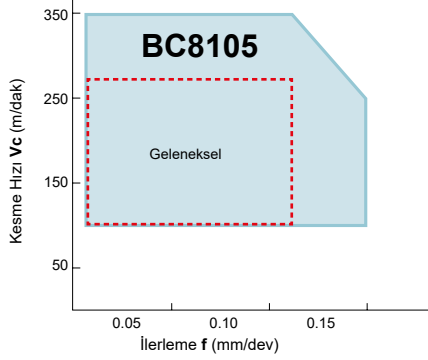


BC8100 Serisi BC8200 Serisi

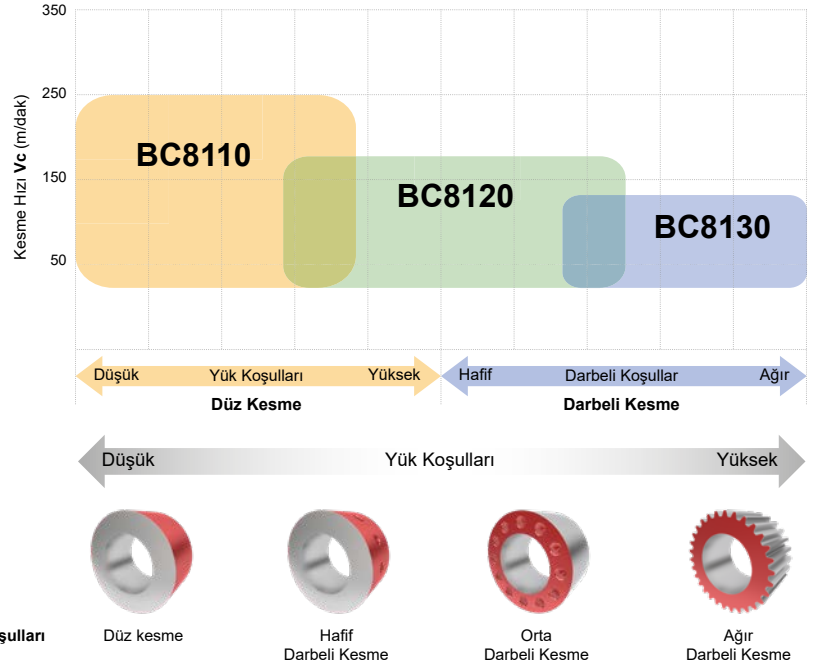


Yeni ultra mikro parçacıklı bağlayıcı, doğrusal çatlak oluşumunu önleyerek ani kırılmaları engeller.

■ Uygulama aralığı



*Aşınma direncini artırmak için BC8110 önerilir.



B
PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

■ Önerilen kesme koşulları

Kalite	Kesme Modu	Kesme Hızı Vc (m/dak)				İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
		50	150	250	350			
BC8100 Serisi	BC8105 Düz	[Red bar from 150 to 250]				≤0.15	≤0.2	Kuru, Islak
	BC8110 Düz	[Red bar from 150 to 250]				≤0.20	≤0.35	Kuru, Islak
	BC8120 Düz	[Red bar from 150 to 250]				≤0.3	≤0.5	Kuru, Islak
	BC8120 Darbeli	[Red bar from 100 to 200]				≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak
	BC8130 Darbeli	[Red bar from 100 to 200]				≤0.20	≤0.30	Kuru, Islak

KAPLAMALI PCBN SERİSİ

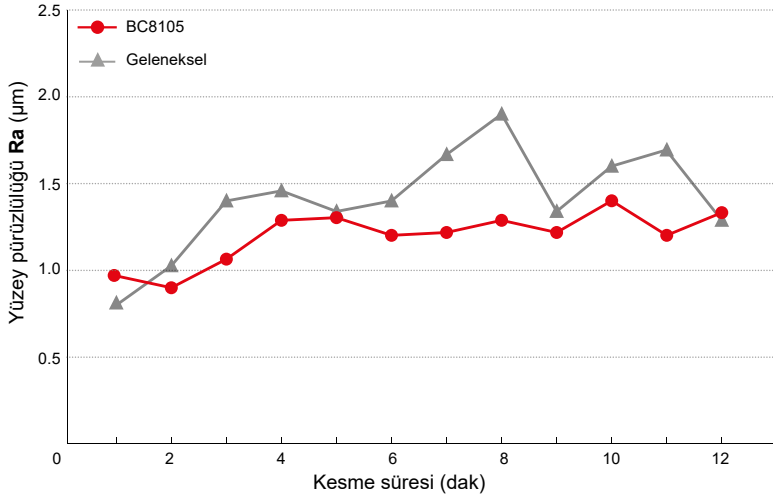
BC8100 Serisi

■ Kesme ve uygulama örneği

BC8105 Yüksek Hassasiyet

Mükemmel aşınma ve ufalanma dirençli PCBN alt yapı ile birlikte, yüksek kaygan bir kaplama filmi kullanılması, kenar aşınmasının ortaya çıkmasını kontrol eder ve üstün yüzey pürüzlülüğü sergiler.

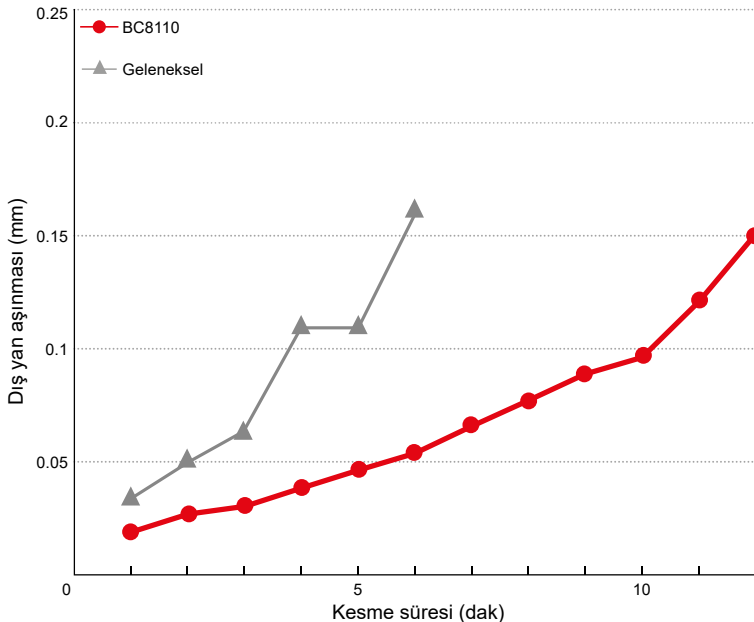
Yüzey pürüzlülüğü Ra 0,6 µm veya Rz 2,4 µm ve altında finiş işleme için uygundur.



Kesici Uç	NP-CNGA120408GS2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış çap düz Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	200
İlerleme f (mm/dev)	0.05
Kesme Derinliği ap (mm)	0.05
Kesme Modu	Kuru Kesme

BC8110 Yüksek Hızlı tornalama

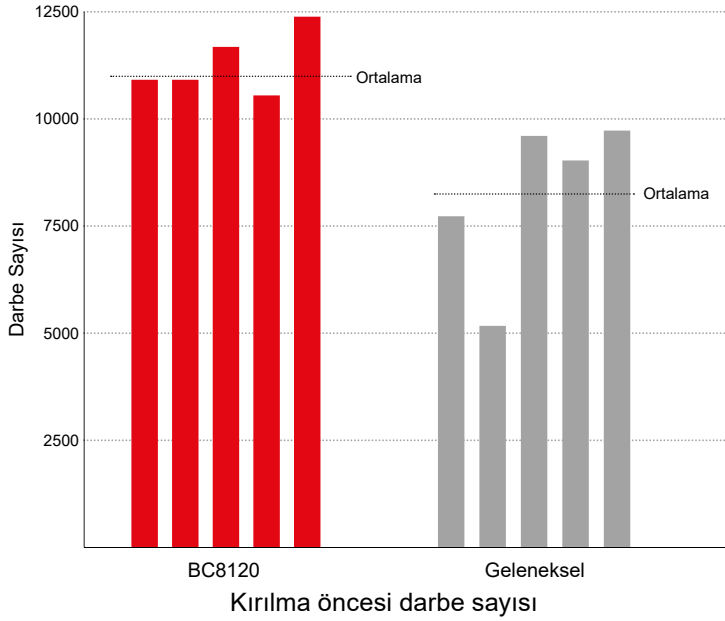
Mükemmel aşınma direnci ve ufalanma direncine sahip CBN alt yapının, son derece sert bir kaplama filmi ile birlikte kullanılması, BC81 serisinin tümüne çok yüksek kenar aşınma direnci sağlar.



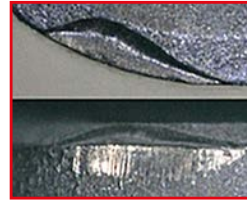
Kesici Uç	NP-CNGA120408GS2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış çap düz Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	250
İlerleme f (mm/dev)	0.10
Kesme Derinliği ap (mm)	0.2
Kesme Modu	Kuru Kesme

BC8120 Genel Uygulamalar

Mükemmel kırılma direnci ve krater aşınma direncine sahip bir CBN alt yapının, üstün aşınma direncine sahip bir kaplama filmi ile birlikte kullanılması, olağanüstü krater aşınma direnci gösterirken kırılma direncini ve aşınma direncini birlikte gerçekleştirir.



8000 darbeden sonra kesme kenarı durumu



BC8120

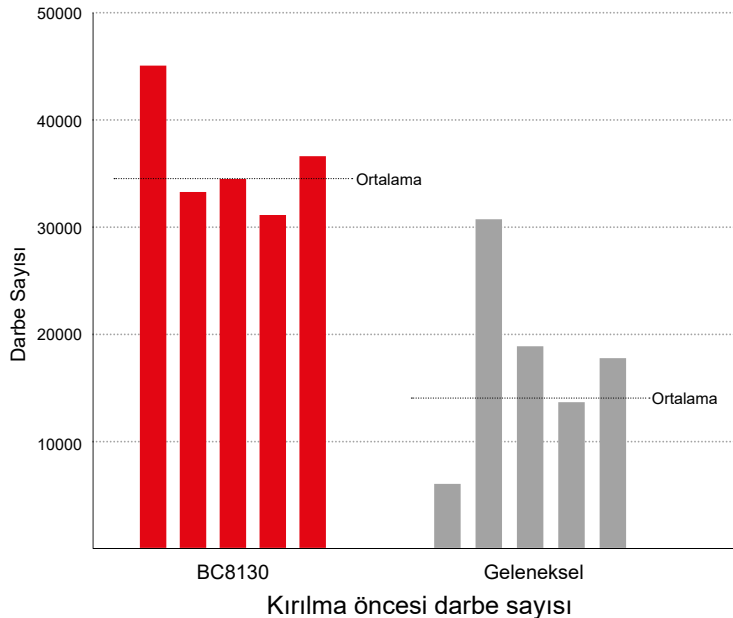


Geleneksel

Kesici Uç	NP-CNGA120408GA2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış darbeli kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	250
İlerleme f (mm/dev)	0.15
Kesme Derinliği ap (mm)	0.1
Kesme Modu	Kuru Kesme

BC8130 Darbeli İşleme

Sertlik ve darbe direncinin bir araya geldiği kaplamalı bir filmle birlikte mükemmel kesme kenarı mukavemetine sahip CBN alt yapının kullanımı, üstün kesme kenarı mukavemeti ve kırılma direncine sahip olmasını sağlar.



Kesici Uç	NP-CNGA120408GA2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış Ağır Darbeli Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	250
İlerleme f (mm/dev)	0.05
Kesme Derinliği ap (mm)	0.1
Kesme Modu	Sulu Kesme

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

KAPLAMASIZ PCBN SERİSİ

Sertleştirilmiş çeliklerin işlenmesi için MB8100 serisi

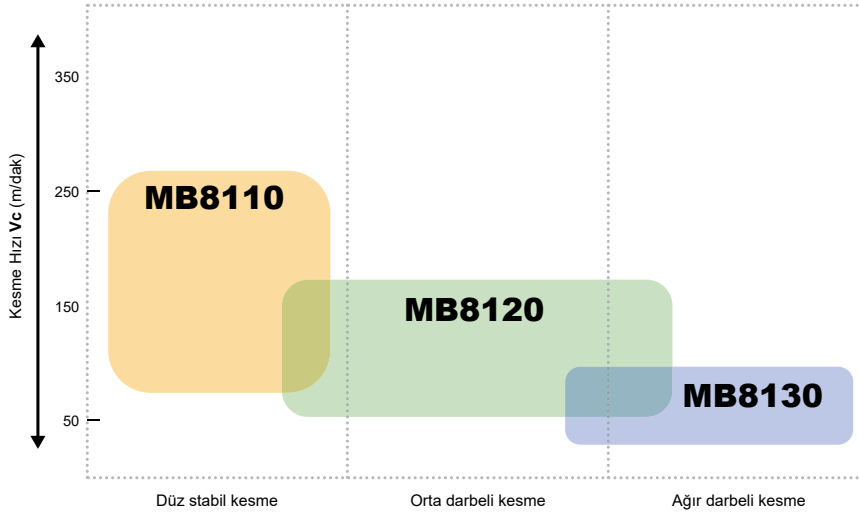
ÖZELLİKLERİ

MB8100 serisi PCBN ana malzeme, BC8100 serisine uygulanan optimize edilmiş alt yapı teknolojisini (bkz. B010) kullanır, kesme sırasında ani bozulmaları önler ve uzun takım ömrü sağlar.

MB8100 serisi, düz stabil kesme için MB8110, genel kesme için MB8120 ve darbeli kesme için MB8130 serisine sahiptir ve çok çeşitli kesme uygulamalarında kullanılabilir.

BPCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

■ Uygulama aralığı



■ Önerilen Kesme Koşulları

Kalite	Kesme Modu	Kesme Hızı Vc (m/dak)						İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu	
		50	100	150	200	250	300				
MB8100 Serisi	MB8110	Düz	100 - 250						≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak
	MB8120	Düz	100 - 250						≤0.2	≤0.5	Kuru, Islak
		Darbeli	100 - 150						≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak
	MB8130	Darbeli	100 - 150						≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak

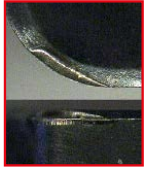
■ Uygulama Örneği

MB8110 Düz stabil kesme

Takim Ömrü (Dış yan aşınması)

Kesici Uç	NP-CNGA120408GA2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış çap düz Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	250
İlerleme f (mm/dev)	0.1
Kesme Derinliği ap (mm)	0.2
Kesme Modu	Kuru Kesme

180 san. sonra Kesme Kenarı

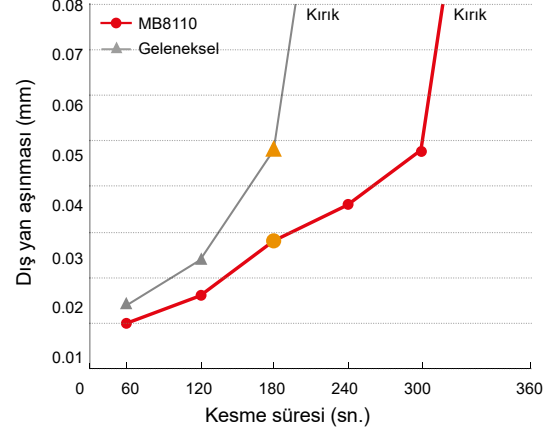


MB8110



Geleneksel

Geniş aşınma



MB8120 Genel Uygulamalar

Darbeli Kesme Testi

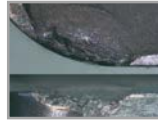
Kesici Uç	NP-CNGA120408GA2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış çap düz Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	250
İlerleme f (mm/dev)	0.15
Kesme Derinliği ap (mm)	0.1
Kesme Modu	Kuru Kesme

17000 Darbe

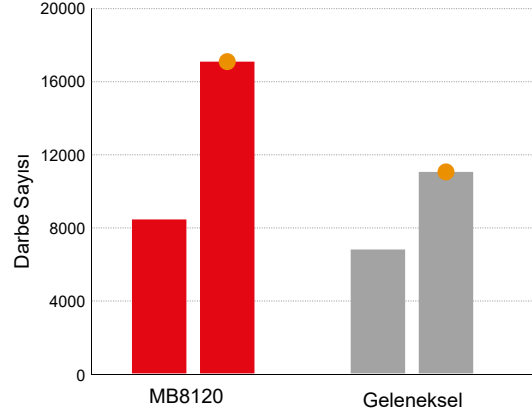


MB8120

11000 Darbe



Geleneksel



MB8130 Darbeli Kesme

Darbeli Kesme Testi

Kesici Uç	NP-CNGA120408GA2
İş parçası Malzemesi	JIS SCr420 (60HRC)
İşleme Yöntemlerin	Dış Ağır Darbeli Kesme
Kesme Hızı Vc (m/dak)	150
İlerleme f (mm/dev)	0.05
Kesme Derinliği ap (mm)	0.1
Kesme Modu	Sulu Kesme

77000 Darbe

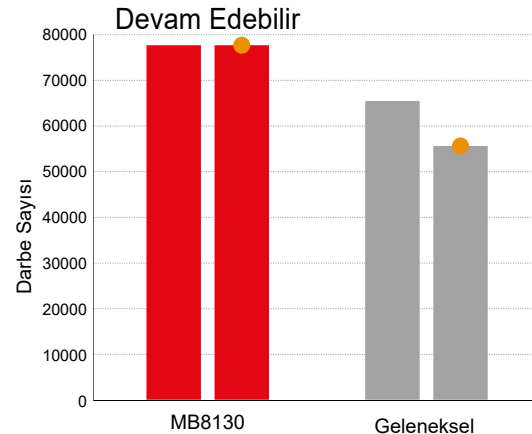


MB8130

54000 Darbe



Geleneksel



B

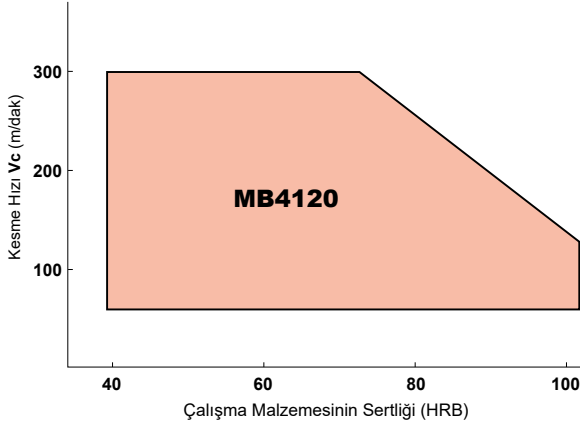
PCBN VE PCD TORVALAMA
KESİCİ UÇLARI

PCBN

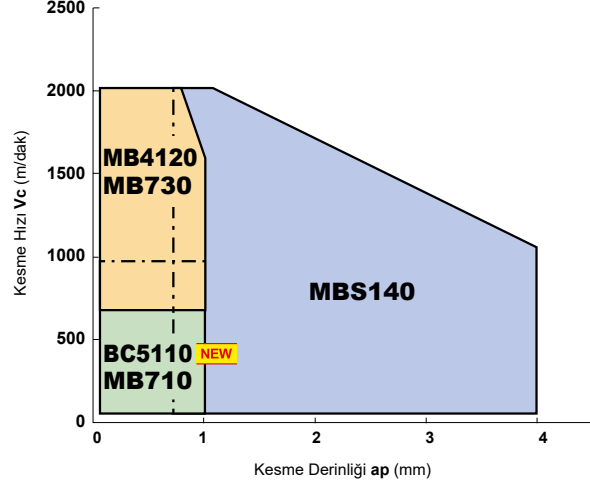
Sinterlenmiş Alaşımların İşlenmesi • Dökme Demirin İşlenmesi MB4120/BC5110/MB710/MB730/MBS140

■ Uygulama aralığı

● Sinterlenmiş Alaşımların İşlenmesi



● Dökme Demirin İşlenmesi



■ Önerilen Kesme Koşulları

● Sinterlenmiş Alaşımların İşlenmesi

İş parçası Malzemesi	Uygulama Aralığı	Kalite	Kesme Hızı Vc (m/dak)					İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
			100	150	200	250	300			
Genel Sinterlenmiş Alaşım	Genel kesme	MB4120	[Red bar from 100 to 300]					≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak
Yüksek Yoğunlukta Sinterlenmiş Alaşım	Genel kesme	MB4120	[Red bar from 100 to 150]					≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak
Sinterlenmiş Alaşım	Genel kesme	MB4120	[Red bar from 100 to 100]					≤0.2	≤0.3	Kuru, Islak

● Dökme Demirin İşlenmesi

İş parçası Malzemesi	Uygulama Aralığı	Kalite	Kesme Hızı Vc (m/dak)								İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
			100	250	500	600	750	1000	1250	1500			
Gri Dökme Demir GG25, GG30	Genel kesme	MB4120	[Red bar from 750 to 1250]								≤0.4	≤0.5	Kuru, Islak
	Genel kesme	MB730	[Red bar from 1000 to 1250]								≤0.5	≤1.0	Kuru, Islak
	Genel kesme	MB710	[Red bar from 500 to 1000]								≤0.5	≤1.0	Kuru, Islak
	Düşük Kesme Hızları	BC5110 NEW	[Red bar from 250 to 500]								≤0.5	≤0.5	Kuru, Islak
	Ağır kesme	MBS140	[Red bar from 500 to 1500]								≤0.5	≤5	Kuru, Islak

KAPLAMASIZ PCBN

Sinterlenmiş Alaşım İşleme • Dökme Demir İşleme MB4120

● Sinterlenmiş alaşım ve dökme demirin düz stabil ve darbeli kesme işlemlerinde yaygın olarak kullanılması için ilk öneri.

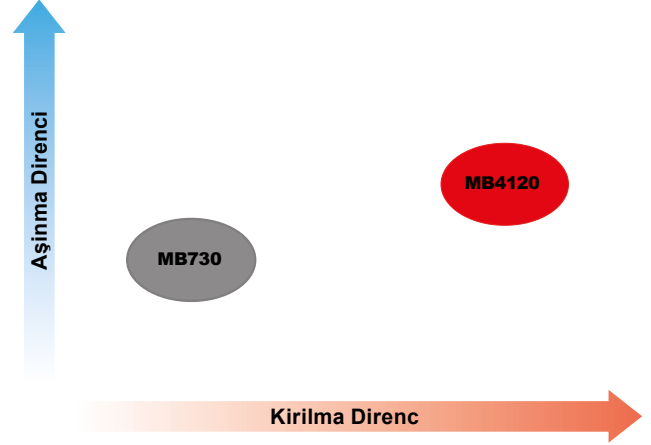
ÖZELLİKLERİ

Yüksek kırılma direnci

İnce CBN partikülleri kesme kenarının tokluğunu artırır. Yüksek kırılma direnci, darbeli işlemede bile istikrarlı performans sağlar.

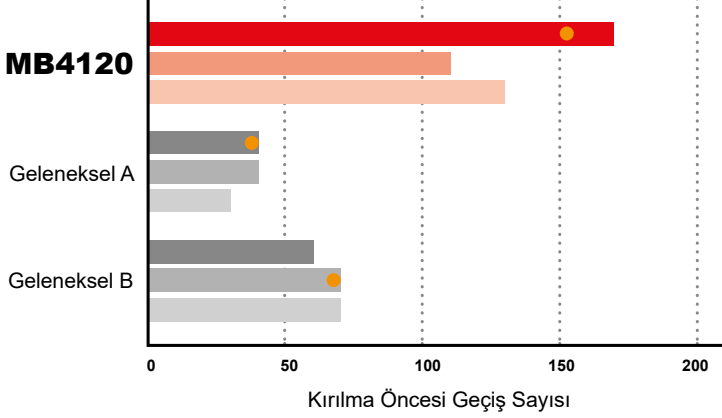
İnce CBN partiküllerinin yüksek yapışma kuvveti

Sinterleme koşullarının optimizasyonu, ince CBN partikülleri arasındaki yapışmayı güçlendirir. Bu, hem kırılma direncini hem de aşınma direncini artırır.



■ Uygulama Örneği

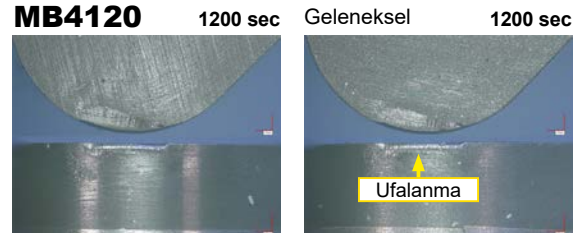
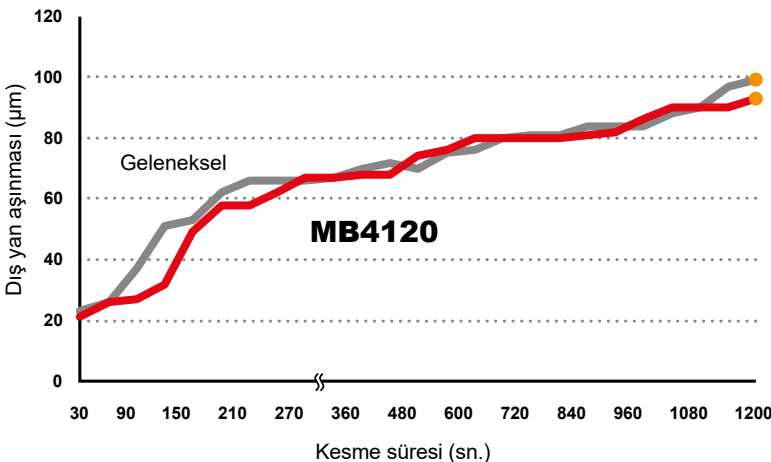
Yüksek mukavemetli sinterlenmiş alaşımların kesilmesinde kırılma direnci karşılaştırması



<Kesme Koşulları>

İş parçası malzemesi : Yüksek mukavemetli sinterlenmiş alaşım
Kesici Uç : NP-TNGA160408SE3
Kesme Hızı : Vc=150m/dak
İlerleme : f=0.15mm/dev
Kesme Derinliği : ap=0.1mm
Kesme Modu : Sulu Kesme

Malzeme DIN GG25, düz darbesiz işlemede karşılaştırma



<Kesme Koşulları>

İş parçası malzemesi : DIN GG25 (Perlitik)
Kesici Uç : NP-TNGA160408SF3
Kesme Hızı : Vc=800m/dak
İlerleme : f=0.1mm/dev
Kesme Derinliği : ap=0.2mm
Kesme Modu : Kuru Kesme

KAPLAMALI PCBN SERİSİ

Dökme Demir İşleme BC5110

ÖZELLİKLERİ

BC5110, son derece sert bir kaplama ile güçlü bir alt yapıyı kullanarak ,mükemmel ufulanma ve aşınma direnci sağlar.

B

Mükemmel Ufulanma Direnci

Geleneksel kalitelerle karşılaştırıldığında, ince tanecikli ve yüksek CBN içeriği, ufulanma direncini büyük ölçüde artırır , istikrar ve uzun takım ömrü sağlar.

Mükemmel Aşınma Direncine Sahip Kaplama

Sert seramik kaplama tabakası, düz darbesiz kesme sırasında mükemmel finiş yüzey kalitesi ile aşınma ve çentik bozulma direnci sağlar.

Ek olarak, CBN alt yapının geliştirilmiş yapışma gücü nedeniyle kaplama tabakasının ufulanması ve soyulması önlenir.

Aşınma Direnci

MB710

NEW

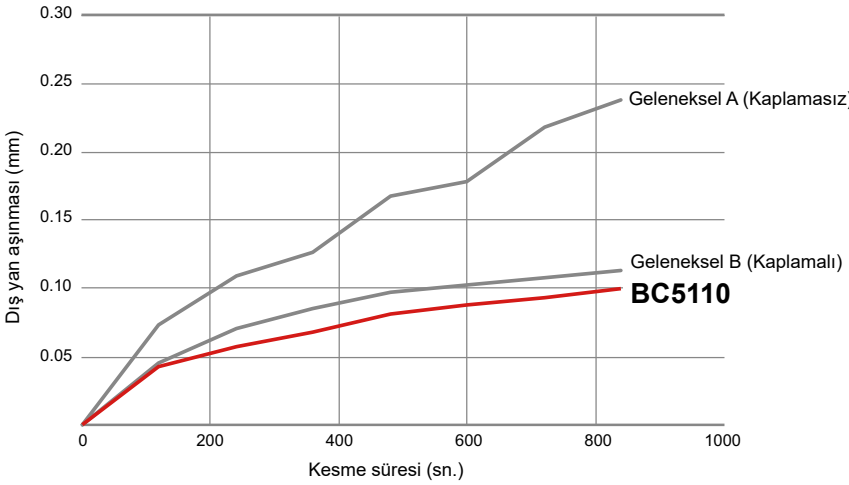
BC5110

Ufulanma Direnci

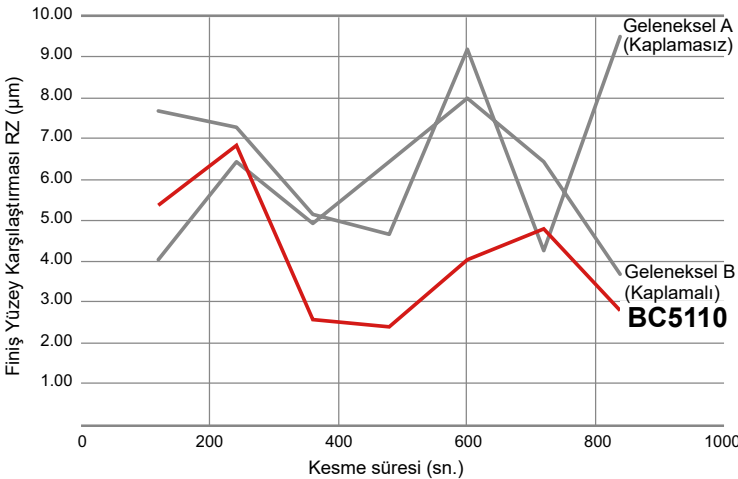
FC250 İşleme: aşınma direnci ve yüzey pürüzlülüğünün karşılaştırılması.

BC5110'un güçlü alt yapısı ve aşınmaya dayanıklı kaplaması, geleneksel kaplamasız kalitelere kıyasla iyi finiş yüzey kalitesi sağlar.

Kenar Aşınması Karşılaştırması



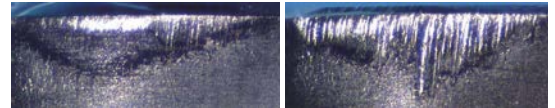
Finiş Yüzey Karşılaştırması



BC5110

900 sec Geleneksel

900 sec



<Kesme Koşulları>

Çalışma Malzemesi : GG25
Kesici Uç : CNGA120408
İşleme Yöntemi : Dış çap düz Kesme
Kesme Hızı : Vc = 300 m/dak
İlerleme : fr=0.1 mm/dev
Kesme Derinliği : ap = 0.2 mm
Kesme Modu : Kuru Kesme

YEKPARE PCBN

Dökme Demiri İşleme MBS140

ÖZELLİKLERİ

Büyük kesme derinliği ile yüksek verimli işlemeyi destekler

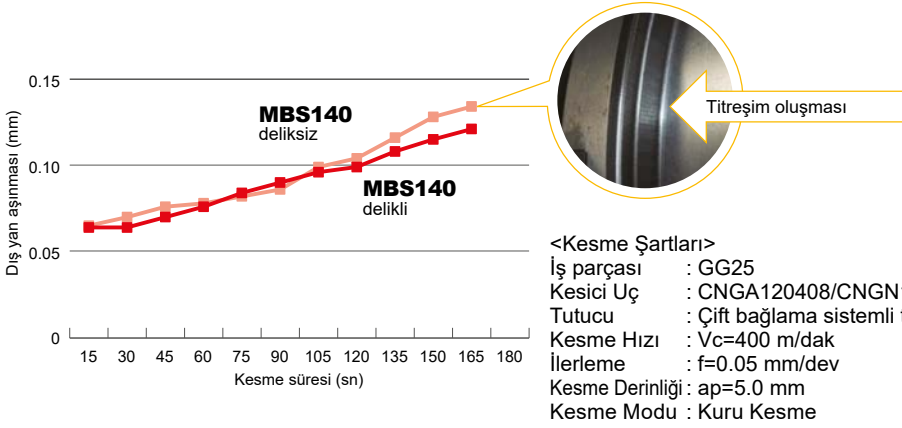
Tüm kesici uçlar yekpare sinterlenmiş CBN yapıdır, bu yüzden kesme derinliklerinde sınır yoktur.

Bu nedenle dökme demirin kaba işlenmesinde, CBN takımların bir özelliği olan daha yüksek hızlı ve daha yüksek verimli işleme elde edildi.

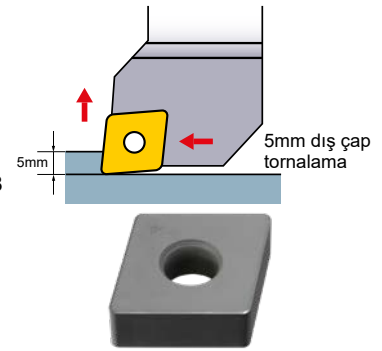
Aşınma direncinin ve kırılma direncinin birleşimi

Mikro tanecikli CBN'nin yeni geliştirilmiş özel bir bağlayıcı ile kullanılması, yüksek aşınma direnci sağlar.

Mitsubishi Materials'nin orijinal yüksek verimli sinterleme teknolojisinin kullanılması, yüksek kırılma direnci sağlar ve büyük kesme derinliklerinde işlemeyi destekler.



Delikli kesici uç serisinin eklenmesi
Kesme derinliği karşılaştırması
5mm alın tornalama



PCBN

SİLİNDİR GÖMLEKLERİ İÇİN MB5015

*Yalnızca sipariş üzerine üretilir.

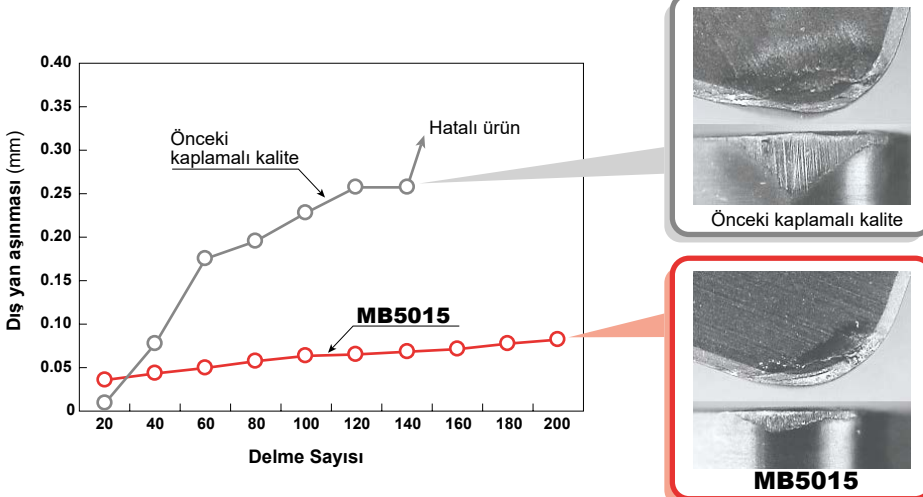
ÖZELLİKLERİ

MB5015, finişe yakın ve finiş uygulamaları, savurma döküm silindir gömleklerinin iç yüzeyinin işlenmesi için yüksek aşınma direncine sahip özel bir kalitedir.

Önerilen Kesme Koşulları

Çalışma Malzemesi	Kesme Modu	Kesme Hızı Vc (m/dak)				İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
		100	500	1000	1500			
Santrifüj döküm	Dökme Demir					-0.3(Finiş) -0.8(Yarı finiş)	-0.05(Finiş) -0.2(Yarı finiş)	Sulu Kesme

Kesme Performansı



B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

PCBN

- Isıl işlem görmüş çeliğin, sinterlenmiş demir alaşımları ve dökme demirin yüksek hızda finışı için uygundur.
- Demir'le birleşme eğilimi düşük olması, nedeniyle iyi finiş yüzey kaliteleri gerçekleştirilir.
- Taşlama operasyonları yerine talaş kaldırma işlemi yer alabilir.



● Isıl İşlem Görmüş Çelik

Çalışma Malzemesi	Tipi	Kesme Modu	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Koşulları			Kesme Modu
				Kesme Hızı Vc (m/dak)	İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	
İmalat Çelikleri Özellikle. Semen- tasyon Çelikleri Yüksek Alaşımli Çelikler	Kaplımalı	Yüksek hızda finiş kesme	BC8105	250 (100–350)	≤0.15	≤0.2	Kuru,Sulu
		Genel amaçlı düz kesme	NEW BC8210 BC8110	200 (100–300)	≤0.2	≤0.35	Kuru,Sulu
			NEW BC8220 BC8120	200 (100–230)	≤0.3	≤0.8	Kuru,Sulu
		Orta darbeli kesme	NEW BC8220 BC8120	150 (60–200)	≤0.2	≤0.3	Kuru,Sulu
		Genel amaçlı	BC8130	120 (60–150)	≤0.2	≤0.3	Kuru,Sulu
	Kaplımasız	Genel amaçlı düz kesme	NEW MB8110	200 (100–250)	≤0.2	≤0.3	Kuru,Sulu
			NEW MB8120	150 (80–220)	≤0.2	≤0.5	Kuru,Sulu
		Orta darbeli kesme	NEW MB8120	130 (85–180)	≤0.2	≤0.3	Kuru,Sulu
		Genel amaçlı	NEW MB8130	100 (60–150)	≤0.2	≤0.3	Kuru,Sulu

● Dökme Demir

Çalışma Malzemesi	Çalışma Parçası Yapısı	Kesme Hızı Vc (m/dak)					İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)	Kesme Modu
		250	500	750	1000	1250			
Gri Dökme Demir	GG25 GG30	MBS140					-0.5	-1.0 MBS140/BC5110 -5.0	Kuru,Sulu
Alaşımli Dökme	Demir						-0.4	-0.5	Kuru,Sulu
Duktil Dökme Demir	GGG40 GGG70	MB710					-0.4	-0.5	Kuru,Sulu
		MB730							

● Sinterlenmiş Alaşımlar

Çalışma Malzemesi	Önerilen Kalite	Önerilen Kesme Koşulları		
		Kesme Hızı Vc (m/dak)	İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)
Genel Sinterlenmiş Alaşım	MB4120	180 (80–300)	-0.2	-0.3
Yüksek Yoğunlukta Sinterlenmiş Alaşım	MB4120	150 (80–230)	-0.2	-0.3
Sinterlenmiş Alaşım	MB4120	130 (80–180)	-0.2	-0.3

● Valf Yatağı

Sert Tanecik Miktarı	Yok veya Küçük ← → Büyük			
Çalışma Parçasının Sertliği (HV)	150	250	300	350
Dalarak Kesme	MB4120	MB825	MB835	
Kopya Kesme	MB4120	MB710	MB825	

● Merdane

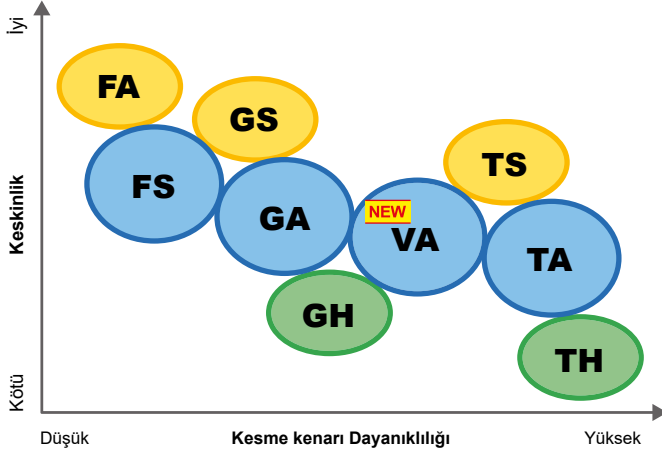
Çalışma Malzemesi	Kalite	Önerilen Kesme Koşulları		
		Kesme Hızı Vc (m/dak)	İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)
Duktil Dökme Demir Granüler Dökme Demir Sertleştirilmiş Dökme Demir	MB710	80 (30–130)	0.3 (0.1–0.5)	0.2–3.0
Yüksek Hızlı Çeliği	MB730	50 (20–70)	0.25 (0.1–0.4)	0.1–3.0
Sert metal (Karbür)	MB730, MBS140	20 (10–30)	-0.2	-0.2

● Isıya Dirençli Alaşım

Çalışma Malzemesi	Kalite	Önerilen Kesme Koşulları		
		Kesme Hızı Vc (m/dak)	İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)
Ni Bazlı Isıya Dirençli Alaşım (örn. Inconel)	MB730	120 (100–150)	-0.2	-0.5
Co Bazlı Isıya Dirençli Alaşım (örn. Stellite)	MB730	70 (50–100)	-0.2	-0.5

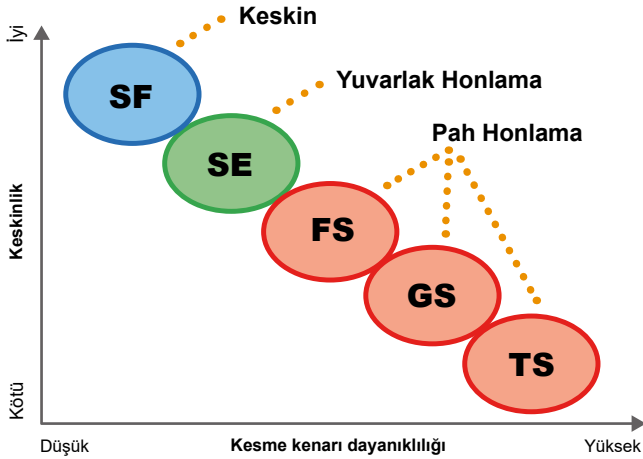
HONLAMA

■ Sertleştirilmiş çelik işlemede honlama



- **Genel kesme**
GA Honlama : Genel İşleme
GS Honlama : Vibrasyon ve çapak kontrolü
GH Honlama : 0,15 veya daha büyük kesme derinlikleri için
- **Genel kesme (Çatlak Direnci için)**
VA Honlama : Yüksek hız ve ilerleme
- **Düz dengeli kesme**
FS Honlama : Genel İşleme
FA Honlama : FS'e kıyasla daha gelişmiş dalma için
- **Orta ve ağır darbeli kesme, dengesiz kesme**
TA Honlama : Genel İşleme
TS Honlama : Vibrasyon ve çapak kontrolü
TH Honlama : 0,15 veya daha büyük kesme derinlikleri için

■ Sinterlenmiş alaşımları işlemek için honlama



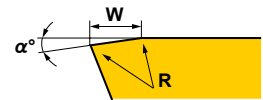
- **Düz dengeli kesme**
FS Honlama : Düz kesme, Genel İşleme
- **Orta ve ağır darbeli kesme, dengesiz kesme**
GS, TS Honlama : Darbeli kesme sırasında kırılma oluyorsa
- **Yüksek hassasiyetle kesme**
SF Honlama : Arttırılmış yüzey pürüzlülüğü
SE Honlama : Talaş kontrolü

NP-CNGA120408-**G** **A** 2

Ana Uygulama

Kenar Honlama Tipi

(mm)



	A			S			H			F			E		
	Genel			Vibrasyon ve çapak kontrolü			Yüksek verimlilik			Yüksek hassasiyet			Talaş kontrolü		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F Düz kesme	15°	0.1	0	15°	0.1	0.015	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G Genel kesme	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.015	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V Yüksek Hızlı, Yüksek İlerleme ile Kesme için	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T Darbeli kesme	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.015	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S Yüksek hassasiyetle kesme	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0.01

Standart honlama şekilleri

F honlama : 0.1mm×15°+R0

G honlama : 0.13mm×25°+R0.03

T honlama : 0.13mm×35°+R0.03

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

CBN KIRICILI KESİCİ UÇ

ÖZELLİKLER

Kusursuz Talaş Kontrolü için Tasarlanmış Talaş Kırıcı Geometrisi

Radyal talaş kırıcı, kesme noktasının ve talaş kırıcının pozisyonunu optimize eder.

Kopya işleme sırasında bile talaş tahliyesini etkinleştirir ve talaşların finiş kesme koşulları altında tutucu etrafına sarılmasını önler.

Uzun Ömürlü Kaplamalı PCBN Kalite

Kaplama kalitesi ve kırıcı kombinasyonu, çok çeşitli uygulamalarda yüksek verimlilik ve uzun takım ömrü.

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

■ Talaş Kırıcı

● BM Kırıcı (Derin omuz tornalama)

Yüksek derinlikli karbonlanmış katmanın kesilmesi için uygundur.

0,6mm'nin altında ap için tavsiye edilir

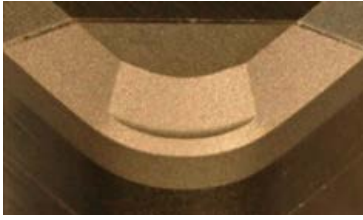
*BC8120 & BC8220 kalitesinde mevcuttur.

● BF Kırıcı (Hafif kesme derinliği)

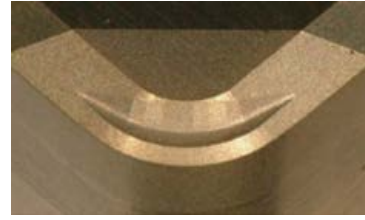
Hafif derinlikli ve ilerlemeli kesmede talaş kaldırmak için uygundur.

ap = 0,3 mm altında önerilir

*BC8120 & BC8220 kalitesinde mevcuttur.

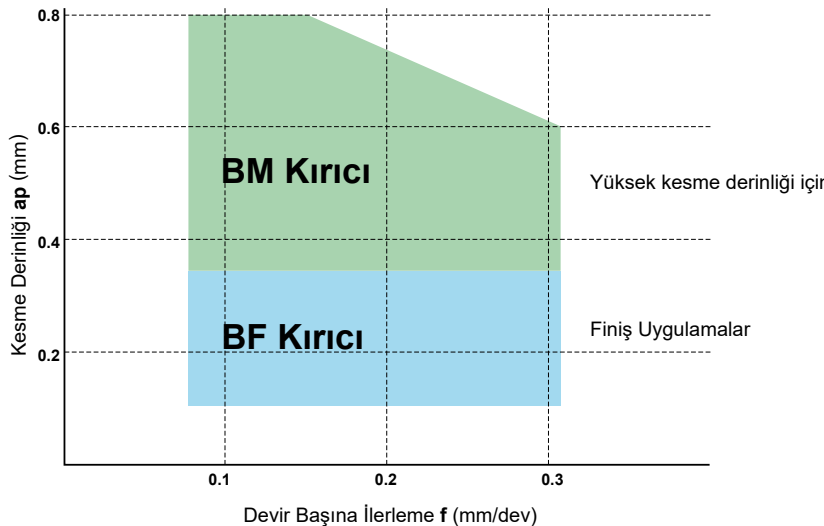


BM Kırıcı

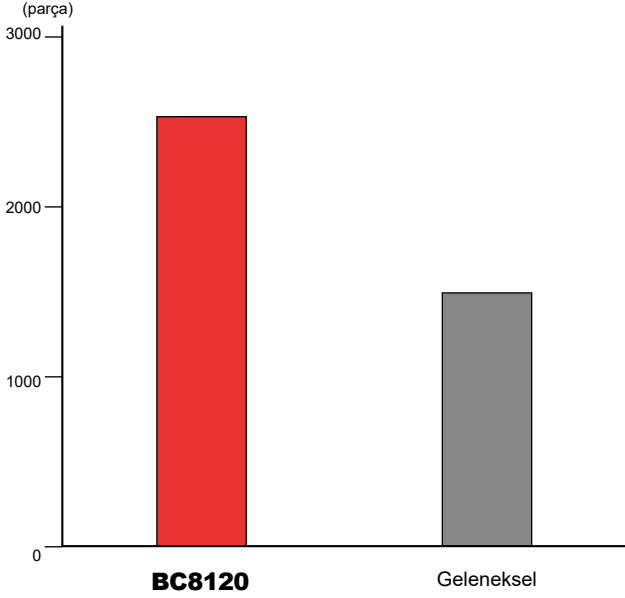


BF Kırıcı

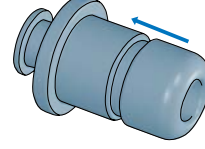
■ Uygulama Alanı



■ Uygulama Örneği



BC8120, 1,5 kat daha uzun takım ömrü sağlamıştır.



<Kesme Koşulları>

İş parçası malzemesi : 42CrMoS4 (56-59HRC)

Parça : Şaft konturü
(Dış darbeli kesme)

Kesici Uç : BM-DNGM150608TA2

Kesme Hızı : $V_c=170\text{m/dak}$

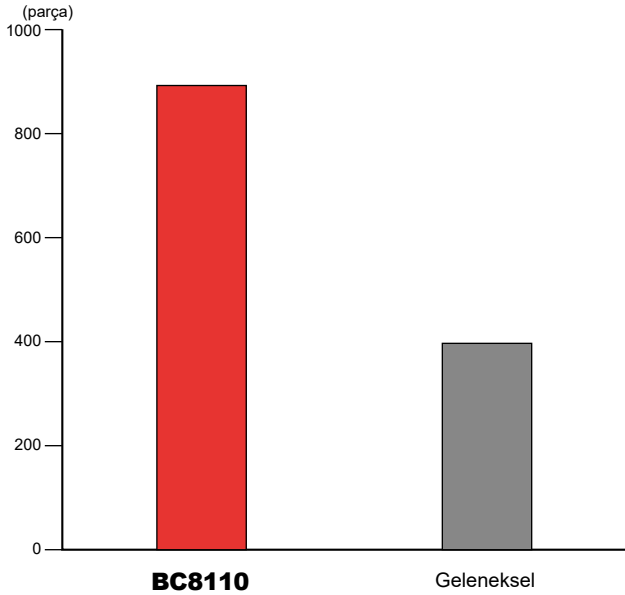
İlerleme : $f=0.15\text{mm/dev}$

Kesme Derinliği : $a_p=0.07-0.10\text{mm}$

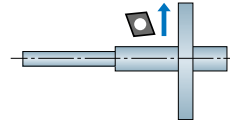
Kesme Modu : Kuru Kesme

B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI



BC8110, 1.3 kat daha uzun takım ömrü sağlamıştır.



<Kesme Koşulları>

İş parçası malzemesi : Alaşımli çelik (61-65HRC)

Parça : Şaft konturü
(Düz yüzey işleme)

Kesici Uç : BF-DNGM150404TA2

Kesme Hızı : $V_c=150\text{m/dak}$

İlerleme : $f=0.12\text{mm/dev}$

Kesme Derinliği : $a_p=0.15\text{mm}$

Kesme Modu : Sulu Kesme

ÇOK KÖŞELİ TİP KESİCİ UÇLAR

● Tek taraflı, çok köşeli tip kesici ucun alt tarafında kesme kenarı yoktur.

Çift Taraflı, çok köşeli tip kesici uç, dış.

NP-CNGA120408GA4

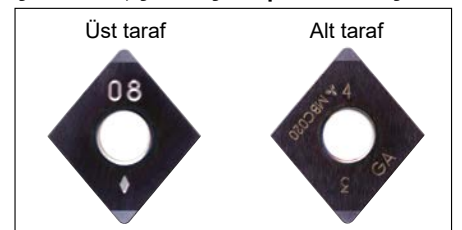
Kesme Kenarı Köşelerinin Sayısı

Tek Taraflı, çok köşeli tip kesici uç, dış.

NP-CNGA120408GA2

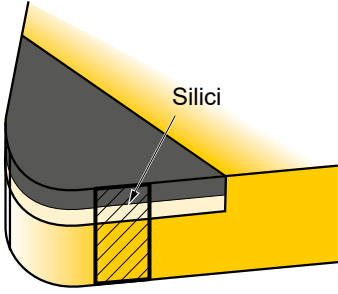
Kesme Kenarı Köşelerinin Sayısı

Çift Taraflı, çok köşeli tip kesici uç



SİLİCİLİ KESİCİ UÇ

ÖZELLİKLER



İyileştirilmiş finiş yüzey kalitesi

Geleneksel talaş kırıcılarla aynı işleme koşulları altında, yada ilerleme oranı artırılarak, iş parçasının yüzey pürüzlük değeri iyileştirilebilir.

Verimliliği Artırma

Yüksek ilerleme hızları yalnızca işleme sürelerini kısaltmakla kalmaz, aynı zamanda kaba işleme ve finiş işleme operasyonlarını birleştirir.

Takım Ömrünü Artırma

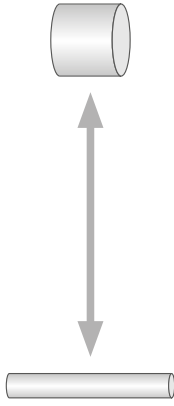
Bir iş parçasını kesmek için yüksek ilerleme koşulları kullanıldığında, gereken süre azalır, böylece her bir kesici ucla daha fazla parça işlenebilir. Ayrıca yüksek ilerleme hızı sürtünmeyi engeller, bu nedenle aşınmanın ilerlemesi yavaşlar ve kesici ucun takım ömrü uzar.

İyileştirilmiş talaş kontrolü

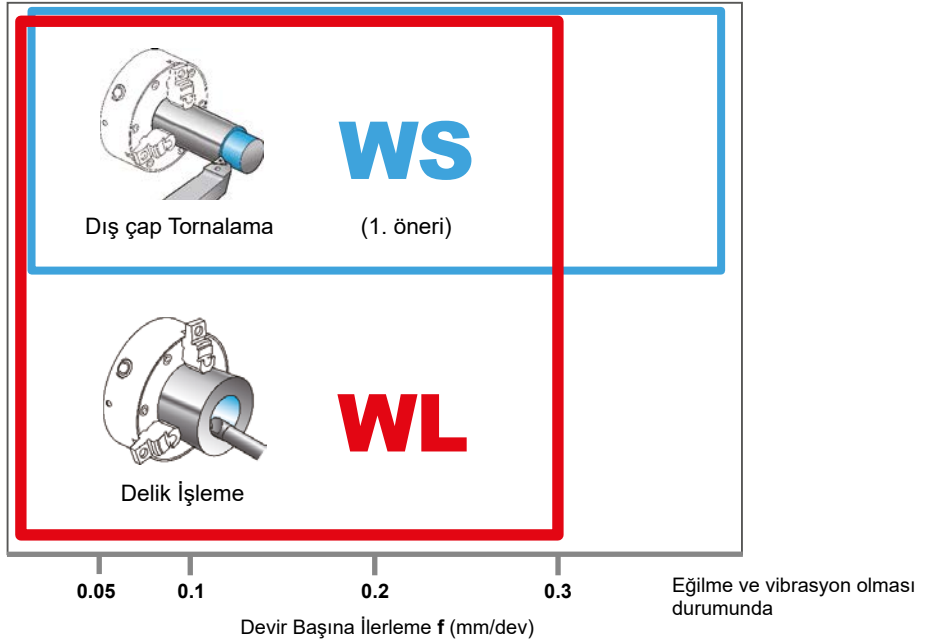
Yüksek ilerleme koşulları altında talaşlar daha kalın olurlar ve bu yüzden daha kolay kırılır hale gelirler, böylece, talaş kontrolü iyileşir.

■ Silici kesici uç Uygulaması

Rijitliği Yüksek İş Parçası



Rijitliği düşük İş parçası



■ WL Silici Kesici uç

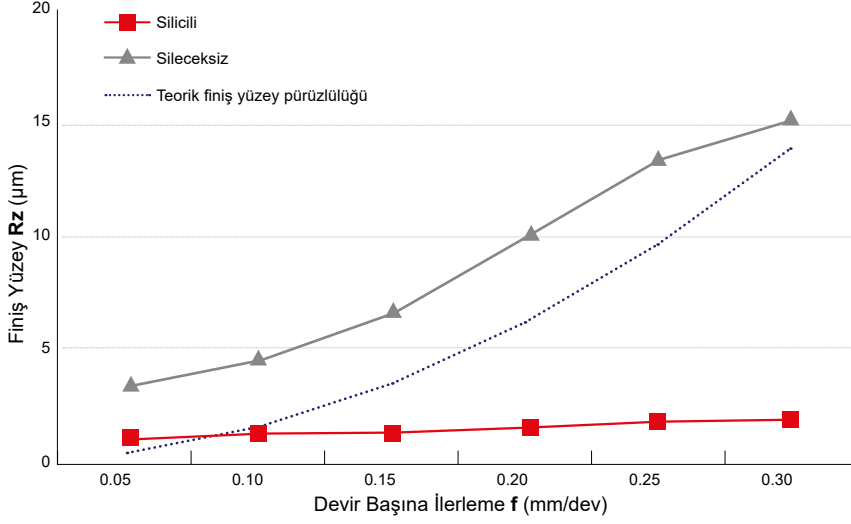
Küçük çaplı iş parçalarının iç yüzeyinin ve dış yüzeyin tornası sırasında kesme kenarının titreşimden korunmasının yanı sıra mükemmel yüzey pürüzlülüğü sağlar.



Silici kesme kenarına hafif bir eğri uygulamak kesme direncini düşürür.

■ Kesme performansı

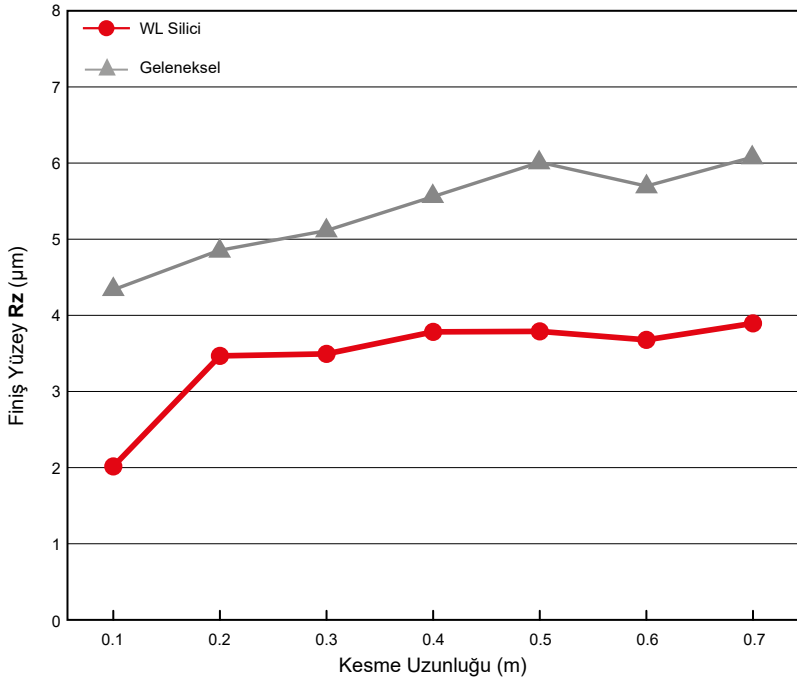
WS Silici (Dış çap Tornalama)



<Kesme Koşulları>

İş parçası	: Sertleştirilmiş çelik (60HRC)
Kesici Uç	: NP-CNGA120408
İşleme Yöntemi	: Düz
Kesme Hızı	: Vc= 120m/dak
Kesme Derinliği	: ap=0.1mm
Kesme Modu	: Kuru Kesme

WL Silici (Delik işleme)



<Kesme Koşulları>

İş parçası	: 16MnCr5 (60HRC)
Kesici Uç	: NP-CNGA120408FBWL2
İşleme Yöntemi	: Düz stabil kesme
Kesme Hızı	: Vc= 160m/dak
İlerleme	: f=0.3mm/dev
Kesme Derinliği	: ap=0.1mm
Kesme Modu	: Kuru Kesme

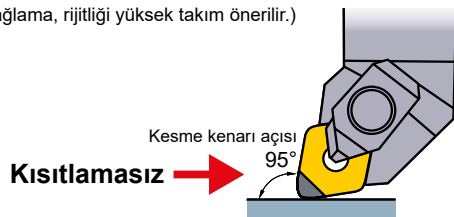
Stabil olmayan işleme sırasında bile iyi finiş yüzey kalitesi devam eder.

■ Kullanım Notlari

Tutucu sınırlaması Yoktur

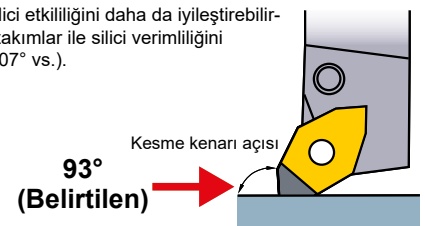
Standart tutucu kullanılabilir.

(*Çift bağlama, rijitliği yüksek takım önerilir.)



Takım Kısıtlaması

Silici verimliliğini arttırmak için 93° kesme kenarlı takım kullanınız. 91° giriş açılı takım ile silici etkililiğini daha da iyileştirebilirsiniz, ancak, diğer giriş açılı takımlar ile silici verimliliğini geliştiremezsiniz. (60°, 90°, 107° vs.).

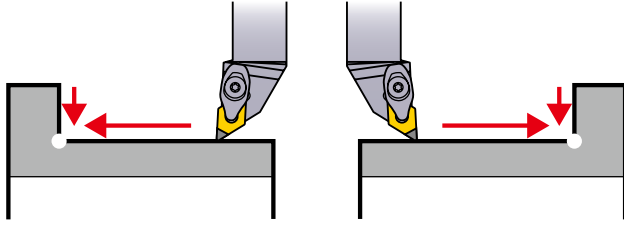


BF Kırıcı ve WS Silici kesici uç Kombinasyonu

Artık BF talaş kırıcıyı bir WS silici kesici uç ile kombine eden CNGM ve DNGM tip yeni uçlar mevcuttur. (BC8210 : BF-TSWS2, BC8220 : BF-TAWS2)

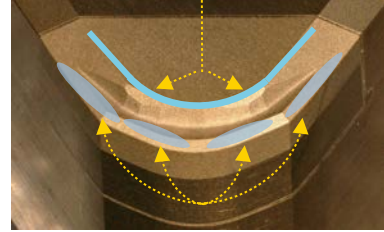
Dış ve iç yüzey tornasında ve alın yüzeylerinin dengeli işlenmesinde takım yönü ne olursa olsun talaş kontrolünün ve finiş yüzey pürüzlülüğünün iyileştirilmesi mümkündür.

Talaş Kırıcı ve Silici Ucun Etkisi



Hem sağ hem de sol yönde kesimde kırıcı ve silici ucun etkili olduğunun gösterilmesi.

BF Talaş Kırıcı



WS kırıcılı uç (nötr)

B
PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

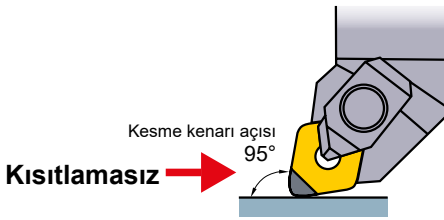
■ Kullanım Notları

CNGM tip kullanıldığında

Tutucular için Kısıtlama Yoktur

Standart tutucu kullanılabilir.

(*Çift bağlama, yüksek rijidlikte takım önerilir.)



Kısıtlamasız →

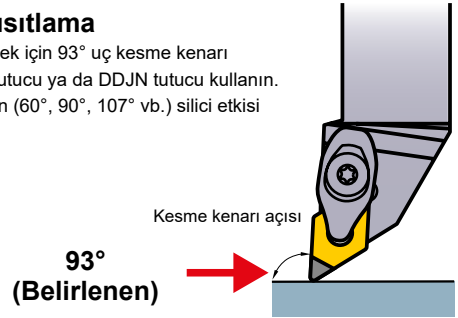
DNGM tip kullanıldığında

Tutucular için Kısıtlama

Silicinin etkisini iyileştirmek için 93° uç kesme kenarı

açısına sahip bir PDJN tutucu ya da DDJN tutucu kullanın.

Diğer uç kesme açılarının (60°, 90°, 107° vb.) silici etkisi yoktur.



93°
(Belirlenen) →

TANIMLAMA

BF -CNGM120408 **TA** **WS** 2 **--**

Kesici Uç Geometrisi	
BM	Kırıcılı
BF	Kırıcılı
NP	Yeni Petit Kesme

Kenar Hazırlama	
Sembol	Uygulama
FS	Düz Kesme
GS GA GH	Genel kesme
VA	Yüksek Hızlı, Yüksek İlerleme ile Kesme için
TS TA TH	Darbeli Kesme

Silici	
WS	Yüksek Rijidlikte İş Parçası Malzemeleri için
İşaretsiz	Sileceksiz

Kesme Yönü		
Sembol	El	Şekil
JR	Sağ	
JL	Sol	
İşaretsiz	Nötr	

PCBN KANAL AÇMA SERİSİ (GY/MG)

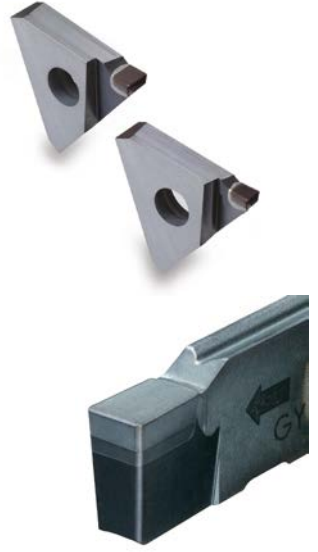
ÖZELLİKLER

Yüksek rijitlikte tutucu ile kombinasyonu yüksek hassasiyet ve uzun takım ömrü sağlar.

Tutucu rijitliği, sertleştirilmiş çeliğe kanal açmada çok önemlidir. GY serisi TriForce sistemi monoblok tip takımlara eşdeğer yüksek rijitlik sunar. MG yüksek sıkma kuvveti sağlayan geniş bir kesici uç yüzey konumuna sahiptir. Kesici uç ve tutucu kombinasyonu sertleştirilmiş çeliğe kanal açmada mükemmel performans sunar.

Sertleştirilmiş çeliğin düz stabil işlenmesi için BC8110 kaplamalı malzemeler GY uçlara eklenmiştir.

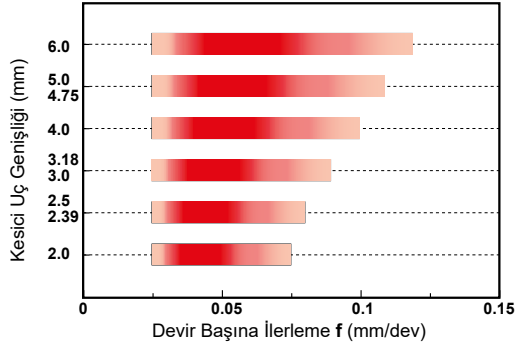
Mükemmel aşınma direncine sahip BC8110 kalite eklenmiştir. Uzun takım ömrü sağlamak için standart kalitelere kıyasla mükemmel aşınma direnci sergilerler. Ayrıca, BC8110 serisine 6 mm genişliğinde bir kesici uç eklenmiştir.



B

PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

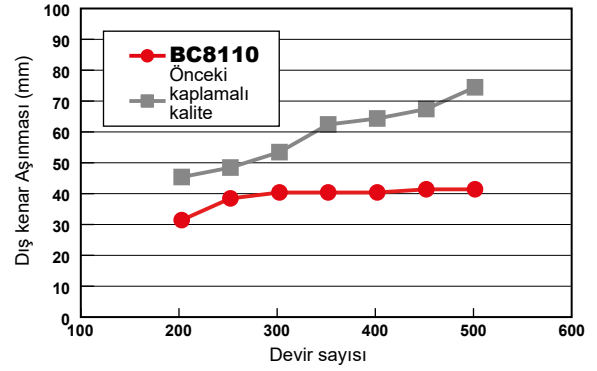
■ Önerilen Kesme Koşulları



Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı Vc (m/dak)	Kesme Modu
H Sertleştirilmiş Çelik	35—65HRC	BC8110	100 (60—120)	Kuru,Sulu

■ Kesme Performansı

GY tutucu için takım ömrü değerlendirilmesi



<Kesme Koşulları>

Kesici Uç : GY1G0200D020N-GFGS
İş parçası : JIS SG420 (60HRC)
Kesme Hızı : Vc=120 m/dak
İlerleme : f=0.1 mm/dev
Kesme Derinliği : ap=0.3 mm
Kesme Modu : Kuru Kesme

■ Uygulama Örneği

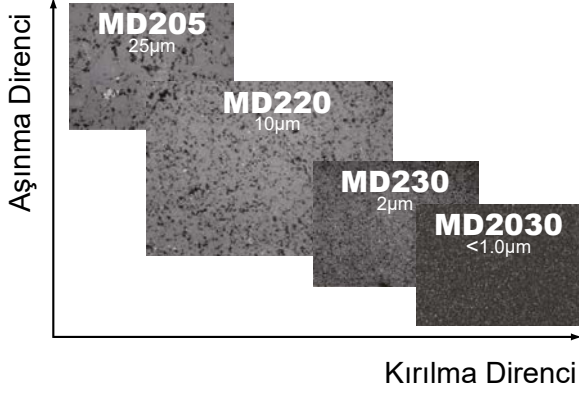
Kesici Uç	GY1G0300F020N-GFGS (Kalite : BC8110)
İş parçası	 Alaşımlı çelik (58—62HRC)
Parça	Giriş şaftı
Kesme Koşulları	Kesme Hızı Vc (m/dak) : 130 İlerleme f (mm/dev) : 0.1
Sonuç	 BC8110 : 600 parça Geleneksel kaplamalı kalite : 250 parça Standart ürünlere kıyasla iki kat daha uzun takım ömrü

PCD (SİNERLENMİŞ ELMAS)

- Alüminyum alaşımları, demir içermeyen alaşımlar ve fiberle güçlendirilmiş plastik malzemeler için uygundur.
- Çok yüksek hızla finiş işleme için uygundur.



ÖZELLİKLER



Kalite	Özellikleri
MD205*	Darbesiz Kesme için Kaba taneli elmas parçacıkları sıkıştırılır ve aşınma direnci mükemmel hale getirilir. MD220 ile aşınma direnci yeterli olmadığında kullanım için ilk öneridir.
MD220	Genel İşleme için Sinterlenmiş orta taneli elmas parçacıklarından oluşur. Aşınma direnci ve kırılma direnci mükemmel bir şekilde dengelenmiştir. Demir esaslı olmayan metallerde genel finiş işlemleri, metal içermeyen malzemelerde ve benzeri işlemlerde uygulanabilir.
MD230*	Darbeli Kesme için İnce taneli elmas parçacıklarından oluşur. Kırılma direnci ve kesme kenarı keskinliği mükemmeldir. MD220 ile kırılmaların yaşandığı ve yüksek kaliteli bir son finiş yüzeyi istenildiğinde kullanmanız için ilk tavsiyedir.
MD2030	Ağır Darbeli Kesme için Ultra mikro-tanecikli PCD partiküllerinin yoğun sinterlenmesi, olağanüstü kırılma direnci sağlar. Yüksek hızlı finiş frezeleme sırasında kenar ufalanmaları kontrol edilebilir.

* MD205, MD230 : Standart değildir

SEÇME STANDARDI

TORNALAMA

Çalışma Malzemesi	Önerilen Kalite			Önerilen Kesme Koşulları		
	MD205	MD220	MD2030	Kesme Hızı Vc (m/dak)	İlerleme f (mm/dev)	Kesme Derinliği ap (mm)
Alüminyum Alaşım (Si ≤ %12)		◎	○	800 (200–1200)	–0.2	–1.0
Alüminyum Alaşım (Si ≥ %13)	◎	○		600 (200–1000)	–0.2	–1.0
Bakır Alaşım		◎		700 (200–1200)	–0.2	–1.0
Güçlendirilmiş Plastik		◎		600 (100–1000)	–0.4	–1.0
Cam Fiber Takviyeli Plastik		◎		500 (100–800)	–0.25	–1.0
Karbon	○	◎		400 (100–600)	–0.3	–1.0
Seramik		○		50 (30–80)	–0.1	–1.0
Sert Kauçuk		◎		600 (300–800)	–0.15	–1.0
Ahşap İnorganik levha		◎		1300 (300–4000)	–0.4	–
Sement edilmiş Karbür	◎	○		15 (5–20)	–0.2	–0.5

Not 1) ◎ : 1. öneri ○ : 2. öneri




























Not 2) Çelik için uygun değildir.

YENİ PETİT KESME UC SERİSİ

- **Ekonomik** Küçük PCD uç uzun takım ömrü sunar. Tekrar taşlama ihtiyacını ortadan kaldırır, takım yönetimini daha kolay ve ekonomik hale getirir.
- **Kırıcılı** PCD bölümünde doğrudan oluşturulan talaş kırıcı üstün talaş kontrolü sağlar.
- Köşesi küçük yarıçaplı profilleri işlemek için uygun R 0.05 mm yarıçaplı kesici uçlar mevcuttur.

SINIFLANDIRMA

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel 35°	Kırık üçgen 80°
YENİ PETİT KESME	Çok Köşeli Çift Taraflı Tip	G	Üstü Düz	NP-CNGA_04  ↻ B036	NP-DNGA_04  ↻ B039		NP-TNGA_06  ↻ B044	NP-VNGA_04  ↻ B046	NP-WNGA_06  ↻ B048
			Üstü Düz	NP-CNGA_0W04  ↻ B036					
	Çok Köşeli Silicili Çift Taraflı Tip	G	Üstü Düz	NP-CNGA_02  ↻ B037	NP-DNGA_02  ↻ B040	NP-SNGA_02  ↻ B043	NP-TNGA_03  ↻ B044	NP-VNGA_02  ↻ B046	NP-WNGA_03  ↻ B048
			Üstü Düz	NP-CNGA_0WS2  ↻ B038	NP-DNGA_0WS2J_RL  ↻ B042				NP-WNGA_0WS3  ↻ B048
	Çok Köşeli Tek Taraflı Tip	G	BF	BF-CNGM_02  ↻ B038	BF-DNGM_02  ↻ B042				
			BF	BF-CNGM_0WS2  ↻ B038	BF-DNGM_0WS2  ↻ B042				
	Çok Köşeli Kırılcı Tek Taraflı Tip	G	BM	BM-CNGM_02  ↻ B038	BM-DNGM_02  ↻ B042		BM-TNGM_03  ↻ B045		
			R-F	NP-CNMM_R-F  ↻ B064	NP-DNMM_R-F  ↻ B064	NP-SNMM_R-F  ↻ B065	NP-TNMM_R-F  ↻ B065	NP-VNMM_R-F  ↻ B066	
Çok Köşeli Silicili Tek Taraflı Tip	G	Üstü Düz							
Çok Köşeli Kırılcı Çift Taraflı Tip	G	Üstü Düz							
Kırılcı Bir Köşeli Tek Taraflı Tip	M	R-F							

B

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

DELİKLİ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel 35°	Kırık Üçgen 80°
STANDART	Çok Köşeli Çift Taraflı Tip (Komple PCBN)	G	Üstü Düz	CNGA B038		SNGA B043	TNGA B045		
	Tek Köşeli Tek Taraflı Tip	M	Üstü Düz	CNMA B064					
	Tek Köşeli Tek Taraflı Tip	G	Üstü Düz		DNGA B064		TNGA B065	VNGA B066	

B
PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

5° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel 35°	Kırık Üçgen 80°
YENİ PETİT KESME	Çok Köşeli Tip	G	Üstü Düz					NP-VBGW_02 B059	
	Tek Köşeli Kırcılı Tip		R-F					NP-VBGT_R-F B071	

SINIFLANDIRMA






7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırıcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80° 	Paralel 55° 	Kare 90° 	Üçgen 60° 	Paralel 35° 	Kırık Üçgen 80° 	
YENİ PETİT KESME	Çok Köşeli Tip	G	Üstü Düz	NP-CCGW/B_02 ↻ B051	NP-DCGW_02 ↻ B054		NP-TCGW_03 ↻ B056	NP-VCGW_02 ↻ B060		
			Çok Köşeli Silicili Tip	Üstü Düz	NP-CCGW_0W02 ↻ B052					
			Çok Köşeli Kırıcılı Tip	BF	BF-CCGT_02 ↻ B052	BF-DCGT_02 ↻ B055				
			Çok Köşeli Kırıcılı Tip	BM	BM-CCGT_02 ↻ B052	BM-DCGT_02 ↻ B055				
	Tek Köşeli Kırıcılı Tip	M	Kırıcı	NP-CCMH ↻ B067						
	Tek Köşeli Tip	G	Üstü Düz	NP-CCGW_0 ↻ B052	NP-DCGW_0 ↻ B055		NP-TCGW_0 ↻ B056			
	Tek Köşeli Tip	M	Üstü Düz						NP-WCMW_0 ↻ B060	
	Tek Köşeli Tip		Üstü Düz	NP-CCMW ↻ B067						
	Tek Köşeli Kırıcılı Tip		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F ↻ B068					
Tek Köşeli Kırıcılı Tip	G	R-F					NP-VCGT_R-F ↻ B071			










B

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

7° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel 35°	Kırık Üçgen 80°
STANDART	Tek Köşeli Tip	M	Üstü Düz	CCMW	DCMW		TCMW TCGW	VCGW NEW	WCMW
		G		 B067	 B068		 B069	 B071	 B072

11° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR





Ürün Adı	Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Paralel 35°	Kırık Üçgen 80°
YENİ PETİT KESME	Çok Köşeli Tip	G	Üstü Düz	NP-CPGB_02			NP-TPGB_03		
				 B053			 B057		
	Tek Köşeli Kırcılı Tip	M	Kırcı	NP-CPMH					
				 B067					
Tek Köşeli Kırcılı Tip	M	R/L-F				NP-TPMX_R/L-F			
			 B070						
Tek Köşeli Kırcılı Tip	M	R/L-F				NP-TPMH_R/L-F			
			 B070						
STANDART	Tek Köşeli Kırcılı Tip	G	Kırcı	CPGT					WPGT
				 B067					 B072
STANDART	Tek Köşeli Tip	G	Üstü Düz			SPGX	TPGX		
						 B068	 B070		

B











PCBN VE PCD TORNALAMA
KESİCİ UÇLARI

SINIFLANDIRMA


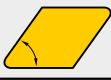








15° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 35°	
Tek Köşeli Tip (Kırcılı Alüminyum için)	G	R-F	VDGX_R-F	
				
				



20° DELİKLİ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 55°	Üçgen 60°
Tek Köşeli Tip (Kırcılı Alüminyum için)	G	R/L		TEGX_R/L
				
				
Tek Köşeli Tip (Kırcılı Alüminyum için)		R/L-F	DEGX_R/L-F	
				
				
Tek Köşeli Tip (Alüminyum için)		Üstü Düz		TEGX
				
				
				


DELİKSİZ NEGATİF KESİCİ UÇLAR

Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Paralel 80°	Paralel 55°	Kare 90°	Üçgen 60°	Yuvarlak
Çok Köşeli Çift Taraflı Tip (Komple PCBN)	G	Üstü Düz					
							
			↻ B049	↻ B049	↻ B050	↻ B050	↻ B049








5° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Üçgen 60°
Çok Köşeli Tip	G	Üstü Düz	
			
			↻ B062

ÖZEL AMAÇLI KESİCİ UÇLAR

Takım Tutucu Tipi	Tolerans	Kesici uçlar
GY Tipi	G	GY_GFGS
		
		↻ B063

11° DELİKSİZ POZİTİF KESİCİ UÇLAR

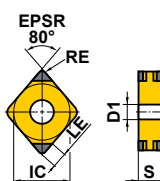
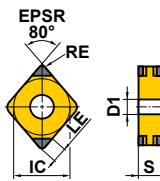
Tipi	Tolerans	Kırcı Adı ve Enine Kesiti	Kare 90°	Üçgen 60°
Çok Köşeli Tip	G	Üstü Düz		
				
			↻ B061	
Tek Köşeli Tip	G	Üstü Düz		
				
			↻ B061, B075	↻ B062, B075

B

PCBN VE PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

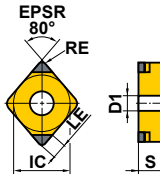
80° CN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Boyutlar (mm)	Geometri	Geçerli Takım Sayfası									
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																					
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCBN					PCBN					Yekpare PCBN	IC	S	RE	LE	D1						
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130								MB4120	MB710	MB730	MBS140	
YENİ KÜÇÜK KESME	B	NP-CNGA120404GS4	●	●	●												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	 C008 C009 E015 E038 H006 -008		
		NP-CNGA120408GS4	●	●	●													12.7	4.76	0.8	2.0		5.16	
		NP-CNGA120412GS4	●	●	●														12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NP-CNGA120404GA4	●		●	●					★								12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NP-CNGA120408GA4	●		●	●					★								12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
		NP-CNGA120412GA4	●		●	●					★								12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NP-CNGA120404GH4	★	★	★	★	●												12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NP-CNGA120408GH4	★	★	★	★	●												12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
		NP-CNGA120412GH4	●	★	★	★	●												12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NEW NP-CNGA120404VA4		●															12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NEW NP-CNGA120408VA4		●															12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
		NEW NP-CNGA120412VA4		●															12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NP-CNGA120404FS4	★	●	★	★					★								12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NP-CNGA120408FS4	★	●	★	★					★								12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
		NP-CNGA120412FS4	★	●	★	★					★								12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NP-CNGA120404TS4	★		★														12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NP-CNGA120408TS4	★		★														12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
		NP-CNGA120412TS4	★		★														12.7	4.76	1.2		2.2	5.16
		NP-CNGA120404TA4	★		★	●					★	★							12.7	4.76	0.4		1.8	5.16
		NP-CNGA120408TA4	●		●	●					★	★							12.7	4.76	0.8		2.0	5.16
NP-CNGA120412TA4	★		★	●					★	★							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16			
NP-CNGA120404TH4			★	●						★							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16			
NP-CNGA120408TH4	★		★	●						★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
NP-CNGA120412TH4	★		★	●						★							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16			
YENİ KÜÇÜK KESME (Silicili)	*	NP-CNGA120404GSWS4	●	●	●													12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	 C008 C009 E015 E038 H006 -008	
		NP-CNGA120408GSWS4	●	●	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
		NP-CNGA120412GSWS4	●	●	●													12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
		NP-CNGA120404GAWS4	●		●	●					★								12.7	4.76	0.4	1.8		5.16
		NP-CNGA120408GAWS4	●		●	●					★								12.7	4.76	0.8	2.0		5.16
		NP-CNGA120412GAWS4	●		●	●					★								12.7	4.76	1.2	2.2		5.16
		NP-CNGA120404FSWS4	●	★	★	★					★								12.7	4.76	0.4	1.8		5.16
		NP-CNGA120408FSWS4	●	★	★	★					★								12.7	4.76	0.8	2.0		5.16
		NP-CNGA120412FSWS4	●	★	★	★					★								12.7	4.76	1.2	2.2		5.16

* Lütfen silicili kesici uçları kullanmadan önce B024'e bakın.

● = NEW

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

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler											Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					Geometri	Geçerli Takım Sayfası		
	K	Dökme Demir											● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme								
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Yekpare PCB	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
	S	Sinterlenmiş Alaşım	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S			RE
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-CNGA120402GS2	★		★												12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	 C008 C009 E015 E038 H006 -008
	NP-CNGA120404GS2	●	●	●		★						●	●	●		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GS2	●	●	●		★						●	●	●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GS2	●	●	●		★						★	●	●		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120402GA2	★		★						★						12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	
	NP-CNGA120404GA2	●		●	●					●			●	●		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GA2	●		●	●					●			●	●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GA2	●		●	●					●			●	●		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GH2	★	★	★	★	●										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GH2	★	★	★	★	●										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GH2	●	★	●	★	●										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NEW NP-CNGA120404VA2	●														12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NEW NP-CNGA120408VA2	●														12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-CNGA120412VA2	●														12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120402FS2	★		★						★						12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	
	NP-CNGA120404FS2	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●		12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FS2	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FS2	●	●	●	●		●	★		●	●		●	●		12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404TS2	●		●									★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408TS2	●		●									●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412TS2	●		●									★			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404TA2	●		●	●				★	●			★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408TA2	●		●	●				★	●			●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412TA2	●		●	●				★	●			●			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404TH2			★	●					●						12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408TH2	★		★	●					●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412TH2	★		★	●					●						12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404SF2												★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
NP-CNGA120408SF2												●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-CNGA120412SF2												★			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NP-CNGA120404SE2												★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
NP-CNGA120408SE2												●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-CNGA120412SE2												★			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		



● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

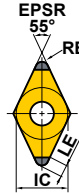
T

V

W

55° DN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu):										Geçerli Takım Sayfası								
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																		
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri			
		Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC		S	RE	LE
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-DNGA150404GS4	★ ★ ★														12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	C010 C011 E015 E038 -040 H009 -011
	NP-DNGA150408GS4	★ ★ ★														12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GS4	★ ★ ★														12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GS4	● ● ●														12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GS4	● ● ●														12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GS4	● ● ●														12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GA4	★ ★ ★	★ ★						★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GA4	★ ★ ★	★ ★						★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GA4	★ ★ ★	★ ★						★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GA4	● ● ●	● ●						★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GA4	● ● ●	● ●						★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GA4	● ● ●	● ●						★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GH4	★ ★ ★	★ ★ ★													12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GH4	★ ★ ★	★ ★ ★													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GH4	★ ★ ★	★ ★ ★													12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GH4	★ ★ ★	★ ★ ●													12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GH4	★ ★ ★	★ ★ ●													12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GH4	★ ★ ★	★ ★ ●													12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NEW NP-DNGA150404VA4	★														12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NEW NP-DNGA150408VA4	★														12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-DNGA150412VA4	★														12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NEW NP-DNGA150604VA4	★														12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NEW NP-DNGA150608VA4	★														12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-DNGA150612VA4	★														12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404FS4	★ ★ ★	★ ★ ★						★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408FS4	★ ★ ★	★ ★ ★						★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412FS4	★ ★ ★	★ ★ ★						★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604FS4	★ ● ★	★						★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
NP-DNGA150608FS4	★ ● ★	★						★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
NP-DNGA150612FS4	★ ● ★	★						★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NP-DNGA150404TS4	★ ★	★													12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
NP-DNGA150408TS4	★ ★	★													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-DNGA150412TS4	★ ★	★													12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
NP-DNGA150604TS4	★ ★	★													12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
NP-DNGA150608TS4	★ ★	★													12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
NP-DNGA150612TS4	★ ★	★													12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NP-DNGA150404TA4	★ ★	★ ★						★ ★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
NP-DNGA150408TA4	★ ★	★ ★						★ ★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-DNGA150412TA4	★ ★	★ ★						★ ★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
NP-DNGA150604TA4	★ ★ ●	★						★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
NP-DNGA150608TA4	★ ★ ●	★						★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
NP-DNGA150612TA4	★ ★ ●	★						★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		



C010
C011
E015
E038
-040
H009
-011

● = NEW

KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T

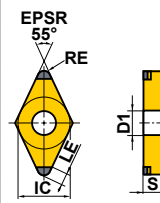
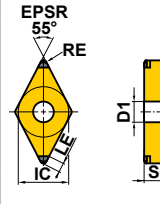
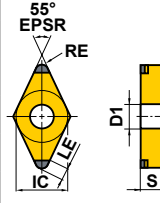
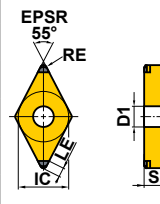
V

W

B039

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

55° DN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kaplama Sembolü										Kesme Koşulları (Kılavuzu): ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme Honlama (Sipariş numarasının son harfi): Lütfen sayfa B021'e bakın								
	K	Dökme Demir																			
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Yekpare PCB	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası		
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130		MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC			S	RE
YENİ KÜÇÜK KESME (Silicili) *	NP-DNGA150404GSWS2JR	★														12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	 C010 C011 E015 E038 -040 H009 -011
	NP-DNGA150404GSWS2JL	★														12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150408GSWS2JR	★														12.7	4.76	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150408GSWS2JL	★														12.7	4.76	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150604GSWS2JR	●														12.7	6.35	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GSWS2JL	●														12.7	6.35	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150608GSWS2JR	●														12.7	6.35	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150608GSWS2JL	●														12.7	6.35	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150404GAWS2JR	★		★				★								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GAWS2JL	★		★				★								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150408GAWS2JR	★		★				★								12.7	4.76	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150408GAWS2JL	★		★				★								12.7	4.76	0.8	1.7	5.16	
	NP-DNGA150604GAWS2JR	●		●				★								12.7	6.35	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GAWS2JL	●		●				★								12.7	6.35	0.4	1.8	5.16	
	NP-DNGA150608GAWS2JR	●		●				★								12.7	6.35	0.8	1.7	5.16	
NP-DNGA150608GAWS2JL	●		●				★								12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
YENİ KÜÇÜK KESME	BF-DNGM150404TS2	★		●											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	 C010 C011 E015 E038 -040 H009 -011	
	BF-DNGM150408TS2	★		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-DNGM150412TS2	★		●											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
YENİ KÜÇÜK KESME (Silicili) *	BF-DNGM150408TSWS2	★													12.7	4.76	0.8	2.4	5.16	 C010 C011 E015 E038 -040 H009 -011	
	BF-DNGM150412TSWS2	★													12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
	BF-DNGM150408TAWS2	●													12.7	4.76	0.8	2.4	5.16		
	BF-DNGM150412TAWS2	●													12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
YENİ KÜÇÜK KESME	BM-DNGM150404TA2	★		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	 C010 C011 E015 E038 -040 H009 -011	
	BM-DNGM150408TA2	★		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-DNGM150412TA2	★		★											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	BM-DNGM150604TA2														12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	BM-DNGM150608TA2														12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	BM-DNGM150612TA2														12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

* Lütfen silicili kesici uçları kullanmadan önce B024'e bakın.

● = NEW

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

90° SN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :														Geometri	Geçerli Takım Sayfası					
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✱ : Darbelli Kesme																				
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Yekpare PCBN	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası			
	S	Sinterlenmiş Alaşım	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S			RE	LE	D1
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-SNGA12040GS2															★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		C012 -015 E016 E037
	NP-SNGA120408GS2															● ★ ★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GS2															★ ★ ★	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120408GA2															● ★ ★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GA2															★ ★ ★	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404FS2															★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408FS2															●	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412FS2															●	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404TS2															★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408TS2															★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412TS2															★	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SF2															★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SF2															★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412SF2															★	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SE2															★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SE2															★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
NP-SNGA120412SE2															★	12.7	4.76	1.2	2.5	5.16			
	SNGA120408															★	12.7	4.76	0.8	—	5.16		C012 -015 E016 E037
	SNGA120412															★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

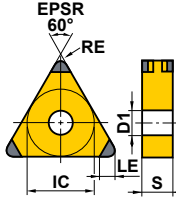
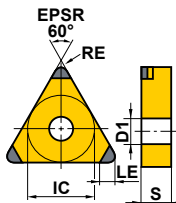
T

V

W

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

60° TN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :											Geometri	Geçerli Takım Sayfası						
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme																		
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası		
	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S			RE	LE
PCBN B YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TNGA160404GS6	● ● ●														9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	 C016 -018 E016 E037
	NP-TNGA160408GS6	● ● ●														9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNGA160412GS6	● ● ●														9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NP-TNGA160404GA6	● ● ●							★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNGA160408GA6	● ● ●							★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNGA160412GA6	● ● ●							★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NP-TNGA160404GH6	★ ★ ★														9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNGA160408GH6	★ ★ ★														9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNGA160412GH6	★ ★ ★														9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NEW NP-TNGA160404VA6	★														9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NEW NP-TNGA160408VA6	★														9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NEW NP-TNGA160412VA6	★														9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NP-TNGA160404FS6	★ ● ★ ★							★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNGA160408FS6	★ ● ★ ★							★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNGA160412FS6	★ ● ★ ★							★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NP-TNGA160404TS6	★ ★														9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNGA160408TS6	★ ★														9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
	NP-TNGA160412TS6	★ ★														9.525	4.76	1.2	1.9	3.81	
	NP-TNGA160404TA6	★ ★ ●							★ ★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	
	NP-TNGA160408TA6	★ ★ ●							★ ★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	
NP-TNGA160412TA6	★ ★ ●							★ ★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
NP-TNGA160404TH6	★ ★							★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
NP-TNGA160408TH6	★ ★ ●							★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
NP-TNGA160412TH6	★ ★ ●							★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TNGA160402GS3	★ ★													9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 C016 -018 E016 E037	
	NP-TNGA160404GS3	★ ● ★ ★						★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GS3	★ ● ★ ★						★		● ★ ●					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GS3	★ ● ★ ★						★		★ ★ ★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160402GA3	★ ★						★							9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404GA3	● ● ●						★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GA3	● ● ●						●							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GA3	★ ★ ●						★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GH3	★ ★ ●														9.525	4.76	0.4	1.6		3.81
	NP-TNGA160408GH3	★ ★ ●														9.525	4.76	0.8	1.7		3.81
	NP-TNGA160412GH3	★ ★ ●														9.525	4.76	1.2	1.9		3.81
	NEW NP-TNGA160404VA3	★														9.525	4.76	0.4	1.6		3.81
	NEW NP-TNGA160408VA3	●														9.525	4.76	0.8	1.7		3.81
	NEW NP-TNGA160412VA3	★														9.525	4.76	1.2	1.9		3.81
	NP-TNGA160402FS3	★ ★						★							9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404FS3	● ● ● ●						★ ★		●					9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
NP-TNGA160408FS3	● ● ● ●						★ ★		★					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81			
NP-TNGA160412FS3	● ● ● ●						★ ★		★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81			

● = NEW

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

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



35° VN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Boyutlar (mm)	Geometri	Geçerli Takım Sayfası											
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																							
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama PCBN					PCBN					Yekpare PCBN					IC	S	RE	LE	D1				
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140										
PCBN	B	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VNGA16040GS4	★	●	★												9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	 EPSR 35° RE IC LE D1 S	C019 -021 E017		
			NP-VNGA160408GS4	●	●	●													9.525	4.76	0.8	2.0			3.81	
			NP-VNGA160412GS4	★		★														9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160404GA4	★	●		●	●		★										9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408GA4	★	●		●	●		★										9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412GA4	★	●		●	●		★										9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160404GH4	★		★	★	★												9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408GH4	★		★	★	★												9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412GH4				★	★	★											9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NEW NP-VNGA160404VA4	★																9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NEW NP-VNGA160408VA4	★																9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NEW NP-VNGA160412VA4	★																9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160404FS4	★		●	★	★		★										9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408FS4	★		●	★	★		★										9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412FS4					★												9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160404TS4	★			★													9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408TS4	★			★													9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160404TA4	★		★		●		★										9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408TA4	★		★		●		★										9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412TA4				★	●		★										9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
NP-VNGA160404TH4	★		★	★													9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
NP-VNGA160408TH4	★		★	★													9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
NP-VNGA160412TH4				★	★												9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
PCBN	W	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VNGA160402GS2	★		★												9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	 EPSR 35° RE IC LE D1 S	C019 -021 E017		
			NP-VNGA160404GS2	●	●	●		★		★									9.525	4.76	0.4	2.5			3.81	
			NP-VNGA160408GS2	●	●	●		★		★										9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412GS2	★		★														9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160402GA2	●		●				★										9.525	4.76	0.2			2.5	3.81
			NP-VNGA160404GA2	●		●	●			★										9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408GA2	●		●	●			★										9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412GA2	★		★	★			★										9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160404GH2	★		★	★	★												9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NP-VNGA160408GH2	★		★	★	★												9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NP-VNGA160412GH2				★	★	★											9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NEW NP-VNGA160404VA2	●																9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
			NEW NP-VNGA160408VA2	●																9.525	4.76	0.8			2.0	3.81
			NEW NP-VNGA160412VA2	★																9.525	4.76	1.2			1.5	3.81
			NP-VNGA160402FS2	★		★				★										9.525	4.76	0.2			2.5	3.81
			NP-VNGA160404FS2	★		●	★	●		★	★		★							9.525	4.76	0.4			2.5	3.81
NP-VNGA160408FS2	★		●	★	●		★	★		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
NP-VNGA160412FS2				★													9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					

● = NEW

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

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

80° WN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler											Kesme Koşulları (Kılavuzu) :								
	K	Dökme Demir											● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme	Honlama (Sipariş numarasının son harfi) :							
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Yekpare PCB	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası		
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	NEW MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S			RE	LE
YENİ KÜÇÜK KESME B	NP-WNGA080408GS6	●	★	●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017
	NP-WNGA080408FS6	★	★	★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS6	★		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-WNGA080408GS3	★	★	★							★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017
	NP-WNGA080408GA3	★	★	★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408GH3			★	★	★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408FS3	★	★	★	★						★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS3	★		★							★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TA3	★	★	★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TH3			★	★										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408SF3										★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NP-WNGA080408SE3										★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16			
YENİ KÜÇÜK KESME (Silicili) *	NP-WNGA080408GSWS3	●		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		C022 C023 E017

* Lütfen silicili kesici uçlarını kullanmadan önce B024'e bakın.

● = NEW

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

80° CN TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme	Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
	K	Dökme Demir															
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım															
	Sinterlenmiş Alaşım																
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB			PCBN			Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130			MB4120	MB710	MB730	MBS140
	CNGN120404							●	12.7	4.76	0.4	—		—			
	CNGN120408							●	12.7	4.76	0.8	—					
	CNGN120412							●	12.7	4.76	1.2	—					

● = NEW

55° DN TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme	Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
	K	Dökme Demir															
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım															
	Sinterlenmiş Alaşım																
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB			PCBN			Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130			MB4120	MB710	MB730	MBS140
	DNGN110308							★	9.525	3.18	0.8	—		—			
	DNGN110312							★	9.525	3.18	1.2	—					

● = NEW

RN TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) : ● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme	Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
	K	Dökme Demir															
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım															
	Sinterlenmiş Alaşım																
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB			PCBN			Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130			MB4120	MB710	MB730	MBS140
	RNGN090300							●	9.525	3.18	—	—		—			
	RNGN120300							●	12.7	3.18	—	—					
	RNGN120400							●	12.7	4.76	—	—					

● = NEW

KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

B049

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKSİZ

C

D

R

S

T

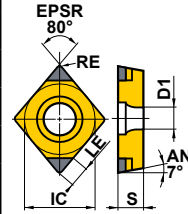
V

W

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası						
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																	
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
	S	Sinterlenmiş Alaşım	BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-CCGW060202GS2	★	★	★								★	★	★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8	
	NP-CCGW060204GS2	●	●	●								●	●	★	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8	
	NP-CCGW060208GS2	●	●	●									★	●	★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW09T302GS2	★	★	★									★			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
	NP-CCGW09T304GS2	●	●	●		★							★	●	●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308GS2	●	●	●		★							★	●	●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW060202GA2	●		●						●						6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
	NP-CCGW060204GA2	●		●	●					●				●		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
	NP-CCGW060208GA2	●		●	●					●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW09T302GA2	●		●						●						9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
	NP-CCGW09T304GA2	●		●	●					●				●		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308GA2	●		●	●					●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW09T304GH2			★	★	●										9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308GH2			★	★	●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NEW NP-CCGW09T304VA2	●														9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NEW NP-CCGW09T308VA2	●														9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW060202FS2	●		●		●	●			●	●		●	●		6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
	NP-CCGW060204FS2	●		●		●	●			●	●		●	●		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
	NP-CCGW060208FS2	●		●		●	●			●	□		●	□		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW09T302FS2	●	★	●		●	●			★						9.525	3.97	0.2	1.7	4.4
	NP-CCGW09T304FS2	●		●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308FS2	●		●	●	●	●		●	●	●		●	□		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW060202FA2												●			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
	NP-CCGW060204FA2												●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
	NP-CCGW060208FA2												●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW060208TS2													★		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW09T308TS2													★		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW060204TA2					●					★					6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
	NP-CCGW060208TA2					●					★					6.35	2.38	0.8	2.0	2.8
	NP-CCGW09T304TA2	●		●	●				★	★						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308TA2	●		●	●				★	★						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW09T304TH2			★	●					★						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4
	NP-CCGW09T308TH2			★	●					★						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4
	NP-CCGW060202SF2												★			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8
	NP-CCGW060204SF2												●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8
NP-CCGW060208SF2												★			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8	
NP-CCGW09T302SF2												★			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4	
NP-CCGW09T304SF2												●			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4	
NP-CCGW09T308SF2												●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4	
NP-CCGW060202SE2												★			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8	
NP-CCGW060204SE2												●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8	
NP-CCGW060208SE2												★			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8	
NP-CCGW09T302SE2												★			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4	



C024
D010
E007
E008
E032
E036

● = NEW

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası							
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																		
S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım		Honlama (Sipariş numarasının son harfi) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası							
	Sinterlenmiş Alaşım		Lütfen sayfa B021'e bakın																		
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE	LE	D1
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-CCGW09T304SE2																				C024 D010 E007 E008 E032 E036
YENİ KÜÇÜK KESME (Silicili) *1	NP-CCGW09T304GSWS2	●	●	●																C024 D010 E032 E036	
	NP-CCGW09T308GSWS2	●	●	●																	
	NP-CCGW09T304GWS2	●		●	●			★													
	NP-CCGW09T308GWS2	●		●	●			★													
	NP-CCGW09T304GBWL2			★	★	★			★												
	NP-CCGW09T308GBWL2			★	★	★			★												
	NP-CCGW09T304FSWS2	●	●	★	★				★												
	NP-CCGW09T308FSWS2	●	●	★	★				★												
	NP-CCGW09T304FBWL2			★	★	★			★												
NP-CCGW09T308FBWL2			★	★	★			★													
YENİ KÜÇÜK KESME	BF-CCGT09T304TS2	●		●																C024 D010 E032 E036	
	BF-CCGT09T308TS2	●		●																	
YENİ KÜÇÜK KESME	BM-CCGT09T304TA2	●		●																C024 D010 E032 E036	
	BM-CCGT09T308TA2	●		●																	
YENİ KÜÇÜK KESME	* NP-CCGW03S102GS			●																E018	
	* NP-CCGW03S104GS			●																	
	* NP-CCGW04T002GS			●																	
	* NP-CCGW04T004GS			●																	
	* NP-CCGW03S102FS	●		●					★												
	* NP-CCGW03S104FS	●		●					●												
	* NP-CCGW04T002FS	●		●					●												
	* NP-CCGW04T004FS	●		●					●												

*1 Lütfen silicili kesici uçları kullanmadan önce B024'e bakın.

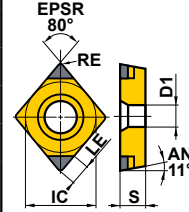
* İç teğet çemberinin çapı ISO standardı dışındadır. (SCLC tipi için)

● = NEW

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

80° CP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geçerli Takım Sayfası						
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama (Sipariş numarasının son harfi) :					Boyutlar (mm)					Geometri						
	S	Sinterlenmiş Alaşım	Lütfen sayfa B021'e bakın					IC	S	RE	LE	D1							
Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri			
	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-CPGB080204GS2	★	●	★										7.94	2.38	0.4	1.8	3.5	E007 E008
	NP-CPGB080208GS2	★	●	★										7.94	2.38	0.8	2.0	3.5	
	NP-CPGB090302GS2	★		★	★									9.525	3.18	0.2	1.7	4.5	
	NP-CPGB090304GS2	★	●	★										9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
	NP-CPGB090308GS2	★	●	★										9.525	3.18	0.8	2.0	4.5	
	NP-CPGB080204GA2		●		●	●								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5	
	NP-CPGB080208GA2		●		●	●								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5	
	NP-CPGB080212GA2	★		★	★									7.94	2.38	1.2	2.2	3.5	
	NP-CPGB090302GA2	★		★										9.525	3.18	0.2	1.7	4.5	
	NP-CPGB090304GA2		●		●	●								9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
	NP-CPGB090308GA2		●		●	●								9.525	3.18	0.8	2.0	4.5	
	NP-CPGB090312GA2	★		★	★									9.525	3.18	1.2	2.2	4.5	
	NEW NP-CPGB090304VA2		●											9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
	NEW NP-CPGB090308VA2		●											9.525	3.18	0.8	2.0	4.5	
	NEW NP-CPGB090312VA2	★												9.525	3.18	1.2	2.2	4.5	
	NP-CPGB080202FS2										★			7.94	2.38	0.2	1.7	3.5	
	NP-CPGB080204FS2			★							●			7.94	2.38	0.4	1.8	3.5	
	NP-CPGB080208FS2			★										7.94	2.38	0.8	2.0	3.5	
	NP-CPGB090302FS2			★	★						★			9.525	3.18	0.2	1.7	4.5	
	NP-CPGB090304FS2			●	★						★			9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
	NP-CPGB090308FS2			●	★						★			9.525	3.18	0.8	2.0	4.5	
	NP-CPGB090312FS2				★									9.525	3.18	1.2	2.2	4.5	
	NP-CPGB080204TA2					★								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5	
	NP-CPGB080208TA2					★								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5	
	NP-CPGB080212TA2					★								7.94	2.38	1.2	2.2	3.5	
	NP-CPGB090304TA2	★		★	★									9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
	NP-CPGB090308TA2	★		★	★									9.525	3.18	0.8	2.0	4.5	
	NP-CPGB090312TA2	★		★	★									9.525	3.18	1.2	2.2	4.5	
NP-CPGB080202SE2										★			7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		
NP-CPGB080204SE2										★			7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
NP-CPGB090302SE2										★			9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
NP-CPGB090304SE2										★			9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
NP-CPGB090308SE2										★			9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		



E007
E008

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ
11°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

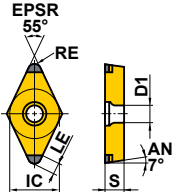
KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

B053

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

55° DC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası									
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme																				
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası				
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE	LE	D1	
PCBN	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-DCGW070202GS2	●	●	●											6.35	2.38	0.2	2.2	2.8	C025 D011 D026 E010 E011 E031 E033		
			●	●	●									●			6.35	2.38	0.4	2.1		2.8	
			●	●	●										●			6.35	2.38	0.8		2.0	2.8
			●	●	●										●			9.525	3.97	0.2		2.2	4.4
			●	●	●										●			9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
															●	●		9.525	3.97	0.4		1.5	4.4
			●	●	●										●			9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
															●	●		9.525	3.97	0.8		1.7	4.4
			●	●	●													6.35	2.38	0.2		2.2	2.8
			●	●	●													6.35	2.38	0.4		2.1	2.8
			★		●													6.35	2.38	0.8		2.0	2.8
			●	●	●													9.525	3.97	0.2		2.2	4.4
			●	●	●													9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
			●	●	●													9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
								★	★	●								9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
								★	★	●								9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
			NEW	NEW	NP-DCGW11T304VA2	●												9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
			NEW	NEW	NP-DCGW11T308VA2	●												9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
			●	●	●													6.35	2.38	0.2		2.2	2.8
			●	●	●											●	●	6.35	2.38	0.4		2.1	2.8
			★		★											●		6.35	2.38	0.8		2.0	2.8
			●	●	●											●		9.525	3.97	0.2		2.2	4.4
			●	●	●											●		9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
			●	●	●											●		9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
																★	●	9.525	3.97	0.4		1.5	4.4
																●	●	9.525	3.97	0.8		1.7	4.4
																		6.35	2.38	0.4		2.1	2.8
																★		6.35	2.38	0.8		2.0	2.8
			★		★											●	●	9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
			★		★											●	●	9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
																		9.525	3.97	0.4		2.1	4.4
																●		9.525	3.97	0.8		2.0	4.4
																●		6.35	2.38	0.4		2.1	2.8
													●		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8				
													★		9.525	3.97	0.2	2.2	4.4				
													●		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4				
													●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4				



- C025
- D011
- D026
- E010
- E011
- E031
- E033

● = NEW

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

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

60° TC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası								
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																			
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası			
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE	LE	D1
PCBN B PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI POZİTİF DELİKLİ C D R S T V W	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TCGW090204GS3			★			★							5.56	2.38	0.4	1.6	2.5		C029 E030	
		NP-TCGW090208GS3			★											5.56	2.38	0.8	1.7			2.5
		NP-TCGW110202GS3			★											6.35	2.38	0.2	1.5			2.8
		NP-TCGW110204GS3			★							★				6.35	2.38	0.4	1.6			2.8
		NP-TCGW110208GS3			★				★			★				6.35	2.38	0.8	1.7			2.8
		NP-TCGW130304GS3			★											7.94	3.18	0.4	1.6			3.4
		NP-TCGW130308GS3			★											7.94	3.18	0.8	1.7			3.4
		NP-TCGW16T304GS3			★									□ □		9.525	3.97	0.4	1.6			4.4
		NP-TCGW16T308GS3			★									□ ●		9.525	3.97	0.8	1.7			4.4
		NP-TCGW110204FS3							★				●			6.35	2.38	0.4	1.6			2.8
		NP-TCGW110208FS3							★				●			6.35	2.38	0.8	1.7			2.8
		NP-TCGW16T304FS3												□ □		9.525	3.97	0.4	1.6			4.4
		NP-TCGW16T308FS3												□ □		9.525	3.97	0.8	1.7			4.4
		NP-TCGW110204SF3												★		6.35	2.38	0.4	1.6			2.8
		NP-TCGW110208SF3												★		6.35	2.38	0.8	1.7			2.8
NP-TCGW110204SE3												★		6.35	2.38	0.4	1.6	2.8				
NP-TCGW110208SE3												★		6.35	2.38	0.8	1.7	2.8				
YENİ KÜÇÜK KESME	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TCGW090204GS											● □		5.56	2.38	0.4	1.6	2.5		C029 E030	
		NP-TCGW090208GS											□ □		5.56	2.38	0.8	1.7	2.5			
		NP-TCGW110204GS											● ●		6.35	2.38	0.4	1.6	2.8			
		NP-TCGW110208GS											● □		6.35	2.38	0.8	1.7	2.8			
		NP-TCGW090204FS											● ●		5.56	2.38	0.4	1.6	2.5			
		NP-TCGW090208FS												□ □		5.56	2.38	0.8	1.7			2.5
		NP-TCGW110204FS												● ●		6.35	2.38	0.4	1.6			2.8
		NP-TCGW110208FS												□ □		6.35	2.38	0.8	1.7			2.8

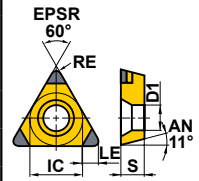
● = NEW

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

□ : Stokta bulundurulmaz, yalnızca siparişe istinaden üretilir.

60° TP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası					
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		
YENİ KÜÇÜK KESME		NP-TPGB080204GS3	★	★	★			★							4.76	2.38	0.4	1.6	2.4
		NP-TPGB080208GS3	★	★	★										4.76	2.38	0.8	1.7	2.4
		NP-TPGB090202GS3											★		5.56	2.38	0.2	1.5	2.9
		NP-TPGB090204GS3	★	★	★								★		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9
		NP-TPGB090208GS3	★	★	★										5.56	2.38	0.8	1.7	2.9
		NP-TPGB110302GS3	★	★	★								★		6.35	3.18	0.2	1.5	3.4
		NP-TPGB110304GS3	★	★	★				★				★		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4
		NP-TPGB110308GS3	★	★	★				★				★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4
		NP-TPGB160304GS3	★	★	★										9.525	3.18	0.4	1.6	4.4
		NP-TPGB160308GS3	★	★	★										9.525	3.18	0.8	1.7	4.4
		NP-TPGB080204GA3													4.76	2.38	0.4	1.6	2.4
		NP-TPGB080208GA3													4.76	2.38	0.8	1.7	2.4
		NP-TPGB090204GA3		★			★	●				●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9
		NP-TPGB090208GA3		★			★	●				★			5.56	2.38	0.8	1.7	2.9
		NP-TPGB110302GA3		★			★					★			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4
		NP-TPGB110304GA3		●			●	●				●			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4
		NP-TPGB110308GA3		●			●	●				●			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4
		NP-TPGB160304GA3		●			●	★				★			9.525	3.18	0.4	1.6	4.4
		NP-TPGB160308GA3		●			●	★				★			9.525	3.18	0.8	1.7	4.4
		NP-TPGB160304GH3					★	★	★						9.525	3.18	0.4	1.6	4.4
		NP-TPGB160308GH3					★	★	★						9.525	3.18	0.8	1.7	4.4
		NEW NP-TPGB110304VA3		●											6.35	3.18	0.4	1.6	3.4
		NEW NP-TPGB110308VA3		●											6.35	3.18	0.8	1.7	3.4
		NP-TPGB090202FS3											★		5.56	2.38	0.2	1.5	2.9
		NP-TPGB090204FS3							★				★		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9
		NP-TPGB110302FS3		★	★	★			★			★			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4
		NP-TPGB110304FS3		★	★	★	●		★	●		★			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4
		NP-TPGB110308FS3		★	★	★	●		★	●		★			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4
		NP-TPGB160304FS3					●								9.525	3.18	0.4	1.6	4.4
		NP-TPGB160308FS3					●								9.525	3.18	0.8	1.7	4.4
	NP-TPGB080204TA3						★				●			4.76	2.38	0.4	1.6	2.4	
	NP-TPGB080208TA3						★				★			4.76	2.38	0.8	1.7	2.4	
	NP-TPGB090204TA3						★				●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9	
	NP-TPGB090208TA3						★				★			5.56	2.38	0.8	1.7	2.9	
	NP-TPGB110304TA3		★			★	●				●	●		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4	
	NP-TPGB110308TA3		★			★	★				★	★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4	
	NP-TPGB160304TA3					★	●				★	★		9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308TA3					★	●				★	★		9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	
	NP-TPGB160304TH3					★	★				★			9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	
	NP-TPGB160308TH3					★	★				★			9.525	3.18	0.8	1.7	4.4	



E009

● = NEW

KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 11°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

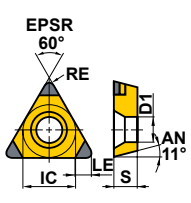
V

W

B057

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

60° TP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası									
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																				
S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım		Honlama (Sipariş numarasının son harfi) :										Boyutlar (mm)	Geometri	Geçerli Takım Sayfası								
	Sinterlenmiş Alaşım		Lütfen sayfa B021'e bakın																				
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası					
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TPGB090202SF3														★		5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		E009
	NP-TPGB090204SF3														★		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SF3														★		6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SF3														★		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SF3														★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB090202SE3														★		5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204SE3														★		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SE3														★		6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SE3														★		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SE3														★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		

● = NEW

POZİTİF 11°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

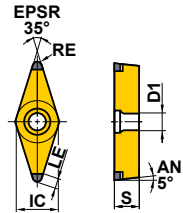
W

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



35° VB TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :										Geometri	Geçerli Takım Sayfası						
	K	Dökme Demir	● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme																	
Şekil	S	Isıya Dirençli Alaşım, Titanyum Alaşım	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
	S	Sinterlenmiş Alaşım	NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S			RE
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VBGW110302GS2	★	★	★											6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	D012 D013 E013 E014 H013
	NP-VBGW110304GS2	★	★	★											6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GS2													★	6.35	3.18	0.4	1.3	2.85	
	NP-VBGW110308GS2	★	★	★											6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW110308GS2													★	6.35	3.18	0.8	1.4	2.85	
	NP-VBGW160402GS2	●	★	●											9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GS2	●	●	●	★										9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GS2													★	9.525	4.76	0.4	1.3	4.43	
	NP-VBGW160408GS2	●	●	●	★									●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160408GS2													★	9.525	4.76	0.8	1.4	4.43	
	NP-VBGW110302GA2	●		●					★						6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GA2	●		●	●				★						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308GA2	★		★	★				★						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402GA2	★		★					★						9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GA2	●		●	●				★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GA2	●		●	●				★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404GH2			★	★	★									9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GH2			★	★	●									9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NEW NP-VBGW160404VA2	●													9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NEW NP-VBGW160408VA2	●													9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110302FS2	●		●					★						6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304FS2	★		★					★						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308FS2	★		★					★						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402FS2	★		★					★						9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404FS2			●										●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408FS2			●										●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304TA2					★									6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308TA2					★									6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160404TA2	●		●	★				★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TA2	★		★	★				★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404TH2			★	★										9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TH2			★	★										9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
NP-VBGW110304SF2													★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
NP-VBGW110308SF2													★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
NP-VBGW160404SF2													●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
NP-VBGW160408SF2													★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
NP-VBGW110304SE2													★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
NP-VBGW110308SE2													★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
NP-VBGW160404SE2													●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
NP-VBGW160408SE2													★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		



D012
D013
E013
E014
H013

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 5°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W

KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

B059

90° SP TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler											Kesme Koşulları (Kılavuzu) :						
	K	Dökme Demir											● : Düz ● : Genel Kesme ✦ : Darbeli Kesme						
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım																	
		Sinterlenmiş Alaşım																	
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası		
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC			S	RE
YENİ KÜÇÜK KESME NEW	NP-SPGN120412GS2						★							12.7	4.76	1.2	2.5		-
	SPGN090304										★		9.525	3.18	0.4	4.0		-	
	SPGN090308										★		9.525	3.18	0.8	4.1		-	
	SPGN120304										★ ★		12.7	3.18	0.4	4.0		-	
	SPGN120308										★ ★		12.7	3.18	0.8	4.1		-	

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 11°

DELİKSİZ

C

D

R

S

T

V


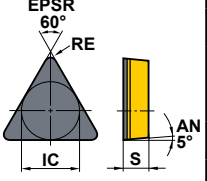
W

KALİTELER > B004
TANIMLAMA > B002

B061

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

60° TB TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :																			
	K	Dökme Demir	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım		● : Düz ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme																			
	Sinterlenmiş Alaşım																					
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası					
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC			S	RE	LE		
	TBGN060104																			 <p>EPSR 60° RE AN 5° IC S</p>	-	
	TBGN060108																					

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF 5° 11°

DELİKSİZ

C

D

R


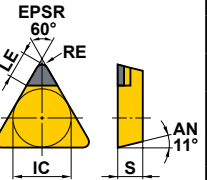
S

T

V

W


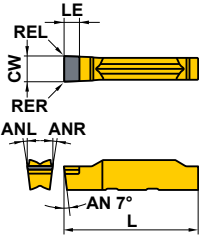
60° TP TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :																				
	K	Dökme Demir	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım		● : Düz ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme																				
	Sinterlenmiş Alaşım																						
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası						
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC			S	RE	LE			
	TPGN110304																				 <p>EPSR 60° RE AN 11° IC S</p>	-	
	TPGN160304																						
	TPGN160308																						

● = NEW

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

GY TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	H	Sertleştirilmiş Malzemeler	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●										Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					Geçerli Takım Sayfası			
	K	Dökme Demir	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●										● : Düz Kesme ● : Genel Kesme ✱ : Darbeli Kesme								
	S	Isıya Dirençli Alaşım; Titanyum Alaşım	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●																		
		Sinterlenmiş Alaşım	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●																		
Şekil	Sipariş Numarası	Kaplama PCB					PCBN					Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	NEW MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	CW	RER REL			L	LE	ANR ANL
	GY1G0200D020N-GFGS			●											2.00	0.2	20.7	2.7	3°		F018-093
	GY1G0239E020N-GFGS			●											2.39	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0250E020N-GFGS			●											2.5	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0300F020N-GFGS			●											3.00	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0318F020N-GFGS			●											3.18	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0400G020N-GFGS			●											4.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0475H020N-GFGS			●											4.75	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0500H020N-GFGS			●											5.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0600J020N-GFGS			●											6.00	0.2	25.65	2.7	7°		

● = NEW

PCBN

B

PCBN TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 7°

DELİKSİZ

C

D

R

S

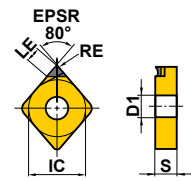
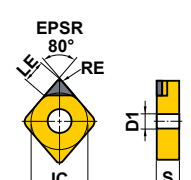
T

V

W

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]

80° CN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	⚡ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-CNMM120402R-F	★	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16		C008 C009 E015 E038 H006 -008
	NP-CNMM120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
(Kırcılı)								Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.	
CNMA120404	★	12.7	4.76	0.4	3.6	5.16		C008 C009 E015 E038 H006 -008	
	CNMA120408	★	12.7	4.76	0.8	3.6			5.16

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

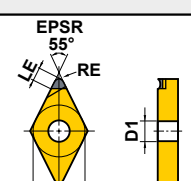
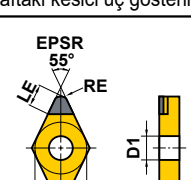
S

T

V

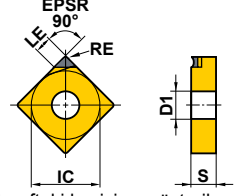
W

55° DN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	⚡ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-DNMM150402R-F	★	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		C010 C011 E015 E038 -040 H009 H010
	NP-DNMM150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNMM150408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
(Kırcılı)								Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.	
DNMA150404	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.16		C010 C011 E015 E038 -040 H009 H010	
	DNMA150408	★	12.7	4.76	0.8	2.4			5.16

★ : Japonya standart stok.

90° SN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-SNMM120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	 <p>Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.</p>	C012 -015 E016 E037
	NP-SNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
(Kırılcılı)									

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

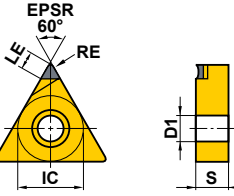
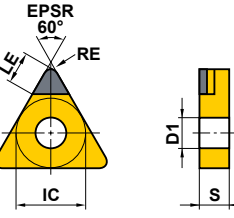
S

T

V

W

60° TN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TNMM160402R-F	★	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 <p>Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.</p>	C016 -018 E016 E037
	NP-TNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
(Kırılcılı)									
	TNGA160402	★	9.525	4.76	0.2	3.1	3.81	 <p>Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.</p>	C016 -018 E016 E037
	TNGA160404	★	9.525	4.76	0.4	2.9	3.81		
	TNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	2.8	3.81		

KALİTELER > B028

TANIMLAMA > B002

B065

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [NEGATİF]



35° VN TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VNMM160402R-F	★	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		C019 -021 E017
	NP-VNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
(Kırılcılı)								Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.	
VNGA160404	VNGA160404	★	9.525	4.76	0.4	2.6	3.81		C019 -021 E017
	VNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	1.8	3.81		

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

NEG

DELİKLİ

C

D

R

S

T


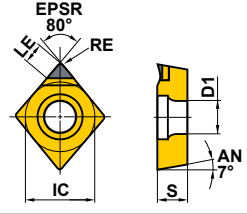

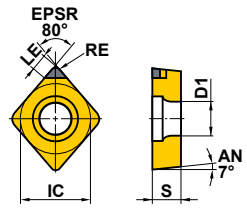

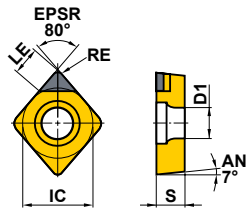
V

W

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


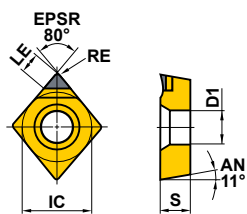

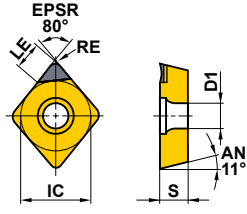
PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° CC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :			Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✦ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
			MD220	IC	S	RE	LE		
YENİ KÜÇÜK KESME  (Kırcılı)	NP-CCMH060202	★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		C024 D010 E007 E008 E032 E036
	NP-CCMH060204	★	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
YENİ KÜÇÜK KESME  (Kırcılı)	* NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	* NP-CCMW03S104	★	3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	* NP-CCMW04T002	●	4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	* NP-CCMW04T004	★	4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		
 (Kırcılı)	CCMW060202	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		C024 D010 E007 E008 E032 E036
	CCMW060204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	CCMW09T302	★	9.525	3.97	0.2	3.3	4.4		
	CCMW09T304	★	9.525	3.97	0.4	3.3	4.4		

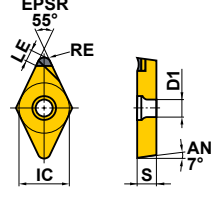
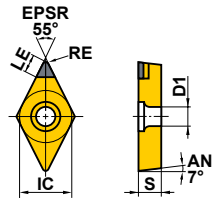
* iç teğet çemberin çapı özeldir. (SCLC tipi için)

80° CP TİP KESİCİ DELİKLİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :			Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✦ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
			MD220	IC	S	RE	LE		
YENİ KÜÇÜK KESME  (Kırcılı)	NP-CPMH080202	★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		E007 E008
	NP-CPMH080204	★	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPMH090302	★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPMH090304	★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
 (Kırcılı)	CPGT080202	★	7.94	2.38	0.2	3.7	3.4		-
	CPGT080204	★	7.94	2.38	0.4	3.6	3.4		
	CPGT090302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	CPGT090304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

55° DC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	⚡ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-DCMT070202R-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E031 E033
	NP-DCMT070202L-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8		
	NP-DCMT070204R-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT070204L-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT11T302R-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T302L-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T304R-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
	NP-DCMT11T304L-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
(Kırılcılı)							Sol taraftaki kesici uç gösterilmiştir.		
DCMW070202	DCMW070202	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E031 E033
	DCMW070204	★	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8		
	DCMW11T302	★	9.525	3.97	0.2	3.0	4.4		
	DCMW11T304	★	9.525	3.97	0.4	2.9	4.4		

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF 7° 11°

DELİKLİ

C

D

R

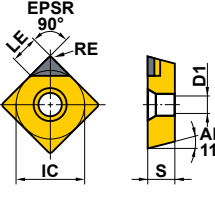
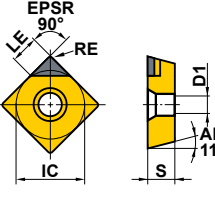
S

T

V


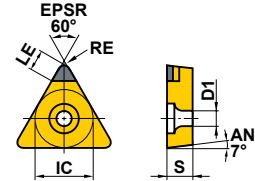

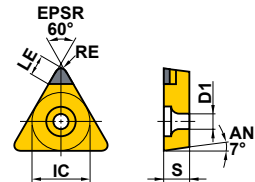
W

90° SP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	⚡ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	SPGX090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8		-
	SPGX090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8		

★ : Japonya standart stok.

60° TC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	TCMW110202	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C029 E030
	TCMW110204	★	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8		
	TCGW060102	★	3.97	1.59	0.2	1.5	2.3		-
	TCGW060104	★	3.97	1.59	0.4	1.6	2.3		
	TCGW060108	★	3.97	1.59	0.8	1.4	2.3		

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ
7°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

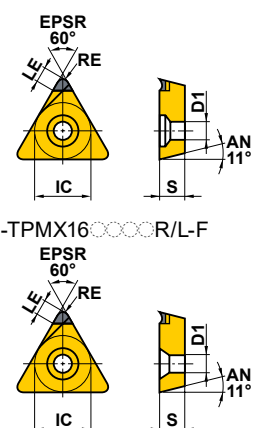
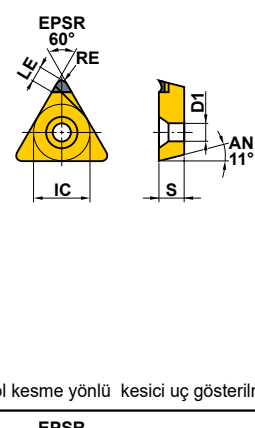
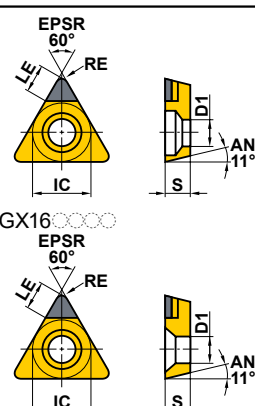
W

KALİTELER > B028
TANIMLAMA > B002

B069

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

60° TP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :						
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✦ : Darbeli Kesme				
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası	
		MD220	IC	S	RE	LE	D1			
PCD B PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI	YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TPMX090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0	 <p>NP-TPMX160302L-F</p> <p>NP-TPMX160308L-F</p> <p>Sağ kesme yönlü kesici uç gösterilmektedir.</p>	E009 E027
		NP-TPMX090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
		NP-TPMX090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
		NP-TPMX090208L-F	★	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0		
		NP-TPMX110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5		
		NP-TPMX110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5		
		NP-TPMX110308L-F	★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5		
		NP-TPMX160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8		
		NP-TPMX160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8		
		NP-TPMX160308L-F	★	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8		
POZİ 11° DELİKLİ C D R S T V W	(Kırcılı) YENİ KÜÇÜK KESME	NP-TPMH080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4	 <p>NP-TPMH160302R-F</p> <p>NP-TPMH160304R-F</p> <p>Sol kesme yönlü kesici uç gösterilmiştir.</p>	E009
		NP-TPMH080202L-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		
		NP-TPMH080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
		NP-TPMH080204L-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
		NP-TPMH090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
		NP-TPMH090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
		NP-TPMH090204R-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
		NP-TPMH090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
		NP-TPMH110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
		NP-TPMH110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
		NP-TPMH110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
		NP-TPMH110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
		NP-TPMH160302R-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
		NP-TPMH160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
NP-TPMH160304R-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4				
NP-TPMH160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4				
W	YENİ KÜÇÜK KESME	TPGX080202	★	4.76	2.38	0.2	1.8	2.5	 <p>TPGX160304</p> <p>TPGX160308</p>	E009 E027
		TPGX080204	★	4.76	2.38	0.4	1.7	2.5		
		TPGX080208	★	4.76	2.38	0.8	1.4	2.5		
		TPGX090202	★	5.56	2.38	0.2	2.7	3.0		
		TPGX090204	★	5.56	2.38	0.4	2.6	3.0		
		TPGX090208	★	5.56	2.38	0.8	2.3	3.0		
		TPGX110302	★	6.35	3.18	0.2	2.7	3.5		
		TPGX110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	3.5		
		TPGX110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3	3.5		
		TPGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.8		
TPGX160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6	4.8				

★ : Japonya standart stok.



35° VB TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VBGT110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.85		D010 D011 E013 E014
	NP-VBGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.85		
(Kırılcılı)									

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZI
5°
7°

DELİKLİ

C

D

R

S

T

V

W



35° VC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
YENİ KÜÇÜK KESME	NP-VCGT080201R-F	★	4.76	2.38	0.1	2.5	2.4		C030 C031 D013 E014 E034
	NP-VCGT080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	2.5	2.4		
	NP-VCGT080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	2.5	2.4		
	NP-VCGT0802V5R-F	★	4.76	2.38	0.05	2.5	2.4		
	NP-VCGT110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.8		
	NP-VCGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.8		
	NP-VCGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.8		
(Kırılcılı)	NP-VCGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.8		
NEW	VCGW110301	★	6.35	3.18	0.1	3.1	2.8		C030 D013 E034
	VCGW110302	★	6.35	3.18	0.2	3.0	2.8		
	VCGW110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	2.8		


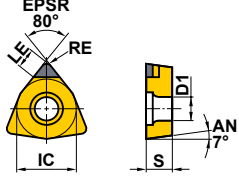
★ = NEW

KALİTELER > B028
TANIMLAMA > B002

B071

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]

80° WC TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	WCMW06T304	★	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4		E029

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF
7°
11°

DELİKLİ

C

D

R


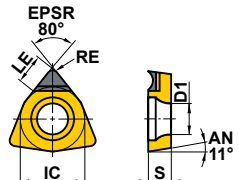
S

T

V

W

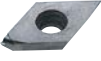
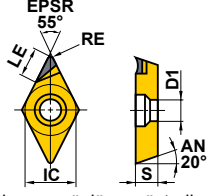
80° WP TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	WPGT040202	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		E012
	WPGT040204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	WPGT060302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	WPGT060304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		
(Kırcılı)									

★ : Japonya standart stok.

B072

55° DE TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	DEGX150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	 <p>Sağ kesme yönlü uç gösterilmektedir.</p>	C033
	DEGX150404L-F	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1		
(Kırcılı)									

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 20°

DELİKLİ

C

D

R


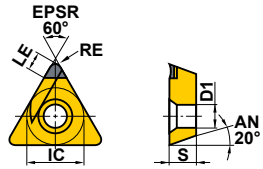

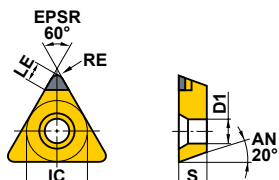
S

T

V

W

60° TE TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	TEGX160302R	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	 <p>Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.</p>	C035 E041
	TEGX160302L	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4		
	TEGX160304R	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	TEGX160304L	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
(Kırcılı)									
	TEGX160302	★	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4		C035 E041
	TEGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4		

KALİTELER > B028


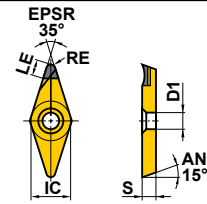
TANIMLAMA > B002

B073

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI [POZİTİF]



35° VD TİP DELİKLİ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :					
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✦ : Darbeli Kesme			
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)					Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
 (Kırılcılı)	VDGX160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	 Sağ kesme yönlü kesici uç gösterilmektedir.	C035
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİTİF
15°

DELİKLİ

C

D

R

S

T


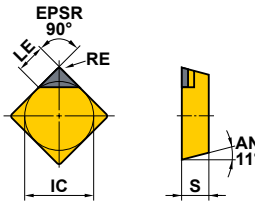
V

W


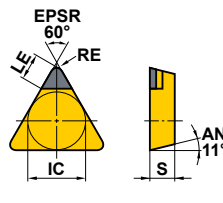
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

B074

90° SP TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :			Geçerli Takım Sayfası	
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme		
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE		
	SPGN090302	★	9.525	3.18	0.2	3.7		I
	SPGN090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7		
	SPGN090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120304	★	12.7	3.18	0.4	3.7		
	SPGN120308	★	12.7	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120312	★	12.7	3.18	1.2	3.7		

60° TP TİP DELİKSİZ KESİCİ UÇLAR

Çalışma Malzemesi	N	Demir İçermeyen Metal	●	Kesme Koşulları (Kılavuzu) :			Geçerli Takım Sayfası	
				● : Düz Kesme	● : Genel Kesme	✚ : Darbeli Kesme		
Şekil	Sipariş Numarası	PCD	Boyutlar (mm)				Geometri	Geçerli Takım Sayfası
		MD220	IC	S	RE	LE		
	TPGN110302	★	6.35	3.18	0.2	2.7		E028
	TPGN110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6		
	TPGN110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3		
	TPGN160302	★	9.525	3.18	0.2	3.1		
	TPGN160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9		
	TPGN160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6		

PCD

B

PCD TORNALAMA KESİCİ UÇLARI

POZİ 11°

DELİKSİZ

C

D

R

S

T

V

W

KALİTELER > B028

TANIMLAMA > B002

B075

TORNALAMA

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI






SINIFLANDIRMA	C002
TANIMLAMA	C006
BAĞLAMA SİSTEMİ	C007
STANDART TAKIMLAR	
CN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C008
DN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C010
SN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C012
TN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C016
VN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C019
WN ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C022
CC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C024
DC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C025
RC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C026
SC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C028
TC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C029
VC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C030
XC ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C032
TL TUTUCUSU	C037
AL TUTUCUSU	
DE ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C034
TE ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C035
VD ⁰⁰ KESİCİ UÇ TAKIMLARI	C036



*Alfabetik sıralı sipariş indeksi

C008 DCLN	C012 PSBN	C029 STGC
C010 DDJN	C014 PSDN	C035 STGE
C016 DTGN	C015 PSKN	C030 SVJC
C019 DVJN	C013 PSSN	C036 SVJD
C021 DVPN	C013 PSTN	C031 SVPC
C020 DVVN	C017 PTFN	C030 SVVC
C022 DWLN	C016 PTGN	C032 SXZC
C009 MCLN	C019 PVJN	C037 TLHR
C012 MSBN	C021 PVPN	
C014 MSSN	C020 PVVN	
C018 MTEN	C022 PWLN	
C017 MTJN	C024 SCLC	
C018 MTQN	C025 SDJC	
C023 MWLN	C034 SDJE	
C009 PCBN	C025 SDNC	
C008 PCLN	C034 SDNE	
C011 PDHN	C027 SRDC	
C010 PDJN	C027 SRGC	
C026 PRDC	C028 SSSC	
C026 PRGC	C035 STFE	


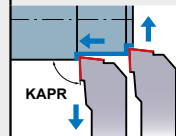
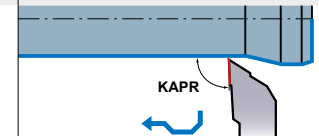
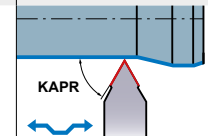

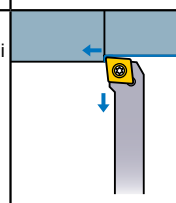
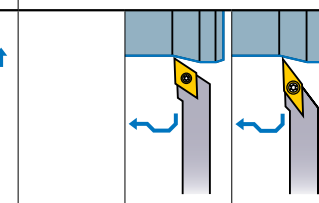
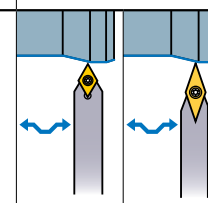

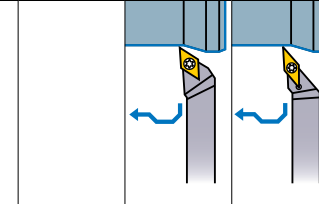
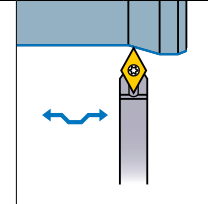

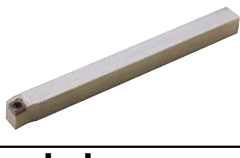
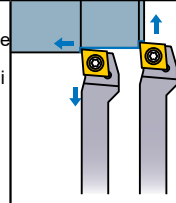
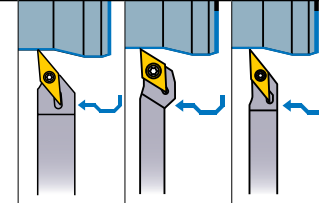
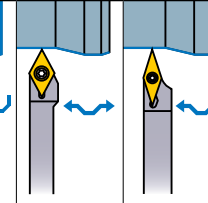

SINIFLANDIRMA (Negatif kesici uçlar)

Takım	Özellikler Şaft Boyutu (Y x G x U)	Diş çap Tornalama Alın Tornalama		Diş çap Tornalama Kopyalama		Diş çap Tornalama	
		KAPR=95°	KAPR=93°	KAPR=72.5°	KAPR=91°		
LL Takım 	<ul style="list-style-type: none"> Levye kilitli tipi. ISO standart. Farklı takım şekilleri. Hafif ila ağır kesme için uygundur. Ekonomik negatif kesici uç. <p>10 x 10 x 70 25 x 25 x 150 12 x 12 x 80 32 x 25 x 170 16 x 16 x 100 32 x 32 x 170 20 x 20 x 125</p>						
		PCLN ↻ C008	PWLN ↻ C022	PDJN ↻ C010		PTGN ↻ C016	
İKİ KAT SIKMA SİSTEMİ Takım 	<ul style="list-style-type: none"> Çift sıkma sistem tip. Kesici Uçları güvenli şekilde tutar. Mükemmel kesme kenarı toleransı. Ekonomik negatif kesici uç. Küçük kesici uç serisi. <p>16 x 16 x 100 25 x 25 x 150 20 x 20 x 125 32 x 25 x 170</p>						
		DCLN ↻ C008	DWLN ↻ C022	DDJN ↻ C010	DVJN ↻ C019	DVVN ↻ C020	DTGN ↻ C016
İKİ KAT SIKMA SİSTEMİ Takım (Ağır kesme için) 	<ul style="list-style-type: none"> Çift sıkma sistem tip. Kesici Uçları güvenli şekilde tutar. Ağır kesme için uygundur. Negatif kesici uç. <p>32 x 32 x 170 40 x 40 x 200</p>						
		MCLN ↻ C009					
WP Takım 	<ul style="list-style-type: none"> Çift sıkma sistem tip. Basit kesici uç değişimi. Ekonomik negatif kesici uç. <p>20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170</p>						
		MWLN ↻ C023	MTJN ↻ C017				
MP Takım 	<ul style="list-style-type: none"> Pim kilitli tip. 35° rombik şekilli kesici uç. Girinti vermek için uygundur. <p>20 x 20 x 125 25 x 25 x 150</p>						
			PVJN ↻ C019	PVVN ↻ C020			

Dış çap Tornalama	Dış çap Tornalama, Pah kırma			Dış çap Tornalama, Alın kesme, Pah kırma	Alın kesme		Alın kesme Kopyalama	Dış çap Tornalama, Kopyalama	Seçme Standardı					
	KAPR=75°	KAPR=60°	KAPR=45°		KAPR=45°	KAPR=75°			KAPR=91°	KAPR=105° 107.5° 117.5°	Özel Tasarım (Pozitif kesici uçlar)	Ekonomik	Düşük Kesme Direnci (Kesknlük)	Sıkma Rijitliği
PCBN ↔ C009	PSBN ↔ C012	PSTN ↔ C013	PSDN ↔ C014	PSSN ↔ C013	PSKN ↔ C015	PTFN ↔ C017	PDHN ↔ C011	PRGC ↔ C026	PRDC ↔ C026					
MSBN ↔ C012			MSSN ↔ C014				DVPN ↔ C021							
	MTEN ↔ C018						MTQN ↔ C018							
							PVPN ↔ C021							

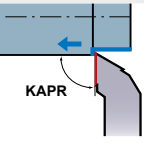
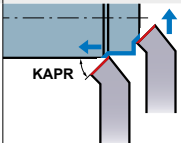
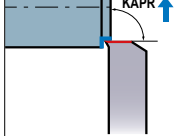
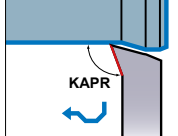
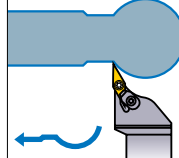
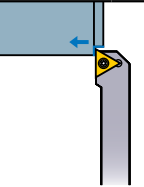
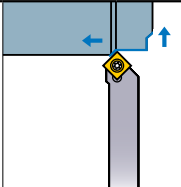
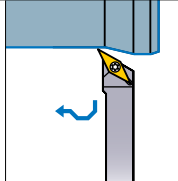
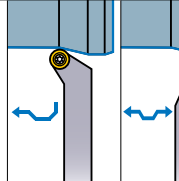
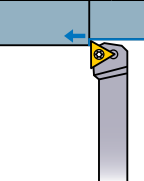
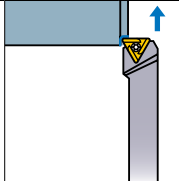
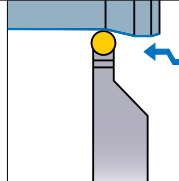
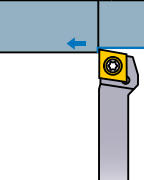
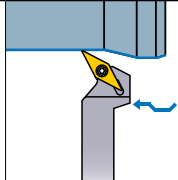
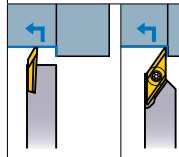
Not 1) © : 1. öneri. ○ : 2. öneri.

SINIFLANDIRMA (Pozitif kesici uçlar)

Takım	Özellikler Şaft Boyutu (Y x G x U)	Dış çap Tornalama, Alın Kesme		Dış çap Tornalama, Kopyalama		
		KAPR=95°	KAPR=93° 95°	KAPR=62.5° 72.5°		
Profil Takımı 	<ul style="list-style-type: none"> • Çift sıkma sistem tip. • 25° rombik şekilli kesici uç. • 60°'ye kadar eğime sahip bir yüzeyde boşaltılma işlemi mümkündür. <p>16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150</p>					
SP Takım 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidalı tip. • 7° pozitif kesici uçlu mini tutucu. <p>8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150</p>					
AL Takım (Alüminyum tornalama için) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidalı tip. • 20° pozitif kesici uç. (35° paralel şekilli kesici uç 15° tip) • Yüksek eğim ve iyi keskinlik. <p>16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150</p>					
TL Takım 	<ul style="list-style-type: none"> • Konik kilit tip • Yuvarlak şekilli kesici uç ile mükemmel Finiş yüzey. <p>20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170</p>					
Mini TAKIMLAR (Ön yüz tornalama için takımlar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidalı tip. • Çoklu tip kalemlik üzerine takılabilir takımlar. • 7° pozitif kesici uçlu mini tutucu. <p>8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150</p>					
Mini TAKIMLAR (Geri tornalama için takımlar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidalı tip. • Çoklu tip kalemlik üzerine takılabilir takımlar. • Dikey kesici uç tasarımı sayesinde yüksek rijitlik. (BTA/CTB tipi) • Arka yüz işleme. (BTA/CTB tip) <p>8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120</p>					

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

C

	Dış çap Tornalama	Dış çap Tornalama, Alın kesme, Pahlıma	Alın kesme	Alın kesme, Kopyalama	Dış çap Tornalama, Kopyalama	Seçme Standardı				
	KAPR=90° 91° 	KAPR=45° 	KAPR=91° 	KAPR=117.5° 	Özel Tasarım	Ekonomik	Düşük Kesme Direnci (Kesknlık)	Sıkma Rijitliği	İşleme Verimliliği	Özel
					 SXZC ↻ C032	⊙	⊙			
	 STGC ↻ C029	 SSSC ↻ C028		 SVPC ↻ C031	 SRGC ↻ C027 SRDC ↻ C027	○				
	 STGE ↻ C035		 STFE ↻ C035			⊙				⊙
					 TLHR ↻ C037	○				⊙
	 SCAC-SM ↻ D010			 SVPP-SM ↻ D013		○				
					Özel Tasarım  BTAH/CTBH ↻ D014, D015 BTVH ↻ D016	○				

Not 1) ⊙ : 1. öneri. ○ : 2. öneri.

TANIMLAMA

■ LL Takım / İKİ KAT SIKMA SİSTEMİ Takım /
SP Takım / Profil Takımı / AL Takım

P **C** **L** **N** **R** **25** **25** **M** **12**

① Sıkma Yapısı	
D	İkat sıkma Tip
M	Pabuç Kilit Tip Çoklu Sıkma Tip
P	Levyeye Kilit Tip
S	Vidalı Tip

③ Kesme Açısı KAPR	
A	90° Setsiz
B	75°
D	45° Nötr
E	60°
F	90°
G	90° Setli
H	107.5°
J	93°
K	75°
L	95°
N	62.5°
P	117.5°
Q	105°
S	45°
T	60°
V	72.5°
Z	Özel

④ Kesici Uç Boşluğu	
C	7° Pozitif
N	NEGATİF
E	20° Pozitif

⑤ Takımın Yönü	
R	Sağ Taraf
L	Sol Taraf
N	Nötr

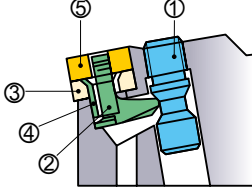
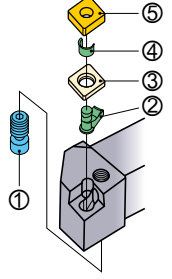
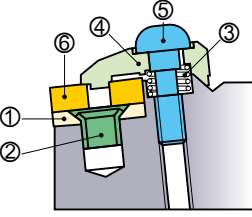
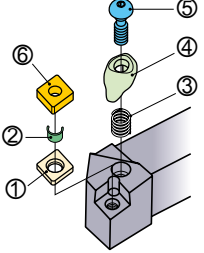
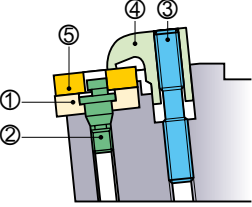
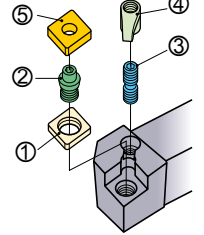
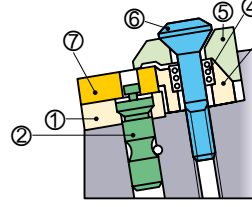
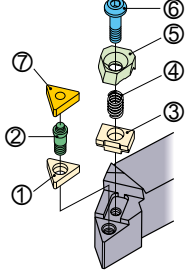
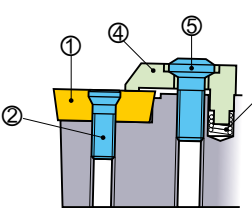
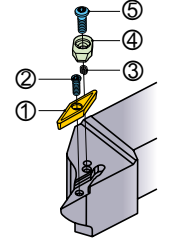
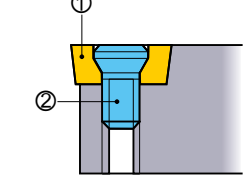
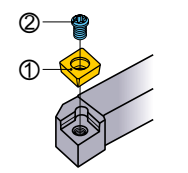
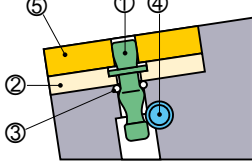
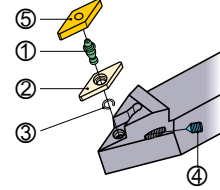
⑥ Takım Boyutu H/B (mm) (Yükseklik ve Genişlik)	
8	08
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

⑦ Takım Uzunluğu LF (mm)	
D	60
E	70
F	80
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200

Teğet çemberi	⑧ Kesme Kenarı Uzunluğu (mm)					
	Kare	Üçgen	Yuvarlak	Paralel kenar 80°	Paralel kenar 55°	Paralel kenar 35°
6.00	-	-	06	-	-	-
6.35	-	11	-	06	07	11
7.94	-	13	-	-	-	-
8.00	-	-	08	-	-	-
9.525	09	16	-	09	11	16
10.00	-	-	10	-	-	-
12.00	-	-	12	-	-	-
12.70	12	22	-	12	15	-
15.875	15	27	-	16	-	-
16.00	-	-	16	-	-	-
19.05	19	-	-	19	-	-
20.00	-	-	20	-	-	-
25.00	-	-	25	-	-	-
25.40	25	-	-	-	-	-
32.00	-	-	32	-	-	-

② Kesici Uç Şekli	
C	Paralel 80°
D	Paralel 55°
R	Yuvarlak
S	Kare
T	Üçgen
V	Paralel 35°
W	Kırık üçgen
X	Özel Tasarım

BAĞLAMA SİSTEMİ

Tip (Takım)	Yapı		
Levye Kilitli (LL TAKIM)		<ul style="list-style-type: none"> ① Sıkma Vidası ② Levye ③ Altlık ④ Altlık Pimi ⑤ Kesici Uç 	
Çift Sıkma (ÇİFT SIKMA SİSTEMLİ TAKIM)		<ul style="list-style-type: none"> ① Altlık ② Altlık Pimi ③ Yay ④ Bağlama Pabucu ⑤ Pabuç Vidası ⑥ Kesici Uç 	
Çoklu Sıkma (ÇİFT SIKMA SİSTEMLİ TAKIM) (Ağır kesme için)		<ul style="list-style-type: none"> ① Altlık ② Altlık Pimi ③ Pabuç Vidası ④ Bağlama Pabucu ⑤ Kesici Uç 	
Kama Kilidli (WP TAKIM)		<ul style="list-style-type: none"> ① Altlık ② Altlık Pimi ③ Levha ④ Yay ⑤ Bağlama Pabucu ⑥ Pabuc Vidası ⑦ Kesici Uç 	
İki hareketli çift sıkma (PROFİL TAKIMI)		<ul style="list-style-type: none"> ① Kesici Uç ② Uç vidası (1) ③ Yay ④ Bağlama Pabucu ⑤ Pabuc Vidası (2) 	
Vidalı (SP TAKIM AL TAKIM)		<ul style="list-style-type: none"> ① Kesici Uç ② Bağlama Vidası 	
Pim kilidli (MP TAKIM)		<ul style="list-style-type: none"> ① Kilit Pimi ② Altlık ③ Stop Halkası ④ Kilit Vidası ⑤ Kesici Uç 	

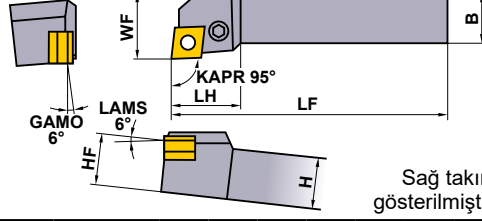
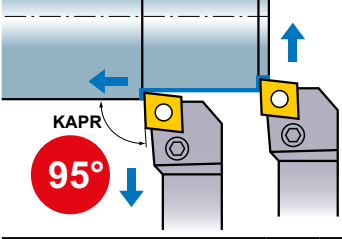
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

CN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PCLN

Diş çap tornalama,
Alın Kesme

LL tip



Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12,16,19)	MK (12,16,19)
Orta	Orta Kaba	Paslanmaz	CBN
Standart (09,12,16,19)	RP (12,16,19)	MM (12,16,19)	(12)

Sağ takım gösterilmiştir.

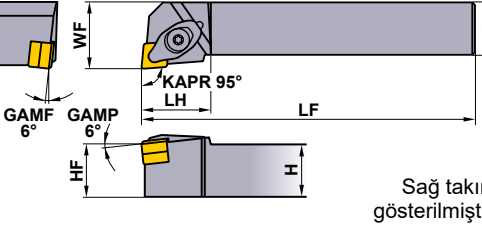
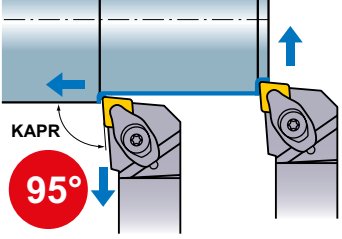
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık	Altılık Pimi	Bağlama Levyesi	Bağlama Vidası*	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF						
PCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3	16	16	100	22	16	20	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K09	●	●		09T3	20	20	125	22	20	25	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2525M09	●	●		09T3	25	25	150	22	25	32	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204	20	20	125	28	20	25	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L2525M12	●	●		1204	25	25	150	28	25	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3225P12	●	●		1204	32	25	170	28	32	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3232P16	●	●		1606	32	32	170	32	32	40	LLSCN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PCLNR/L3232P19	●	●		1906	32	32	170	40	32	40	LLSCN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

DCLN

Diş çap tornalama,
Alın kesme

İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip



Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12)
Orta	Orta Kaba	Paslanmaz	CBN
Standart (09,12)	RP (12)	MM (12)	(12)

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık*	Altılık Pimi	Baskı Pabucu	Yay	Pabuc Vidası*	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF							
DCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3	16	16	100	25	16	20	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L1616H09-T	●	●		0903	16	16	100	25	16	20	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09	●	●		09T3	20	20	125	25	20	25	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09-T	●	●		0903	20	20	125	25	20	25	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09	●	●		09T3	25	25	150	25	25	32	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09-T	●	●		0903	25	25	150	25	25	32	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204	20	20	125	29	20	25	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L2525M12	●	●		1204	25	25	150	29	25	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L3225P12	●	●		1204	32	25	170	29	32	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Lütfen 3.18mm kalınlıkta kesici uçlar ile altlık no. LLSCN33'ü kullanın. 3.18mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir.. Harfler talaş kırıcıyı, boyut iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

PCLN tipi kesici uçlar > A098—A104

DCLN tipi kesici uçlar > A098—A104

PCBN ve PCD kesici uçlar > B036—B038, B064

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

MCLN		Dış çap tornalama, İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip Alın kesme							Orta		Orta		Orta		Orta Kaba	
									MH		Standart		MS		RP	
									(19)		(19)		(19)		(19)	
									Ağır		Ağır		Ağır		M Sınıfı	
									HZ		HX		HL		Üstü Düz	
									(19)		(19)		(19)		(19)	
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)												
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Bağlama Pabucu	Pabuc Vidası	Anahtar		
MCLNR3232P19	●	CNMG	1906	32	32	170	36	32	40	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R		
MCLNR4040R19	●	CNMM CNMA	1906	40	40	200	36	40	50	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R		

* Sıkma Torku (N • m) : LS25=8.2

PCBN		Dış çap tornalama							LL tip		Finiş		Hafif		Orta		Orta	
									FP		LP		MP		MK			
									(12)		(12)		(12)		(12)			
									Orta		Orta Kaba		Paslanmaz					
									Standart		RP		MM					
									(12)		(12)		(12)					
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)														
	R L			H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Bağlama levyesi	Levyeye Vidası	Anahtar				
PCBNR/L2020K12	●●	CN●A CN●G CN●M	1204	20	20	125	28	20	17	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R				
PCBNR/L2525M12	●●		1204	25	25	150	25	25	22	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R				

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

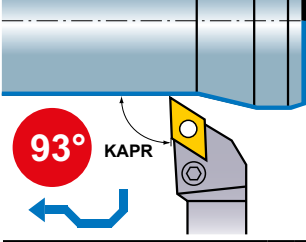
MCLN tipi kesici uçlar	> A100 – A104
PCBN tipi kesici uçlar	> A098 – A104
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B036 – B038, B064

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074, B020
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

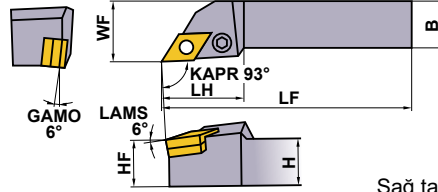
DN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PDJN



Diş çap tornalama,
Kopyalama

LL tip



Sağ takım
gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)	MK (15)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (15)	MM (15)	R/L (15)	(15)

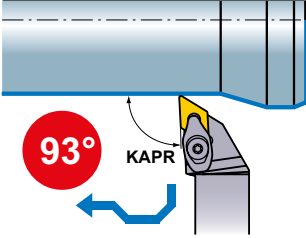
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2				*1	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Bağlama Levyesi	Levyeye Vidası	Anahtar		
PDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNXA DNXX DNXX	1504	20	20	125	35	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	
PDJNR/L2525M15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNXA DNXX DNXX	1504	25	25	150	35	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	
PDJNR/L3225P15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNXA DNXX DNXX	1504	32	25	170	35	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile altlık no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

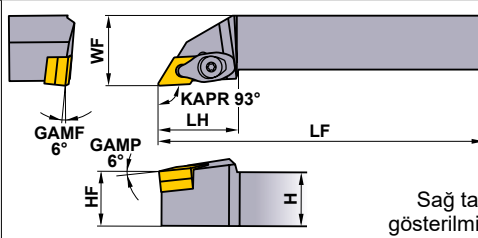
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

DDJN



Diş çap tornalama,
Kopyalama

İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip



Sağ takım
gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (15)	LP (11,15)	MP (15)	MK (11,15)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (15)	MM (15)	R/L (15)	(15)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2				*1	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Sıkma Pabucu	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar	
DDJNR/L1616H11	●	●	DNMG DNXA	1104	16	16	100	28	16	20	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K11	●	●		1104	20	20	125	28	20	25	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2525M11	●	●		1104	25	25	150	28	25	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L3225P11	●	●		1104	32	25	170	28	32	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNXA DNXX DNXX	1504	20	20	125	37	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2020K15-T	●	●		1506	20	20	125	37	20	25	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15	●	●		1504	25	25	150	37	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15-T	●	●		1506	25	25	150	37	25	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15	●	●		1504	32	25	170	37	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15-T	●	●		1506	32	25	170	37	32	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile altlık no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

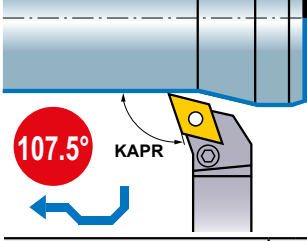
PDJN tipi kesici uçlar > A105 – A111

DDJN tipi kesici uçlar > A105 – A111

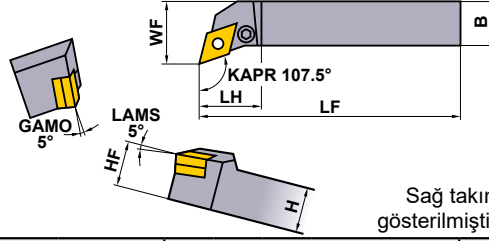
PCBN ve PCD kesici uçlar > B039 – B042, B064

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

PDHN



Alın Kesme, Kopyalama LL tipi



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)	MK (15)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (15)	MM (15)	R/L (15)	(15)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2				*1	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Levye	Levye Vidası	Anahtar		
PDHNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM	1504	20	20	125	34	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	
PDHNR/L2525M15	●	●	DNGA DNMG DNMM	1504	25	25	150	34	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	
PDHNR/L3225P15	●	●	DNGG DNMG DNMM	1504	32	25	170	34	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile altlık no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

G

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

PDHN tipi kesici uçlar	> A105 – A111
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B039 – B042, B064
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074, B020

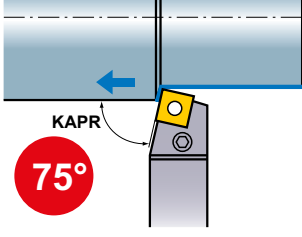
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

C011

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

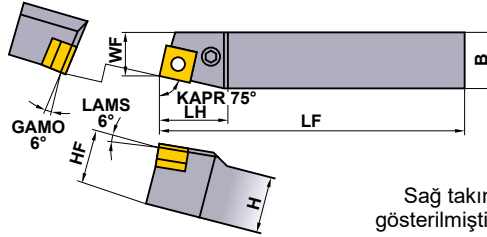
SN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PSBN



Diş çap tornalama

LL tip



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12,15,19)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (12,15,19)	MM (12,15,19)	R/L (09,12)	(12)

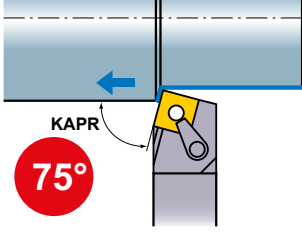
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Levye Yayı	Levye	Levye Vidası*	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF							
PSBNR/L1212F09	●		SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	12	12	80	20	12	13	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSBNR/L1616H09	●	●		0903	16	16	100	22	16	13	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSBNR/L2020K12	●	●		1204	20	20	125	28	20	17	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M12	●	●		1204	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M15	●	●		1506	25	25	150	33	25	22	LLSSN53	LLP15	—	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSBNR/L3232P19	●	●		1906	32	32	170	40	32	27	LLSSN63	LLP16	—	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

C

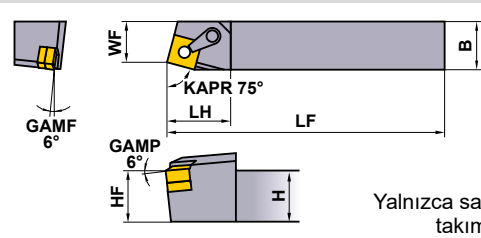
MSBN



Diş çap tornalama

İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip

Ağır kesme için



Yalnızca sağ takım.

Orta	Orta	Orta	Orta Kaba
MH (19)	Standart (19)	MS (19)	RP (19)
Ağır	Ağır	Ağır	M Sınıfı
HZ (19)	HX (19)	HL (19)	Üstü Düz (19)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Pabuc Vidası*	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF						
MSBNR3232P19	●		SNMG SNMM SNMA	1906	32	32	170	41	32	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSBNR4040R19	●			1906	40	40	200	41	40	35	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : LS25=8.2

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut iç teğet çemberini ifade eder.

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

PSBN tipi kesici uçlar > A113—A118
MSBN tipi kesici uçlar > A114—A118

PCBN ve PCD kesici uçlar > B043, B065
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Sağ takım gösterilmiştir.				
		R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası*	Anahtar	
PSTNR/L1616H09		●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	16	16	100	20	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSTNR/L2020K12		●	★		1204	20	20	125	25	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSTNR/L2525M12		●	●		1204	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Sağ takım gösterilmiştir.				
		R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	WF2	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası*	Anahtar	
PSSNR/L1616H09		●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	16	16	100	22	16	20	(14)	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSSNR/L2020K12		●	●		1204	20	20	125	31	20	25	(17)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L2525M12		●	●		1204	25	25	150	31	25	32	(24)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L3232P15		●	●		1506	32	32	170	34	32	40	(29)	LLSSN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSSNR/L3232P19		●	●		1906	32	32	170	40	32	40	(27)	LLSSN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

Not 1) Yalnızca alın kesmede veya pah kırmada sağ veya sol taraflı kırıcılı kesici ucu kullanırken, lütfen sağ taraflı takım için sol taraflı kesici ucu ve sol taraflı takım için sağ taraflı kesici ucu kullanın.

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

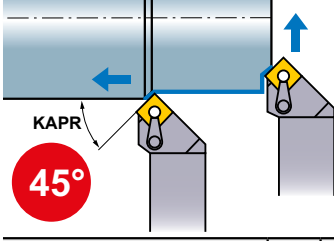
PSTN tipi kesici uçlar > A113–A118
PSSN tipi kesici uçlar > A113–A118
PCBN ve PCD kesici uçlar > B043, B065

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

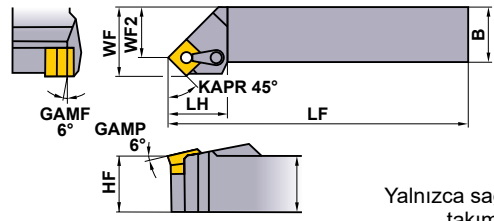
SN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

MSSN



Diş çap Tornalama, Alın kesme, Pah kırma

İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip
Ağır kesme için



Orta	Orta	Orta	Kaba
MH	Standart	MS	RP
(19)	(19)	(19)	(19)
Ağır	Ağır	Ağır	M Sınıfı
HZ	HX	HL	Üstü Düz
(19)	(19)	(19)	(19)

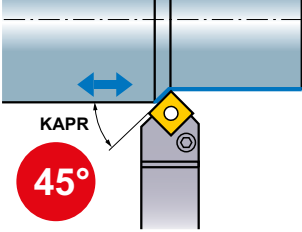
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Pabuc Vidası*	Anahtar	
			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2						
MSSNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906	32	32	170	44	32	40	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSSNR4040R19	●	SNMG SNMM SNMA	1906	40	40	200	44	40	50	37	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : LS25=8.2

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

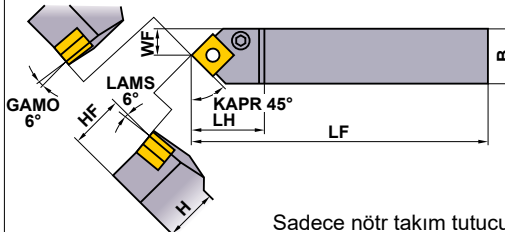
C

PSDN



Diş çap tornalama, Pah kırma

LL tip



Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP	MM	R/L	
(12)	(12)	(09,12)	(12)

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altık	Altık Pimi	Levye Yayı	Levye	Levye Vidası*	Anahtar
			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2						
PSDNN1212F09	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	12	12	80	20	12	6.0	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSDNN1616H09	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903	16	16	100	22	16	8.0	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSDNN2020K12	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204	20	20	125	28	20	10.0	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN2525M12	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204	25	25	150	28	25	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN3225P12	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204	32	25	170	28	32	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

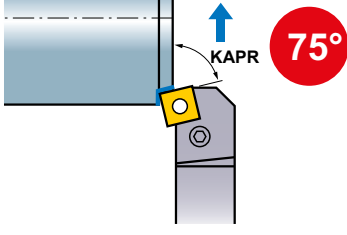
MSSN tipi kesici uçlar > A114—A118

PSDN tipi kesici uçlar > A113—A118

PCBN ve PCD kesici uçlar > B043, B065

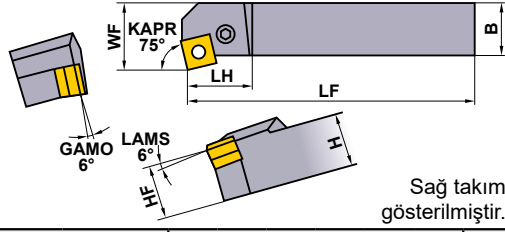
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

PSKN



Alın Kesme

LL tip



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (12)	MM (12)	R/L (09,12)	(12)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye vidası*	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF						
PSKNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG	0903	16	16	100	20	16	20	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSKNR/L2020K12	●	●	SNMM SNGA	1204	20	20	125	25	20	25	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSKNR/L2525M12	●	●	SNGA SNGG	1204	25	25	150	25	25	32	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

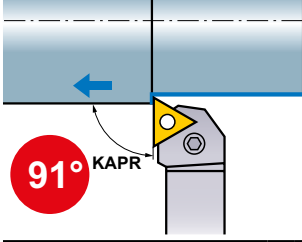
Not 1) Sağ veya sol talaş kırıcı uçlar kullanıldığında, lütfen sağ yönlü takımlar için sol yönlü kesici uçları ve sol yönlü takımlar için sağ yönlü kesici uçları kullanın.

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

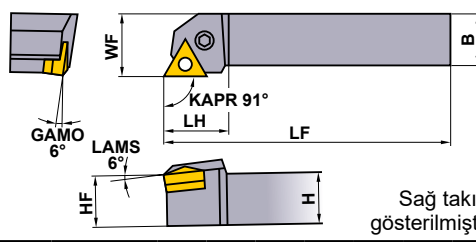
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

TN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PTGN



Diş çap tornalama



LL tip

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (16)	LP (16,22)	MP (16,22)	MK (16,22)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (16,22,27)	MM (16,22)	R/L (11,16,22)	(16)

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2		*2		*1		Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye	Levyeye vidası			
PTGNR/L1010E11	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1103	10	10	70	17	10	12	—	—	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F	
PTGNR/L1212F11	●	●		1103	12	12	80	17	12	16	—	—	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F	
PTGNR/L1616H16	●	●		1604	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R	
PTGNR/L2020K16	●	●		1604	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R	
PTGNR/L2525M16	●	●		1604	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS206	HKY25R	
PTGNR/L2525M22	●	●		2204	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R	
PTGNR/L3225P22	●	●		2204	32	25	170	28	32	32	LLSTN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R	
PTGNR/L3232P27	●	●		2706	32	32	170	35	32	40	LLSTN53	LLP15	—	LLCL25	LLCS508	HKY30R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3

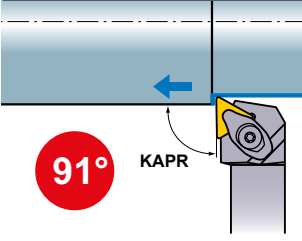
PTGNR/L1010E11 • PTGNR/L1212F11 Sıkma Torku (N • m) : LLCS105=1.0

*2 Lütfen 3.18mm kalınlıkta kesici uçlarla altlık no. LLSTN33 ve altlık pimi no. LLP23'ü kullanın. 3.18mm kalınlıkta kesici uçlar kullanıldığında, altlık ve altlık pimi ayrı sipariş edilmelidir

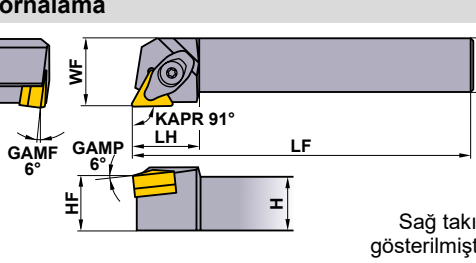
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

C

DTGN



Diş çap tornalama



İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (16)	LP (16)	MP (16)	MK (16)
Orta Kaba	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN
RP (16)	MM (16)	R/L (16)	(16)

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2		*2		*1		Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Yay	Pabuc Vidası			
DTGNR/L1616H16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1604	16	16	100	25	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	
DTGNR/L1616H16-T	●	●		1603	16	16	100	25	16	20	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	
DTGNR/L2020K16	●	●		1604	20	20	125	25	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	
DTGNR/L2020K16-T	●	●		1603	20	20	125	25	20	25	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	
DTGNR/L2525M16	●	●		1604	25	25	150	25	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	
DTGNR/L2525M16-T	●	●		1603	25	25	150	25	25	32	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F	

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

*2 Lütfen 3.18mm kalınlıkta kesici uçlarla altlık no. LLSTN33'ü kullanın. 3.18mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

PTGN tipi kesici uçlar > A119–A125

DTGN tipi kesici uçlar > A119–A125

PCBN ve PCD kesici uçlar > B044, B045, B065

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)					*2		*1		
						H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası
PTFNR/L1616H16	●●	●●	TNMA	1604	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2020K16	●●	●●	TNMG	1604	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2525M16	●●	●●	TNMM	1604	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS206	HKY25R
PTFNR/L2525M22	●●	●●	TNGA TNGG TNGM	2204	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

Not 1) Sağ veya sol talaş kırıcı kesici uçlar kullanıldığında, lütfen sağ takımlar için sol talaş kırıcı kesici uçları ve sol takımlar için sağ talaş kırıcı kesici uçları kullanın.

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3

*2 Lütfen 3,18mm kalınlıkta kesici uç ile LLP23 nolu altlık pimini ve LLSTN 33 nolu altlığı kullanın.3,18mm kalınlıkta kesici uç için altlık ayrıca sipariş edilmelidir.

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)					*2		*1				
						H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Yan Kilit Levhası	Yay	Pabuc Vidası
MTJNR/L2020K16N	●●	●●	TN A	1604	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M16N	●●	●●	TN G	1604	25	25	150	31	25	32	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M22N	●●	●●	TN M TN X	2204	25	25	150	38	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Sıkma Torku (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0

*2 HKY25R, HKY30R altlık Pimi anahtarı, HKY40R sıkma Vidası anahtarı.

PTFN tipi kesici uçlar > A119 – A125
 MTJN tipi kesici uçlar > A119 – A125
 PCBN ve PCD kesici uçlar > B044, B045, B065

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020
 YEDEK PARÇALAR > N001
 TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

TN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

MTEN		Dış çap Tornalama, Pah kırma							WP tip							
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık	Altılık Pimi	Baskı Pabucu	Yan Kilit Levhası	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar
			H	B	LF	LH	HF	WF	Finiş							
MTENN2020K16N	●	TN A TN G	1604	20	20	125	34	20	10	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTENN2525M22N	●	TN M TN MX	2204	25	25	150	44	25	12.5	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Sıkma Torku (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 HKY25R, HKY30R Altılık Pimi Anahtarları, HKY40R Sıkma Vidası Anahtarları.

MTQN		Alın kesme, Kopyalama							WP tip							
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık	Altılık Pimi	Baskı Pabucu	Yan Kilit Levhası	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar
			H	B	LF	LH	HF	WF	Finiş							
MTQNR/L2020K16N	●●	TN A TN G	1604	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTQNR/L2525M22N	●●	TN M TN MX	2204	25	25	150	36	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

Not 1) Yalnızca alın kesmede sağ veya sol talaş kırıcıları kullanılırken, lütfen sağ taraflı takım için sol taraflı kesici ucu ve sol taraflı takım için sağ taraflı kesici ucu kullanın.

*1 Sıkma Torku (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 HKY25R, HKY30R Altılık Pimi Anahtarları, HKY40R Sıkma Vidası Anahtarları.

Not 2) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

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

MTEN tipi kesici uçlar > A119–A125
MTQN tipi kesici uçlar > A119–A125

PCBN ve PCD kesici uçlar > B044, B045, B065
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

VN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PVJN		Dış çap tornalama, Kopyalama		MP tipi		Finiş								
						FP	LP	Orta	Orta					
				 (16)	 (16)	 (16)	 (16)	Orta	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN			
				 (16)	 (16)	 (16)	 (16)	Standart	MM	R/L				
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)						*2		*1		
	R L			H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Kilit Pimi	Kilit Vidası	Stop Halkası	Anahtar
PVJNR/L2020K16	● ●	VN A VN G VN M	1604	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVJNR/L2525M16	● ●	VN A VN G VN M	1604	25	25	150	38	25	32	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : HSP05008C=2.5

*2 RE0.4mm ve RE1.2mm kalınlıktaki uçlarla PV321 ve PV323 numaralı altlık kullanın. Uçları kullanırken, altlık ayrıca sipariş edilmelidir..

DVJN		Dış çap tornalama, Kopyalama		İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip		Finiş									
						FP	LP	Orta	Orta						
				 (16)	 (16)	 (16)	 (16)	Orta	Paslanmaz	G Sınıfı	CBN				
				 (16)	 (16)	 (16)	 (16)	Standart	MM	R/L					
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)								*			
	R L			H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar
DVJNR/L2020K16	● ●	VN A VN G VN M	1604	20	20	125	41	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVJNR/L2525M16	● ●	VN A VN G VN M	1604	25	25	150	41	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

PVJN tipi kesici uçlar	> A126 – A129
DVJN tipi kesici uçlar	> A126 – A129
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B046, B047, B066

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074, B020
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

VN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

DVVN		Dış çap tornalama, İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip Kopyalama						Finiş		Hafif		Orta		Orta	
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Sıkma Pabucu	Yay	Pabuc Vidası *	Anahtar	
			H	B	LF	LH	HF	WF							
DVVNN2020K16	●	VN:A VN:G VN:M	1604	20	20	125	44	20	10	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVVNN2525M16	●	VN:A VN:G VN:M	1604	25	25	150	44	25	12.5	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

PVVN		Dış çap tornalama, Kopyalama MP tip						Finiş		Hafif		Orta		Orta	
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık *2	Kilit Pimi	Kilit Vidası *1	Stop Halkası	Anahtar		
			H	B	LF	LH	HF	WF							
PVVNN2020K16	●	VN:A VN:G VN:M	1604	20	20	125	38	20	10	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	
PVVNN2525M16	●	VN:A VN:G VN:M	1604	25	25	150	38	25	12.5	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : HSP05008C=2.5

*2 RE0.4mm ve RE1.2mm kalınlıktaki uçlarla PV321 ve PV323 numaralı altık kullanın. Uç kullanırken şim ayrı olarak sipariş verilmelidir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir.. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder..

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

DVVN tipi kesici uçlar > A126 – A129
PVVN tipi kesici uçlar > A126 – A129

PCBN ve PCD kesici uçlar > B046, B047, B066
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)						Sağ takım gösterilmiştir.					
						H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Baskı Pabucu	Yay	Pabuc Vidası *	Anahtar
DVPNR/L2020K16		●	★	VN: A	1604	20	20	125	32	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVPNR/L2525M16		●	●	VN: G VN: M	1604	25	25	150	32	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

Sipariş Numarası		Stok		Kesici Uç Numarası		Boyutlar (mm)						Sağ takım gösterilmiştir.					
						H	B	LF	LH	HF	WF	Altık *2	Kilit Pimi	Kilit Vidası *1	Stop Halkası	Anahtar	
PVNR/L2020K16		●	●	VN: A	1604	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	
PVNR/L2525M16		●	●	VN: G VN: M	1604	25	25	150	32	25	32	PV323	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R	

*1 Sıkma Torku (N • m) : HSP05008C=2.5

*2 RE0.4mm ve RE1.2mm kalınlıktaki uçlarla PV321 ve PV323 numaralı altık kullanın. Uç kullanırken şim ayrı olarak sipariş verilmelidir.

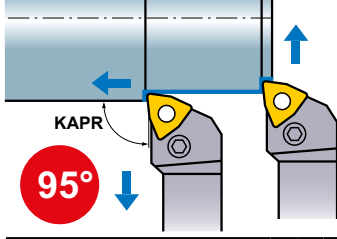
DVPN tipi kesici uçlar	> A126 – A129
PVNR tipi kesici uçlar	> A126 – A129
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B046, B047, B066

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074, B020
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

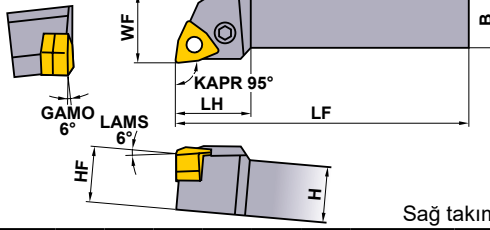
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

WN KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR




PWLN



Diş çap tornalama, Alın kesme



LL tip

Hafif	Orta
LP  (06)	MP  (06)
Paslanmaz	
MM  (06)	

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						*2					
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	Anahtar	
PWLN/L1616H06	●	●	WNMG	06T3	16	16	100	22	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLN/L2020K06	●	●		06T3	20	20	125	22	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLN/L2525M06	●	●		06T3	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R

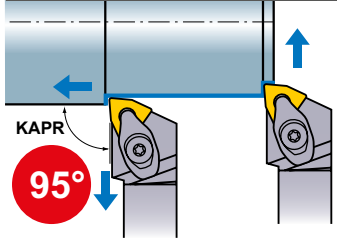
*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2

*2 Lütfen 4.76mm kalınlıkta kesici uçlarla LLSWN32 nolu altlığı kullanın. 4.76mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, ayrı olarak altlık sipariş edilmelidir.

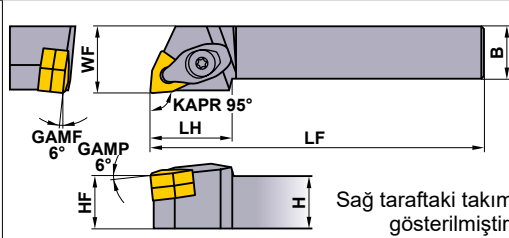
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

C

DWLN



Diş çap tornalama, İKİ KAT SIKMA GÜCÜ tip



Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP  (08)	LP  (06,08)	MP  (06,08)	MK  (08)
Orta	Orta Kaba	Paslanmaz	CBN
Standart  (08)	RP  (08)	MM  (06,08)	 (08)

Sağ taraftaki takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						*2						
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Sıkma Pabucu	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar	
DWLN/L1616H06	●	●	WNMA WNMG WNGA	06T3	16	16	100	25	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLN/L2020K06	●	●		06T3	20	20	125	25	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLN/L2020K06-T	●	●		0604	20	20	125	25	20	25	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLN/L2525M06	●	●		06T3	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLN/L2525M06-T	●	●		0604	25	25	150	25	25	32	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLN/L2020K08	●	●		0804	20	20	125	31	20	25	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLN/L2525M08	●	●		0804	25	25	150	31	25	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLN/L3225P08	●	●		0804	32	25	170	31	32	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Lütfen 4.76mm kalınlıkta kesici uçlarla altlık no. LLSWN32'yi kullanın. 4.76mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, altlık ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir.. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

PWLN tipi kesici uçları > A130—A133

DWLN tipi kesici uçları > A130—A134

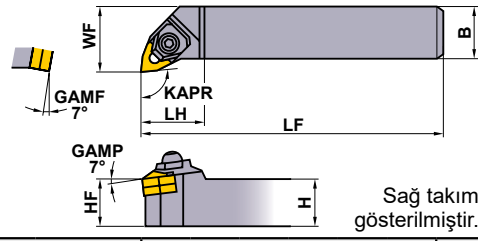
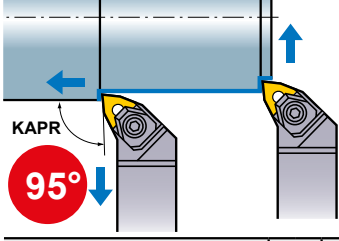
PCBN kesici uçları > B048

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

MWLN

Dış çap tornalama,
Alın kesme

WP tip



Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP (08)	LP (08)	MP (08)	MK (08)
Orta	Orta Kaba	Paslanmaz	CBN
Standart (08)	RP (08)	MM (08)	(08)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Aksesuarlar						
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Altık	Altık Pimi	Yan Kilit Levhası	Baskı Pabucu	Pabuc Vidası*	Yay	Anahtar	
MWLN/L2020K08	●	●	WNMA WNMG WNGA	0804	20	20	125	32	20	25	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLN/L2525M08	●	●		0804	25	25	150	32	25	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLN/L3225P08	●	●		0804	32	25	170	32	32	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : SLCS105=7.0

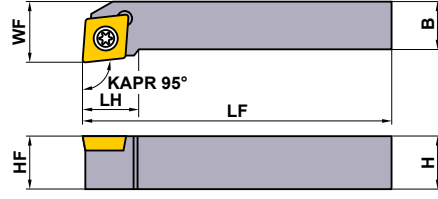
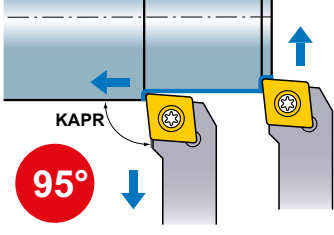
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

CC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SCLC

Diş çap tornalama,
Alın kesme

SP tip



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (06,09)	LP (06,09)	MP (06,09,12)	FM (06,09)
Paslanmaz	Paslanmaz	Üstü Düz	PCD/CBN
LM (06,09)	MM (06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						*1		
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Uç Vidası	Anahtar	
SCLCR/L0808D06	●	●	CC●B	0602	8	8	60	8.9	8	10	TS25	TKY08F
SCLCR/L1010E06	●	●	CC●H #2	0602	10	10	70	8.9	10	12	TS25	TKY08F
SCLCR/L1212F09	●	●	CC●T	09T3	12	12	80	13.6	12	16	TS43	TKY15F
SCLCR/L1616H12	●	●	CC●W	1204	16	16	100	16.7	16	20	TS5	TKY25F

*1 Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5

*2 CCGH ve CCMH kullanırken TS253 uç sıkma vidası kullanılması tavsiye edilir.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

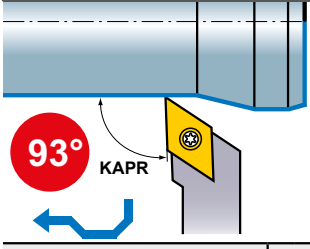
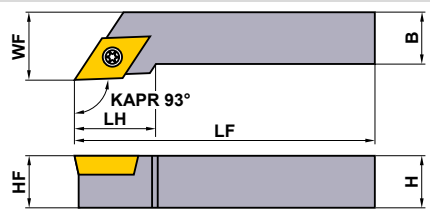

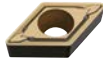

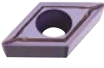




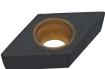
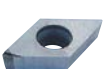




DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

G

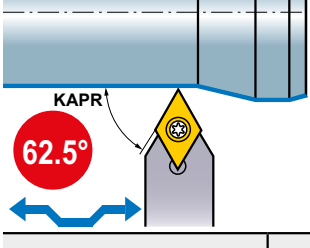
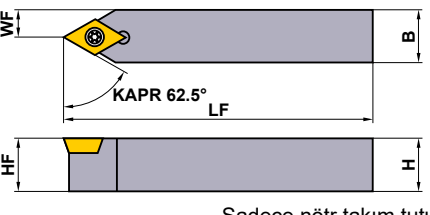




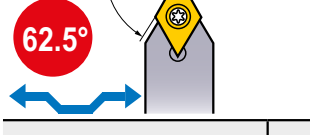



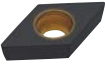
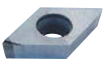




● : Avrupa standart stok.

SCLC tipi kesici uçlar	> A139 – A145
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B051, B052, B067
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074, B020

DC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SDJC		Dış çap tornalama, Kopyalama		SP tip		Finiş				Hafif				Orta				Paslanmaz			
						FP				LP				MP				FM			
				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)					
				Paslanmaz				Paslanmaz				Üstü Düz				PCD/CBN					
				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)					
				LM				MM				MP				FM					
Sipariş Numarası		Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)																	
R	L	H		B	LF	LH	HF	WF	Altılık	Altılık Vidası	Uç Vidası	Anahtar									
SDJCR/L1010E07	●●	●●	0702	10	10	70	12	10	12	—	—	TS25	TKY08F								
SDJCR/L1212F11	●●	●●	DCET DCGT	11T3	12	12	80	18	12	16	—	—	TS43	TKY15F							
SDJCR/L1616H11	●●	●●	DCMW DCMT	11T3	16	16	100	18	16	20	—	—	TS43	TKY15F							
SDJCR/L2020K11	●●	●●	DCMT DCGW	11T3	20	20	125	18	20	25	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R							
SDJCR/L2525M11	●●	●●	11T3	25	25	150	25	25	32	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R								

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

SDNC		Dış çap tornalama, Kopyalama		SP tipi		Finiş				Hafif				Orta				Paslanmaz			
						FP				LP				MP				FM			
				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)					
				Paslanmaz				Paslanmaz				Üstü Düz				PCD/CBN					
				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)				 (07,11)					
				LM				MM				MP				FM					
Sipariş Numarası		Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)																	
R	L	H		B	LF	HF	WF	Altılık	Altılık Vidası	Uç Vidası	Anahtar										
SDNCN0808D07	●	●	0702	8	8	60	8	4	—	—	TS25	TKY08F									
SDNCN1010E07	●	●	DCET DCGT	0702	10	10	70	10	5	—	—	TS25	TKY08F								
SDNCN1212F11	●	●	DCMW DCMT	11T3	12	12	80	12	6	—	—	TS43	TKY15F								
SDNCN1616H11	●	●	DCMT DCGW	11T3	16	16	100	16	8	—	—	TS43	TKY15F								
SDNCN2525M11	●	●	11T3	25	25	150	25	12.5	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R									

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

SDJC tipi kesici uçlar > A147 – A152
 SDNC tipi kesici uçlar > A147 – A152
 PCBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B068

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020
 YEDEK PARÇALAR > N001
 TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

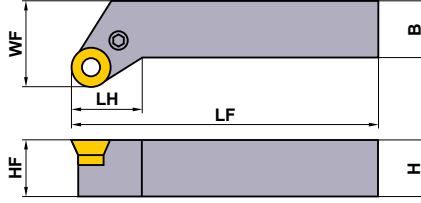
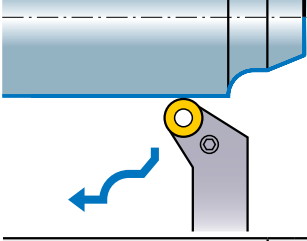
RC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

PRGC

Diş çap tornalama, Alın kesme, Kopyalama

LL tip

Orta



Sağ takım gösterilmiştir.



(10,12,16,20)

Ağır kesme



(16,20)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF						
PRGCR/L2525M10	●	●	RCMX	1003M0	25	25	150	16.7	25	32	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRGCR/L2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	17.5	25	32	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRGCR/L2525M16	●	★		1606M0	25	25	150	19.9	25	32	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRGCR/L3232P20	●	●		2006M0	32	32	170	23.8	32	40	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

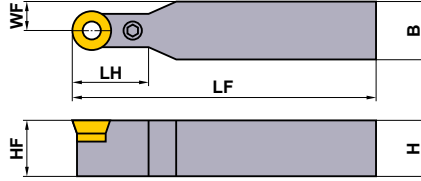
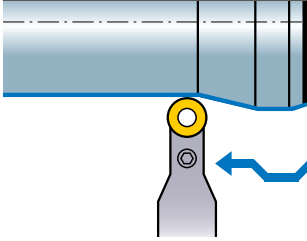
C

PRDC

Diş çap tornalama, Kopyalama

LL tip

Orta



Sadece nötr takım tutucu.



(10,12,16,20)

Ağır kesme



(16,20)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF						
PRDCN2020K10	●	●	RCMX	1003M0	20	20	125	23	20	10.0	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRDCN2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	24	25	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P12	●	●		1204M0	32	25	170	24	32	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P16	●	●		1606M0	32	25	170	28	32	12.5	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRDCN3232P20	●	●		2006M0	32	32	170	33	32	16.0	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

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

PRGC tipi kesici uçlar > A154
PRDC tipi kesici uçlar > A154
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

SRGC

Dış çap tornalama, Alın kesme, Kopyalama

SP tip

Orta –
Finiş Kesme
AZ

Orta
Standart
(06,08)

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Uç Vidası		Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
SRGCR/L1616H06	●	●	RCMT 0602	16	16	100	10	16	20	TS25	TKY08F		
SRGCR/L1616H08	●	●	RCGT 0803	16	16	100	14.5	16	22	TS3	TKY08F		

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRDC

Dış çap tornalama, Kopyalama

SP tip

Orta –
Finiş Kesme
AZ

Orta
Standart
(06,08)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Uç Vidası		Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
SRDCN1616H06	●	●	RCMT 0602	16	16	100	12	16	8	TS25	TKY08F		
SRDCN1616H08	●	●	RCGT 0803	16	16	100	16	16	8	TS3	TKY08F		

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRGC tipi kesici uçlar > A154
 SRDC tipi kesici uçlar > A154
 ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

YEDEK PARÇALAR > N001
 TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

SC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SSSC

Diş çap tornalama, Pah kırma, Alın kesme

SP tipi

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (09)	LP (09)	MP (09,12)	FM (09)
Paslanmaz LM (09)	Paslanmaz MM (09,12)	Orta Standart (09,12)	Üstü düz (09,12)

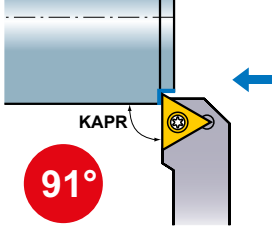
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altılık	Altılık Vidası	Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF					
SSSCR/L1212F09	●	●	SCMW SCMT	09T3	12	12	80	15.2	12	13	—	—	TS43	TKY15F
SSSCR/L1616H09	●	●		09T3	16	16	100	15.2	16	17	—	—	TS43	TKY15F
SSSCR/L2020K12	●	●		1204	20	20	125	18	20	22	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R
SSSCR/L2525M12	●	●		1204	25	25	150	25	25	27	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R

* Sıkma Torku (N • m) : TS43=3.5

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

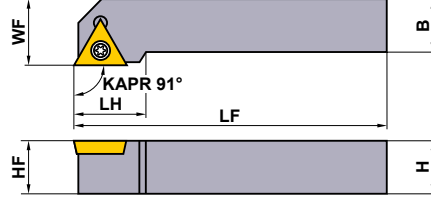
TC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

STGC



Dış çap tornalama

SP tip



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (11,16)	LP (11,16)	MP (11,13,16)	FM (11,16)
Paslanmaz	Paslanmaz	Üstü Düz	PCD/CBN
LM (11,16)	MM (11,13,16)	(11,13,16)	(11,13,16)

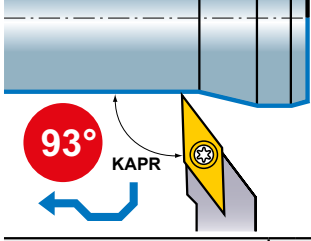
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık	Altılık Vidası	Uç Vidası *	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF					
STGCR/L1010E11	●	●	TCGT TCMT TCGW TCMW	1102	10	10	70	13.5	10	12	—	—	TS25	TKY08F
STGCR/L1212F13	●	●		1303	12	12	80	17.6	12	16	—	—	TS3	TKY08F
STGCR/L1616H16	●	●		16T3	16	16	100	20.7	16	20	—	—	TS43	TKY15F
STGCR/L2020K16	●	●		16T3	20	20	125	22.9	20	25	SPSTN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

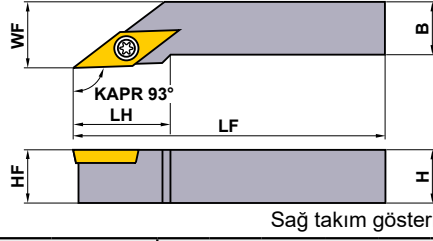
VC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SVJC



Diş çap tornalama,
Kopyalama

SP tip



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (11,16)	LP (11,16)	MP (16)	FM (11,16)
Paslanmaz	Paslanmaz	Orta	Üstü düz
LM (11,16)	MM (16)	Standart (11,16)	(11,16)

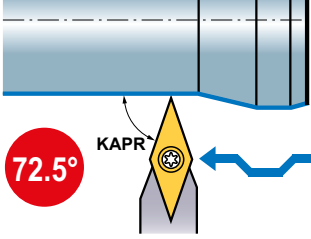
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					Altılık	Altılık pimi	Uç Vidası	Anahtar		
	R	L		H	B	LF	LH	HF					WF	
SVJCR/L1010E11	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1103	10	10	70	17	10	12	—	—	TS25	⓪TKY08F
SVJCR/L1616H16	●	●		1604	16	16	100	25	16	20	—	—	TS43	⓪TKY15F
SVJCR/L2020K16	●	●		1604	20	20	125	40	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	⓪TKY15R
SVJCR/L2525M16	●	●		1604	25	25	150	40	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	⓪TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

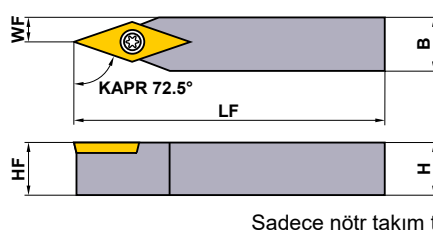
C

SVVC



Diş çap tornalama,
Kopyalama

SP tip



Sadece nötr takım tutucu.

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (16)	LP (16)	MP (16)	FM (16)
Paslanmaz	Paslanmaz	Orta	Üstü düz
LM (16)	MM (16)	Standart (16)	(16)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					Altılık	Altılık pimi	Uç Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	HF	WF					
SVVCN1616H16	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1604	16	16	100	16	8	—	—	TS43	⓪TKY15F
SVVCN2020K16	●	●		1604	20	20	125	20	10	SPSVN32	BCP141	TS44	⓪TKY15R
SVVCN2525M16	●	●		1604	25	25	150	25	12.5	SPSVN32	BCP141	TS44	⓪TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

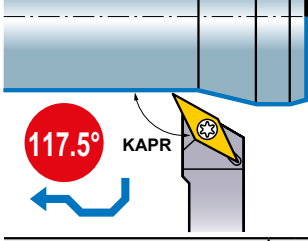
Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

● : Avrupa standart stok.

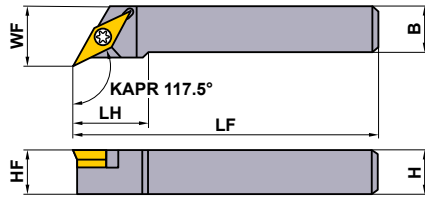
SVJC tipi kesici uçlar > A167 – A169
SVVC tipi kesici uçlar > A167 – A169

PCBN ve PCD kesici uçlar > B060, B071
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A074, B020

SVPC



Alın kesme, Kopyalama **SP tip**



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Paslanmaz
FP (16)	LP (16)	MP (16)	FM (16)
Paslanmaz LM (16)	Paslanmaz MM (16)	Orta Standart (16)	Üstü düz (16)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Altılık	Altılık Pimi	Uç Vidası *	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF					
SVPCR/L2020K16	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1604	20	20	125	30	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R
SVPCR/L2525M16	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1604	25	25	150	30	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS44=3.5

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

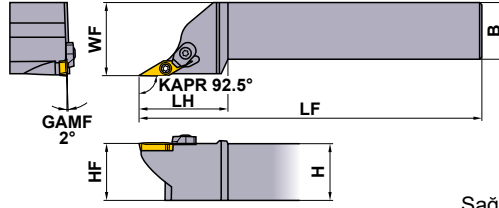
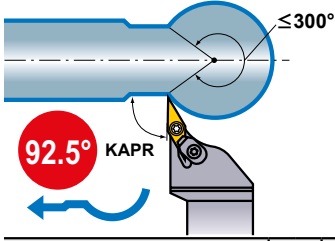
XC KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SXZC

Diş çap tornalama,
Kopyalama

Profil Takımı

Finiş
SVX



(15)

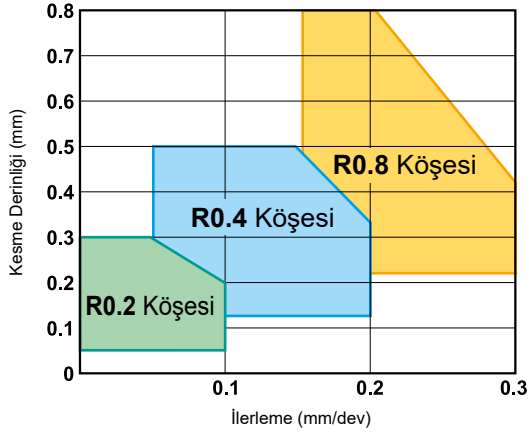
Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Aksesuarlar						
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF	Pabuç Vidası	Baskı pabucu	Pabuç vidası	Yay	Kesici Uç Anahtarı	Pabuç anahtarı	
SXZCR/L1616H15	●	●	XCMT	1503	16	16	100	35	16	20	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2020K15	●	●		1503	20	20	125	35	20	25	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2525M15	●	●		1503	25	25	150	40	25	32	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKF08F	TKF10F

* Sıkma Torku (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

■ UYGULAMA ARALIĞI



ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P Yumuşak Çelik	≤180HB	UE6020	250 (150–350)
Karbon ve Alaşımli Çelik	150HB–250HB	UE6020	175 (100–250)
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	VP15TF	100 (70–120)

Not 1) Yukarıdaki kesme koşulları genel önerilerdir.

Tezgah rijidliğine, çalışma parçası geometrisine ve fiştür sağlamlığına bağlı olarak ayarlamalar gerekli olabilir.

Not 2) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

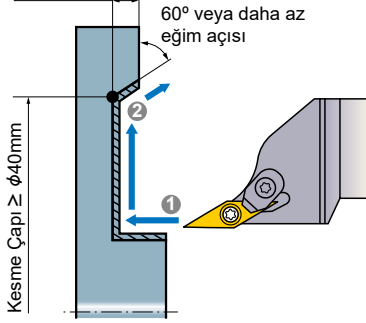
● : Avrupa standart stok.

NOT

Alın kopyalama notları

Alın kopyalamada aşağıdakilere özellikle dikkat edin.

Alından derinlik
10mm'ye Kadar



● Dış çapın işlenmesi (Adım ①)

• Çapak oluşumunu önlemek için, kesme derinliği köşe radyusunun altında olmalıdır.

● Açılı işleme (Adım ②)

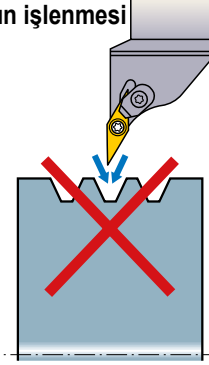
• Talaşların temas uzunluğunu azaltmak için, kesme derinliği köşe radyusunun yarısının altında olmalıdır.
• Takımın çalışma parçasına çarpmasını engellemek için, kesme çapı 40mm veya büyük, eğim açısı 60° veya daha küçük ve alın yüzden derinlik 10mm'ye kadar olmalıdır.

● Kesici uçların değişimi

• Kesici uçlar bağlanırken, işleme doğruluğunu korumak için kesme kenarı pozisyonunun önceden kontrol edilmesi önerilir.

Kullanılmaz

● V kasnaklarının işlenmesi



V kasnakların işlenmesinde, VNMG kesici ucunu kullanın.

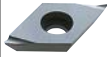
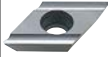

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI [ALÜMİNYUM TORNALAMA İÇİN]

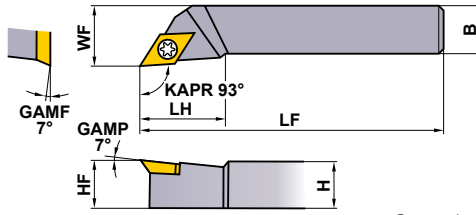
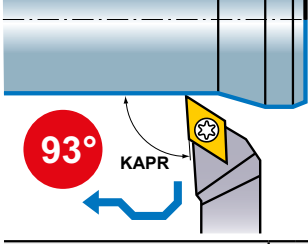
DEKESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

SDJE

Diş çap tornalama,
Kopyalama

AL tip

Finiş	Orta
R/L-F  (15)	R/L  (15)
PCD	
R/L-F  (15)	



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Uç Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF			
SDJER/L1616H15	●	●	DEGX	1504	16	16	100	27	16	20	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2020K15	●	●		1504	20	20	125	35	20	25	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2525M15	●	●		1504	25	25	150	35	25	32	CS451190T	TKY20F

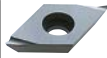
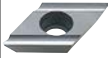

* Sıkma Torku (N • m) : CS451190T=5.0

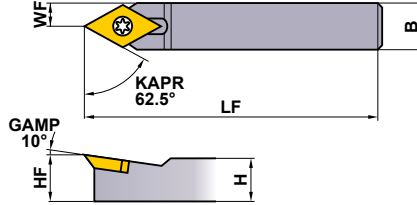
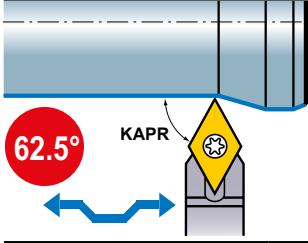
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

SDNE

Diş çap tornalama,
Kopyalama

AL tip

Finiş	Orta
R/L-F  (15)	R/L  (15)
PCD	
R/L-F  (15)	



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Uç Vidası	Anahtar
	R	L		H	B	LF	HF	WF			
SDNEN1616H15	●		DEGX	1504	16	16	100	16	8	CS451190T	TKY20F
SDNEN2020K15	●			1504	20	20	125	20	10	CS451190T	TKY20F
SDNEN2525M15	●			1504	25	25	150	25	12.5	CS451190T	TKY20F

* Sıkma Torku (N • m) : CS451190T=5.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
N Alüminyum Alaşım	HT10	400	0.05-0.3	0.2-3.0
	MD220	800	0.05-0.3	0.2-0.5

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.




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

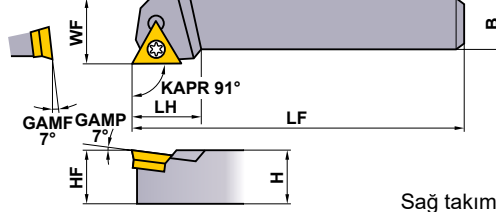
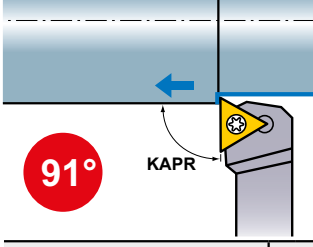
SDJE tipi kesici uçlar > A153
SDNE tipi kesici uçlar > A153
PCD kesici uçları > B073

STGE

Diş çap tornalama

AL tip

Orta	PCD
R/L  (16)	R/L  (16)
PCD	
 (16)	



Sağ takım gösterilmiştir.




Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Uç Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF			
STGER/L1616H16	★	★	TEGX	1603	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STGER/L2020K16	★	★		1603	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STGER/L2525M16	★	★		1603	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

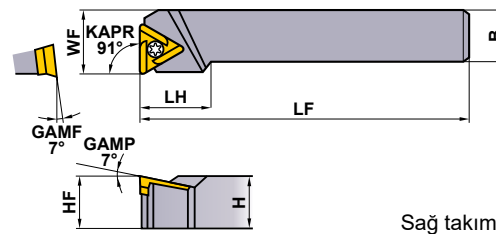
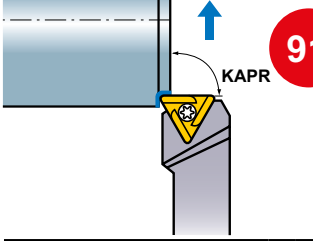
* Sıkma Torku (N • m) : FC400890T=2.5

STFE

Alın Kesme

AL tip

Orta	PCD
R/L  (16)	R/L  (16)
PCD	
 (16)	



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Uç Vidası	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF			
STFER/L1616H16	★	★	TEGX	1603	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STFER/L2020K16	★	★		1603	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STFER/L2525M16	★	★		1603	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

Not 1) Sağ veya sol talaş kırıcılı kesici uçlar kullanıldığında, lütfen sağ takımlar için sol kesici uçları ve sol takımlar için sağ kesici uçları kullanın.

* Sıkma Torku (N • m) : FC400890T=2.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
N Alüminyum Alaşım	HTi10	400	0.05-0.3	0.2-3.0
	MD220	800	0.05-0.3	0.2-0.5

STGE tipi kesici uçlar > A161

STFE tipi kesici uçlar > A161

PCD kesici uçları > B073

YEDEK PARÇALAR > N001

TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI [ALÜMİNYUM TORNALAMA İÇİN]

VD KESİCİ UÇLAR TAKIMLAR

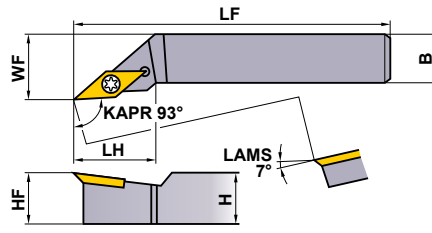
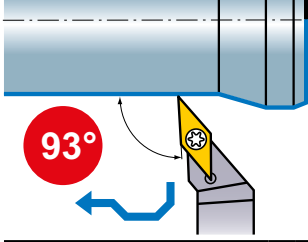
SVJD

Diş çap tornalama,
Kopyalama

AL tip

Finiş

R/L



Sağ takım gösterilmiştir.



(16)

PCD

R/L-F



(16)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Uç Vidası		* Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
SVJDR/L1616H16	★	★	VDGX	1603	16	16	100	30	16	20	FC400890T	TKY10F	
SVJDR/L2020K16	★	★		1603	20	20	125	30	20	25	FC400890T	TKY10F	
SVJDR/L2525M16	★	★		1603	25	25	150	30	25	32	FC400890T	TKY10F	

* Sıkma Torku (N • m) : FC400890T=2.5

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
N Alüminyum Alaşım	HTi10	400	0.05-0.3	0.2-3.0
	MD220	800	0.05-0.3	0.2-0.5

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

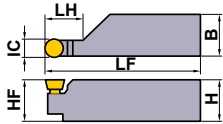
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

SVJD tipi kesici uçlar > A170

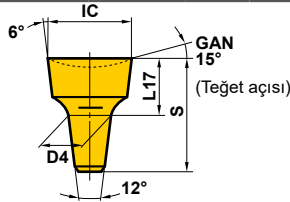
PCD kesici uçları > B074

TL TUTUCU

TUTUCU

Geometri	Revize edilen Numarası	Geleneksel Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					
					IC	H	B	HF	LF	LH
TLHR (Dış çap tornalama, Kopyalama) 	TLHR2020K5	TLHR2020K5	●	RTG05A	5	20	20	20	125	16
	TLHR2020K6	TLHR2020K6	●	RTG06A	6	20	20	20	125	16
	TLHR2525M7	TLHR2525M7	●	RTG07A	7	25	25	25	150	20
	TLHR3225P10	TLHR54P10	●	RTG10A	10	32	25	32	170	25

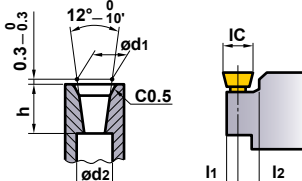
KESİCİ UÇLAR



Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)			
	Karbür		IC	S	D4	L17
	UTi20T	HTi10				
RTG05A	●	●	5	7.5	2.5	3.5
RTG06A	●	●	6	7.5	3.5	3.5
RTG07A	●		7	11	3.5	5
RTG08A	●	●	8	11	4.5	5
RTG10A	●	●	10	14	5.5	6.5

KESİCİ UÇLARIN OTURMA YERİ

Özel takım üretilirken, lütfen kesici uç oturma yerini çizime göre işleyin.

Kesici Uç Yerleşim Yeri Boyutları	Kesici Uç Çapı IC	Boyutlar (mm)					Konik Çapı
		h	d1	d2	l1	l2	
	5	4	2.5	1.9	1.85	3.2	1.5
	6	4	3.5	2.9	2.35	3.7	2.5
	7	6	3.5	2.5	2.75	4.3	2.1
	8	6	4.5	3.5	3.25	4.8	3.1
	10	7.5	5.5	4.2	4.15	5.9	3.8
	12	7.5	7.5	6.2	5.15	6.9	5.8

KÜÇÜK TAKIMLAR STANDARDI NASIL OKUNUR

● Bu bölüm sayfasının düzeni

- ① Küçük aletlerin kesme moduna göre düzenlenmiştir. (Sonraki sayfada başlık içine bakınız.)
- ② Tornalama → Dış çap Kanal Açma → Dış çap Kesme → Vida Açma → Delik İşleme.

TAKIM TİPİ
İlk dört harf sipariş numarasını ve işleme uygulamalarını belirtir.

UYGULAMA

ÜRÜN BÖLÜMÜ

KÜÇÜK TAKIMLAR

DIŞ ÇAP ÖN TORNALAMA

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Uç Vidası	Araçlar
			H	B	LF	LH	RBKW	HF	WF2	LS		
SCACRL0809K06-SM	●	060200	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY09R	
SCACRL1010K06-SM	●	060200	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R	
SCACRL1010K09-SM	●	09T300	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R	
SCACRL1212M09-SM	●	09T300	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R	
SCACRL1616M09-SM	●	09T300	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Uç Vidası	Araçlar
			H	B	LF	LH	RBKW	HF	WF2	LS		
SCLCRL0809K06-SM	●	060200	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY09R	
SCLCRL1010K06-SM	●	060200	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R	
SCLCRL1010K09-SM	●	09T300	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R	
SCLCRL1212M09-SM	●	09T300	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R	
SCLCRL1616M09-SM	●	09T300	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R	

* Sikma Torqu (N + m): TS254-1.0, TS43-3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafını sadece örnekler. Harfler talas kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) Köşeli RE 0.2 olan kesici uç boyutlarını gösterir.

● Avrupa standart stok. * Japonya standart stok.

SCAC-SM için kesici uçlar > A139 - A146
SCLC-SM için kesici uçlar > A139 - A146
CBN ve PCD kesici uçlar > B051, B052, B067

SDJC-SM için kesici uçlar > A147 - A162
SDNC-SM için kesici uçlar > A147 - A162
CBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B066

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

STOK DURUMUNU GÖSTERİR AÇIKLAMA

Her çift sayfanın sol tarafındaki sayfada gösterilir.

ÜRÜN STANDARTLARI

Sipariş numaralarını, stok durumunu (el başına sağ/sol), geçerli kesici uçları, boyutları ve yedek parçaları belirtir.

GEÇERLİ KESİCİ UÇLAR İÇİN REFERANS SAYFASI

Ürün için geçerli olan kesici uçların ayrıntılarını veren referans sayfalarını belirtir.

SAYFA REFERANSI

· YEDEK PARÇALAR
· TEKNİK VERİLER

Her çift sayfanın sağ tarafında yukarıdaki dahil referans sayfalarını gösterir.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

İşlenecek malzeme sınıfına göre ISO kategorileri, P, M, K ve N gibi kesme kalitelerini, ayrıca önerilen kesme koşullarını gösterir.

TAKIM UYGULAMA ŞEKLİNİ GÖSTERİR

Kesim kenarı öndelik açıları ile birlikte dış çap tornalama, kopyalama, alın kesme pah kırma, vida açma, ve kanal açma gibi mevcut işleme uygulamalarını gösteren çizimleri ve okları kullanır.

GEOMETRİ

İŞLEME UYGULAMALARINA GÖRE TALAS KIRICI

SDJC-SM

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Uç Vidası	Araçlar
			H	B	LF	LH	RBKW	HF	WF2	LS		
SDJCLR0809K07-SM	●	070200	8	8	125	16	2	8	0	TS254	TKY09R	
SDJCLR1010K07-SM	●	070200	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY09R	
SDJCLR1010K11-SM	●	11T300	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R	
SDJCLR1212M11-SM	●	11T300	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R	
SDJCLR1616M11-SM	●	11T300	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Uç Vidası	Araçlar
			H	B	LF	LH	RBKW	HF	WF2	LS		
SDNCLR0809K07-SM	●	070200	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY09R	
SDNCLR1010K07-SM	●	070200	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY09R	
SDNCLR1010K11-SM	●	11T300	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R	
SDNCLR1212M11-SM	●	11T300	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R	
SDNCLR1616M11-SM	●	11T300	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R	

* Sikma Torqu (N + m): TS254-1.0, TS43-3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hız (m/dak)	Berleme (mm/dv)
P Karbon Çelikleri Alaşımlı Çelikler	180HB-280HB	MS6015/VP15TF	100 (50-150)	0.08 (0.01-0.15)
	—	MS6015	110 (50-180)	0.08 (0.01-0.15)
	—	NX2555	150 (50-250)	0.08 (0.01-0.15)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF/MP9005/MP9015	80 (50-120)	0.08 (0.02-0.1)
	230HB	MS9025	100 (50-180)	0.09 (0.03-0.15)
N Demir İçermeyen Metaller	—	HT10/MT9005	150 (70-230)	0.09 (0.03-0.15)
	—	MT9005	60 (40-80)	0.08 (0.04-0.12)
S İyileştirilmiş Alaşım	—	MP9015/MS9025	50 (20-75)	0.08 (0.04-0.12)

TORNALAMA TAKIMLARI

KÜÇÜK TAKIMLAR

KÜÇÜK TAKIMLARIN ANA HATLARI	D002
SINIFLANDIRMA	D006

KÜÇÜK TAKIM STANDARTLARI

DIŞ ÖN ÇAP TORNALAMA

SCAC-SM	D010
SCLC-SM	D010
SDJC-SM	D011
SDNC-SM	D011
SVLP-SM	D012
SVJB-SM	D012
SVJC-SM	D013
SVPP-SM	D013
SVVB-SM	D013

DIŞ ARKA ÇAP TORNALAMA

BTAH	D014
CTBH	D015
BTVH	D016

DIŞ ÇAP KANAL AÇMA

GTAH	D018
GTBH	D018
GTCH	D018

DIŞ ÇAP KESME

CTAH	D020
CTAH-S	D020
CTBH	D022

DIŞ ÇAP VİDA AÇMA

TTAH	D024
------------	------

DIŞ ÖN ÇAP TORNALAMA, KOPYALAMA, ALIN TORNALAMA

SH	D026
----------	------



*Alfabetik sıralı indeks

D014 BTAH	D018 GTAH	D012 SVJB-SM
D014 BTAT (KESİCİ UÇLAR)	D018 GTAT (KESİCİ UÇLAR)	D013 SVJC-SM
D015 BTBT (KESİCİ UÇLAR)	D018 GTBH	D012 SVLP-SM
D016 BTVH	D018 GTBT (KESİCİ UÇLAR)	D013 SVPP-SM
D016 BTVT (KESİCİ UÇLAR)	D018 GTCH	D013 SVVB-SM
D020 CTAH	D018 GTCT (KESİCİ UÇLAR)	D024 TTAH
D020 CTAH-S	D010 SCAC-SM	D024 TTAT (KESİCİ UÇLAR)
D021 CTAT (KESİCİ UÇLAR)	D010 SCLC-SM	
D015 CTBH	D011 SDJC-SM	
D022 CTBT (KESİCİ UÇLAR)	D011 SDNC-SM	

KÜÇÜK TAKIMLARIN ANA HATLARI

ÇOK MİLLİ OTOMATİK TORNALAR İÇİN TAKIMLAR (DIŞ ÇAP TORNALAMA VE DELİK İŞLEME İÇİN)

D
KÜÇÜK TAKIMLAR

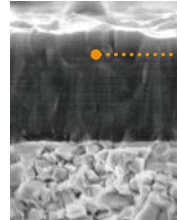
Karbon Çelikleri için PVD kaplamalı Sementede edilmiş Karbür Kalite

MS6015

Alaşimsız dökme demirin, karbon ve otomat çeliklerin tornası ve iyi finiş yüzeyler yanı sıra mükemmel boyutsal doğruluk elde etmek için idealdir.

	MS6015	Geleneksel
Kaplama	TiCN çok katmanlı	TiAlN
Sertlik (HV)	3,000	2,800
Aşınma Katsayısı (Karbon çelikleri)	Düşük	Yüksek
Temel Malzemenin Sertliği (HRA)	92.0	92.0
T.R.S (GPa)	2.0	2.0

Ti-C-N çok katmanlı kaplama



Karbon çeliğinde üstün aşınma ve kaynak direnci için mümkün olan en iyi sonuçları gösterir.

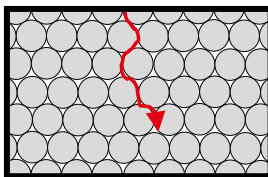
Küçük Parçaların yüksek Hassasiyetle işlenmesi için PVD Kaplamalı Karbür Kalite

MS9025 NEW

Aşınma ve kırılma direnci dengesi ile çentik aşınmasının etkin şekilde düşürülmesi.

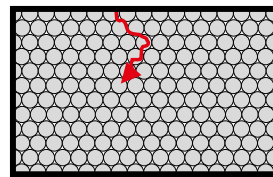
Geliştirilmiş sementede edilmiş Karbür

Tane boyutunun optimize edilmesi ve bu nedenle WC partikülleri arasındaki kenar temasının azaltılması termal iletkenliği artırdı. Bu optimizasyon, işleme sırasında kesme kenarındaki ısıyı düşürür.

MS9025

Geliştirilmiş termal iletkenlik ile kesme kenarı ısıyı düşürülmesi.

Geleneksel



Daha çok parçacık kenar teması nedeniyle daha yüksek kesme kenarı ısısı

● Kalıpdan çıkmış talaş kırıcı

Eksi toleransla tasarlanmış uç radyusları

- Genellikle eksi tolerans boyutları gerektiren küçük parçaların işlenmesi için uygundur.
- Sipariş numarasında "M" harfi ile gösterilirki o eksi toleranslı olduğunu belirtir. Örneğin) DCGT11T301M-FS
- Radyus değerinin kolay fark edilmesi için kesici uç etiketinin yan tarafına basılmıştır.

Kavisli bir kesme kenarı kombinasyonu ve dışarı uzanmış kırıcı, verimli talaş kırmayı kolaylaştırır.



FS



FS-P



LS



LS-P



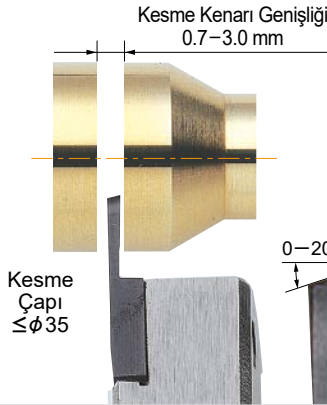
● Köşe R Toleransı



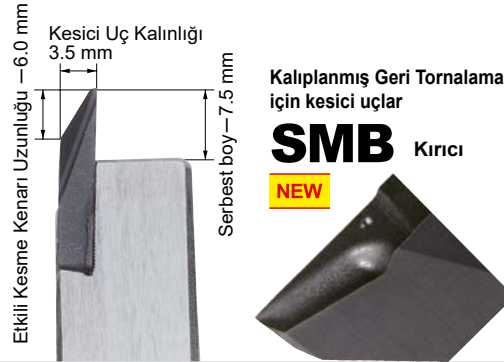
E sınıfı
RE $\begin{matrix} 0 \\ -0.02 \end{matrix}$ mm

Eksi tolerans 'M' kesici uç
RE $\begin{matrix} 0 \\ -0.05 \end{matrix}$ mm
(Konvansiyonel G sınıfı kesici uç
RE ± 0.10 mm)

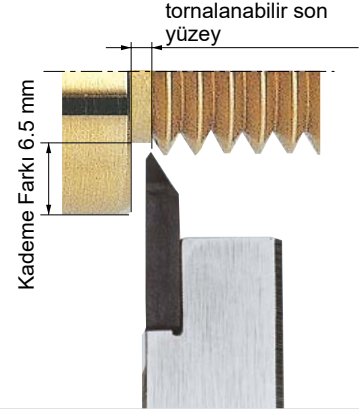
● Kesme



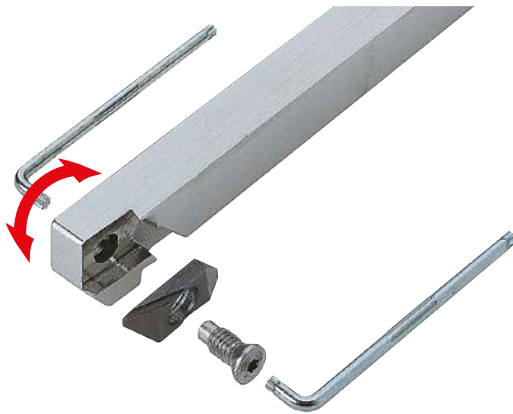
● Arka Çap Tornalama



● Vida Açma



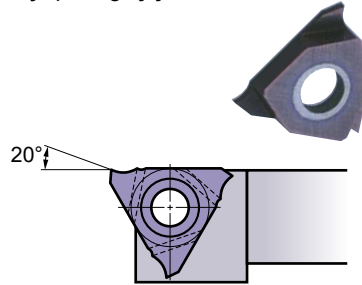
● Arka Sıkma Mekanizması



Ön ve arka sıkma için tasarlanmış vida.

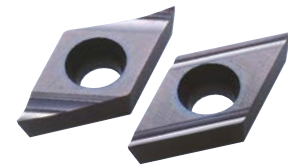
● Kanal Açma

- 3 köşeli
- Kanal genişliği 0.3-3.0 mm
- Çapraz geçiş mümkündür



● Ön Tornalama

- ISO E sınıfı doğruluğuna sahip kesici uçlar
- Çeşitli genişlikte küçük R köşeli kesici uçlar
- 30° Dalma açısı



D

KÜÇÜK TAKIMLAR

Çok geniş aralıkta küçük parçaları işleme için takımlar

Dış Çap Tornalama	Ön tornalama, arka tornalama, kanal açma, vida açma ve kesme takımları
İç Çap Tornalama	Delik işleme, iç çap kanal açma ve iç çap vida açma takımları
Delme	Matkaplar
Frezeleme	Parmak Frezeler

"Yüksek kalite, yüksek verimlilik ve uzun takım ömrü" konsepti altında geliştirilen takma kesici uçlar.

Yüksek Kalite	E sınıfı tolerans, keskin kesme kenarı, yüksek doğruluğa sahip küçük köşe R, pürüzsüz finiş yüzey
Uzun Takım Ömrü	PVD kaplama MS6015/VP15TF/MP9005/MP9015
Yüksek Verimlilik	Takma kesici uçların devreye alınması nedeniyle tekrar taşlama gerekmez. Geniş çeşitlilikte üstün kesme kenarı geometrisi

D

KÜÇÜK TAKIMLAR

CNC otomatik ve küçük tornalar için takımlar

Takım kalemlik tipleri	Çok milli tip, taret tip, kam tip (radyal model tip)
Takım ölçüleri	Kare şaft : 8 – 16 mm Yuvarlak Şaft : $\phi 25.4$ den düşük



KAMLI TIP OTOMATİK TORNALAR İÇİN TAKIMLAR

- Kam tipi otomatik tornalar ile kullanım için en uygun olandır (radyal model takım kalemligi)
- 5mm veya daha az çaplı küçük parçaların işlenmesi için en uygun olandır
- Ön tornalama, arka tornalama, kanal açma, vida açma ve kesme işlemleri için tek takım



İÇ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI

Yekpare tip **MICRO-MINI TWIN** **Delik İşleme Baraları**

Delik İşleme
Kanal Açma
Vida Açma

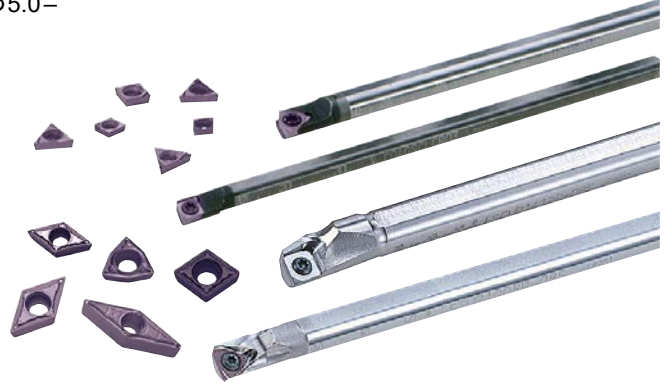


Yuvarlak Şaft

Kare Şaft

MICRO-DEX Delik İşleme Baraları

Minimum kesme çapı
ø5.0-



Minimum kesme çapı
ø10.0

DIMPLE BAR

(Lütfen bu takımlar için Delik İşleme Baraları bölümüne bakınız.)

DELME TAKIMLARI

Violet kaplamalı hassas matkaplar

VAPDS/VAPDM (Genel)
(Paslanmaz çelik için)

VAPDSCB
(Havşa açmak için)

Yekpare Karbür Matkap

MVS/DWAE

Yekpare Karbür Düz Ağızlı Matkaplar

MFE

Puntalama ve Pah Kırma için
Yekpare Karbür Matkap

DLE



Mikro Yekpare Karbür Matkap

MSE Matkap

MSE/MSP (Puntalama Matkabi)



Yekpare Derin delme Matkabi

Soğutma Delikli Yekpare Karbür Mikro Derin Delik
Matkabi

MGS



PARMAK FREZE TAKIMLARI

Yekpare Karbür Parmak Freze

MSTAR / MSTAR Plus Parmak Freze serisi



Kesilmesi Zor Malzemelerin İşlenmesi
İçin Titreşim Kontrollü Parmak Freze

SMART MIRACLE Parmak Freze serisi



D

KÜÇÜK TAKIMLAR

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARININ SINIFLANDIRILMASI

ÇOK MİLLİ TİP TAKIM KALEMLİĞİ

● ÖN ÇAP TORNALAMA

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
SCAC-SM ↻ D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	90° KAPR
SCLC-SM ↻ D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	95° KAPR
SDJC-SM ↻ D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	93° KAPR
SDNC-SM ↻ D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	62.5° KAPR
SVLP-SM ↻ D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	95° KAPR
SVJB-SM ↻ D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	93° KAPR
SVJC-SM ↻ D013	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	93° KAPR
SVPP-SM ↻ D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	117.5° KAPR
SVVB-SM ↻ D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	72.5° KAPR

● ARKA ÇAP TORNALAMA

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
BTAH (Kesici Uç Boyutu 2.8, 3.5, 5.0 mm) ↻ D014	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTBH (Kesici Uç Boyutu 4.5, 6.0 mm) ↻ D015	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (Kesici Uç Boyutu 7.5 mm) ↻ D016	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	53° KAPR

● VİDA AÇMA

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
TTAH ↻ D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● KANAL AÇMA

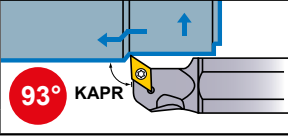
Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
GTAH (Kanal Genişliği 0.3–3.0 mm) ↻ D018	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	U Tip E Tip VT Tip
GTBH (Kanal Genişliği 1.45–3.0 mm) ↻ D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	U Tip E Tip VT Tip
GTCH (Kanal Genişliği 2.5–3.0 mm) ↻ D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	U Tip E Tip VT Tip

● KESME

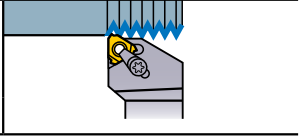
Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
CTAH (Maks. Kesme Çapı 12 mm) ↻ D020	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Maks. Kesme Çapı 12 mm) ↻ D020	10 x 10 x 80	
CTBH (Maks. Kesme Çapı 16 mm) ↻ D022	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

KARŞI TAKIM KALEMLİKLERİ

● BURÇLU DIMPLE TAKIM

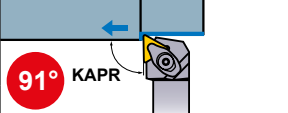
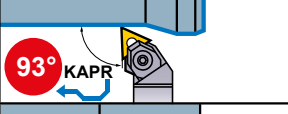
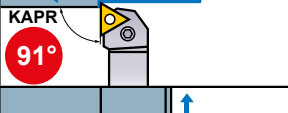

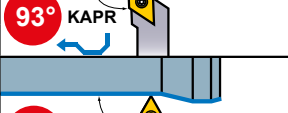

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Şank Çapı x U)	Geometri
SH (Ön Tornalama, Kopyalama, Alın Tornalama) → D026	φ15.875 x 100 φ19.05 x 125 φ20 x 125 φ22 x 125 φ25.4 x 150	

● VİDA AÇMA

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
MMT → G019	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	

TARET TİP TAKIM KALEMLİKLERİ

● ÖN ÇAP TORNALAMA

Takım Adı	Şank Boyutu (mm) (Y x G x U)	Geometri
DTGN → C016	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
MTJN → C017	20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
PTGN → C016	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
SCLC → C024	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDJC → C025	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDNC → C025	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	

D

KÜÇÜK TAKIMLAR



İÇ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARININ SINIFLANDIRILMASI (GENEL KULLANIM İÇİN)

Ürün Adı	Takım
MICRO-MINI TWIN Delik İşleme Baraları (Komple Karbür) E021, E022	CB CR  Min. Kesme Çapı : 2.2 mm
MICRO-MINI Delik İşleme Baraları (Komple Karbür) E024	COFR-BLS  Min. Kesme Çapı : 3.2mm
MICRO-DEX Delik İşleme Baraları (Karbür Şaftlı) E018	SCLC  Min. Kesme Çapı : 5 mm
MICRO-DEX Delik İşleme Baraları (Karbür Şaftlı) E019	STUC  Min. Kesme Çapı : 8mm
MICRO-DEX Delik İşleme Baraları (Karbür Şaftlı) E018	SWUB  Min. Kesme Çapı : 6 mm
F tip Baralar (Çelik Şaftlı) E029	FSWL1  Min. Kesme Çapı : 5.8 mm
F tip Baralar (Karbür Şaftlı) E029	FSWL2  Min. Kesme Çapı : 5.8 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft Karbür Şaft) E007, E008	FSCLC/P FSCLC/P-E  Min. Kesme Çapı : 10 mm

Ürün Adı	Takım
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft Karbür Şaft) E010	FSDUC FSDUC-E  Min. Kesme Çapı : 14mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft Karbür Şaft) E011	FSDQC FSDQC-E  Min. Kesme Çapı : 13 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft Karbür Şaft) E009	FSTUP FSTUP-E  Min. Kesme Çapı : 10 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft) E013	FSVUB/C  Min. Kesme Çapı : 16 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft) E013	FSVPB/C  Min. Kesme Çapı : 16 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft) E014	FSVJB/C  Min. Kesme Çapı : 16 mm
ANTİ VİBRASYON (Çelik Şaft Karbür Şaft) E012	FSWUB/P FSWUB/P-E  Min. Kesme Çapı : 10 mm

İÇ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARININ SINIFLANDIRILMASI (KANAL AÇMA/VIDA AÇMA) FREZELEME/DELME

KANAL AÇMA VE VIDA AÇMA İÇİN

Ürün Adı	Takım
MICRO-MINI TWIN Delik İşleme Baraları (Komple karbür Tip) ➔ F127	CG TİP (Kanal Açma)  Min. Kesme Çapı : 3 mm
MICRO-MINI TWIN Delik İşleme Baraları (Kople karbür tip) ➔ G031	CT TİP (Vida Açma)  Min. Kesme Çapı : 3 mm

PARMAK FREZELER

Komple Karbür Parmak Freze serisi	➔ I026
HSS Parmak Freze serisi	➔ I034

MATKAPLAR

Ürün Adı	Karbür Matkaplar
Komple Karbür Matkap ➔ M036	MVS serisi 
Komple Karbür Matkap ➔ M020	DWAE serisi 
Ön Delik Matkap Ucu ➔ M012	DLE serisi 
Düz Ağızlı Matkaplar ➔ M018	MFE serisi 

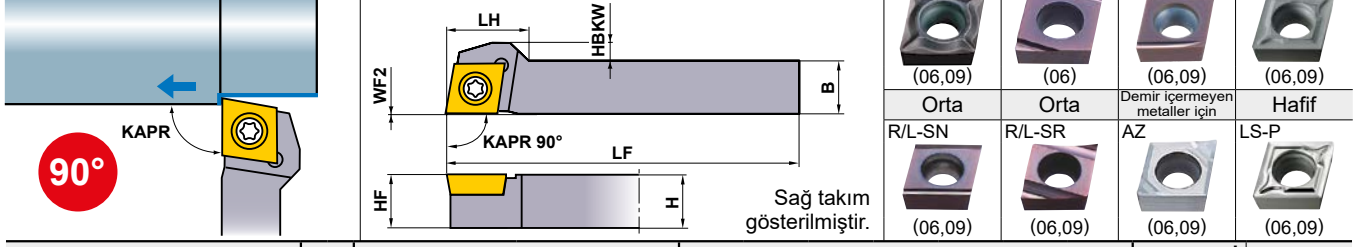
Komple Karbür Matkap serisi ➔ M004

Komple Karbür Derin Delme Matkap serisi ➔ M079

HSS Matkap serisi ➔ M005

DIŞ ÇAP ÖN TORNALAMA

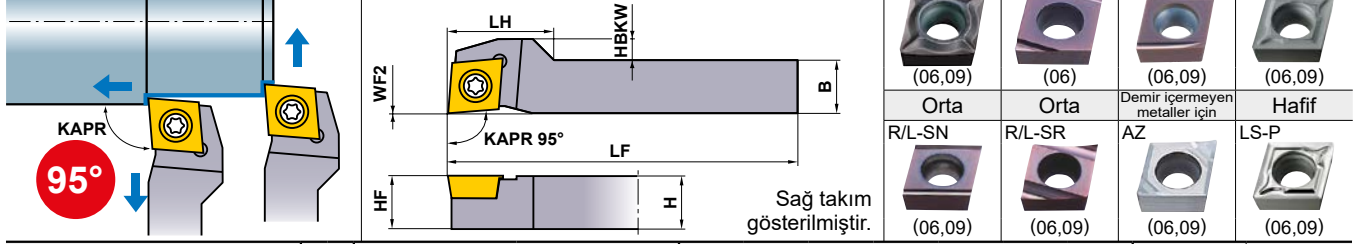
SCAC-SM



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							* Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Uç Vidası	Anahtar
SCACR/L0808K06-SM	●	★	060200	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K06-SM	●	★	CC0B	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K09-SM	●	★	CC0H	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1212M09-SM	●	★	CC0T	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1616M09-SM	●	★	CC0W	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SCLC-SM



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							* Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Uç Vidası	Anahtar
SCLCR/L0808K06-SM	●	★	060200	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K06-SM	●	★	CC0B	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K09-SM	●	★	CC0H	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1212M09-SM	●	★	CC0T	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1616M09-SM	●	★	CC0W	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) Köşesi RE 0.2 olan kesici uç boyutlarını gösterir.

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

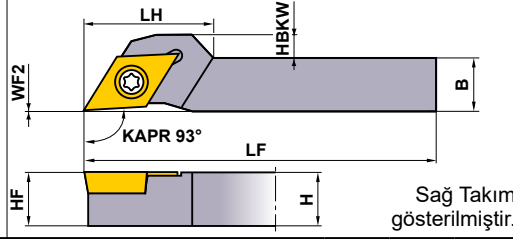
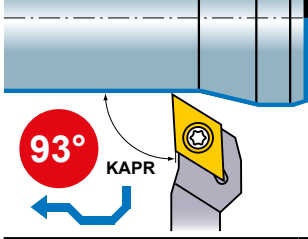
SCAC-SM türü kesici uçlar > A139 – A145

SCLC-SM türü kesici uçlar > A139 – A145

CBN ve PCD kesici uçlar > B051, B052, B067

SDJC-SM

Setsiz



Sağ Takım gösterilmiştir.

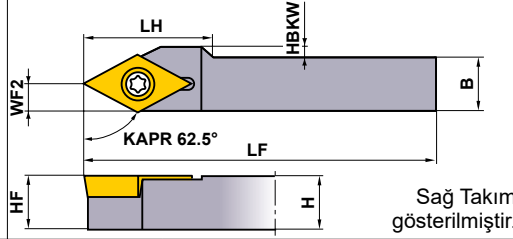
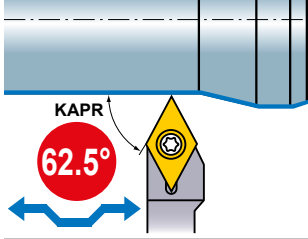
Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
SMG/FS (07, 11)	R/L-F (07, 11)	R/L-SS (07, 11)	LS (07, 11)
Orta	Orta	Demir içermeyen metaller için	Hafif
R/L-SN (07, 11)	R/L-SR (07, 11)	AZ (07, 11)	LS-P (07, 11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2			
SDJCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	070200	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K07-SM	●	★		070200	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K11-SM	●	★		11T300	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1212M11-SM	●	★		11T300	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1616M11-SM	●	★		11T300	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SDNC-SM

Nötür kesme uçu takım
Setsiz



Sağ Takım gösterilmiştir.

Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
SMG/FS (07, 11)	R/L-F (07, 11)	R/L-SS (07, 11)	LS (07, 11)
Orta	Orta	Demir içermeyen metaller için	Hafif
R/L-SN (07, 11)	R/L-SR (07, 11)	AZ (07, 11)	LS-P (07, 11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2			
SDNCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	070200	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K07-SM	●	★		070200	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K11-SM	●	★		11T300	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1212M11-SM	●	★		11T300	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1616M11-SM	●	★		11T300	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R

* Sıkma Torku (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB-280HB	MS6015/VP15TF	100 (50-150)	0.08 (0.01-0.15)
		MS6015	110 (30-180)	0.08 (0.01-0.15)
	Otomat Çelikleri	—	NX2525	150 (50-250)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF/MP9005/MP9015	80 (50-120)	0.06 (0.02-0.1)
	230HB	MS9025	100 (50-180)	0.08 (0.01-0.15)
N Demir içermeyen Metaller	—	HT110/MT9005	150 (70-230)	0.09 (0.03-0.15)
S Ti Alaşımı	—	MT9005	60 (40-80)	0.08 (0.04-0.12)
	—	MP9015/MS9025	50 (20-75)	0.08 (0.04-0.12)

SDJC-SM türü kesici uçlar

> A147-A152

SDNC-SM türü kesici uçlar

> A147-A152

CBN ve PCD kesici uçlar

> B054, B055, B068

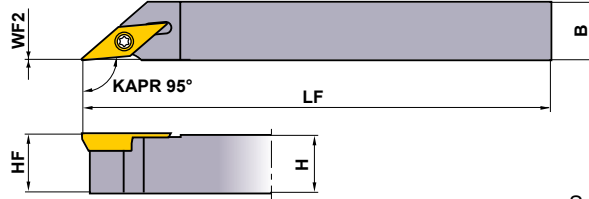
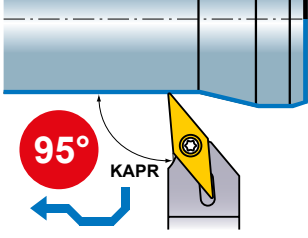
YEDEK PARÇALAR > N001

TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP ÖN TORNALAMA

SVLP-SM

Setsiz



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş
R/L-SRF

(08,11)

Finiş
SMG

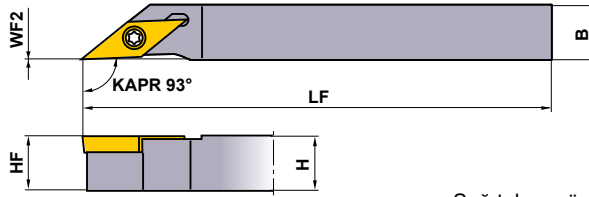
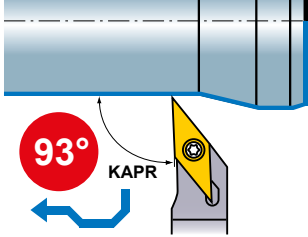
(08,11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	HF	WF2			
SVLPR/L1010K08-SM	●	★	VPET VPGT	080200	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1212M08-SM	●	★		080200	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1010K11-SM	●	★		110300	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1212M11-SM	●	★		110300	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1616M11-SM	●	★		110300	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Sıkma Torku(N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

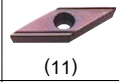
Setsiz



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş
R/L-F

(11)

Orta
R/L-SN

(11)



(11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	HF	WF2			
SVJBR/L1010K11-SM	●	★	VBMT VBET VBGT VBGW	110300	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1212M11-SM	●	★		110300	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1616M11-SM	●	★		110300	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Sıkma Torku (N • m) : TS255=1.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB–280HB	MS6015/VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
		MS6015	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB 230HB	VP15TF/MP9005/MP9015	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
		MS9025	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N Demir içermeyen Metaller	–	HTi10/MT9005	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S Ti Alaşımı Isiya Dirençli Alaşım	–	MT9005	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
		MP9015/MS9025	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) Köşesi RE 0.2 olan kesici uç boyutlarını gösterir.

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

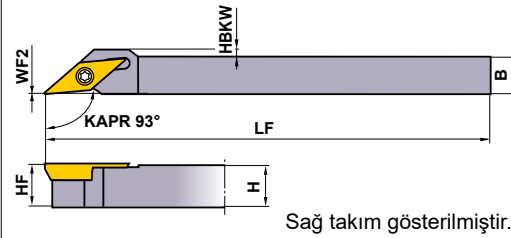
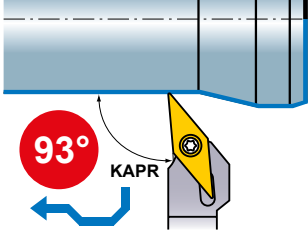
SVLP-SM türü kesici uçlar > A171

SVJB-SM türü kesici uçlar > A164–A166

CBN ve PCD kesici uçlar > B059, B071

SVJC-SM

Setsiz



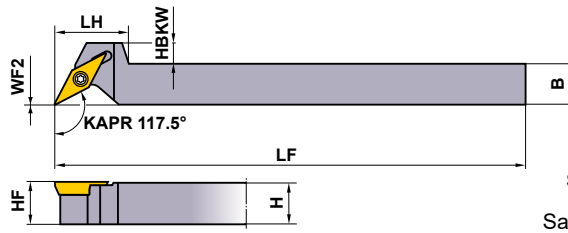
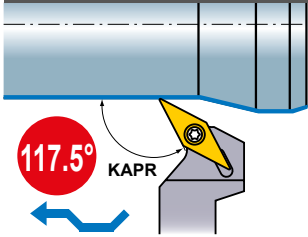
Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LS	LS-P
(11)	(11)	(11,13)	(11,13)
Hafif	Hafif	Hafif	
LP	LM	LS	
(11)	(11)	(11)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	HBKW	HF	WF2			
SVJCR/L1010JX11-SM	●	●	VCMW VCMT VCGT	1103	10	10	120	—	10	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1212JX11-SM	●	●		1103	12	12	120	—	12	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1616JX11-SM	●	●		1103	16	16	120	—	16	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1010JX13-SM	●	●		1303	10	10	120	2	10	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1212JX13-SM	●	●		1303	12	12	120	—	12	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1616JX13-SM	●	●		1303	16	16	120	—	16	0	TS32	TKY08R

* Sıkma Torku(N • m) : TS255=1.0, TS32=1.0

SVPP-SM



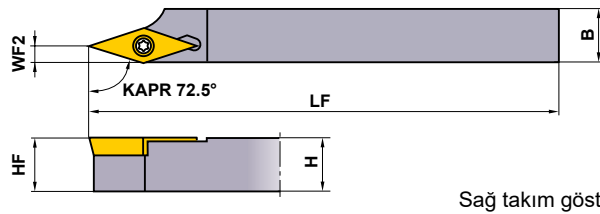
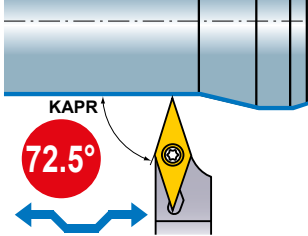
SVPPL/L1616M11-SM
Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Kelepçe Vidası *	Anahtar		
	R	L		H	B	LF	LH	HBKW	HF			WF2	
SVPPR/L1010K11-SM	●	★	VPET VPGT	1103	10	10	125	20	8	10	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1212M11-SM	●	★		1103	12	12	150	20	6	12	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1616M11-SM	●	★		1103	16	16	150	17	—	16	0	TS255	TKY08R

* Sıkma Torku (N • m) : TS255=1.0

SVVB-SM

Nötr kenarlı yansız tutucu



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					Uç Vidası *	Anahtar	
	R	L		H	B	LF	HF	WF2			
SVVBR/L1010K11-SM	●	★	VBET VBGT VBMT VBGW	1103	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1212M11-SM	●	★		1103	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1616M11-SM	●	★		1103	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R

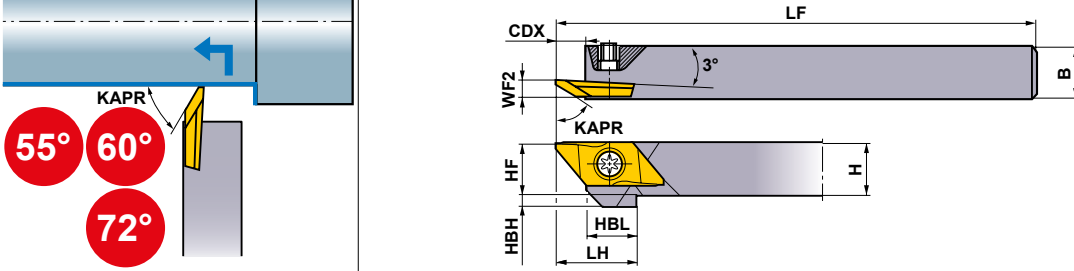
* Sıkma Torku (N • m) : TS255=1.0

SVJC-SM türü kesici uçlar > A167—A169
SVPP-SM türü kesici uçlar > A171
SVVB-SM türü kesici uçlar > A164—A166

CBN ve PCD kesici uçlar > B059, B060, B071
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ARKA ÇAP TORNALAMA

BTAH



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)										Uç Vidası *	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX			
BTAHR/L0810-50	●	★	BTAT	5528	8	10	120	15	8	3.5	4	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1010-50	●	★		6035	10	10	120	15	10	3.5	2	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1212-50	●	★		605000RX	12	12	120	15	12	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S
BTAHR/L1616-50	●	★		7235	16	16	120	15	16	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S

Not 1) Lütfen sağ takımlar için sağ kesici uçları ve sol takımlar için sol kesici uçları kullanınız.

Not 2) Maksimum kesme derinliğini etkin kesme kenarı uzunluğunun (LE) %60'ının altında ayarlayın.

* Sıkma Torku (N · m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Yön	Kaplama		Boyutlar (mm)							LE* (mm)	Geometri
		VP15TF	NEW MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S		
NEW BTAT7235V5R-SMB	R	●		72°	0.05	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	Kırcılı
NEW BTAT723501MR-SMB	R	●		72°	0.08	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
NEW BTAT723502MR-SMB	R	●		72°	0.18	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT552800R-B	R	●	●	55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552800L-B	L	★		55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801R-B	R	●	●	55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801L-B	L	★		55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT603500R-B	R	●	●	60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603500L-B	L	★		60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
NEW BTAT603501MR-B	R	●	●	60°	0.08	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501R-B	R	●	●	60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501L-B	L	★		60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	Sağ kesme yönlü uç gösterilmektedir.
BTAT605000RX	R	●		60°	0	0	20	8	1.25	2.5	5.0	Kırcısız

Not 1) Sağ yönlü takım için REL, PSIRR boyutları ve sol yönlü takım için RER, PSIRL boyutları.

* Uç takım üzerindeki sayısal sabit değeri.

● = NEW

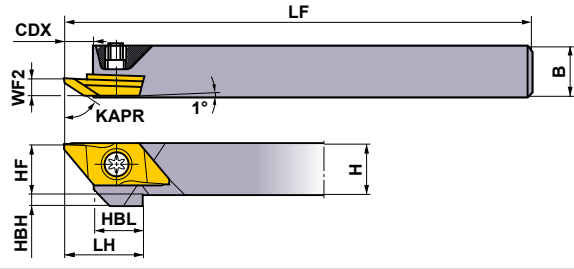
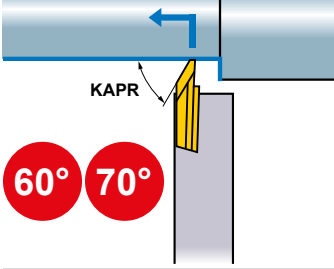
ÖNERİLEN KESİM KOŞULLARI

	Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesim Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P	Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB–280HB	MS6015/VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Otomat Çelikleri	—	MS6015	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M	Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Demir içermeyen Metaller	—	MS6015	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

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

(Bir kutuda 5 kesici uç)

CTBH



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								* Uç Vidası Anahtar					
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Uç Vidası	Anahtar			
CTBHR/L1010-160	●	●	BTBT	60450	○	R/L-B	10	10	120	19.5	10	3.4	2	12	7.5	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		606000	R/L	12	12	120	19.5	12	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S	
CTBHR/L1616-160	●	●		7055	○	R-SMB	16	16	120	19.5	16	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S

Not 1) Lütfen sağ takımlar için sağ kesici uçları ve sol takımlar için sol kesici uçları kullanınız.
 Not 2) Maksimum kesme derinliğini etkin kesme kenarı uzunluğunun (LE) %60'ının altında ayarlayın.
 * Sıkma Torku (N • m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

KESİCİ UÇLAR

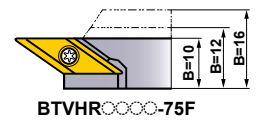
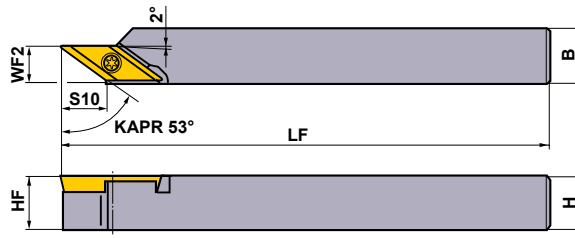
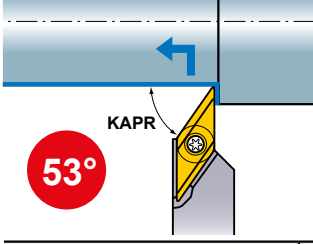
Sipariş Numarası	Yön	Kaplama		Boyutlar (mm)								LE* (mm)	Geometri
		VP15TF	NEW MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S	CDX		
NEW BTBT7055V5R-SMB	R	●		70°	0.05	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	Kırcılı
NEW BTBT705501MR-SMB	R	●		70°	0.08	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
NEW BTBT705502MR-SMB	R	●		70°	0.18	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT604500R-B	R	●	●	60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604500L-B	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
NEW BTBT604501MR-B	R		●	60°	0.08	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501R-B	R	●	●	60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501L-B	L	★		60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	Sağ kesme yönlü uç gösterilmektedir.
BTBT606000R	R	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	
BTBT606000L	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	

Not 1) Sağ yönlü takım için REL, PSIRR boyutları ve sol yönlü takım için RER, PSIRL boyutları.
 * Uç takım üzerindeyken sayısal sabit değeri.

● = NEW

DIŞ ARKA ÇAP TORNALAMA

BTVH



Yalnızca sağ takım.

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Uç Vidası Anahtar	
			H	B	LF	HF	WF2	S10	Uç Vidası	Anahtar
BTVHR1010-75	●	BTVT 5375R-B	10	10	120	10	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75	●		12	12	120	12	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75	●		16	16	120	16	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1010-75F	●		10	10	120	10	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75F	●		12	12	120	12	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75F	●		16	16	120	16	10.0	8.5	NS251	NKY15S

Not 1) Maksimum kesme derinliğini etkin kesme kenarı uzunluğunun (LE) %30'unun altında ayarlayın.

Not 2) Yüksek ağır işlemler için, F tipi takım önerilir.

* Sıkma Torku (N • m) : NS251=1.0

D
KÜÇÜK TAKIMLAR

KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Yön	Kaplamalı	Boyutlar (mm)				LE* (mm)	Geometri
		VP15TF	IC	S	REL	CW		
BTVT5375V5R-B	R	●	6.35	3.18	0.05	0.5	7.5	Kırcılı
BTVT537501R-B	R	●	6.35	3.18	0.1	0.5	7.5	

* Uç takım üzerindeki sayısal sabit değeri.

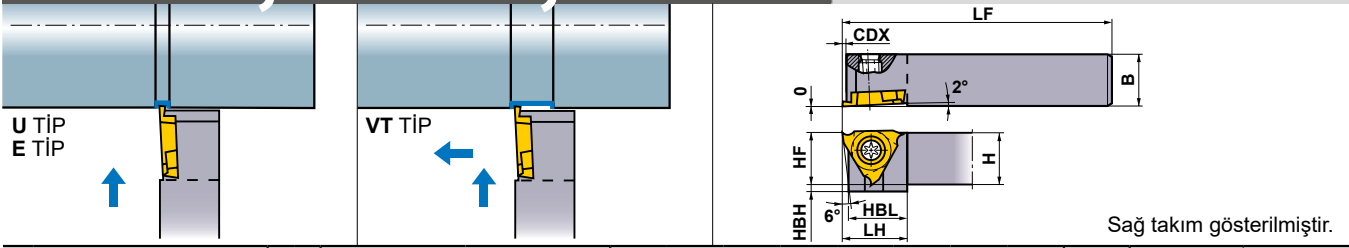
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB-280HB	VP15TF	100 (50-150)	0.08 (0.01-0.15)
	Otomat Çelikleri	VP15TF	110 (30-180)	0.08 (0.01-0.15)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF	80 (50-120)	0.06 (0.02-0.1)
N Demir içermeyen Metaller	-	VP15TF	150 (70-230)	0.09 (0.03-0.15)

● : Avrupa standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP KANAL AÇMA

GTAH, GTBH, GTCH



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Kesme Geniştirliği (mm)	*2		
	R	L		H	B	HF	LF	CDX*1	LH	HBH	HL		Uç Vidası	Anahtar	
Standart Şaft	●	★	GTAH/L0808-20S	○○○○	8	8	8	80	2	15	5	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTAH/L1010-20S	○○○○	10	10	10	80	2	15	3	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTAH/L1212-20S	○○○○	12	12	12	80	2	15	1	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTBHR/L1010-30S	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	1.45-3.0	NS404W	NKY15S
	★	★	GTCHR/L1010-30S	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	2.5-3.0	NS404W	NKY15S
Uzun Şaft	●	★	GTAH/L0808-20	○○○○	8	8	8	120	2	15	5	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTAH/L1010-20	○○○○	10	10	10	120	2	15	3	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTAH/L1212-20	○○○○	12	12	12	120	2	15	1	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTAH/L1616-20	○○○○	16	16	16	120	2	15	-	12.9	0.3-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTBHR/L1010-30	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	1.45-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTBHR/L1212-30	○○○○	12	12	12	120	3	15	1	13.4	1.45-3.0	NS404W	NKY15S
	●	★	GTBHR/L1616-30	○○○○	16	16	16	120	3	15	-	13.4	1.45-3.0	NS404W	NKY15S
	★	★	GTCHR/L1010-30	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	2.5-3.0	NS404W	NKY15S

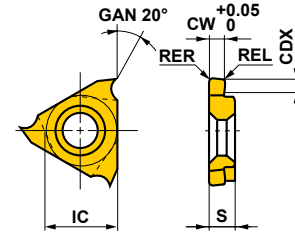
Not 1) Lütfen sağ takımlar için sağ kesici uçları ve sol takımlar için sol kesici uçları kullanın.

*1 CDX ölçüleri (Maksimum. Kanal Derinliği) üzerindeki derinlikleri işlemek mümkün değildir.

*2 Sıkma Torku (N • m) : NS404W=1.0

KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Yön	Kaplamalı	Boyutlar (mm)					Geometri
		VP15TF	CW	CDX*1	RER/L	IC	S	
GTAT03006V3R-U	R	●	0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	U Tip Kırıcı (Genel amaçlı Kanal Açma)
GTAT03006V3L-U	L	★	0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	
GTAT05012V5R-U	R	●	0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT05012V5L-U	L	★	0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-U	R	●	0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-U	L	★	0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-U	R	●	0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-U	L	★	0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-U	R	●	1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-U	L	★	1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10320V5R-U	R	●	1.03	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5R-U	R	●	1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5L-U	L	★	1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5R-U	R	●	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5L-U	L	★	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-U	R	●	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-U	L	★	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5R-U	R	●	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5L-U	L	★	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-U	R	●	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-U	L	★	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-U	R	★	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-U	L	★	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	



Sağ kesici uç gösterilmektedir.

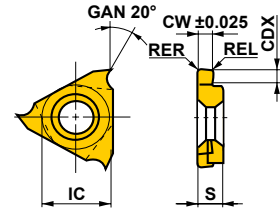
*1 CDX ölçüleri (Maksimum. Kanal Derinliği) üzerindeki derinlikleri işlemek mümkün değildir.

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

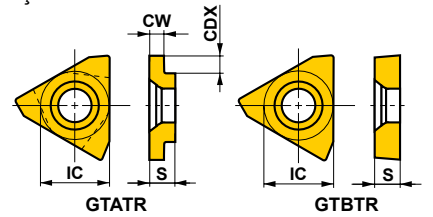
(Bir kutuda 5 kesici uç)

KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Yön	Kaplamalı	Karbür	Boyutlar (mm)					Geometri
		VP15TF	TF15	CW	CDX	RER/L	IC	S	
GTAT03306V3R-E	R	●		0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	E Tip Kırıcı (Halka işlemeyle Kanal Açma)
GTAT03306V3L-E	L	★		0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3R-E	R	●		0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3L-E	L	★		0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
GTAT05312V5R-E	R	●		0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT05312V5L-E	L	★		0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-E	R	●		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-E	L	★		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-E	R	●		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-E	L	★		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-E	R	●		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-E	L	★		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT1002001R-E	R	●		1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT1002001L-E	L	★		1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT12020V5R-E	R	●		1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12020V5L-E	L	★		1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT1202001R-E	R	●		1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT1202001L-E	L	★		1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT14020V5R-E	R	●		1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT14020V5L-E	L	★		1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-E	R	●		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-E	L	★		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT1503001R-E	R	●		1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT1503001L-E	L	★		1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT18030V5R-E	R	●		1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT18030V5L-E	L	★		1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-E	R	●		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-E	L	★		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT2003001R-E	R	●		2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT2003001L-E	L	★		2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT22530V5R-E	R	●		2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT22530V5L-E	L	★		2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	★		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-E	L	★		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT27530V5R-E	R	★		2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT27530V5L-E	L	★		2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5R-E	R	★		3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5L-E	L	★		3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTATR	R		★★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	Boş
GTATL	L		★★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	
GTBTR	R		★★	—	0	—	9.525	3.18	
GTBTL	L		★★	—	0	—	9.525	3.18	



Sağ kesici uç gösterilmektedir.

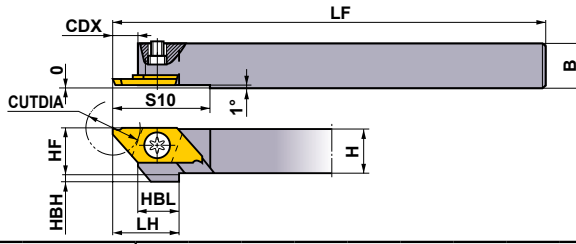
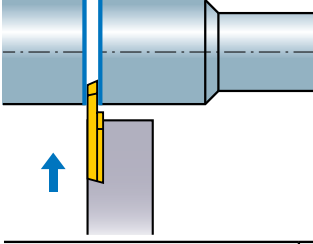


Sağ kesici uç gösterilmektedir.

* Bir kutuda 10 kesici uç.

DIŞ ÇAP KESME

CTAH



Sağ takım gösterilmektedir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)									CUTDIA (mm)	*2		
	R	L		H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10		Uç Vidası	Anahtar	
CTAHR/L0810-120	●	●	CTAT	○	8	10	8	120	15	5.5	4	9.5	22	12 (8)*1	NS402W	NKY15S
CTAHR/L1010-120	●	●		○	10	10	10	120	15	5.5	2	9.5	22		NS402W	NKY15S
CTAHR/L1212-120	●	●		○	12	12	12	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S
CTAHR/L1616-120	●	●		○	16	16	16	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S

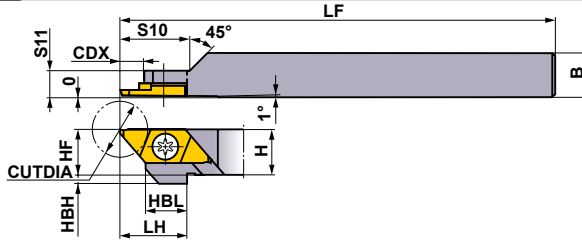
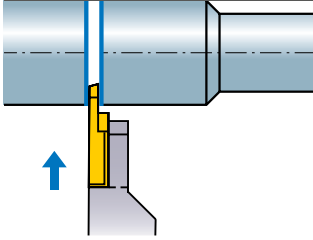
*1 Kesme genişliği (CW) 0,7 mm olduğunda.

*2 Sıkma Torku (N • m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

KÜÇÜK TAKIMLAR

D

CTAH-S



Yalnızca sağ takım.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)									CUTDIA (mm)	*2			
	R	L		H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10		S11	Kelepçe Vidası	Anahtar	
CTAHR1010-120S	●		CTAT	○	10	10	10	80	15	16	2	9.5	16	5.5	12 (8)*1	NS401	NKY25R

*1 Kesme genişliği (CW) 0,7 mm olduğunda.

*2 Sıkma Torku (N • m) : NS401=3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB—280HB	MS6015/VP15TF	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Otomat Çelikleri	—	MS6015	110 (30—180)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N Demir İçermeyen Metaller	—	MS6015	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

● : Avrupa standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)

KESİCİ UÇLAR

Takım	Yerleşim Geometrisi	Kırılcı	Geometri	Kesici Uç Geometrisi	Sipariş Numarası	El	Kaplama		Boyutlar (mm)								CUTDIA (mm)
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	LBB		
Sağ Takım (R)	16°	Kırılcı			CTAT07080V5RR-B	R	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8	
					CTAT10120V5RR-B	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT15120V5RR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5RR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
	16°				CTAT15120V5RR-BX	R	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5RR-BX	R	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
	0°				CTAT10120V5RN-B	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT15120V5RN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5RN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
	0°				CTAT15120V5RN-BX	N	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5RN-BX	N	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
	16°			Kırıcsız		CTAT10110V5RL-B	L	●		1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
		CTAT15110V5RL-B	L		●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11			
		CTAT20110V5RL-B	L		●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11			
20°	Kırıcsız		CTAT1012000RR	R	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
			CTAT1512000RR	R	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
			CTAT2012000RR	R	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			
Sol Takım (L)	16°	Kırılcı			CTAT07080V5LL-B	L	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8	
					CTAT10120V5LL-B	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT15120V5LL-B	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5LL-B	L	●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12	
	0°				CTAT10120V5LN-B	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT15120V5LN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
					CTAT20120V5LN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12	
	16°			Kırıcsız		CTAT10110V5LR-B	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
						CTAT15110V5LR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
						CTAT20110V5LR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
	20°			Kırıcsız		CTAT1012000LL	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
						CTAT1512000LL	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
		CTAT2012000LL	L		●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12			

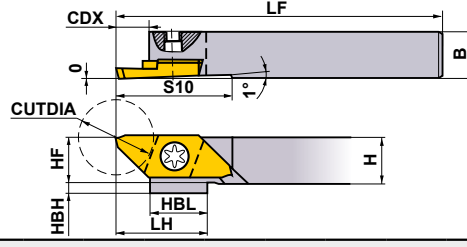
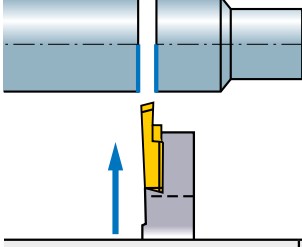
Sağ taraftaki kesici uç gösterilmektedir.

D

KÜÇÜK TAKIMLAR

DIŞ ÇAP KESME

CTBH



Sağ takım gösterilmektedir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)									CUTDIA (mm)	*		
	R	L		H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10		Uç Vidası	Anahtar	
CTBHR/L1010-160	●	●	CTBT	○	10	10	10	120	19.5	7.5	2	9.5	25	16	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		○	12	12	12	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		○	16	16	16	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S

* Sıkma Torku (N • m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

D

KÜÇÜK TAKIMLAR

KESİCİ UÇLAR

Takım	Yerleşim Geometrisi	Kırcı	Geometri	Kesici Uç Geometrisi	Sipariş Numarası	El	Kaplama		Boyutlar (mm)							CUTDIA (mm)
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S		
Sağ Takım (R)					CTBT15160V5RR-B	R	●	●	1.5	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16	
					CTBT20160V5RR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16	
					CTBT20160V5RN-B	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16	
Sol Takım (L)		Kırcılı			CTBT20160V5LL-B	L	●		2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16	
					CTBT20160V5LN-B	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16	
					CTBT20145V5LR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	14.5	

Sağ kesici uç gösterilmektedir.

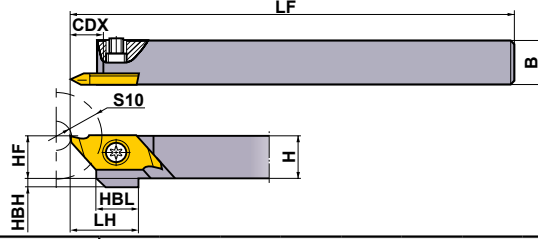
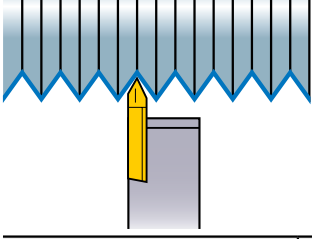
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P	180HB–280HB	MS6015/VP15TF	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
			110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
M	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	—	MS6015	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)







● : Avrupa standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

DIŞ ÇAP VİDA AÇMA

TTAHR



Sağ takım gösterilmektedir.


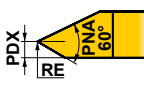

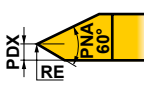

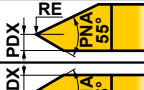

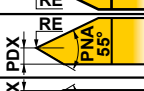


Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								*  			
	R	L		H	B	HF	LF	LH	HBH	HBL	CDX	S10	Uç Vidası	Anahtar	
TTAHR/L0810	●	★	TTAT		8	10	8	120	15	4	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1010	●	★			10	10	10	120	15	2	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1212	●	★			12	12	12	120	15	—	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S
TTAHR/L1616	●	★			16	16	16	120	15	—	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S

* Sıkma Torku (N • m) : NS402W=1.0, NS403W=1.0

D

KÜÇÜK TAKIMLAR

KESİCİ UÇLAR

Tutucu	Yerleşim Geometrisi	Kırılcı	Geometri	Kesici Uç Geometrisi	Sipariş Numarası	EI	Kaplamalı	Boyutlar (mm)					Vida Adımı mm (diş/inç)
							VP15TF	PDX	RE	L	W1	S	
Sağ Yön (R)		Kırılcı	Genel Amaç Kısmi Profil (60°)		TTAT60075F5RR-B	R	●	0.4	0.05 Düz	20.0	8.0	2.5	0.2-0.75 (80-36)
					TTAT60125V5RR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5-1.25 (40-16)
					TTAT60075F5RL-B	L	●	0.4	0.05 Düz	20.0	8.0	2.5	0.2-0.75 (80-36)
					TTAT60125V5RL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5-1.25 (40-16)
Sol Yön (L)		Kırılcı	Genel Amaç Kısmi Profil (60°)		TTAT60075F5LR-B	R	●	0.4	0.05 Düz	20.0	8.0	2.5	0.2-0.75 (80-36)
					TTAT60125V5LR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5-1.25 (40-16)
					TTAT60075F5LL-B	L	●	0.4	0.05 Düz	20.0	8.0	2.5	0.2-0.75 (80-36)
					TTAT60125V5LL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5-1.25 (40-16)
Sağ Yön (R)		Kırılcı	Genel Amaç Kısmi Profil (55°)		TTAT6015001RN-B	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0-1.5 (24-18)
					TTAT6015001LN-B	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0-1.5 (24-18)
Sol Yön (L)		Kırılcı	Genel Amaç Kısmi Profil (55°)		TTAT55158V5RR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40-16)
					TTAT55158V5LR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40-16)
Sağ Yön (R)		Kırılcı	Genel Amaç Kısmi Profil (55°)		TTAT55158V5RL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40-16)
					TTAT55158V5LL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40-16)

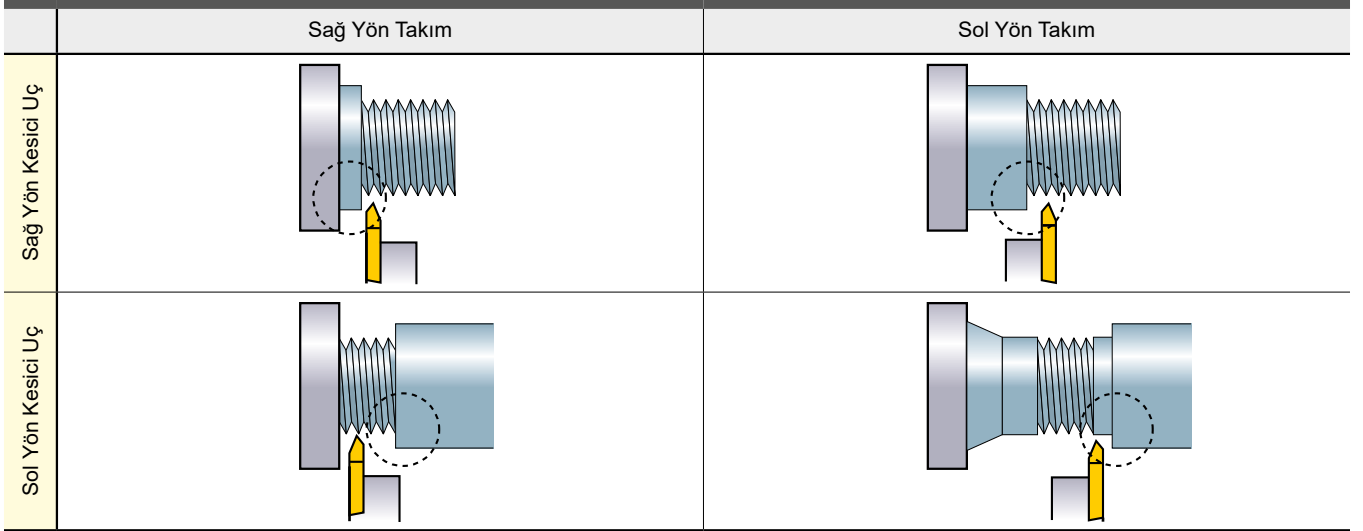
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesim Hızı (m/dak)	Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesim Hızı (m/dak)
P Karbon Çelikleri Alaşımlı Çelikler	180HB-280HB	100 (50-150)	M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	80 (50-120)
Otomat Çelikleri	—	110 (30-180)	N Demir İçermeyen Metaller	—	150 (70-230)

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

(Bir kutuda 5 kesici uç)

TAKIM UYGULAMASI



*Yukarıdaki kombinasyonlar yan tarafın işlenmesine imkan tanır .

DİŞ ARALIĞI

Uygulama aralığı

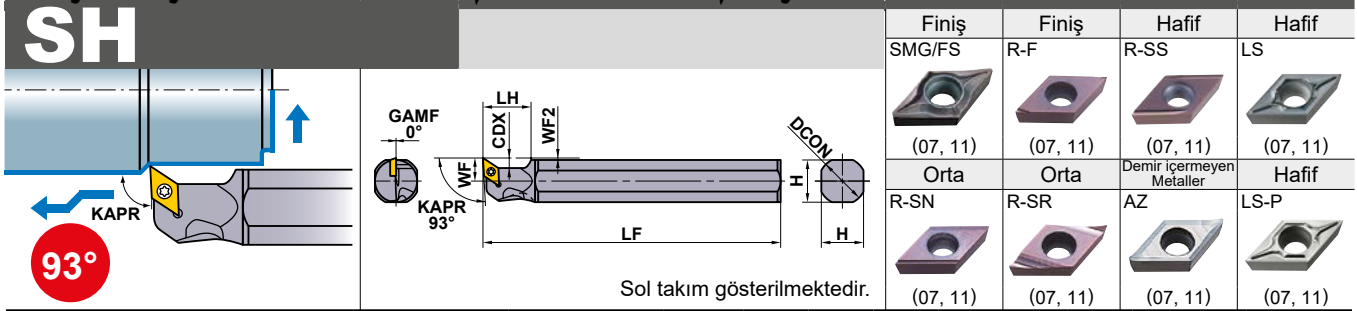
Adım (mm)	Vida Adım Çapı (mm)										Geçiş Sayısı
	$\geq \phi 1.0$	$\geq \phi 1.2$	$\geq \phi 1.6$	$\geq \phi 2.0$	$\geq \phi 2.5$	$\geq \phi 3.0$	$\geq \phi 4.0$	$\geq \phi 5.0$	$\geq \phi 6.0$	$\geq \phi 7.0$	
0.2											2 – 4
0.25											3 – 5
0.3											4 – 6
0.35											5 – 7
0.4											6 – 8
0.45											
0.5											
0.6											
0.7											
0.75											
0.8											
1											
1.25											
1.5											

* Metrik Diş (60°)

Adım (diş/inç)	Vida Adım Çapı									Geçiş Sayısı
İnç	$\geq \phi 0.060$	$\geq \phi 0.073$	$\geq \phi 0.086$	$\geq \phi 0.099$	$\geq \phi 0.112$	$\geq \phi 0.164$	$\geq \phi 0.190$	$\geq \phi 0.250$	$\geq \phi 0.313$	
mm	$\geq \phi 1.524$	$\geq \phi 1.854$	$\geq \phi 2.184$	$\geq \phi 2.515$	$\geq \phi 2.845$	$\geq \phi 4.166$	$\geq \phi 4.826$	$\geq \phi 6.350$	$\geq \phi 7.938$	
80										3 – 5
72										4 – 6
64										5 – 7
56										6 – 8
48										
44										
40										
32										
28										
26										
24										
20										
18										
16										

* Amerikan UN, Whitworth

DIŞ ÖN ÇAP TORNALAMA, KOPYALAMA, DIŞ ALIN TORNALAMA (KARŞI TAKIM KALEMLİKLERİ İÇİN)



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								* Anahtar	
			DCON	LF	LH	H	WF	CDX	WF2	Uç Vidası	Anahtar	
SH16H-FSDUCL07	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702	15.875	100	20	14	7.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH19K-FSDUCL07	★			19.05	125	20	17	9.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH20K-FSDUCL07	★			20	125	20	18	9.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH22K-FSDUCL07	★			22	125	20	20	10.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH25M-FSDUCL07	★			25.4	150	20	23	12.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH16H-FSDUCL11	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	11T3	15.875	100	20	15	7.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH19K-FSDUCL11	★			19.05	125	20	17	9.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH20K-FSDUCL11	★			20	125	20	18	9.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH22K-FSDUCL11	★			22	125	20	20	10.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH25M-FSDUCL11	★			25.4	150	20	23	12.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R

Not 1) Sağ ve sol yön talaş kırıcı kesici uç kullanıldığında, lütfen sağ yön kesici ucu kullanın.
 Not 2) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.
 * Sıkma Torku (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımli Çelikler	180HB-280HB	MS6015/VP15TF	100 (50-150)	0.08 (0.01-0.15)
		MS6015	110 (30-180)	0.08 (0.01-0.15)
	Otomat Çelikleri	-	NX2525	150 (50-250)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP15TF/MP9005/MP9015	80 (50-120)	0.06 (0.02-0.1)
	230HB	MS9025	100 (50-180)	0.08 (0.01-0.15)
N Demir içermeyen Metaller	-	HTi10/MT9005	150 (70-230)	0.09 (0.03-0.15)
S Ti Alaşımı	-	MT9005	60 (40-80)	0.08 (0.04-0.12)
	-	MP9015/MS9025	50 (20-75)	0.08 (0.04-0.12)

★ : Japonya standart stok.

SH○○○ türü kesici uçlar > A147-A152
 CBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B068

DELİK İŞLEME BARALARI STANDARDI NASIL OKUNUR

- Bu bölüm sayfasının düzeni
- ① Ürün serilerine göre düzenlenmiştir. (Bir sonraki sayfada indekse bakın.)

DELİK BARASI TİPİ

Sipariş numarası ilk harflerini ve uygulanabilir kesici uç tiplerini gösterir.

ÜRÜN SERİSİ BAŞLIĞI

ÜRÜN BÖLÜMÜ

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

DELİK BARALARI

ANTİ VİBRASYON

FSCLC/P/E



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMP	DMIN	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	
FSCLC1008RL-08E		0802	8	140	13.8	5	7.2	12°	10	7	TS253	TKY08F								
FSCLC1008R-08E-2/3		0802	8	90	13.8	5	7.2	12°	10	5	TS253	TKY08F								
FSCLC1008R-08E-1/2		0802	8	70	13.8	5	7.2	12°	10	3	TS253	TKY08F								
FSCLP1210RL-08E		0802	10	160	16.0	6	9	5°	12	7.5	TS253	TKY10F								
FSCLP1210R-08E-2/3		0802	10	105	16.0	6	9	5°	12	5	TS253	TKY10F								
FSCLP1210R-08E-1/2		0802	10	80	16.0	6	9	5°	12	3	TS253	TKY10F								
FSCLP1412RL-08E		0802	12	180	17.8	7	11	4°	14	8	TS253	TKY10F								
FSCLP1412R-08E-2/3		0802	12	120	17.8	7	11	4°	14	5	TS253	TKY10F								
FSCLP1412R-08E-1/2		0802	12	90	17.8	7	11	4°	14	3	TS253	TKY10F								
FSCLP1816RL-09E		0903	16	220	21.8	9	15	3.5°	18	8	TS4D	TKY15F								
FSCLP1816R-09E-2/3		0903	16	145	21.8	9	15	3.5°	18	5	TS4D	TKY15F								
FSCLP1816R-09E-1/2		0903	16	110	21.8	9	15	3.5°	18	3	TS4D	TKY15F								
FSCLP2220RL-09E		0903	20	250	24.0	11	19	2°	22	8	TS4D	TKY15F								
FSCLP2220R-09E-2/3		0903	20	165	24.0	11	19	2°	22	5	TS4D	TKY15F								
FSCLP2220R-09E-1/2		0903	20	125	24.0	11	19	2°	22	3	TS4D	TKY15F								

*1 Sıkma Torxu (N • m) : TS253=1.0, TS25D=2.5, TS4D=3.5
*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece simektir. Harfler talaz kınıncı, boyut ise üç teğet perimetreli ifade eder.
Not 2) RE-2/4 kesici uç kesimi için boyutlar gösterilir. (Çiğer Modeli RE-2/3/4)
Not 3) Sağ yönü ve sol yönü talaz kınıncı için kullanılırken, kütlen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

● Avrupa standart stok. * Japonya standart stok.

CC: İgi kesici uçlar > A139-A145
CP: İgi kesici uçlar > A146
CBN ve PCD kesici uçlar > B067-B068, B067

TP: İgi kesici uçlar > A162, A163
CBN ve PCD kesici uçlar > B067, B068, B070

REME KESİCİLERİ > E014
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

STOK DURUM İŞARETİ İÇİN AÇIKLAMA

Her bir çift sayfanın sol tarafındaki sayfada gösterilir.

ÜRÜN STANDARTLARI

Sipariş numaralarını, stok durumunu (sağ/sol yön göre), geçerli kesici uçları, boyutları, minimum işleme çaplarını, standart köşe yarıçapını, önerilen l/d oranlarını ve yedek parçaları gösterir.

MİN. İŞLEME ÇAPI

Tek bakışta, iç çap işleme için maksimum / minimum işleme çaplarını bulmanızı sağlamak için renk kodludur.

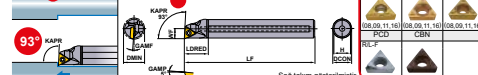
TAKIM UYGULAMA UYGULAMA ŞEKLİ

Kesme kenarı uç açıları boyunca mevcut işleme uygulamalarını açıklamak için çizimleri ve okları kullanır.

GEOMETRİ

KESME ŞEKLİNE GÖRE TALAŞ KIRICI

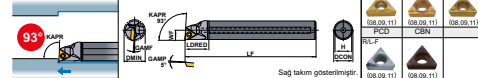
FSUP Kesici uçları



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMP	DMIN	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	
FSUP1008RL-08A		0802	8	125	16	5	7.2	10°	10	3	TS20	TKY08F							
FSUP1210RL-09A		0902	10	150	22.5	6	9	8°	12	3.5	TS25D	TKY08F							
FSUP1412RL-09A		0902	12	150	27	7	11	7°	14	4	TS25D	TKY08F							
FSUP1816RL-11A		1103	16	180	36	9	15	4°	18	5	TS31D	TKY10F							
FSUP2220RL-11A		1103	20	220	45	11	19	0°	22	5	TS31D	TKY10F							
FSUP3228RL-16A		1603	25	270	56.3	16	23.4	0°	32	5	TS4D	TKY15F							

*1 Sıkma Torxu (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5
*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

FSUP E Kesici uçları



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMP	DMIN	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	Ölçme Alanları	
FSUP1008RL-08E		0802	8	140	13.8	5	7.2	10°	10	7	TS2D	TKY08F							
FSUP1008R-08E-2/3		0802	8	90	13.8	5	7.2	10°	10	5	TS2D	TKY08F							
FSUP1008R-08E-1/2		0802	8	70	13.8	5	7.2	10°	10	3	TS2D	TKY08F							
FSUP1210RL-09E		0902	10	160	16.0	6	9	8°	12	7.5	TS25D	TKY08F							
FSUP1210R-09E-2/3		0902	10	105	16.0	6	9	8°	12	5	TS25D	TKY08F							
FSUP1210R-09E-1/2		0902	10	80	16.0	6	9	8°	12	3	TS25D	TKY08F							
FSUP1412RL-09E		0902	12	180	17.8	7	11	7°	14	8	TS25D	TKY08F							
FSUP1412R-09E-2/3		0902	12	120	17.8	7	11	7°	14	5	TS25D	TKY08F							
FSUP1412R-09E-1/2		0902	12	90	17.8	7	11	7°	14	3	TS25D	TKY08F							
FSUP1816RL-11E		1103	16	220	21.8	9	15	4°	18	8	TS31D	TKY10F							
FSUP1816R-11E-2/3		1103	16	145	21.8	9	15	4°	18	5	TS31D	TKY10F							
FSUP1816R-11E-1/2		1103	16	110	21.8	9	15	4°	18	3	TS31D	TKY10F							
FSUP2220RL-11E		1103	20	250	24.0	11	19	0°	22	8	TS31D	TKY10F							
FSUP2220R-11E-2/3		1103	20	165	24.0	11	19	0°	22	5	TS31D	TKY10F							
FSUP2220R-11E-1/2		1103	20	125	24.0	11	19	0°	22	3	TS31D	TKY10F							

*1 Sıkma Torxu (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5
*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

UYGULANABİLİR KESİCİ UÇLAR İÇİN REFERANS SAYFASI

Başlıktaki geçerli ürüne ait uygulanabilir kesici uç detayları için referans sayfalarını gösterir.

SAYFA REFERANSI

- YEDEK PARÇALAR
- TEKNİK VERİLER

Her bir çift sayfanın sağ tarafındaki sayfada, yukarıdaki referans sayfalarını belirtir.

TORNALAMA TAKIMLARI

DELİK BARALARI

DELİK BARALARININ SINIFLANDIRILMASI.....	E002
TANIMLAMA	E004

DELİK BARALARI STANDARTLARI

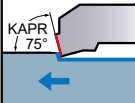
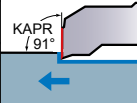
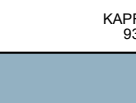
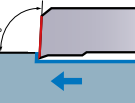





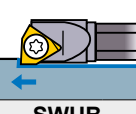
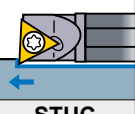


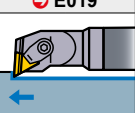

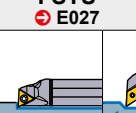
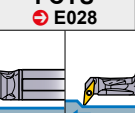
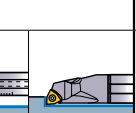



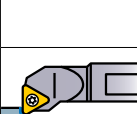
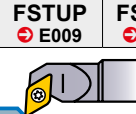
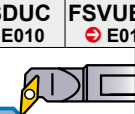








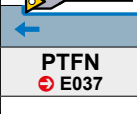
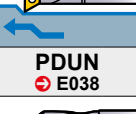

ANTİ VİBRASYON BARALARIN ÖZELLİKLERİ	E006
ANTİ VİBRASYON BARA	E007
İKİ KAT SIKMA GÜCÜ ANTİ VİBRASYON BARA ...	E015
MICRO-DEX DELİK BARALARI	E018
MICRO-MINI İKİLİ DELİK BARALARI	E021
MICRO-MINI DELİK BARALARI	E024
F TİP DELİK BARALARI	E027
S TİP DELİK BARALARI	E030
P TİP DELİK BARALARI	E037
AL TİP DELİK BARALARI	E041



*Alfabetik sıralı indeks

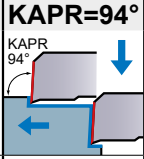
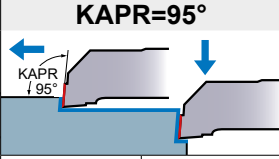
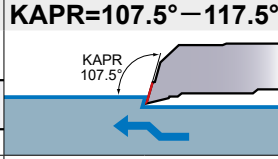
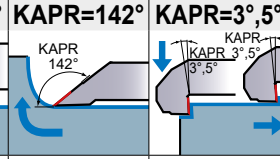

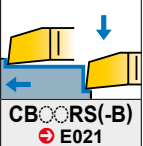
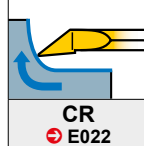
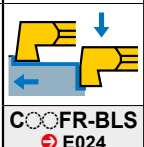
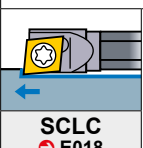
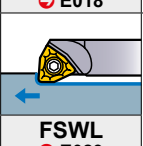
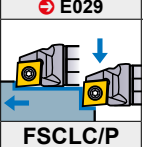
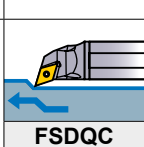
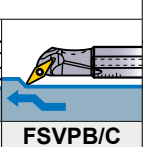
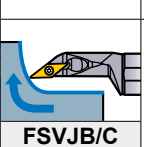
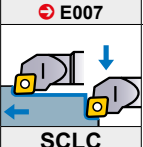
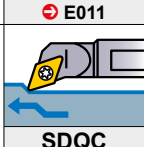
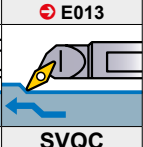
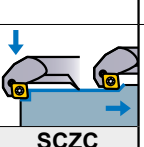
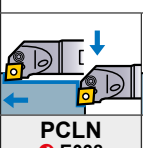
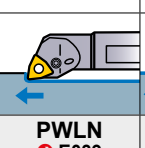
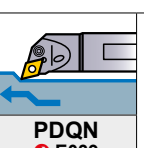
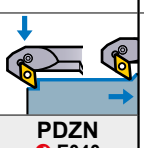
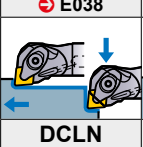
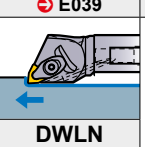
E015 A○○○-DCLN	E019 C○○○STUC	E020 RBH
E015 A○○○-DDUN	E034 C○○○SVQC	E025 RBH
E016 A○○○-DSKN	E018 C○○○SWUB	E032 S○○○SCLC
E016 A○○○-DTFN	E021 CB	E036 S○○○SCZC
E017 A○○○-DVUN	E022 CR	E033 S○○○SDQC
E017 A○○○-DWLN	E028 FCTU1	E031 S○○○SDUC
E038 A○○○PCLN	E028 FCTU2	E035 S○○○SSKC
E039 A○○○PDQN	E007 FSCLC/P	E030 S○○○STFC
E038 A○○○PDUN	E011 FSDQC	E041 S○○○STFE
E040 A○○○PDZN	E010 FSDUC	E034 S○○○SVQC
E037 A○○○PSKN	E027 FSTU1	E035 S○○○SVUC
E037 A○○○PTFN	E027 FSTU2	E026 SBH
E039 A○○○PWLN	E009 FSTUP	
E024 C○○○-BLS	E014 FSVJB/C	
E018 C○○○SCLC	E013 FSVPB/C	
E032 C○○○SCLC	E013 FSVUB/C	
E033 C○○○SDQC	E029 FSWL1	
E031 C○○○SDUC	E029 FSWL2	
E030 C○○○STFC	E012 FSWUB/P	

SINIFLANDIRMA

Takım Tutucunun Adı	DMIN Minimum kesme çapı	Özellikler	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°				
									
MICRO-MINI İKİLİ Delik Baraları 	φ2.2 - φ8.2	<ul style="list-style-type: none"> İki kesme kenarı ile yekpare karbür tip. Delik içi çapının ve alınının düz stabil işlenmesinde. Talaş kırıcılı veya kırıcısız. 							
MICRO-MINI Delik Baraları 	φ3.2 - φ5.2	<ul style="list-style-type: none"> Yekpare karbür tip (Tek kesme kenarı). l/d çapın 5 katıdır. Kesme kenarı uygulamaya göre şekillenebilir. Bu nedenle, geniş bir kesme aralığını kapsar (vida açma, kanal açma, kopyalama, vs.). 							
MICRO-DEX Delik Baraları (Karbür Şaft) 	φ5 - φ8	<ul style="list-style-type: none"> 5°, 7° pozitif kesici uç. Karbür şaft tip. Kullanımı kolay takım geometrileri. Küçük iş parçaları için uygundur. l/d çapın 5 katıdır. 							
F Tip Delik Baraları 	φ5.8 - φ40	<ul style="list-style-type: none"> 11° pozitif kesici uç. Vidalı ve Pabuçlu tip. l/d çapın 3 ila 5 katıdır. FSWL tip 7° pozitif kesici uçtur. 							
ANTİ VİBRASYON 	φ10 - φ40	<ul style="list-style-type: none"> 5°, 7°, 11° pozitif kesici uçlar. Boşaltılmış hafif kafası nedeniyle mükemmel titreşim direnci. l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaftlı çapın 3 ila 8 katıdır). 							
S Tip Delik Baraları 	φ11 - φ50	<ul style="list-style-type: none"> ISO standardı. 7° pozitif kesici uç. Vidalı tip. l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır). 							
AL Tip Delik Baraları (Alüminyum Alaşımlar İçin) 	φ20 - φ32	<ul style="list-style-type: none"> Demir içermeyen metal için uygundur. 20° pozitif kesici uç. Vidalı tip. l/d çapın 6 katıdır. Mükemmel titreşim direnci. 							
P Tip Delik Baraları 	φ20 - φ70	<ul style="list-style-type: none"> ISO standardı. Ekonomik negatif kesici uç. Levy kilit tipi ve pim kilidi tipi. l/d çapın 3 katıdır. 							
ÇİFT KELEPÇE ANTİ VİBRASYON 	φ32 - φ50	<ul style="list-style-type: none"> Ekonomik negatif kesici uç. Tek etki tip. Boşaltılmış hafif kafası nedeniyle mükemmel titreşim direnci. (Soğutma delikli.) l/d çapın 3 ila 4 katıdır. 							

Not 1) Mavi renk sembollü tutucular anti vibrasyon karbür şafta sahiptir. (Micro-dex delik baraları için, yalnızca karbür şaft.)

Not 2) (l/d), serbest boy uzunluğu (l)'nin kesici şaft çapı (d) oranıdır.

KAPR=94°	KAPR=95°	KAPR=107.5° – 117.5°	KAPR=142°	KAPR=3°, 5°	Seçme Standardı									
					Ekonomik	Düşük Kesme Direnci (keskinlik)	Bağlama rijidliği	Titreşim direnci	İşleme Verimliliği	Soğutma Deligi	Özellikli	Küçük Çap Kesme		
														
	 CBORS(-B) E021		 CR E022			○			○*					○
 COFR-BLS E024						○								○
	 SCLC E018								○*					○
	 FSWL E029					○			○*					○
	 FSCLC/P E007	 FSDQC E011	 FSVPB/C E013	 FSVJB/C E014		○			○*	○	○*			
	 SCLC E032	 SDQC E033	 SVQC E034	 SCZC E036			○		○*					
														○
	 PCLN E038	 PVLN E039	 PDQN E039	 PDZN E040		○				○	○			
	 DCLN E015	 DWLN E017												

Not 3) ○: 1. öneri. ○: 2. öneri.

Not 4) * Şaft malzemesinin karbür olduğunu gösterir.

E

DELİK BARALARI

TANIMLAMA

■ ISO KODLARI ANAHTARI-İç Çap Delik İşleme için Delik Baraları

<p>A ●Soğutma Delikli Takım ●Çelik Şaft</p> <p>C ●Karbür Şaft</p> <p>E ●Soğutma Delikli Takım ●Karbür Şaft</p> <p>S ●Çelik Şaft</p>		08	φ 8	F	80	<p>M</p> <p>P</p> <p>S</p>
		10	φ 10	H	100	
		12	φ 12	K	125	
		16	φ 16	M	150	
		20	φ 20	Q	180	
		25	φ 25	R	200	
		32	φ 32	S	250	
		40	φ 40	T	300	
		50	φ 50	U	350	
				V	400	
① Şaft Malzemesi		② Şaft Çapı DCON (mm)		③ Takım Boyu LF (mm)		④ Bağlama Yöntemi

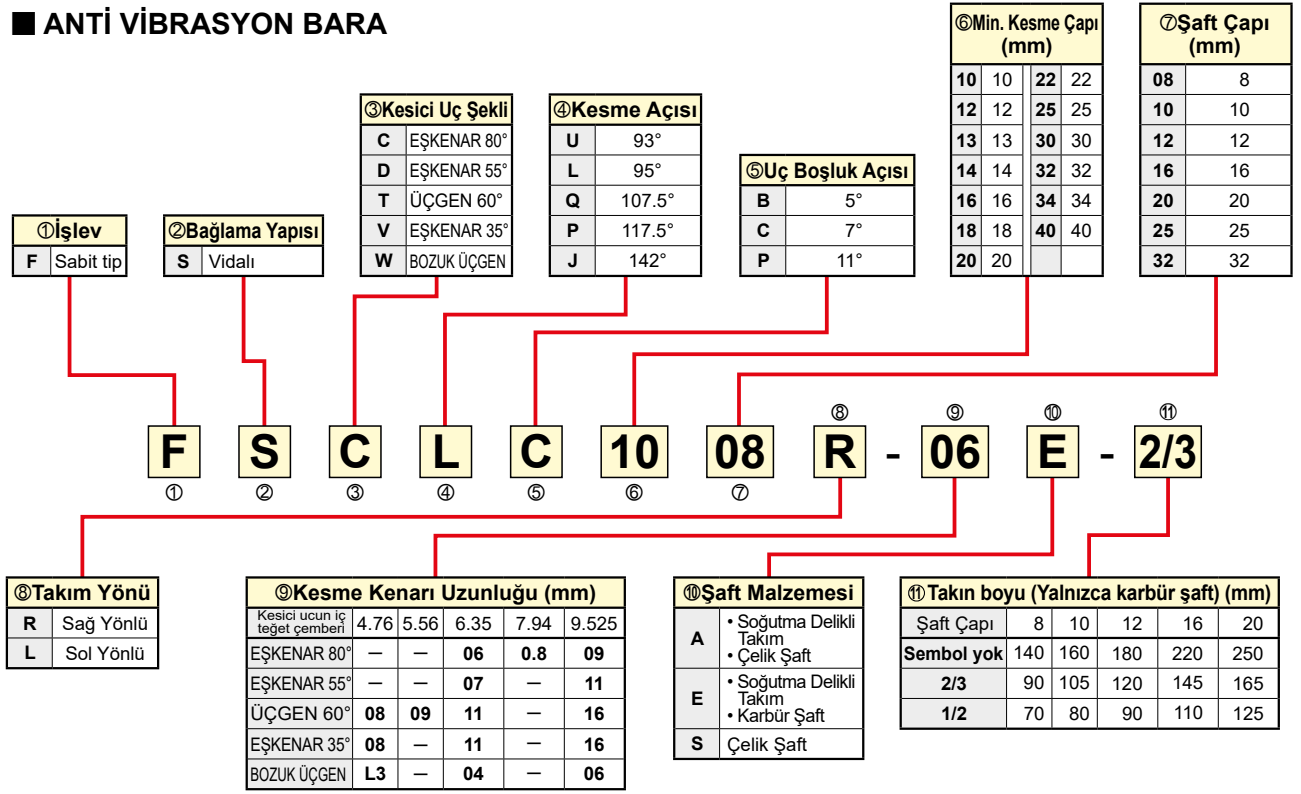
DELİK BARALARI

S ① **16** ② **M** ③ **S** ④ **C** ⑤ **L** ⑥ **C** ⑦ **R** ⑧ **09** ⑨

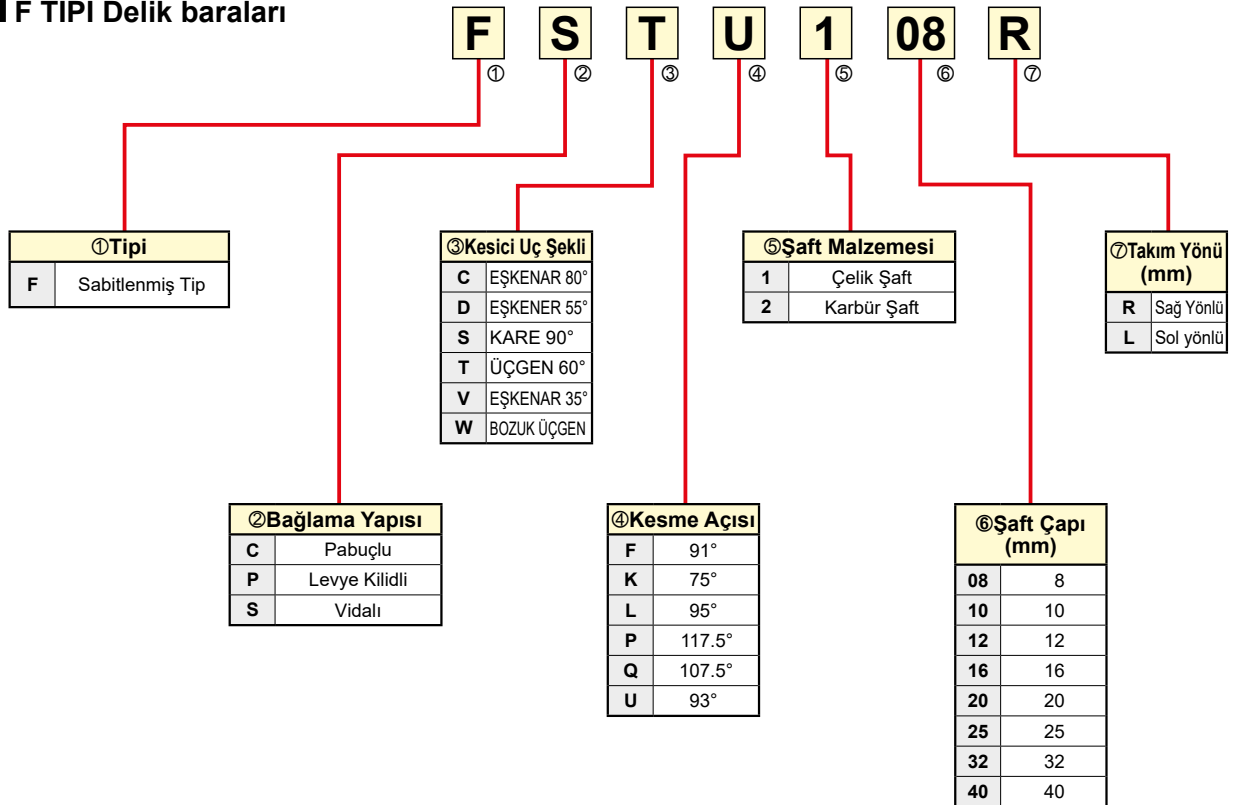
⑤ Kesici Uç Şekli		⑥ Takım Sitali		⑦ Kesici Uç Normal Açıklığı		⑨ Kesici Uç Boyutu						
C	80°	F	91°	C	7°	Kesici Uçun İç Teğet Çemberi (mm)	C	D	S	T	V	W
D	55°	K	75°	E	20°	3.97	—	—	—	—	—	02
S	90°	L	95°	N	0°	4.76	—	—	—	—	—	—
T	60°	Q	107.5° 117.5°	P	11°	5.56	—	—	—	09	—	L3
V	35°	U	93°			6.35	06	07	—	11	11	04
W	60°	Z				7.94	08	—	—	—	—	—
						9.525	09	11	09	16	16	06
						12.70	12	15	12	22	—	08
						15.875	16	—	—	—	—	—
						19.05	19	—	19	—	—	—

⑧ Takımın Yönü	
R	
L	

■ ANTI VİBRASYON BARA

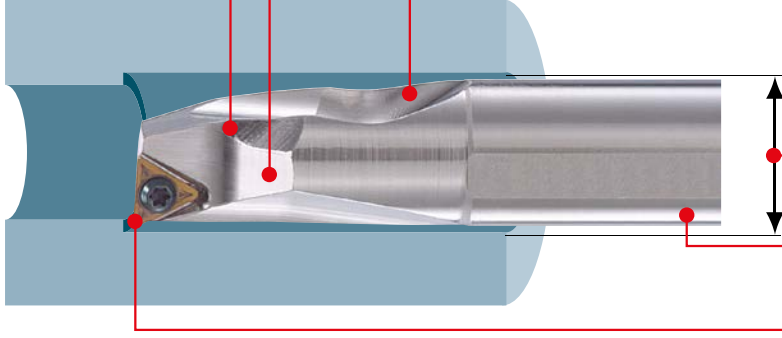


■ F TİPİ Delik baraları



ANTİ VİBRASYON BARA ÖZELLİKLERİ

Fazlasıyla rijid çelik şaft ve bilgisayar simülasyon analizi ile tasarlanan hafif kafa yapısı tırlamayı azaltır ve titreşim sönümlenme özelliklerini geliştirir.



Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.

Geniş çene çukuru ile hafifletilmiş kafa titreşimi düşürür.

ISO standardında küçük boylarda mevcuttur. Bu nedenle küçük çaplı deliklerin işlenmesi mümkündür.

Delik işleme baraları montajı kolaylaştırmak için şaftında lazer baskılı sıkalaya sahiptir.

"F ve FS" kırıcılar yüzey finiş kalitesini artırır, "MV" kırıcı mükemmel talaş atımı sunar. Yüksek aşınma direncine sahip PCBN kesici uçlar sertleştirilmiş malzemelerin işlenmesi için uygundur.

E

DELİK BARALARI

■ TİTREŞİM DİRENCİ

● ANTİ VİBRASYON BARA

Kafa Ağırlığı	Sönümlenme Süresi
49.7g	15.8ms



Kafanın ağırlığı azaltılarak, sönümlenme özellikleri artırılır.

● Klasik Ürün

Kafanın Ağırlığı	Sönümlenme Süresi
70.1g	20ms



* Yukarıda belirtilen simülasyon verileri aşağıdaki koşullar altında FSCLP1816R-09A tutucu ile yürütülmüştür;
l/d=5, kesme derinliği=0.5mm ve ilerleme=0.05mm/dv.

■ CCG/MT-CPG/MT-CPMX-TPG/MX tipi kesici uçların kullanma talimatı

Sıkma vidasını değiştirerek aşağıdaki tabloda listelenen kesici uçlar kullanılabilir.

Tutucu : FSCLC/P•FSCLC/P...E

Kesici Uç Numarası	Bağlama Vidası
CCG/MT0602 (φ6.35)	Olduğu gibi kullanılabilir.
CPG/MT0802 (φ7.94)	TS3'le değiştirin
CPG/MT0903 (φ9.525)	TS4'le değiştirin
CPMX0802 (φ7.94)	Olduğu gibi kullanılabilir.
CPMX0903 (φ9.525)	Olduğu gibi kullanılabilir.

Tutucu : FSTUP•FSTUP...E

Kesici Uç Numarası	Bağlama Vidası
TPG/MX0802 (φ4.76)	CS200T'ile değiştirin
TPG/MX0902 (φ5.56)	CS250T'ile değiştirin
TPG/MX1103 (φ6.35)	CS300890T'ile değiştirin

* Vida çok uzunsa lütfen gereken kadar kısaltın.

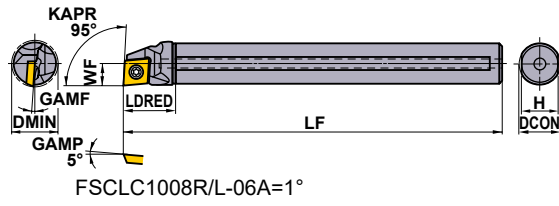
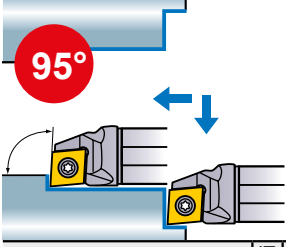
Not 1) TPMT/W09, W11 tipleri farklı bağlama vida ölçüsü nedeniyle kullanılamaz.

ANTİ VİBRASYON

- Hafifletilmiş başlığı sayesinde mükemmel titreşim direnci.
- Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.
- Kolay montaj için yan tarafında lazer baskılı sıklara (Çelik Şaft).
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 3 ila 8 katıdır).

FSCLC/P

CC kesici uçları, CP kesici uçları



FSCLC1008R/L-06A=1°

Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Finiş	Finiş	Hafif
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Hafif	Orta	Orta	PCBN/PCD
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Sipariş Numarası	Soğutma Sıvı Değiği	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası *1	Anahtar	
				DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN				
FSCLC1008R/L-06A	○	●●●	CC-B/H/T/W	0602	8	125	18	5	7.2	12°	10	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08A	○	●●●	CPMB CPMH CPMT*2 CPMX*2 CPGB CPGT*2	0802	10	150	22.5	6	9	5°	12	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R/L-08S	-	★★		0802	10	150	22.5	6	9	5°	12	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08A	○	●●●		0802	12	150	27	7	11	4°	14	4	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09A	○	●●●		0903	16	180	36	9	15	3.5°	18	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09A	○	●●●		0903	20	220	45	11	19	2°	22	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09S	-	★		0903	20	220	45	11	19	2°	22	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R/L-09A	○	●●●		0903	25	250	56.3	15	23.4	0°	30	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R-09S	-	★		0903	25	250	56.3	15	23.4	0°	30	5	TS4D	TKY15F

*1 Sıkma Torku (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

Not 1) Ekteki fotoğraflar sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıya, boyutlar ise içteğet çemberine atıfta bulunmaktadır.

Not 2) Sağ yönlü ve sol yönlü talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ yönlü tutucuyu ve sağ uç için sol yönlü tutucuyu kullanın.

- : Avrupa standart stok.
- ★ : Japonya standart stok.

CC kesici uçları	> A139 – A145
CP kesici uçları	> A146
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B051 – B053, B067

KESME KOŞULLARI	> E014
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

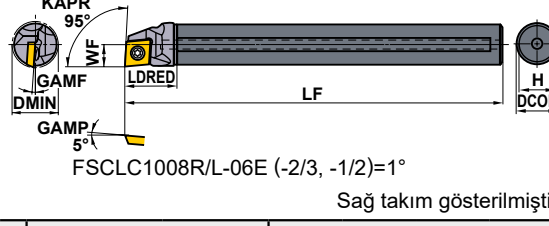
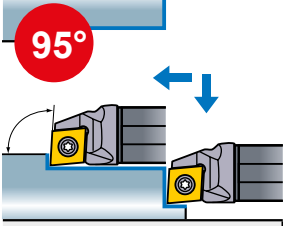
DELİK BARALARI

ANTİ VİBRASYON

- Hafifletilmiş başlığı sayesinde mükemmel titreşim direnci.
- Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.
- Kolay montaj için yan tarafında lazer baskılı sıklala (Çelik şank).
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 3 ila 8 katıdır).

FSCLC/P.E

Soğutma delikli karbür şaftlı CC kesici uçları, CP kesici uçları



FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Finiş	Finiş	Hafif
FP (06)	FV (06,08,09)	FM (06)	SV (06,08,09)
Hafif	Orta	Orta	PCBN/PCD
LP (06)	MV (06,08,09)	MP (06)	(06,08,09)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası *1	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN				
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CC-B	0602	8	140	13.8	5	7.2	12°	10	7	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-2/3	●	●	CC-H	0602	8	90	13.8	5	7.2	12°	10	5	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-1/2	●	●	CC-T	0602	8	70	13.8	5	7.2	12°	10	3	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-1/2	●	●	CC-W	0602	8	70	13.8	5	7.2	12°	10	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMB CPMH CPMT *2 CPMX *2 CPGB CPGT *2	0802	10	160	16.0	6	9	5°	12	7.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-2/3	●	●		0802	10	105	16.0	6	9	5°	12	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-1/2	●	●		0802	10	80	16.0	6	9	5°	12	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08E	●	●		0802	12	180	17.8	7	11	4°	14	8	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-2/3	●	●		0802	12	120	17.8	7	11	4°	14	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-1/2	●	●		0802	12	90	17.8	7	11	4°	14	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09E	●	●		0903	16	220	21.8	9	15	3.5°	18	8	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-2/3	●	●		0903	16	145	21.8	9	15	3.5°	18	5	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-1/2	●	●		0903	16	110	21.8	9	15	3.5°	18	3	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09E	●	●		0903	20	250	24.0	11	19	2°	22	8	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-2/3	★	●		0903	20	165	24.0	11	19	2°	22	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-1/2	★	●		0903	20	125	24.0	11	19	2°	22	3	TS4D	TKY15F

*1 Sıkma Torku (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örneklerdir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için boyutlar gösterilir. (d İşaret Modeli RE 0.8'dir)




Not 3) Sağ yönlü ve sol yönlü talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

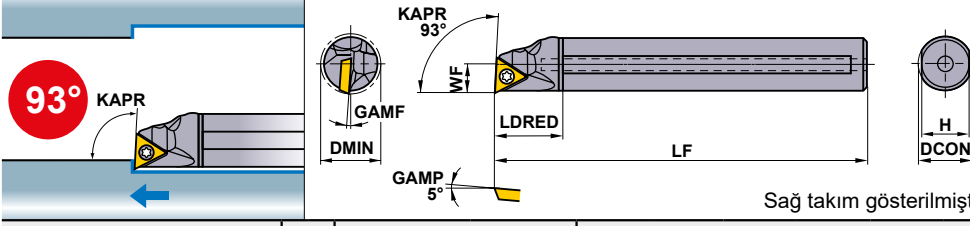
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

CC kesici uçları	> A139 – A145
CP kesici uçları	> A146
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B051 – B053, B067

FSTUP

Soğutma delikli TP kesici uçları

Finiş	Hafif	Orta
FV  (08,09,11,16)	SV  (08,09,11,16)	MV  (08,09,11,16)
PCD	PCBN	
R/L-F  (08,09,11,16)	 (08,09,11,16)	







Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum İ/d Oranı	*1		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN		Bağlama Vidası	Anahtar	
FSTUP1008R/L-08A	●	●	0802	8	125	18	5	7.2	10°	10	3	TS2D	TKY06F	
FSTUP1210R/L-09A	●	●	TPMB TPMH TPMX*2	0902	10	150	22.5	6	9	8°	12	3.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09A	●	●	TPGB TPGH TPGX*2	0902	12	150	27	7	11	7°	14	4	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11A	●	●		1103	16	180	36	9	15	4°	18	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11A	●	●		1103	20	220	45	11	19	0°	22	5	TS31D	TKY10F
FSTUP3225R/L-16A*	●	●		1603	25	270	56.3	16	23.4	0°	32	5	TS4D	TKY15F

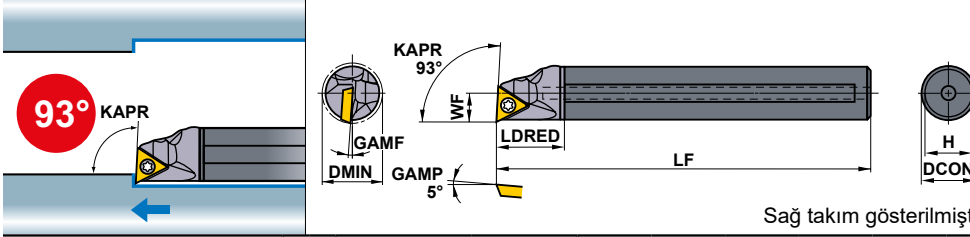
*1 Sıkma Torku (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5

*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

FSTUP_E

Soğutma delikli karbür şaftlı TP kesici uçları

Finiş	Hafif	Orta
FV  (08,09,11)	SV  (08,09,11)	MV  (08,09,11)
PCD	PCBN	
R/L-F  (08,09,11)	 (08,09,11)	



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum İ/d Oranı	*1		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN		Bağlama Vidası	Anahtar	
FSTUP1008R/L-08E	●	●	0802	8	140	13.8	5	7.2	10°	10	7	TS2D	TKY06F	
FSTUP1008R-08E-2/3	●	●	0802	8	90	13.8	5	7.2	10°	10	5	TS2D	TKY06F	
FSTUP1008R-08E-1/2	●	●	0802	8	70	13.8	5	7.2	10°	10	3	TS2D	TKY06F	
FSTUP1210R/L-09E	●	●	TPMB TPMH TPMX*2	0902	10	160	16.0	6	9	8°	12	7.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-2/3	●	●	TPGB TPGH TPGX*2	0902	10	105	16.0	6	9	8°	12	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-1/2	●	●		0902	10	80	16.0	6	9	8°	12	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09E	●	●		0902	12	180	17.8	7	11	7°	14	8	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-2/3	●	●		0902	12	120	17.8	7	11	7°	14	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-1/2	●	●		0902	12	90	17.8	7	11	7°	14	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11E	●	●		1103	16	220	21.8	9	15	4°	18	8	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-2/3	●	●		1103	16	145	21.8	9	15	4°	18	5	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-1/2	●	●		1103	16	110	21.8	9	15	4°	18	3	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11E	●	●		1103	20	250	24.0	11	19	0°	22	8	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-2/3	●	●		1103	20	165	24.0	11	19	0°	22	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-1/2	●	●		1103	20	125	24.0	11	19	0°	22	3	TS31D	TKY10F

*1 Sıkma Torku (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5

*2 Bağlama vidası değiştirilerek farklı bir uç kullanılabilir. Bakınız sayfa E006.

TP kesici uçlar > A162, A163
PCBN ve PCD kesici uçlar > B057, B058, B070

KESME KOŞULLARI > E014
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

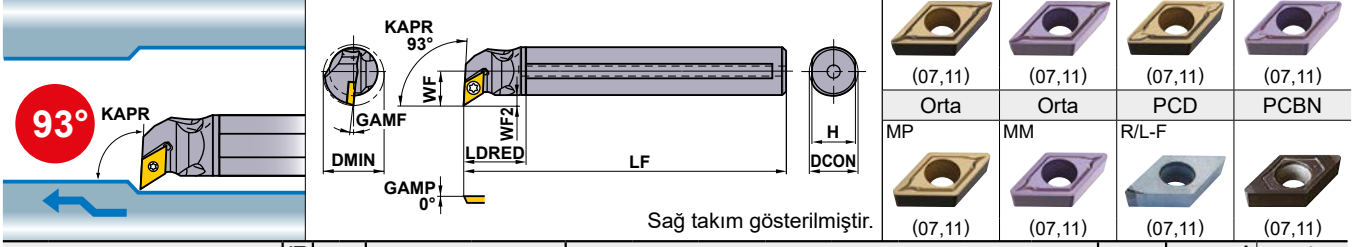
DELİK BARALARI









ANTİ VİBRASYON

- Hafifletilmiş başlığı sayesinde mükemmel titreşim direnci.
- Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.
- Kolay montaj için yan tarafta lazer baskılı sıkala (Çelik şaft).
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 3 ila 8 katıdır).

FSDUC

DC kesici uçları



Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Orta	Orta	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

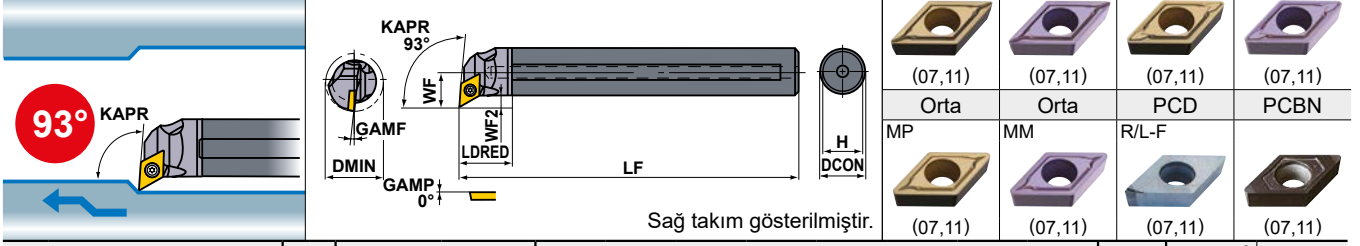
Sipariş Numarası	Soğutma Suyu Değiği	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası*	Anahtar
				DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
FSDUC1410R/L-07A	○	●	0702	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	14	3.5	TS25	TKY08F
NEW FSDUC1410L-07S	—	★	DCMT	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	14	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07A	○	●	DCMW	12	150	20	9.3	3.3	11	6°	16	4	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07A	○	●	DCGT	16	180	20	11.3	3.3	15	5°	20	5	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11A★	○	●	DCGW	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5°	32	5	TS43	TKY15F









* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

DELİK BARALARI

FSDUC_E

Karbür şaft soğutma delikli DC kesici uçları



Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Orta	Orta	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası*	Anahtar	
			DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN				
FSDUC1410R/L-07E	●	★	0702	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5°	14	7.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07E	●	★	DCMT	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0°	16	8	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07E	●	★	DCMW	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0°	20	8	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11E★	●	★	DCGT	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0°	32	8	TS43	TKY15F
			DCGW											

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar. (d işaretli Modeli RE 0.8'dir)

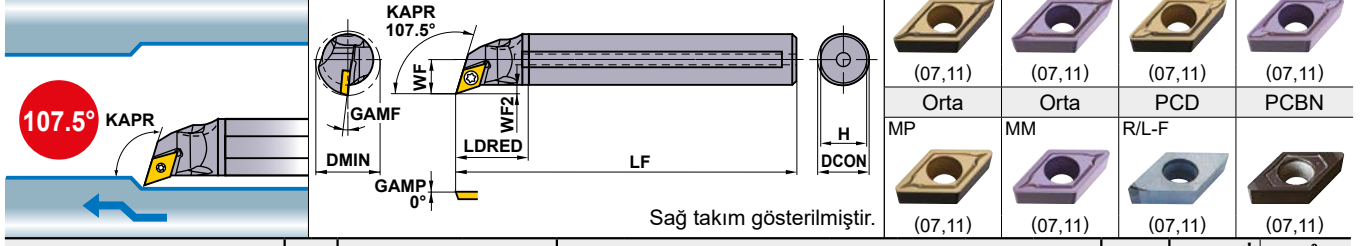
Not 3) Sağ yönlü ve sol yönlü talaş kırıcıları için kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

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

DC kesici uçlar > A147 – A152
PCBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B068

FSDQC

Soğutma delikli DC kesici uçları



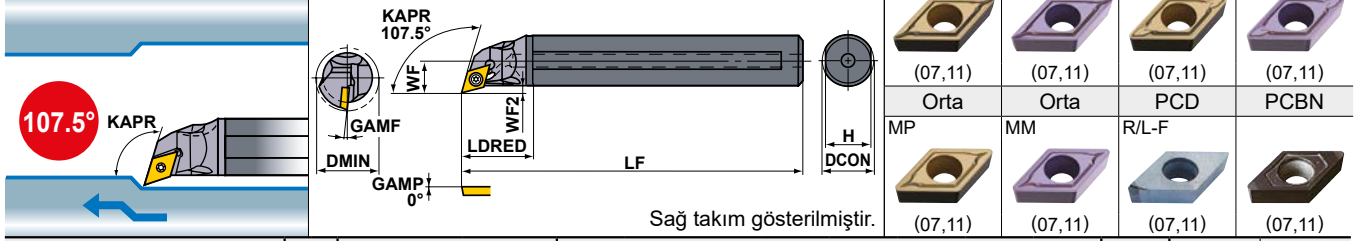
Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP (07,11)	FM (07,11)	LP (07,11)	LM (07,11)
Orta	Orta	PCD	PCBN
MP (07,11)	MM (07,11)	R/L-F (07,11)	(07,11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum İ/d Oranı	Bağlama Vidası *	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMP	DMIN				
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW	0702	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	13	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07A	●	●		0702	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	16	4	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07A	●	●		0702	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5°	20	5	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11A ☆	●	●		11T3	20	180	26	13.7	3.7	19	7°	25	5	TS43	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDQC_E

Soğutma delikli karbür şaftlı DC kesici uçları



Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP (07,11)	FM (07,11)	LP (07,11)	LM (07,11)
Orta	Orta	PCD	PCBN
MP (07,11)	MM (07,11)	R/L-F (07,11)	(07,11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum İ/d Oranı	Bağlama Vidası *	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMP	DMIN				
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW	0702	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8°	13	7.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07E	●	●		0702	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6°	16	8	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07E	●	●		0702	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5°	20	8	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11E ☆	●	●		11T3	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7°	25	8	TS43	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

E

DELİK BARALARI

DC kesici uçlar > A147–A152
PCBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B068

KESME KOŞULLARI > E014
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

E011

DELİK BARALARI

ANTİ VİBRASYON

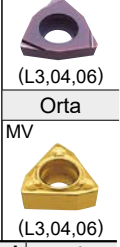
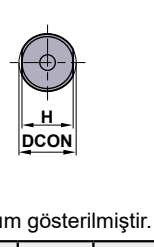
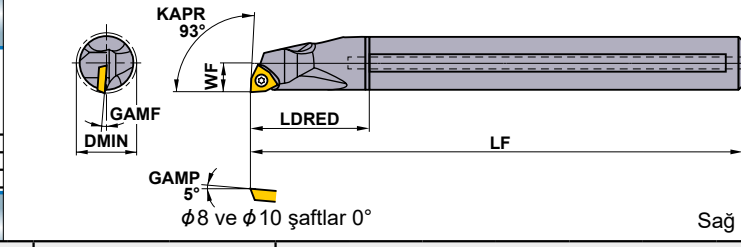
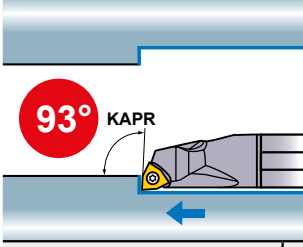
- Hafifletilmiş başlığı sayesinde mükemmel titreşim direnci.
- Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.
- Kolay montaj için yan tarafta lazer baskılı sıkalı (Çelik şaft).
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 3 ila 8 katıdır).

FSWUB/P

Soğutma delikli

WB \odot kesici uçları, WP \odot kesici uçları

Finiş R/L-F-FS



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN				
FSWUB1008R/L-L3A ^{★1}	●	●	WBMT WBGT	L302 \odot	8	125	18	5	7.2	14°	10	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3A ^{★1}	●	●		L302 \odot	10	150	22.5	6	9	11°	12	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402 \odot	12	150	27	7	11	4°	14	4	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04A	●	●		0402 \odot	16	180	36	9	15	1°	18	5	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06A ^{★2}	●	●		0603 \odot	20	220	45	11	19	2°	22	5	TS4	TKY15F
FSWUP3025R/L-06A ^{★2}	●	●		0603 \odot	25	250	56.3	15	23.4	0°	30	5	TS4	TKY15F

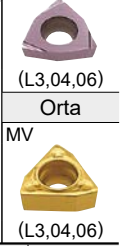
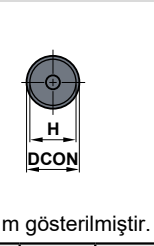
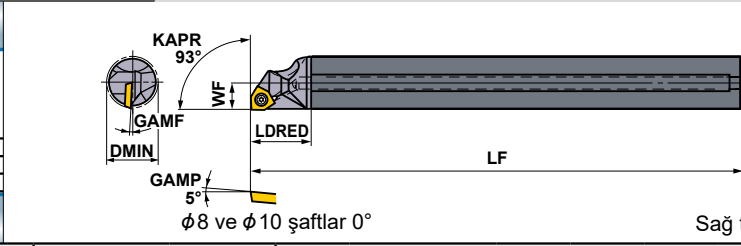
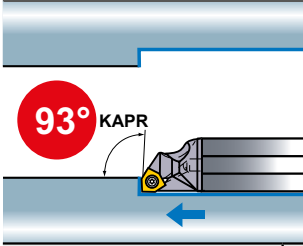
* Sıkma Torku (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P_E

Karbür şaft soğutma delikli

WB \odot kesici uçları, WP \odot kesici uçları

Finiş R/L-F-FS



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN				
FSWUB1008R/L-L3E ^{★1}	★	★	WBMT WBGT	L302 \odot	8	140	13.8	5	7.2	14°	10	7	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-2/3 ^{★1}	★	★		L302 \odot	8	90	13.8	5	7.2	14°	10	5	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-1/2 ^{★1}	★	★		L302 \odot	8	70	13.8	5	7.2	14°	10	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3E ^{★1}	★	★		L302 \odot	10	160	16.0	6	9	11°	12	7.5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-2/3 ^{★1}	★	★		L302 \odot	10	105	16.0	6	9	11°	12	5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-1/2 ^{★1}	★	★		L302 \odot	10	80	16.0	6	9	11°	12	3	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04E	★	★	WPMT WPGT	0402 \odot	12	180	17.8	7	11	4°	14	8	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-2/3	★	★		0402 \odot	12	120	17.8	7	11	4°	14	5	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-1/2	★	★		0402 \odot	12	90	17.8	7	11	4°	14	3	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04E	★	★		0402 \odot	16	220	21.8	9	15	1°	18	8	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-2/3	★	★		0402 \odot	16	145	21.8	9	15	1°	18	5	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-1/2	★	★		0402 \odot	16	110	21.8	9	15	1°	18	3	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06E ^{★2}	★	★		0603 \odot	20	250	24.0	11	19	2°	22	8	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-2/3 ^{★2}	★	★		0603 \odot	20	165	24.0	11	19	2°	22	5	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-1/2	★	★		0603 \odot	20	125	24.0	11	19	2°	22	3	TS4	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar. (d1 İşaretinin Modeli RE 0.2 , d2 İşaretinin Modeli RE 0.8'dir)

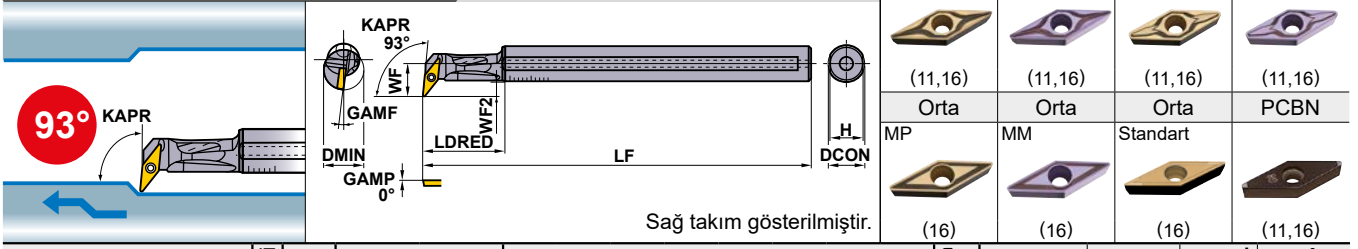
Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcılı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

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

WB \odot tipi kesici uçları > A172
WP \odot tipi kesici uçları > A174
PCD kesici uçları > B072

FSVUB/C

VC kesici uçları, VB kesici uçları



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Soğutma Sıvısı Değişimi	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum İld Oranı	Altılık	Altılık Pimi	Bağlama Vidası*	Anahtar	
				DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN						
FSVUC1612R/L-08A	○	●●●	VCGT VCMT	0802	12	150	25	11	5.5	11	8°	16	4	—	—	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	○	●●●		1103	16	180	32.5	15.5	8	15	8°	20	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB2520R/L-11A	○	●●●	VBMT	1103	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	25	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB2520R-11S	—	★	VBMT VBMW VBET	1103	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	25	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB3425R/L-16A ^{☆2}	○	●●●	VBGW	1604	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13°	34	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVUB4032R/L-16A ^{☆2}	○	●●●		1604	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9°	40	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVVPB/C

VC kesici uçları, VB kesici uçları



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Soğutma Sıvısı Değişimi	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Önerilen Maksimum İld Oranı	Altılık	Altılık Pimi	Bağlama Vidası*	Anahtar	
				DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN						
FSVPC1610R/L-08A	○	●●●	VCGT VCMT	0802	10	150	25	8	3	9	8°	16	3.5	—	—	TS202	TKY06F
FSVVPB2012R/L-11A	○	●●●		1103	12	150	28	10	4.5	11	8°	20	4	—	—	TS255	TKY08F
FSVVPB2516R/L-11A	○	●●●	VBMT	1103	16	180	35	12.5	5	15	5°	25	5	—	—	TS255	TKY08F
NEW FSVVPB3020R-11S	—	★	VBMT VBMW VBET	1103	20	200	40	15	5	19	5°	30	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVVPB3425R/L-16A ^{☆2}	○	●●●	VBGW	1604	25	220	50	17	5	23.4	13°	34	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVVPB4032R/L-16A ^{☆2}	○	●●●		1604	32	250	55	22	6.5	30.4	9°	40	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

VB kesici uçları	> A164 – A166
VC kesici uçları	> A167 – A169
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B059, B071

KESME KOŞULLARI	> E014
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

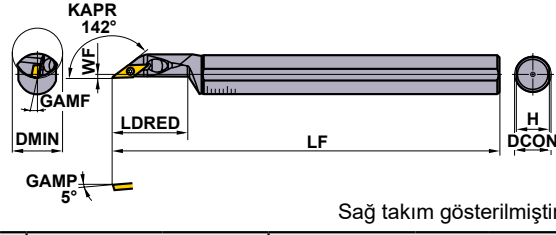
ANTİ VİBRASYON

- Hafifletilmiş başlığı sayesinde mükemmel titreşim direnci.
- Talaş tahliyesi için talaş boşaltımını artıran iki kanala sahiptir.
- Kolay montaj için yan tarafında lazer baskılı sıkala.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır.

FSVJB/C

VC kesici uçları, VB kesici uçları

142°



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LP	LM
(11)	(11)	(11)	(11)
Orta			
MV			
(08,11)			

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Önerilen Maksimum l/d Oranı	Bağlama Vidası *	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMP	DMIN				
FSVJC1612R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802	12	150	26	2	11	5°	16	4	TS202	TKY06F
FSVJC2016R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802	16	180	36	2	15	5°	20	5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S ☆	●	●	VBMT VBMW	1103	20	200	37.5	2	19	5°	25	5	TS255	TKY08F
FSVJB3025R/L-11S ☆	●	●	VBMT VBET VBGW	1103	25	250	45	3.5	23.4	5°	30	5	TS255	TKY08F

* Sıkma Torku (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

E

DELİK BARALARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Özellikleri	Kesme Modu	Talaş Kırıcı	Öneri	Kesme Hızı (m/dak)	L/D ≤ 3 (Çelik şaft)		L/D ≤ 4-5 (Çelik şaft)				
						İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)			
P Yumuşak Çelik	≤180HB	Finiş	FP	FV	NX2525	170 (120-220)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5		
			LP	SV	MP3025	150 (100-200)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
		Hafif	LP	SV	NX2525	160 (110-210)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
			SV	-	NX3035	150 (100-200)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
		Orta	MP	MV	MP3025	140 (90-190)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5		
			MP	MV	NX2525	150 (100-200)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5		
		MV	-	NX3035	140 (90-190)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5			
			FP	-	MC6115	140 (90-190)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5		
		Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180-350HB	Finiş	FV	-	VP15TF	140 (90-190)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5
					FP	FV	NX2525	130 (80-180)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5
Hafif	LP			SV	MC6125	140 (90-190)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
	LP			SV	MP3025	110 (60-160)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
SV	-			NX3035	110 (60-160)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0			
	MP			MV	MC6125	130 (80-180)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5		
Orta	MP			MV	MP3025	100 (60-150)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5		
	MV			-	NX3035	100 (60-150)	0.25 (0.15-0.35)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5		
M Paslanmaz Çelik	≤200HB			Finiş	FM	FV	VP15TF	150 (110-190)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5
					LM	-	MC7025	125 (85-165)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0
		Hafif	SV	-	US735	125 (85-165)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
			LM	SV	VP15TF	130 (90-170)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
		MM	-	MC7025	105 (70-135)	0.20 (0.10-0.25)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.0			
			MV	-	US735	125 (85-165)	0.20 (0.10-0.25)	-1.0	0.15 (0.05-0.20)	-1.0		
		Orta	MM	MV	VP15TF	120 (80-160)	0.20 (0.10-0.25)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.0		
			F	FS	HTi10	130 (90-160)	0.15 (0.10-0.20)	-0.5	0.15 (0.05-0.20)	-0.5		
		K Gri Dökme Demir	Çekme Mukavemeti ≤350MPa	Orta	MK	-	MC5015	90 (60-120)	0.20 (0.15-0.25)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5
					MV	-	VP15TF	90 (60-120)	0.20 (0.10-0.25)	-2.0	0.20 (0.15-0.25)	-1.5
N Alüminyum Alaşım	-	Finiş	F	FS	HTi10	300 (200-400)	0.10 (0.05-0.15)	-0.5	0.10 (0.05-0.15)	-0.5		
			Üstü Düz	-	MD220	200 (150-250)	0.10 (0.05-0.15)	-2.0	0.10 (0.05-0.15)	-1.0		
H Sertleştirilmiş Çelik	35-65HRC	Finiş	Üstü Düz	-	MB8120	100 (80-200)	0.10 (0.05-0.15)	-0.15	0.10 (0.05-0.15)	-0.1		

Not 1) Titreşimler meydana geldiğinde, kesme hızını %30 oranında azaltın.

Not 2) FSVJ tipi kullanırken kesme derinliğinin köşe çapından daha az olması gerekir.

Not 3) İçten soğutma sıvısı için önerilen basınç 1 MPa'dır.

Not 4) Kesici uç fotoğrafları sadece örneklerdir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 5) Kesici uç fotoğrafları sadece örneklerdir. (d İşareti Model RE 0.8'dir)

Not 6) Sağ ve sol talaş kırıcıları uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

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

VB kesici uçları	> A164-A166
VC kesici uçları	> A167-A169
PCBN ve PCD kesici uçları	> B059, B071

ÇİFT SİKMA

ANTİ VİBRASYON

- Ekonomik negatif kesici uç.
- Tek hareketli tip.
- Boşaltılmış hafif kafası nedeniyle mükemmel titreşim direnci. (Soğutma delikli.)
- l/d çapın 3 ila 4 katıdır.

A[○]○[○]-DCLN Soğutma delikli CN[○] kesici uçları

95°

KAPR

GAMF

DMIN

WF

LDRED

LF

H

DCON

GAMP 6°

Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Hafif	Orta
FP	SA	LP	LM
(12)	(12)	(12)	(12)
Orta	Orta	Paslanmaz	PCBN/PCD
MP	Standart	MM	(12)
(12)	(12)	(12)	(12)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Aksesuarlar						
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Bağlama Pabucu	Yay	Bağlama Vidası*	Anahtar	
A25R-DCLNR/L12	●	●	CN [○] A	1204	25	200	40	17	23	13°	32	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DCLNR/L12	●	●	CN [○] G	1204	32	250	50	22	30	13°	40	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DCLNR/L12	●	●	CN [○] M	1204	40	300	63	27	37	10°	50	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

A[○]○[○]-DDUN Soğutma delikli DN[○] kesici uçları

93°

KAPR

GAMF

DMIN

WF

LDRED

LF

H

DCON

GAMP 6°

Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta	Orta
FP	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Orta	Paslanmaz	G Sınıfı	PCBN/PCD
Standart	MM	R/L	(15)
(15)	(15)	(15)	(15)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Aksesuarlar						
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Bağlama Pabucu	Yay	Bağlama Vidası*	Anahtar	
A25R-DDUNR/L15	●	★	DN [○] A	1504	25	200	40	17	23	13°	35	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DDUNR/L15	●	●	DN [○] G	1504	32	250	50	22	30	13°	40	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DDUNR/L15	●	●	DN [○] M	1504	40	300	63	27	37	10°	50	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	l/d ≤ 3			l/d = 3-4		
			Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180-350HB	Orta	110 (80-140)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	110 (80-140)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Orta	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0	70 (50-100)	0.15 (0.1-0.25)	-3.0
K Gri Dökme Demir	Çekme Mukavemeti ≤350MPa	Orta	80 (60-100)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0

CN[○] tipi kesici uçları > A098-A104
 DN[○] tipi kesici uçları > A105-A111
 PCBN ve PCD kesici uçlar > B036-B042, B064

YEDEK PARÇALAR > N001
 TEKNİK VERİLER > P001

DELİK BARALARI

ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON

- Ekonomik negatif kesici uç.
- Tek hareketli tip.
- Boşaltılmış hafif kafası nedeniyle mükemmel titreşim direnci. (Soğutma delikli.)
- l/d çapın 3 ila 4 katıdır.

A○○○-DSKN		Soğutma delikli	SN○○ kesici uçları							Finiş	Hafif	Orta	Orta				
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							FP	LP	MP	MH			
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	(12)	(12)	(12)	(12)			
A25R-DSKNR/L12	★	★	SNMA SONMG	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	★	★	SONMM SONGA SNGG	1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DTFN		Soğutma delikli	TN○○ kesici uçları							Finiş	Hafif	Orta	Orta				
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							FP	LP	MP	MH			
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	(16)	(16)	(16)	(16)			
A25R-DTFNR/L16	●	●	TN○○A TN○○G	1604○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSTP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A32S-DTFNR/L16	★	★	TN○○M	1604○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

Not 1) kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.8 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcılı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

DELİK BARALARI

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

SN○○ tipi kesici uçları	> A113–A118
TN○○ tipi kesici uçları	> A119–A125
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B043–B045, B065

A [○] ○ [○] -DVUN		Soğutma delikli VN [○] kesici uçları		Finiş												
				FP	Hafif	Orta	Orta									
				 (16)	 (16)	 (16)	 (16)									
				Orta	Paslanmaz	G Sınıfı	PCBN/PCD									
				Standart	MM	R/L										
				(16)	(16)	(16)	(16)									
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)													
	R L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Bağlama Pabucu	Yay	Bağlama Vidası*	Anahtar	
A40T-DVUNR/L16	● ★	VN [○] A VN [○] G VN [○] M	1604 [○]	40	300	63	27	37	9°	50	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5

A [○] ○ [○] -DWLN		Soğutma delikli WN [○] kesici uçları		Finiş												
				FP	Hafif	Orta	Orta									
				 (08)	 (06,08)	 (06,08)	 (08)									
				Orta	Orta—Kaba	Paslanmaz										
				Standart	RP	MM										
				(08)	(08)	(06,08)										
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)													
	R L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Bağlama Pabucu	Yay	Bağlama Vidası*	Anahtar	
A25R-DWLNR/L06	● ★	WNMA WNMG	0604 [○]	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNR/L08	● ●	WNMA	0804 [○]	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNR/L08	● ●	WNMA WNMG	0804 [○]	32	250	50	22	30	13°	40	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNR/L08	● ●	WNGA	0804 [○]	40	300	63	27	37	10°	50	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Sıkma Torku (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	l/d ≤ 3			l/d = 3—4		
			Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180—350HB	Orta	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Orta	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Gri Dökme Demir	Çekme Mukavemeti ≤350MPa	Orta	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

VN[○] tipi kesici uçları > A126—A129
 WN[○] tipi kesici uçları > A130—A134
 PCBN ve PCD kesici uçlar > B046—B048, B066

YEDEK PARÇALAR > N001
 TEKNİK VERİLER > P001

DELİK BARALARI

MICRO-DEX DELİK BARALARI


- Minimum kesme çapı $\phi 5$ 'ten başlar.
- 5°, 7° pozitif kesici uç, karbür şaft tip.
- Kullanımı kolay takım geometrileri.
- Küçük iş parçaları için uygundur.
- l/d çapın 5 katıdır.

COOOSCLC

Karbür şaft


CCOokesici uçları

Finiş
L-F

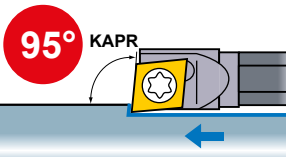


(03,04)


PCD/PCBN



(03,04)



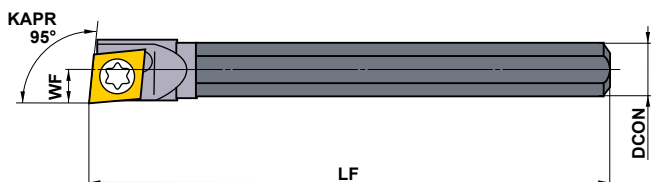
95° KAPR



KAPR 95°

GAMF

DMIN



WF

LF

DCON

H

Yalnızca sağ takım .

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2	Bağlama Vidası	Anahtar
			DCON	LF	WF	H	GAMF	DMIN				
C04GSCLCR03	●	*1	03S1OO	4	90	2.5	3.7	15°	5	TS16	TKY06F	
C05HSCLCR03	●	CCGT	03S1OO	5	100	3.0	4.7	13°	6	TS16	TKY06F	
C06JSCLCR04	●	CCGW	04T0OO	6	110	3.5	5.7	13°	7	TS21	TKY08F	
C07KSCLCR04	●	CCMW	04T0OO	7	125	4.0	6.7	11°	8	TS21	TKY08F	

*1 iç teğet çemberin çapı özeldir. (SCLC tipi için)

*2 Sıkma Torku (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

E


DELİK BARALARI

COOOSWUB

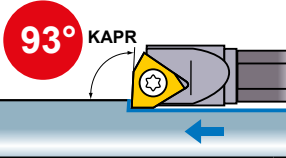
Karbür şaft

WBOokesici uçları


Finiş
L-F



(02,L3)



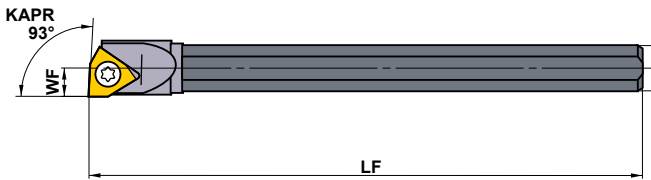
93° KAPR



KAPR 93°

GAMF

DMIN



WF

LF

DCON

H

Yalnızca sağ takım .

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*2	Bağlama Vidası	Anahtar
			DCON	LF	WF	H	GAMF	DMIN				
C05HSWUBR02	●	WBGT	0201OOL-F	5	100	3.0	4.7	15°	6	TS21	TKY06F	
C06JSWUBR02	●	WBMT	0201OOL-F	6	110	3.5	5.7	13°	7	TS2C	TKY06F	
C07KSWUBRL3	●		L302OOL-F	7	125	4.0	6.7	15°	8	TS2	TKY06F	

* Sıkma Torku (N • m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.2 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

● : Avrupa standart stok.

CCO tipi kesici uçları	> A140
WBO tipi kesici uçları	> A172
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B052, B067

MICRO-DEX DELİK BARALARI

COSTUC

Karbür şankı

TCGT kesici uçları

Sonlandırma

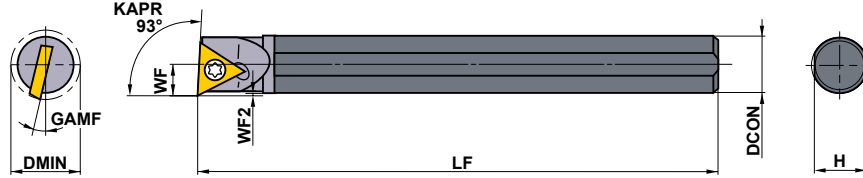
R/L-F



(06)

93° KAPR

Geriye doğru kesme derinliği sınırlıdır.



Yalnızca sağ takım tutucu.

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Bağlama Vidası	Anahtar
			DCON	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
C07KSTUCR06	●	TCGT 060100L-F	7	125	4.0	0.35	6.7	12°	8	TS2C	TKY06F	

* Sıkma Torku (N • m) : TS2C=0.6

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

	Çalışma Malzemesi	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	l/d
P	Karbon Çelik, Alaşımli Çelik 180–350HB	NX2525	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M	Paslanmaz Çelik ≤200HB	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K	Gri Dökme Demir ≤350MPa	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N	Demir İçermeyen Malzeme	VP15TF	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
		MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H	Sertleştirilmiş çelik 35–65HRC	MB8110	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

TCGT tipi kesici uçlar > A158
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

E019

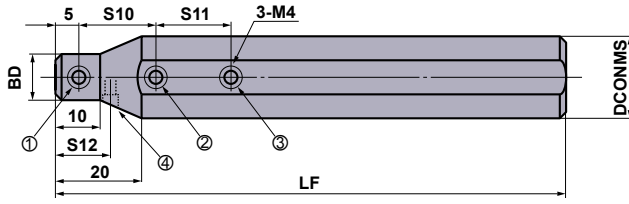
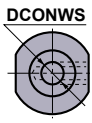
E

DELİK BARALARI

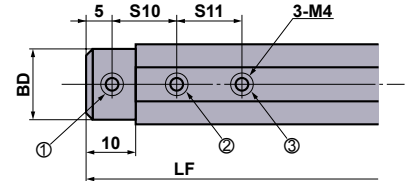
DELİK BARALARI

MICRO-DEX DELİK BARALARI

STANDART TUTUCU



RBH2200N farklı makine özellikleri için ayrıyeten bir ayar vidasına sahiptir.
(4 numara ile gösterilen)



RBH15800N, RBH1600N,
RBH19000N

Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)							MICRO-DEX	*1 Bağlama Vidası				Anahtar	Tork (N·m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	C04GS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	C05HS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	C06JS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	C07KS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	C06JS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	C07KS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	C04GS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	C05HS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	C06JS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	C07KS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Bağlama vidası sipariş numarası A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

*2 Revize edilen sipariş numarası.

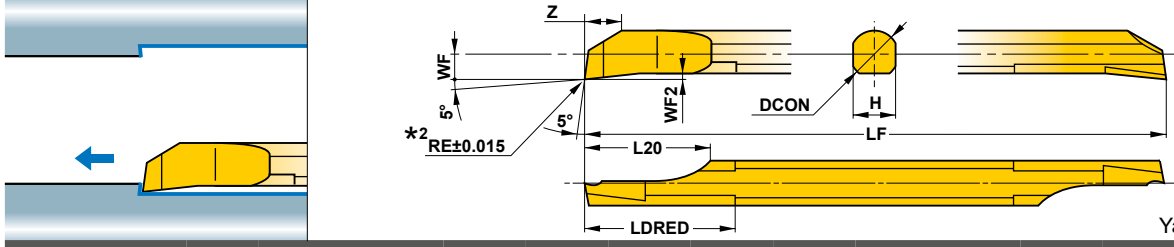
Geleneksel Sipariş Numarası	Revize edilen Numarası
RBH1940N	RBH19040N
RBH1950N	RBH19050N
RBH1960N	RBH19060N
RBH1970N	RBH19070N

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

MICRO-MINI TWIN

CB

İç çap işleme için



Yalnızca sağ takım.

Sipariş Numarası	Stok		Kırcıcı	Boyutlar (mm)										
	Mikro Gren	Kaplama		DMIN *1		RE	DCON	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	TF15	VP15TF		l/d ≤ 3	l/d > 3									
CB02RS	●	●	kırcısız:	2.2	3.6	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	kırcılı:	2.2	3.9	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01	●	●	kırcısız:	2.2	3.6	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	kırcılı:	2.2	4.2	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02	●	●	kırcısız:	2.2	3.6	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	kırcılı:	2.2	4.9	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB03RS	●	●	kırcısız:	3.2	4.2	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	kırcılı:	3.2	4.4	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01	●	●	kırcısız:	3.2	4.2	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	kırcılı:	3.2	4.5	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02	●	●	kırcısız:	3.2	4.2	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	kırcılı:	3.2	4.8	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB04RS	●	●	kırcısız:	4.2	5.1	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	kırcılı:	4.2	5.2	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01	●	●	kırcısız:	4.2	5.1	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	kırcılı:	4.2	5.3	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02	●	●	kırcısız:	4.2	5.1	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	kırcılı:	4.2	5.5	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB05RS	●	●	kırcısız:	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	kırcılı:	5.2	6.1	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02	●	●	kırcısız:	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	kırcılı:	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS	●	●	kırcısız:	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	kırcılı:	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02	●	●	kırcısız:	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	kırcılı:	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB07RS	●	●	kırcısız:	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	kırcılı:	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02	●	●	kırcısız:	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	kırcılı:	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS	●	●	kırcısız:	8.2	9.5	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	kırcılı:	8.2	9.6	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02	●	●	kırcısız:	8.2	9.5	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	kırcılı:	8.2	9.8	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3

*1 DMIN : Min. Kesme Çapı

*2 RE ölçüsü bir talaş kırcısının taşlanmadan önceki boyutunu gösterir.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Micro-Mini Twin CB				Micro-Mini Twin CR		
	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	l/d	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	
						03RS/04RS	05RS
P Karbon Çelik, Alaşımli Çelik 180-350HB	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
M Paslanmaz Çelik ≤200HB	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
K Gri Dökme Demir ≤350MPa	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.03 (0.01-0.05)
N Demir İçermeyen Malzeme	120 (80-160)	0.05 (0.01-0.08)	0.3 (0.1-0.5)	3-5	120 (80-160)	0.03 (0.01-0.05)	0.05 (0.01-0.08)

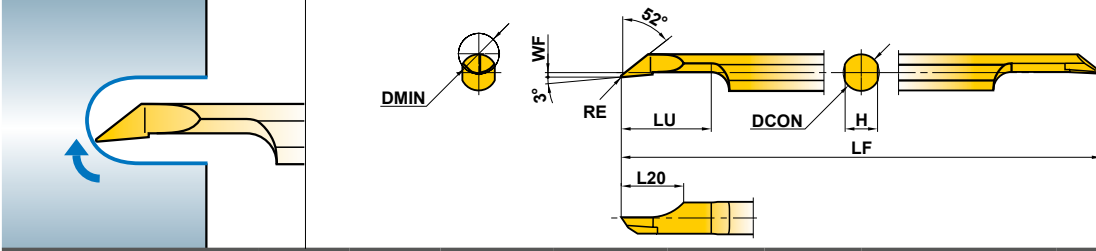
Not 1) Sulu işleme önerilir.

Not 2) Önerilen CR tipi takım serbest boyu LU+2mm'dir.

MICRO-MINI TWIN

CR

İç çap kopyalama için



Yalnızca sağ takım.

Sipariş Numarası	Stok		Kırcı	Boyutlar (mm)							
	Mikro Gren	Kaplamalı		DMIN	RE	DCON	LF	LU	L20	WF	H
	TF15	VP15TF									
CR03RS-01	●	●	kırcısız:	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR03RS-01B	●	●	kırcılı:	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR04RS-01	●	●	kırcısız:	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR04RS-01B	●	●	kırcılı:	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR05RS-01	●	●	kırcısız:	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5
CR05RS-01B	●	●	kırcılı:	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5

E

DELİK BARALARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Micro-Mini Twin CB				Micro-Mini Twin CR		
	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	l/d	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	
						03RS/04RS	05RS
P Karbon Çelik, Alaşımli Çelik 180-350HB	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
M Paslanmaz Çelik ≤200HB	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.02 (0.01-0.03)	0.03 (0.01-0.05)
K Gri Dökme Demir ≤350MPa	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.1-0.3)	3-5	80 (40-120)	0.03 (0.01-0.05)	0.03 (0.01-0.05)
N Demir İçermeyen Malzeme	120 (80-160)	0.05 (0.01-0.08)	0.3 (0.1-0.5)	3-5	120 (80-160)	0.03 (0.01-0.05)	0.05 (0.01-0.08)

Not 1) Sulu işleme önerilir.

Not 2) Önerilen CR tipi takım serbest boyu LU+2mm'dir.

● : Avrupa standart stok.

■ MICRO-MINI TWIN KULLANIM ÖNLEMLERİ

● Genel amaçlı tutucu kullanıldığında / küçük otomatik torna için :

1) 2. kesme kenarında küçüm kırıkların oluşmasından kaçınmak için delik barasını tutucuya yerleştirirken dikkat edin. Bkz. şek. 1. 2. kenar tutucunun iç yüzü ile temas ederse, kesme kenarında minik kırılmalar oluşabilme ihtimali vardır.

2) Bu tip tutucu kullanıldığında, şaft ve 2. kesme kenarı hasarı olasılığı meydana gelebilir.

Bağlama vidalarının ayarlı tork değerinde sıkıldığından emin olun. Ek olarak, delik barasının kırılabileceğinden, 2. kesme kenarının yanında bağlama vidası olmadığından emin olun.

3) Mitsubishi tutucuları kullanırken

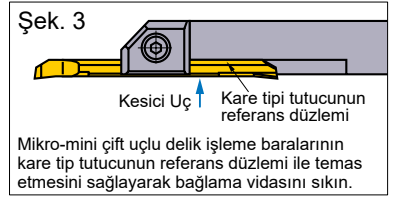
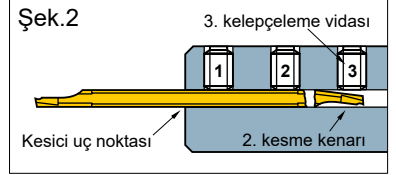
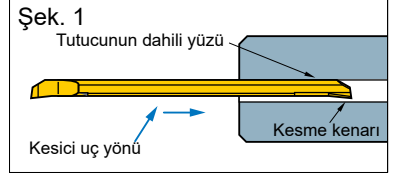
Tavsiye edilen miktarda takım serbest boyu olan tutucuları kullanırken, işlemeden önce 3. sıkma vidasının çıkarıldığından emin olun. (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N ve RBH2520N 3. vidaya sahip değildir.) Sıkma vidası için tork değeri 2,0 N•m'dir.

● Bir kare tip tutucu kullanıldığında:

1) Delik barası tutucuya takıldığında, takım tutucudaki düzlüklerin mikro mini çubuktaki referans düzlüklere paralel olmasını sağladıktan sonra bağlama vidalarını sıkın. Bkz. şek. 3.

2) Bağlama vidalarının önerilen değerlerde sıkıldığından emin olun.

3) Delik barasını yerine yerleştirmeden bağlama vidalarını sıkmayın, aksi halde baskı parçası deforme olur.



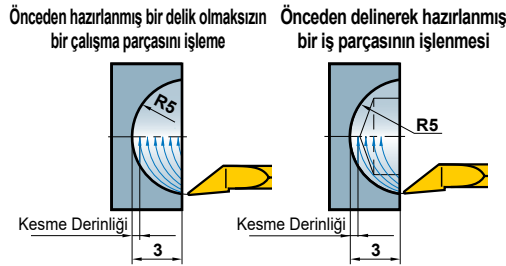
CR TİP'İN İŞLEME METODU

● Profil tornalama

Önceden delinerek hazırlanmış bir delik, işleme süresini kısaltır ve talaş kontrolünü geliştirir.

<Kesme Koşulları>

İş parçası : DIN S20C
Tutucu : CR05RS-01B
Kesme Hızı : 80m/dak
İlerleme : 0.05mm/dev
Kesme Derinliği : 0.05mm
Sulu Kesme

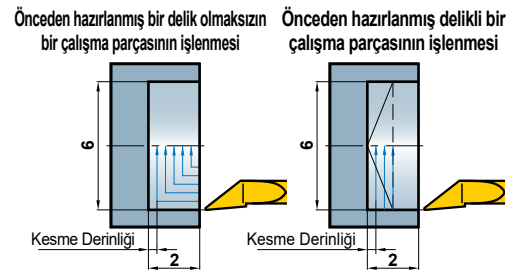


● İç alın yüzeyi işleme

Önceden delinerek hazırlanmış bir deliğin, işleme süresi kısaltılır ve taşlaş kontrolü geliştirilir.

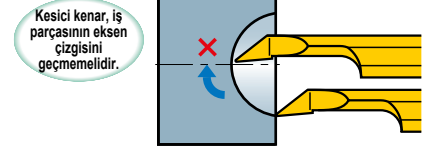
<Kesme Koşulları>

İş parçası : DIN S20C
Tutucu : CR05RS-01B
Kesme Hızı : 80m/dak
İlerleme : 0.05mm/dev
Kesme Derinliği : 0.05mm
Sulu Kesme



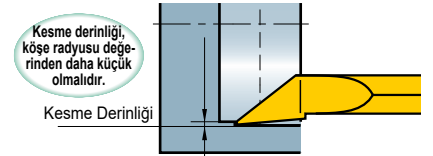
■ KULLANIM İÇİN NOTLAR

Profil tornalama, iç alın yüzeyi işleme



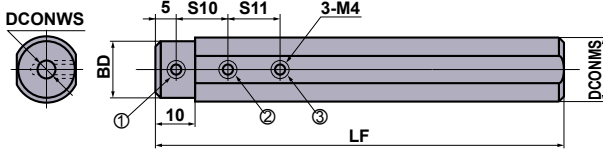
Kesme kenarı iş parçasının merkez hattını geçerse, kesme kenarı kırılabilir.

Kopyalama

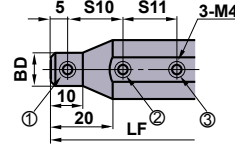


Köşe yarıçapı değerinden daha büyük kesme derinliklerinde çapaklar oluşacaktır.

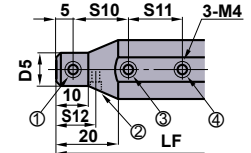
YUVARLAK TİP TUTUCU



RBH158, RBH16, RBH190



RBH20, RBH25, RBH254



RBH22

Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		*1 Bağlama Vidası				Anahtar	Tork (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		CB	CR	①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0	
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
*2 RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0	
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0	
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	08RS(-B) 08RS-0(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	

*1 Bağlama vidasının sipariş numarası A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 *2 Düzenlenmiş sipariş numarası.

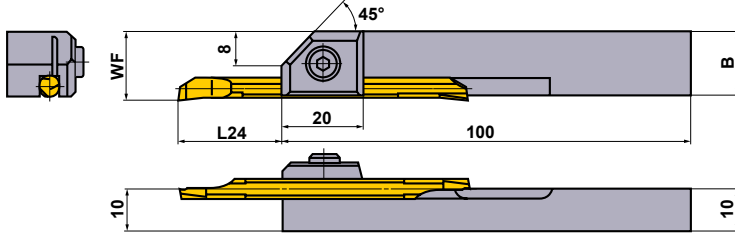
Geleneksel Sipariş Numarası	Düzenlenen Sipariş Numarası	Geleneksel Sipariş Numarası	Düzenlenen Sipariş Numarası
RBH1920N	RBH19020N	RBH1950N	RBH19050N
RBH1930N	RBH19030N	RBH1960N	RBH19060N
RBH1940N	RBH19040N	RBH1970N	RBH19070N

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

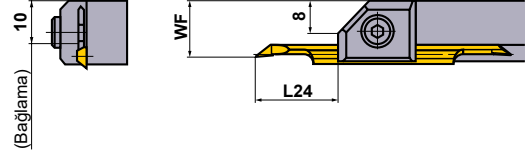
MICRO-MINI TWIN

■ KARE TİP TUTUCU

CB tipi (Delik işleme barası tutucuya yerleştirilir)



CR tipi (Delik işleme barası tutucuya yerleştirilir)



Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)						Micro-Mini Twin		Bağlama Vidası	Anahtar	Tork (N • m)
		WF		L24 *		B		CB	CR			
		CB	CR	CB	CR	CB	CR					
SBH1020R	★	13	—	6–24 (6–10)	—	12.9	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8	
SBH1030R	★	14	12.65	8.5–22 (9–15)	11–19.5 (12)	13.8	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5	
SBH1040R	★	15	13.15	11–29.5 (12–20)	13–27.5 (14)	14.7	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5	
SBH1050R	★	16	13.65	13.5–37 (15–25)	15–35.5 (16)	15.6	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5	
SBH1060R	★	17	—	13.5–42 (18–30)	—	16.5	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5	
SBH1070R	★	18	—	13.5–52 (21–35)	—	17.4	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5	

Not 1) MICRO-DEX ve MICRO-MINI, kare tutuculara uygun değildir.





* Karbon ve alaşımlı çeliklerin işlenmesi için L24, yeterli bağlama için takım serbest boy uzunluğudur ve () için de önerilen uzunluktur.

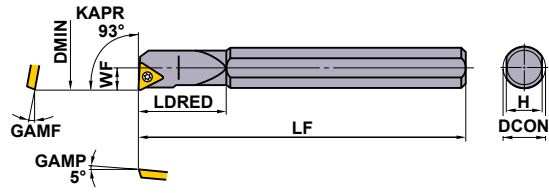
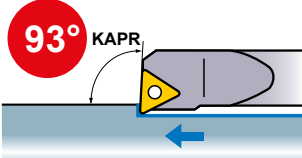
F TİPİ DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı ϕ 10'ten başlar.
- 11° pozitif kesici uç.
- Vidalı tip.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır).

FSTU1

TP \odot kesici uçları

Hafif	Üstü Düz
R/L  (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	PCD
R/L-F  (09,11)	 (08,09,11)



Sağ takım gösterilmiştir.





Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama Vidası		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX	0802 \odot	8	125	18	5	7	15°	10	CS200T	TKY06F
FSTU110R/L	●	●		0902 \odot	10	150	22	6	9	13°	12	CS250T	TKY08F
FSTU112R/L	●	●		0902 \odot	12	180	25	8	11	10°	16	CS250T	TKY08F
FSTU116R/L	●	●		1103 \odot	16	200	30	11	14	7°	22	CS300890T	TKY08F

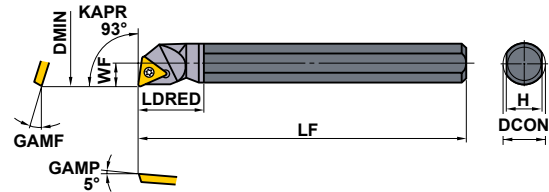
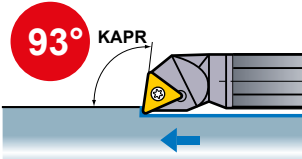
* Sıkma Torku (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Karbür şaft

TP \odot kesici uçları

Hafif	Üstü Düz
R/L  (08,09,11)	 (08,09,11)
PCD	PCD
R/L-F  (09,11)	 (08,09,11)



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama Vidası		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX	0802 \odot	8	125	13	5	7	15°	10	CS200T	TKY06F
FSTU210R/L	●	●		0902 \odot	10	150	16	6	9	13°	12	CS250T	TKY08F
FSTU212R/L	●	★		0902 \odot	12	180	19	8	11	10°	16	CS250T	TKY08F
FSTU216R/L	●	★		1103 \odot	16	200	26	11	14	7°	22	CS300890T	TKY08F

* Sıkma Torku (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çelik Şaft			l/d ≤ 3			l/d = 3 – 4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
Karbür Şaft			l/d ≤ 5			l/d = 6 – 7		
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşım Çelik	180–350HB	Hafif Kesme	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Alüminyum Alaşım	—	Hafif Kesme	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örneklerdir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

TP \odot tipi kesici uçlar	> A162, A163
PCD kesici uçlar	> B070
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

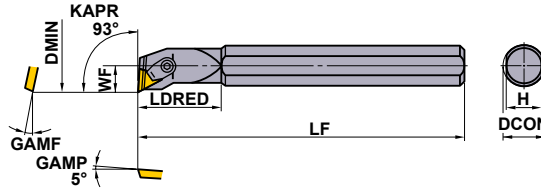
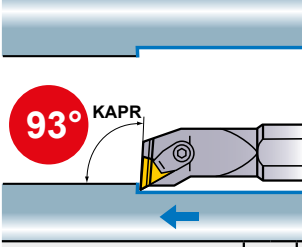
DELİK BARALARI

F TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 22$ 'ten başlar.
- 11° pozitif kesici uç.
- Kartuş baskılı bağlama tipi.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır).

FCTU1

TP $\odot\odot$ kesici uçları



Sağ takım gösterilmiştir.

M Sınıfı	M Sınıfı	G Sınıfı
Standart (11,16)	(11,16)	R/L (11,16)
G Sınıfı (11,16)	PCBN/PCD (11,16)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Bağlama Seti*	Kırıcı Parçası	Anahtar		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF						DMIN	
FCTU116R/L	●	●	TPMN	1103 $\odot\odot$	16	200	30	11	14	7°	22	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU120R/L	●	●	TPMR	1603 $\odot\odot$	20	200	37	13	18	5°	26	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU125R/L (4 Yanlı Düz Şank)	●	●	TPGN	1603 $\odot\odot$	25	250	40	16	22	5°	32	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU132R/L (4 Yanlı Düz Şank)	●	●	TPGR	1603 $\odot\odot$	32	300	45	20	29	0°	40	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

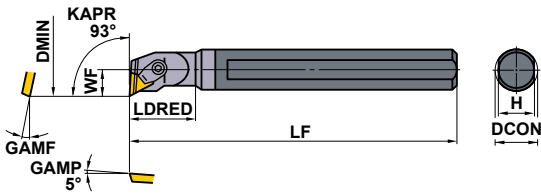
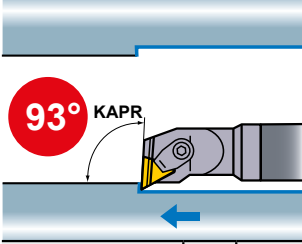
E

DELİK BARALARI

FCTU2

Karbür şaft

TP $\odot\odot$ kesici uçları



Yalnızca sağ takım tutucu.

M Sınıfı	M Sınıfı	G Sınıfı
(11,16)	(11,16)	R/L (11,16)
G Sınıfı (11,16)	PCBN/PCD (11,16)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Altık	Altık Pimi	Bağlama Seti*	Kırıcı Parçası	Anahtar		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF						DMIN	
FCTU216R	★	★	TPMN	1103 $\odot\odot$	16	200	26	11	14	7°	22	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU220R	★	★	TPMR	1603 $\odot\odot$	20	200	33	13	18	5°	26	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU225R	★	★	TPGN	1603 $\odot\odot$	25	250	37	16	22	5°	32	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar. (d İşareti Modeli RE 0.8'dir)

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcılı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

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

TP $\odot\odot$ tipi kesici uçlar > A180, A181
PCBN ve PCD kesici uçlar > B062, B075

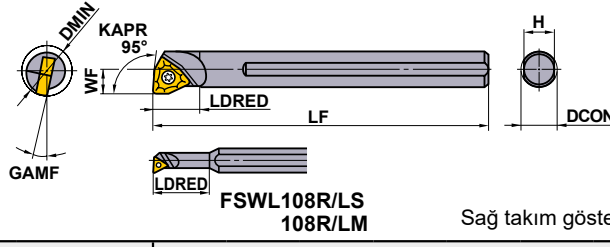
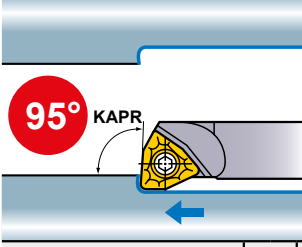
FTİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 5.8$ 'ten başlar.
- 7° pozitif kesici uç.
- Vidalı tip.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır).

FSWL1

WC \odot kesici uçları

Sonlandırma	Hafif
R/L	Standart
	
(02,L3)	(02,L3,04,06)
PCBN/PCD	
	
(L3,04,06)	



FSWL108R/LS
108R/LM

Sağ takım gösterilmiştir.




Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama Vidası	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201 \odot	8	100	19	2.9	7	17°	5.8	TS21	TKY06F
FSWL108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302 \odot	8	100	25	4	7	15°	8	TS2	TKY06F
FSWL108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402 \odot	8	125	10	5	7	15°	10	TS25	TKY08F
FSWL110R/L	●	●		0402 \odot	10	150	12	6	9	13°	12	TS25	TKY08F
FSWL112R/L ☆	●	●		06T3 \odot	12	180	15	8	11	13°	16	TS4	TKY15F
FSWL116R/L ☆	●	●		06T3 \odot	16	200	20	11	14	7°	22	TS4	TKY15F

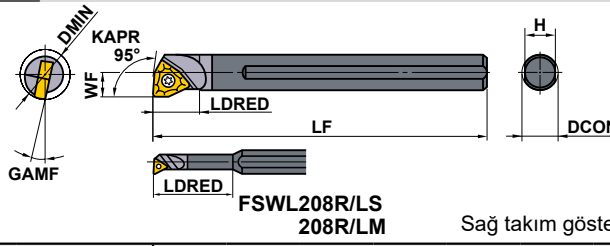
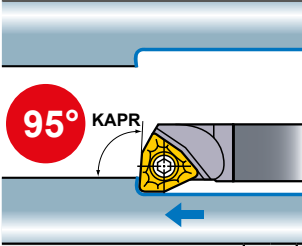
* Sıkma Torku (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

Karbür şaft

WC \odot kesici uçları

Sonlandırma	Hafif
R/L	Standart
	
(02,L3)	(02,L3,04,06)
PCBN/PCD	
	
(L3,04,06)	



FSWL208R/LS
208R/LM

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama Vidası	Anahtar	
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201 \odot	8	122	25	2.9	7	17°	5.8	TS21	TKY06F
FSWL208R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302 \odot	8	125	33	4	7	15°	8	TS2	TKY06F
FSWL208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402 \odot	8	125	10	5	7	15°	10	TS25	TKY08F
FSWL210R/L	●	●		0402 \odot	10	150	12	6	9	13°	12	TS25	TKY08F
FSWL212R/L ☆	●	●		06T3 \odot	12	180	15	8	11	13°	16	TS4	TKY15F
FSWL216R/L ☆	●	●		06T3 \odot	16	200	20	11	14	7°	22	TS4	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çelik Şaft			l/d ≤ 3			l/d = 3-4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
Karbür Şaft			l/d ≤ 5			l/d = 6-7		
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P	180-350HB	Hafif Kesme	130 (90-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	120 (80-150)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60-120)	0.25 (0.15-0.35)	-3.0	80 (50-110)	0.15 (0.1-0.2)	-1.5
M	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50-90)	0.2 (0.15-0.25)	-2.0	60 (40-80)	0.15 (0.1-0.2)	-1.0
N	-	Hafif Kesme	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-2.0	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-1.5

WC \odot tipi kesici uçlar > A173
PCBN ve PCD kesici uçlar > B060, B072

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

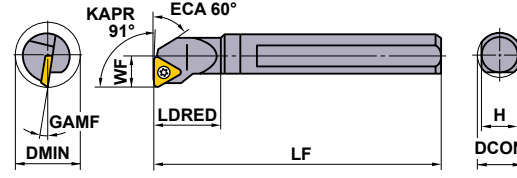
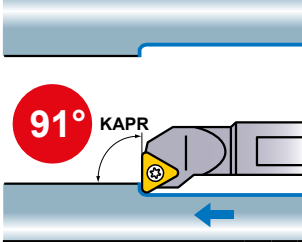
DELİK BARALARI

S TİP DELİK BARALARI









- Minimum kesme çapı $\phi 11$ 'ten başlar.
- ISO standardı.
- 7° pozitif kesici uç.
- Vidalı tip.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır).

S TİP DELİK BARALARI

TC kesici uçlar



Sağ takım gösterilmiştir.

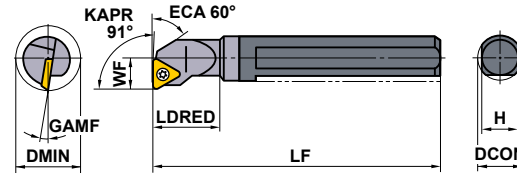
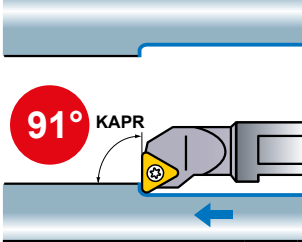
Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Orta	Orta	Üstü Düz	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(09,11,16)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT TCGW	0902	8	80	12	6	7	15°	11	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102	10	100	16	7	9	13°	13	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102	12	125	20	9	11	10°	16	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102	16	150	25	11	14	7°	20	TS25	TKY08F
S20QSTFCR/L16	☆	●		16T3	20	180	32	13	18	7°	25	TS4	TKY15F
S25RSTFCR/L16	☆	●		16T3	25	200	40	17	23	5°	32	TS4	TKY15F
S32SSTFCR/L16	☆	●		16T3	32	250	50	22	30	5°	40	TS4	TKY15F









* Sıkma Torku (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

C TİP DELİK BARALARI

Karbür şaft TC kesici uçlar



Yalnızca sağ takım

Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP	FM	LP	LM
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Orta	Orta	Üstü Düz	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(11)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							Bağlama		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
C08HSTFCR09	●	●	TCMT TCGW	0902	8	100	12	6	7	15°	11	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102	10	125	16	7	9	13°	13	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●	●		1102	12	150	20	9	11	10°	16	TS25	TKY08F
C16RSTFCR11	●	●		1102	16	200	25	11	14	7°	20	TS25	TKY08F
C20SSTFCR16	☆	●		16T3	20	250	32	13	18	7°	25	TS4	TKY15F
C25TSTFCR16	☆	●		16T3	25	300	40	17	23	5°	32	TS4	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar. (d İşareti Modeli RE 0.8'dir)

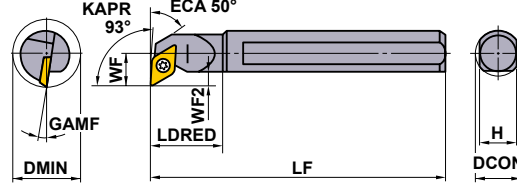
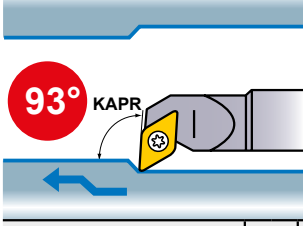
Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcılı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

● : Avrupa standart stok.

TC tipi kesici uçlar > A158—A160
PCBN ve PCD kesici uçlar > B059, B069

SDUC

DC kesici uçları



Sağ takım gösterilmiştir.

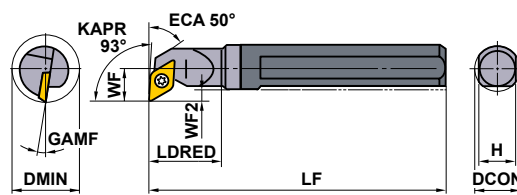
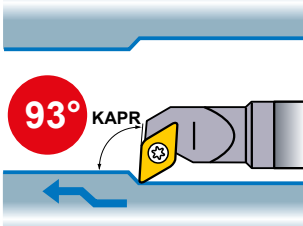
Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP (07,11)	FM (07,11)	LP (07,11)	LM (07,11)
Orta	Orta	Orta	Üstü Düz
MP (07,11,15)	MM (07,11,15)	Standart (07,11,15)	(07,11,15)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								*		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702	10	100	16	7	2.4	9	13°	13	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702	12	125	20	9	3.4	11	10°	16	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702	16	150	25	11	3.9	14	7°	20	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11	☆	●		11T3	20	180	32	13	4.4	18	7°	25	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15	☆	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	5°	32	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15	☆	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	5°	40	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15	☆	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	5°	50	TS5	TKY25F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

CSDUC

Karbür şaft DC kesici uçları



Yalnızca sağ takım

Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
FP (07,11)	FM (07,11)	LP (07,11)	LM (07,11)
Orta	Orta	Orta	Üstü Düz
MP (07,11,15)	MM (07,11,15)	Standart (07,11,15)	(07,11,15)

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								*		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
C10KSDUCR07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702	10	125	16	7	2.1	9	13°	13	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●	●		0702	12	150	20	9	3.1	11	10°	16	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●	●		0702	16	200	25	11	3.1	14	7°	20	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11	☆	●		11T3	20	250	32	13	3.1	18	7°	25	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15	☆	●		1504	25	300	40	17	4.9	23	5°	32	TS5	TKY25F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çelik Şaft			l/d ≤ 3			l/d = 3-4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
Karbür Şaft			l/d ≤ 5			l/d = 6-7		
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P	180-350HB	Hafif Kesme	130 (90-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	120 (80-150)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60-120)	0.25 (0.15-0.35)	-3.0	80 (50-110)	0.15 (0.1-0.2)	-1.5
M	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50-90)	0.2 (0.15-0.25)	-2.0	60 (40-80)	0.15 (0.1-0.2)	-1.0
N	-	Hafif Kesme	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-2.0	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-1.5

DC tipi kesici uçlar > A147-A152
PCBN ve PCD kesici uçlar > B055, B055, B068

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

SDQC			DC kesici uçları								Finiş		Hafif	
											FP	FM	LP	LM
											(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
											Orta	Orta	Üstü Düz	PCBN/PCD
											MP	MM		
											(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								* Bağlama Vidası		Anahtar
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702	10	100	16	7	2.4	9	13°	13	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702	12	125	20	9	3.4	11	10°	16	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702	16	150	25	11	3.9	14	7°	20	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11	☆	●		11T3	20	180	32	13	4.4	18	7°	25	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15	☆	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	5°	32	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15	☆	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	5°	40	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15	☆	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	5°	50	TS5	TKY25F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SDQC			Karbür şaft DC kesici uçları								Finiş		Hafif	
											FP	FM	LP	LM
											(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
											Orta	Orta	Üstü Düz	PCBN/PCD
											MP	MM		
											(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								* Bağlama Vidası		Anahtar
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN			
C10KSDQCR07	●		DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702	10	125	16	7	2.1	9	13°	13	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●			0702	12	150	20	9	3.1	11	10°	16	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●			0702	16	200	25	11	3.1	14	7°	20	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11	☆	●		11T3	20	250	32	13	3.1	18	7°	25	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15	☆	★		1504	25	300	40	17	4.9	23	5°	32	TS5	TKY25F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çelik Şaft			l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
Karbür Şaft			l/d ≤ 5			l/d = 6 - 7		
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P	180-350HB	Hafif Kesme	130 (90-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	120 (80-150)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60-120)	0.25 (0.15-0.35)	-3.0	80 (50-110)	0.15 (0.1-0.2)	-1.5
M	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50-90)	0.2 (0.15-0.25)	-2.0	60 (40-80)	0.15 (0.1-0.2)	-1.0
N	-	Hafif Kesme	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2	300 (200-400)	0.1 (0.05-0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-2.0	200 (150-250)	0.1 (0.05-0.15)	-1.5

DC tipi kesici uçlar > A147 - A152
PCBN ve PCD kesici uçlar > B054, B055, B068

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

DELİK BARALARI

S TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 20$ 'ten başlar.
- ISO standardı.
- 7° pozitif kesici uç.
- Vidalı tip.
- l/d çapın 3 ila 5 katıdır (Karbür şaft çapın 7 katıdır).

S		SVQC		VC kesici uçlar								Finiş		Finiş		Hafif		Hafif	
Sipariş Numarası	Stok	R	L	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Bağlama Vidası *	Anahtar					
					DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN							
S16MSVQCR/L11	●●			VCMW	1103	16	150	25	11	3.9	14	7°	20	TS25	TKY08F				
S20QSVQCR/L11	●●			VCMT	1103	20	180	32	13	4.4	18	7°	25	TS25	TKY08F				
S25RSVQCR/L16	★●			VCGW	1604	25	200	40	17	6.9	23	5°	32	TS4	TKY15F				
S32SSVQCR/L16	★●			VCGT	1604	32	250	50	22	8.4	30	5°	40	TS4	TKY15F				
S40TSVQCR/L16	★●				1604	40	300	63	27	9.4	37	5°	50	TS4	TKY15F				

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C		SVQC		Karbür şaft VC kesici uçlar								Finiş		Finiş		Hafif		Hafif	
Sipariş Numarası	Stok	R	L	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Bağlama Vidası *	Anahtar					
					DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN							
C16RSVQCR11	●			VCMW	1103	16	200	25	11	3.1	14	7°	20	TS25	TKY08F				
C20SSVQCR11	★			VCMT	1103	20	250	32	13	3.1	18	7°	25	TS25	TKY08F				
C25TSVQCR16	★			VCGW	1604	25	300	40	17	4.9	23	5°	32	TS4	TKY15F				

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar. (d İşareti Modeli RE 0.8'dir)

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

S O O SSKC			SC kesici uçlar								Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
											FP	FM	LP	LM
											(09)	(09)	(09)	(09)
											Orta	Orta	Orta	Üstü Düz
											MP	MM	Standart	(09,12)
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*			
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar		
S16MSSKCR/L09	●	●	SCMW SCMT	09T3	16	150	25	11	14	7°	20	TS4	TKY15F	
S20QSSKCR/L09	●	●		09T3	20	180	32	13	18	7°	25	TS4	TKY15F	
S25RSSKCR/L12	★	★		1204	25	200	40	17	23	5°	32	TS5	TKY25F	

* Sıkma Torku (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

S O O SVUC			VC kesici uçlar								Finiş	Finiş	Hafif	Hafif
											FP	FM	LP	LM
											(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
											Orta	Orta	Orta	Üstü Düz
											MP	MM	Standart	(11,16)
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)							*			
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Bağlama Vidası	Anahtar	
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103	20	180	32	13	4.4	18	7°	25	TS25	TKY08F
S25RSVUCR/L16	●	●		1604	25	200	40	17	6.9	23	5°	32	TS4	TKY15F
S32SSVUCR/L16	●	●		1604	32	250	50	22	8.4	30	5°	40	TS4	TKY15F
S40TSVUCR/L16	●	●		1604	40	300	63	27	9.4	37	5°	50	TS4	TKY15F

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çelik Şaft			l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
Karbür Şaft			l/d ≤ 5			l/d = 6–7		
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P	180–350HB	Hafif Kesme	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	—	Hafif Kesme	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

SC kesici uçlar > A155, A156

VC kesici uçları > A167–A169

PCBN ve PCD kesici uçlar > B060, B071

YEDEK PARÇALAR > N001

TEKNİK VERİLER > P001

DELİK BARALARI

S TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 20$ 'ten başlar. ● I/d çapın 3 ila 5 katıdır.
- ISO standardı.
- 7° pozitif kesici uç.
- Vidalı tip.



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)									* Bağlama Vidası		Anahtar
	R	L		DCON	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	TS	TKY		
S16MSCZCR/L06	●	●	CC _B CC _H CC _T CC _W	0602	16	161	150	11	3	14	10°	20	TS25	TKY08F	
S20QSCZCR/L09	●	●	CC _B CC _H CC _T CC _W	09T3	20	198	180	13	3	18	7°	25	TS4	TKY15F	

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) Sağ veya sol talaş kırıcıları kullanırken, lütfen sap yönlü tutucular için sağ yönlü kesici uçları ve sol yönlü tutucular için sol yönlü kesici uçları kullanın.

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

DELİK BARALARI

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	I/d ≤ 3			I/d = 3–4 (Şaft Çapı ≥ 25mm)		
			Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180–350HB	Hafif Kesme	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Hafif Kesme	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Alüminyum Alaşım	–	Hafif Kesme	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Orta Kesme	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

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

CC_B tipi kesici uçları > A139–A145
PCBN ve PCD kesici uçlar > B051, B052, B067

P TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 25$ 'ten başlar.
- ISO standardı.
- Ekonomik negatif kesici uç.
- Levye kilittli tip ve pim kilidli tip.

A O O P S K N		Soğutma delikli		S N kesici uçları		Finiş		Hafif		Orta		Orta							
						FP		LP		MP		MH							
						(12)		(12)		(12)		(12)							
						Orta		Paslanmaz		G Sınıfı		PCBN/PCD							
						Standart		MM		R/L									
						(09,12)		(12)		(09,12)		(12)							
						*1 Pim Kilittli Tip		Sağ takım gösterilmiştir.											
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Aletler							
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Bağlama Vidası	Anahtar	Tapa	Bağlama Pimi	Pim	Vida
A20QPSKNR/L09	●	★	SNMA 0903	20	180	32	13	18	13°	25	—	—	—	—	HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A25RPSKNR/L12	●	●	SNMG 1204	25	200	40	17	23	13°	32	MLSP42	—	—	—	HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNGA 1204	32	250	50	22	30	13°	44	LLSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*1 Pim Kilittli Tip : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12

*2 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

A O O P T F N		Soğutma delikli		T N kesici uçları		Finiş		Hafif		Orta		Orta							
						FP		LP		MP		MH							
						(16)		(16,22)		(16,22)		(16,22)							
						Orta		Paslanmaz		G Sınıfı		PCBN/PCD							
						Standart		MM		R/L									
						(16,22)		(16,22)		(16,22)		(16,22)							
						*1 Pim Kilittli Tip		Sağ takım gösterilmiştir.											
Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Aletler							
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Bağlama Vidası	Anahtar	Tapa	Bağlama Pimi	Pim	Vida
A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA 1604	20	180	32	13	18	15°	25	—	—	—	—	HKY15R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
A25RPTFNR/L16	●	●	TNMG 1604	25	200	40	17	23	13°	32	MLTP32	—	—	—	HKY15R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●	TNMM 1604	32	250	50	22	30	13°	44	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●	TNGA 2204	40	300	63	27	37	10°	54	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●	TNGH 2204	50	350	80	35	47	9°	70	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*1 Pim Kilittli Tip : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16

*2 Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4		
			Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180—350HB	Orta Kesme	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Orta Kesme	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Gri Dökme Demir	Çekme Mukavemeti ≤350MPa	Orta Kesme	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut iç teğet çemberini ifade eder..

Not 2) Boyutlar uç köşesi RE 0.4 için gösterilmektedir.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

	> A113—A118
VC O O tipi kesici uçlar	> A119—A125
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B043—B045, B065

YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

DELİK BARALARI

P TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 20$ 'ten başlar.
- ISO standardı.
- Ekonomik negatif kesici uç.
- Levye kilittli tip ve pim kilidli tip.

A $\phi\phi\phi$ PDUN

Soğutma delikli DN kesici uçları

Finiş

FP	LP	MP	MH
(15)	(11,15)	(15)	(15)
Orta	Paslanmaz	G Sınıfı	PCBN/PCD
Standart	MM	R/L	
(11,15)	(15)	(15)	(15)

*1 Pim Kilittli Tip Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Araçlar									
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Bağlama Vidası	Anahtar	Tapa	Bağlama Pimi	Pim	Vida	
A20QPDUNR/L11	●	●	1104 $\phi\phi$	20	180	32	15	6.4	18	13°	26	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—	
A25RPDUNR/L11	●	●	DNMA 1104 $\phi\phi$	25	200	40	17	6.9	23	15°	32	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—	
A25RPDUNR/L15	●	●	DNMG 1504 $\phi\phi$	25	200	40	17	6.9	23	13°	32	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005	
A32SPDUNR/L11	●	●	DNMM 1104 $\phi\phi$	32	250	50	22	8.4	30	13°	44	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A32SPDUNR/L15	●	●	DNGA 1504 $\phi\phi$	32	250	50	22	8.4	30	13°	44	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A40TPDUNR/L15	●	●	DNGG 1504 $\phi\phi$	40	300	63	27	9.4	37	10°	54	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A50UPDUNR/L15	●	●	DNGM 1504 $\phi\phi$	50	350	80	35	12.4	47	9°	70	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	

*1 Pim Kilittli Tip : A25RPDUNR/L15

*2 Sıkma Torku (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

DELİK BARALARI

A $\phi\phi\phi$ PCLN

Soğutma delikli CN kesici uçları

Finiş

FP	SA	LP	MP
(12)	(12)	(12)	(12)
Orta	Orta	Paslanmaz	PCBN/PCD
MH	Standart	MM	
(12)	(09,12)	(12)	(12)

*1 Pim Kilittli Tip Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Araçlar									
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Bağlama Vidası	Anahtar	Tapa	Bağlama Pimi	Pim	Vida		
A16MPCLNR/L09	●	●	09T3 $\phi\phi$	16	150	25	11	14	15°	20	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—		
A20QPCLNR/L09	●	●	09T3 $\phi\phi$	20	180	32	13	18	13°	25	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005		
A20QPCLNR/L09N	●	★	CNMA 09T3 $\phi\phi$	20	180	32	13	18	13°	25	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—		
A25RPCLNR/L09	●	★	CNMG 09T3 $\phi\phi$	25	200	40	17	23	13°	32	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—		
A25RPCLNR/L12	●	●	CNMM 09T3 $\phi\phi$	25	200	40	17	23	13°	32	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005		
A32SPCLNR/L12	●	●	CNGA 1204 $\phi\phi$	32	250	50	22	30	13°	44	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A40TPCLNR/L12	●	●	CNGG 1204 $\phi\phi$	40	300	63	27	37	10°	54	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		
A50UPCLNR12	●	●	CNGM 1204 $\phi\phi$	50	350	80	35	47	10°	63	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		

*1 Pim Kilittli Tip : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12

*2 Sıkma Torku (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

*3 Bağlama Levyesi LLCL13S'yi değiştirirken, HLS2 levye yayıyla satın alma gerekliliğini lütfen dikkate alın.

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir.. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

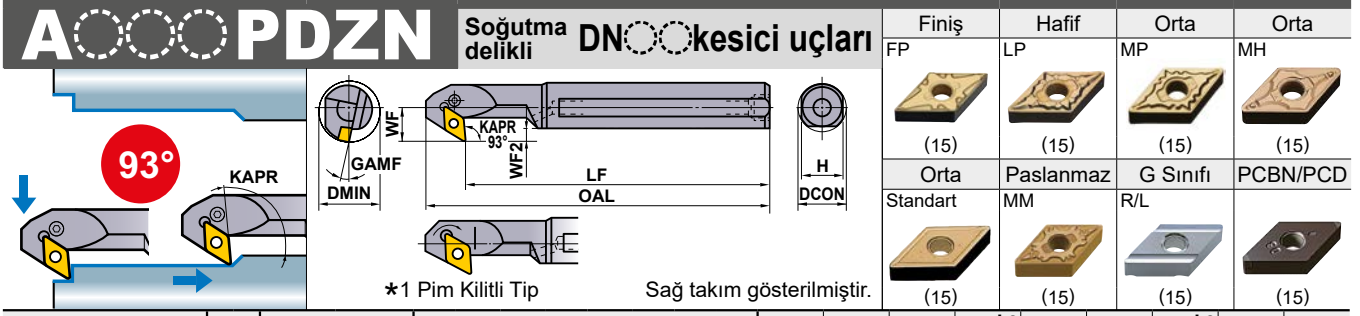
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

DN $\phi\phi$ tipi kesici uçları	> A105—A111
CN $\phi\phi$ tipi kesici uçları	> A098—A104, A136
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B036—B042, B064

DELİK BARALARI

P TİP DELİK BARALARI

- Minimum kesme çapı $\phi 32$ 'ten başlar.
- ISO standardı.
- Ekonomik negatif kesici uç.
- Levye kilittli tip ve pim kilidli tip.



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Aksesuarlar									
	R	L		DCON	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Altık	Altık Pimi	Levy	Bağlama Vidası	Anahtar	Tapa	Bağlama Pimi	Pim	Vida	
A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504	25	225	200	17	6.7	23	13°	32	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMX DNMM	1504	32	275	250	22	8.2	30	13°	40	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDZNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504	40	325	300	27	9.2	37	10°	50	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDZNR/L15	●	●	DNGG DNGM	1504	50	375	350	35	12.2	47	9°	63	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*1 Pim Kilittli Tip

*2 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.8 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar

Not 3) Sağ veya sol talaş kırıcıları kullanırken, lütfen sağ yönlü tutucular için sağ yönlü kesici uçları ve sol yönlü tutucular için sol yönlü kesici uçları kullanın.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	l/d ≤ 3			l/d = 3 - 4		
			Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)
P Karbon Çelik Alaşımlı Çelik	180—350HB	Orta Kesme	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	Orta Kesme	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Gri Dökme Demir	Çekme Mukavemeti ≤350MPa	Orta Kesme	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

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

DN tipi kesici uçları

> A105—A111

PCBN ve PCD kesici uçlar




> B039—B042, B064

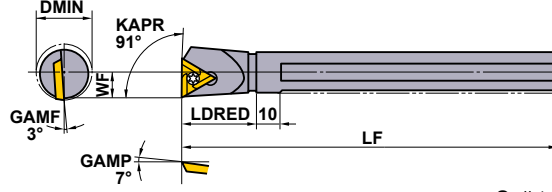
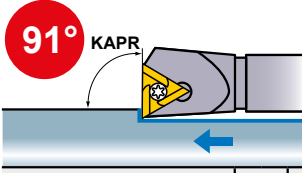
AL TİP DELİK BARALARI

- Demir içermeyen metaller için uygundur.
- Mükemmel titreşim direnci.
- 20° pozitif kesici uç.
- Minimum kesme çapı $\phi 20$ 'den başlar.
- Vidalı tip.
- l/d çapın 6 katıdır.

SSTFE

TE kesici uçlar

Orta	PCD
R/L	R/L
	
(16)	(16)
PCD	
	
(16)	



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						* Bağlama Vidası Anahtar		
	R	L		DCON	LF	LDRED	WF	H	DMIN			
S16RSTFER/L16	★	★	TEGX	1603	16	200	30	11	14.6	20	FC400890T	TKY10F
S20RSTFER/L16	★	★		1603	20	200	37	13	18	25	FC400890T	TKY10F
S25SSTFER/L16	★	★		1603	25	250	40	17	23	32	FC400890T	TKY10F

* Sıkma Torku (N • m) : FC400890T=2.5

Not 1) Kesici uç fotoğrafları sadece örnektir. Harfler talaş kırıcıyı, boyut ise iç teğet çemberini ifade eder.

Not 2) RE 0.4 kesici uç köşesi için gösterilen boyutlar.

Not 3) Sağ ve sol talaş kırıcılı uç kullanırken, lütfen sol uç için sağ tutucuyu ve sağ uç için sol tutucuyu kullanın.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
			İlerleme (mm/dev)	Kes.Deri (mm)	İlerleme (mm/dev)	Kes.Deri (mm)	İlerleme (mm/dev)	Kes.Deri (mm)	İlerleme (mm/dev)	Kes.Deri (mm)
N Alüminyum Alaşım	HTi10	400 (200-600)	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.1 (0.05-0.2)	-2.5	0.1 (0.05-0.2)	-1.0
	MD220	800 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.1 (0.05-0.2)	-2.5	0.1 (0.05-0.2)	-1.0

TE tipi kesici uçlar > A161

PCD kesici uçları > B073

YEDEK PARÇALAR > N001

TEKNİK VERİLER > P001

E041

TORNALAMA TAKIMLARI

KANAL AÇMA VE KESME

SINIFLANDIRMA (DIŞ ÇAP)	F002
SINIFLANDIRMA (İÇ ÇAP)	F003

KANAL AÇMA VE KESME TAKIMLARI STANDARTLARI

DIŞ ÇAP

GY SERİSİNİN ÖZELLİKLERİ	F004
GY SERİSİ SİPARİŞ NUMARASI	F008
GY SERİSİ KESİCİ UÇLAR	F012
GY SERİSİ REFERANS MALZEMESİ	F016
GY SERİSİ	F018
GW SERİSİ	F114
MG TUTUCU	F124

İÇ ÇAP

GY SERİSİ	F082
MICRO-MINI DELİK İŞLEME BARALARI	F126
MICRO-MINI ÇİFT AĞIZLI DELİK İŞLEME BARALARI	F127

*Alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir

F126	COR-BLS
F127	CG
F120	GW1
F118	GWB
F119	GWTB
F012	GY
F124	MGH
F125	MGT
F129	RBH
F130	SBH



SINIFLANDIRMA

DIŞ ÇAP KESME

Takım Tutucunun Adı	Kesici Uç Şekli	Özellikler	Kesme Moduna Göre Kanal Genişliği (mm)					
			Sığ Kanal Açma	Derin Kanal Açma	Kesme	Kopyalama	İlamba Açma	Alına Kanal Açma
GY Serisi   F018		Modüler kartuş tipi ● Kartuş baskılı bağlama tipi. ● Modüler kartuş yüksek rijidlik ve hassasiyet sağlar. (Triforce Sistemi) ● Muhtelif tip kesici uç. Mono blok tipi ● Yay baskılı bağlama tipi. ● Maksimum kesme çapı 50mm.	1.5	1.5	1.5			
			2	2	2	2	2	
			2.24	2.24	2.24			
			2.39	2.39	2.39			
			2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
			2.74	2.74	2.74			
			3	3	3			
			3.18	3.18	3.18	3	3	
			3.24	3.24	3.24	3.18	3.18	
			4	4	4	4	4	
			4.24	4.24	4.24			
			4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	
			5	5	5	5	5	
			5.24	5.24	5.24			
			6	6	6	6	6	
			6.31	6.31	6.31	6.35	6.35	
6.35	6.35	6.35	8	8				
GW Serisi   F118		● Yaylı bağlama tipi. ● Basit uç bağlama yöntemi. ● Bıçak, hem dıştan hem de içten soğutma sıvısı verilerek kullanılabilir. ● Mükemmel talaş atma özellikleri sunan kırıcı sistemi. ● Maksimum kesme çapı: 120mm.	2.0	2.0	2.0			
			3.0	3.0	3.0			
			4.0	4.0	4.0			
			5.0	5.0	5.0			
MG Tutucu   F124		● Kartuş baskılı bağlama tipi. ● Hassas grup kesici uç. ● Pozitif kesici uç, yok sayılabilir seviyede mekanik gürültü yapabilir ve bu şekilde iyi finiş bir yüzey üretir.	1.25					
			6					
GTAH GTBH GTCH   D018		● Gang tipi takım katerlikleri için. ● Küçük Şaft : 8mm—16mm ● Arka bağlamayı kontrol etmek mümkündür. ● Dikey kesici uç tasarımı nedeniyle yüksek rijidlik. ● Üç köşeli kesici uç tasarımı nedeniyle ekonomik.	0.3					
			1					
			3.0					
CTAH   D020		● Gang tipi takım katerlikleri için. ● Küçük Şaft : 8mm—16mm ● Sunulan takım tutucuların kesme yönü tasarımı nedeniyle, iş parçalarının birikmesini en aza indirir. ● Dikey kesici uç tasarımı nedeniyle yüksek rijidlik. ● Maksimum kesme çapı : 12mm	0.7	0.7	0.7			
			1.0	1.0	1.0			
			1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			
CTBH   D015		● Gang tipi takım katerlikleri için. ● Küçük Şaft : 10mm—16mm ● Tek tutucu ile kesme ve geri tornalama için kesici uçlar. ● Dikey kesici uç tasarımı nedeniyle yüksek rijidlik. ● Maksimum kesme çapı : 16mm	1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			

İÇ ÇAP KESME

Takım Tutucunun Adı	Kesici Uç Şekli	Özellikler	Min. Kesme Çapı (mm)	Kanal Genişliği (mm)	Maks. Kanal Derinliği (mm)
MICRO-MINI İKİ AĞIZLI Delik İşleme Baraları  F127	—	<ul style="list-style-type: none">● Yekpare karbür tip.● İki kesme kenarlı tek tutucu nedeniyle ekonomik.	3.0	1.0 2.0	1.0 2.0
MICRO-MINI Delik İşleme Baraları  F126	—	<ul style="list-style-type: none">● Yekpare karbür tip.● Kesici uç özel uygulamalar için taşlanabilir.	3.2	2.0 3.0	1.0 2.0
GY Serisi  F082		<p>Modüler kartuş tipi</p> <ul style="list-style-type: none">● Kartuş baskılı bağlama tipi.● Modüler kartuş yüksek rijidlik ve hassasiyet sağlar. (Triforce Sistemi)● Muhtelif tip kesici uç. <p>Mono blok tipi</p> <ul style="list-style-type: none">● Yay baskılı bağlama tipi.	25	2 6.35	4 13

T

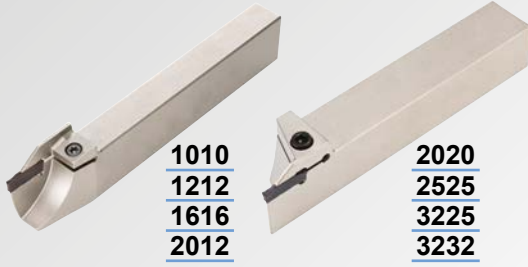
KANAL AÇMA / KESME

GY SERİSİ

Çeşitli kanal açma ve kesme uygulamaları için çok çeşitli tutucular ve kesici uçlar mevcuttur

Dış • Alın tutucular

Farklı shaft boyutlarına sahip çeşitli modüler tutuculara karşılık gelen, kesme ve kanal açma bıçakları.

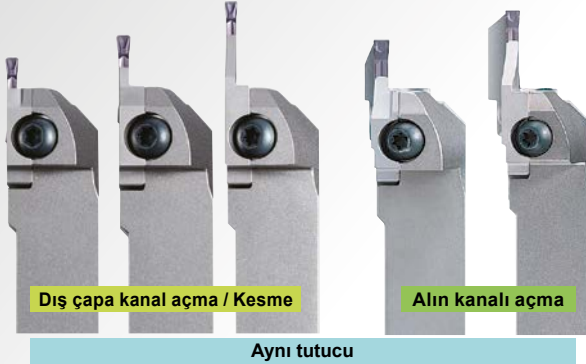


Mono blok tip

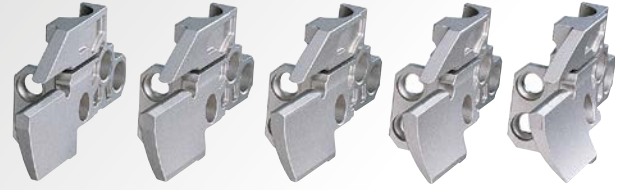


Modüler tip

Farklı modüler kartuşlar kullanarak tek takım ile çeşitli kanal derinlikleri imkanı.



Geniş bir dizi muhtelif ölçülerde alın kanalı modüler kartuşları.



İç çap tutucular

Mevcut minimum $\phi 25$ mm çapından itibaren geniş tutucu aralığı.

Kısa shaft tipleri standart stokdur.

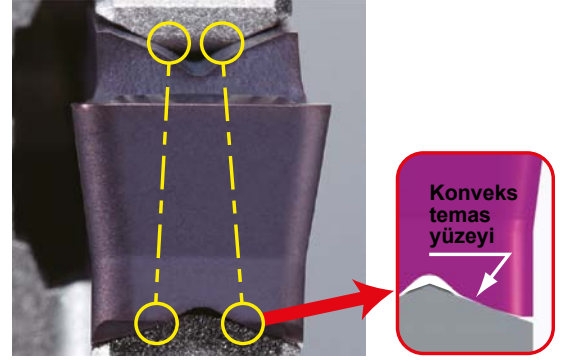


Yeni kanal açma ve kesme uygulamalarına öncülük eden orijinal kesici uç tasarımı

Son derece güvenli kesici uç bağlama

Emniyet setleri kesici uç hareketini önler.

Konveks geometri yüksek hassasiyetle bağlamayı sağlar.

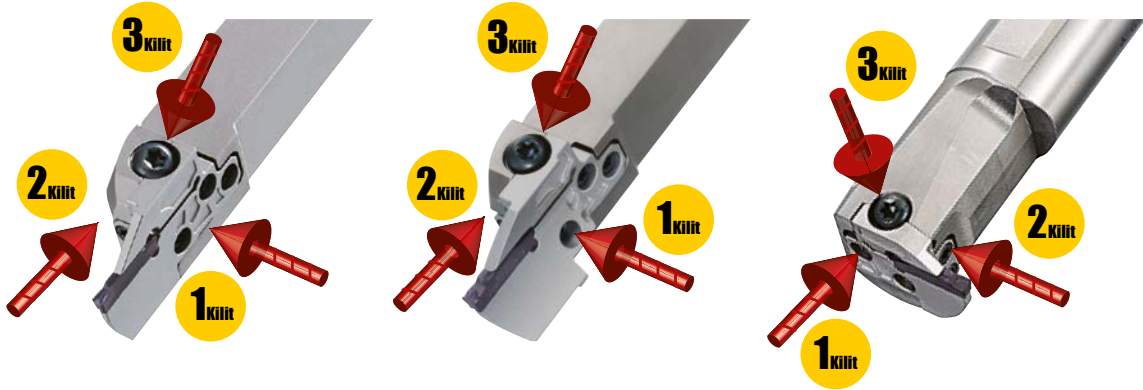


Konveks temas yüzeyi

İstikrar ve performans artışı için TRIFORCE Sistemi!

TRIFORCE Sistemi

TRIFORCE sistem, bıçağı 3 yönde (kenar, ön ve üst) güvenli bir şekilde sabitleyerek, istikrarlı kanal açma ve kesme performansı için yüksek rijitlik sağlar



GENİŞ UÇ YELPAZESİ

● Kanal genişliği seçimi



● Farklı köşe radyusları mevcuttur



KESİCİ UÇ

● Kırıcı sistemi

Kanal Açma				
GU Kırıcı (Yumuşak Çelik için)	GS Kırıcı (Düşük ilerlemeler)	GM Kırıcı (Orta ilerlemeler)	GFGS (Sertleştirilmiş çelikler için)	GL Kırıcı (Alüminyum Alaşımlar için)

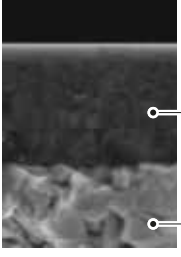
Çok Fonksiyonlu Kanal Açma İçin			Kopyalama/Yuva açmak için
MF Kırıcı (G sınıfı)	MS Kırıcı (Düşük ilerlemeler)	MM Kırıcı (Orta ilerlemeler)	BM Kırıcı

Kesme				
GU Kırıcı (Yumuşak Çelik için)	GS Kırıcı (Düşük ilerlemeler)	GM Kırıcı (Orta ilerlemeler)	R/L05-GM Kırıcı (Orta ilerlemeler)	GL Kırıcı (Alüminyum Alaşımlar için)

KESİCİ UÇ KALİTESİ

İşleme Koşulu	Çalışma Malzemesi					
	P Çelik	M Paslanmaz Çelik	K Dökme Demir	N Alüminyum Alaşım	S Isiya Dirençli Alaşım / Titanyum Alaşım	H Sertleştirilmiş çelik
Stabil	NX2525					BC8110
İşleme Koşulu	MY5015				MP9015 <small>NEW</small>	
	VP10RT	VP10RT	MY5015	RT9010	RT9010	
	VP20RT	VP20RT	VP10RT		MP9025 <small>NEW</small>	
Stabil değil			VP20RT			

MP9000 Seris



- Tek katlı, yüksek Al-zengin (Al,Ti)N içerikli kaplama, yüksek sertlik fazını dengeler ve aşınma, krater ve kaynak direncini büyük oranda artırmayı başarır.

Yüksek Al-zengin (Al, Ti)N içerikli Tek Katlı Kaplama

Özel Sinterlenmiş Karbür Altyapı

MY5015

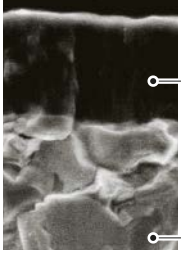


- MY5015 yüksek sıcaklıklarda bile mükemmel aşınma direncine sahip CVD kaplamalı bir kalitedir. Döküm ve duktıl dökme demirler işlenmesinde daha uzun takım ömrü sağlar. Çeliklerin yüksek hızda düz stabil kesilmesi işlemleri için de uygundur.

CVD Kaplamalı Karbür

Karbür alt yapı

VP20RT (1. Tavsiye)



- Geniş aralıktaki uygulamalar için uygun PVD kaplamalı kalite. Özel sert sinterlenmiş karbür altyapı ile MIRACLE kaplama kombinasyonu mükemmel aşınma ve kırılma direnci dengesi sağlar.

MIRACLE Kaplama

Karbür altyapı (90.5HRA)

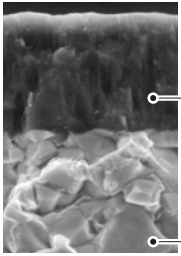
RT9010

- Titanyum alaşımları için önerilen ilk kalite.

NX2525

- NX2525, çeliklerin finiş işlemlerinde daha düşük kesme hızlarıyla iyi yüzey kalitesi elde etmek için sermet kalite.

VP10RT (2. Tavsiye)



- VP20RT'den daha sert sinterlenmiş karbür alt tabakaya sahip PVD kaplamalı kalite Kesilmesi zor malzemelerde kullanım ve takım ömrünün uzatılması için.

MIRACLE Kaplama

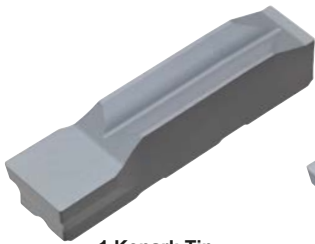
Karbür alt yapı (HRA92.0)

BC8110

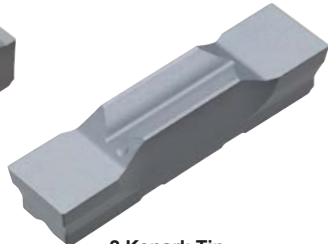
- Sertleştirilmiş çeliğin işlenmesinde daha uzun ömür sağlayan düz stabil kesmeler için kaplamalı PCBN kalite.

İŞLENMEMİŞ KESİCİ UÇLAR

- Özel taşlama için işlenmemiş kesici uçlar



1 Kenarlı Tip



2 Kenarlı Tip

İşlenmemiş kesici uçlar için RT9010/RT9020

- RT9020' işlenmemiş kesici uçlar için, daha dayanıklı karbür alt yapıları nedeniyle, daha geniş bir uygulama aralığında ilk öneridir. RT9010, RT9020 den daha sert bir altyapıya sahiptir ve stabil kesme uygulamalarında daha uzun takım ömrü için idealdir. İstenen uygulama için ,her iki kaliteye de bir kaplama tatbik edilmesi tavsiye edilir.

* Müşteriler tarafından taşlanacak işlenmemiş kesici uçlar.

GY SERİSİ SİPARİŞ NUMARASI

■ KESİCİ UÇ

① **GY** ② **2** ③ **M** ④ **0300** ⑤ **F** ⑥ **030** ⑦ **N** ⑧ **05** - **M** ⑨ **F**

①Seri Açıklaması

②Ağız Sayısı

1	1 Ağızlı Tip
2	2 Ağızlı Tip

③Çevresel Yapı

G	Taşlanmış
M	Sinterlenmiş
B	Ham

④Kesme Genişliği

0150	1.50mm
0200	2.00mm
⋮	⋮
0800	8.00mm

⑤Uç Yuvası Ölçüsü *1

C	1.50mm
D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm
K	8.00mm

⑥Köşe Radyusu

010	0.10mm
015	0.15mm
⋮	⋮
400	4.00mm

⑦Yön

N	Nötr
R	Sağ
L	Sol

⑧Uç açısı (R/L tip kesici uç)

05	5°
----	----

⑨Uygulama 1

G	Kanal Açma/Kesme
M	Çok işlevli
B	Kopyalama (Küre Formlu)

⑩Uygulama 2

U	Yapışkan Çelik
F	Finiş işleme
S	Düşük İlerleme
M	Orta İlerleme

■ PCBN KESİCİ UÇ

① **GY** ② **1** ③ **G** ④ **0300** ⑤ **F** ⑥ **020** ⑦ **N** - **G** ⑧ **F** ⑨ **GS**

⑩Uygulama 3

F	Üstü Düz
---	----------

⑪Honlama Tipi

GS	Genel Amaç
----	------------

*1 Modüler kartuş ve mono blok tutucununkiyle aynı sembole sahip bir uç yuvası ölçüsünü seçin.

■ MODÜLER KARTUŞ

● DIŞ/İÇ/Yuva açmak için

① **GY** ② **M25** ③ **R** ④ **A** - **F** ⑤ **12** *3

①Seri Açıklaması

②Modüler Bıçak Boyutu

M20
M25

③Yön

R	Sağ
L	Sol

④Modüler Kartuş Tipi

A	Standart Tip
B	Takviyeli Tip
C	Yuva açmak için
D	Alın Kanalı Açma

⑤Uç Yuvası Ölçüsü *1

D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm

⑥Maks. Kanal Derinliği CDX *2

005	0.5mm
06	6mm
⋮	⋮
25	25mm

● ALIN KANALI AÇMA

① **GY** ② **M25** ③ **R** ④ **D** - **F** ⑤ **12** - **050**

⑦Min. Kanal Çapı

035	35mm
040	40mm
⋮	⋮
250	250mm

*1 Kesici ucunkiyle aynı sembole sahip bir Uç Yuvası Ölçüsünü seçin.

*2 Maksimum kanal derinliği, dış kanal açma için kullanıldığında, kullanılan kesici uca göre değişen bir değerdir. İç kanal açma için, sayfa F082 – F088'daki maksimum kanal derinliklerine bakınız.

*3 GYM20R/LA-10, GYM20R/LA-12, GYM25R/LA-12 ve GYM25R/LA-14 hem dış hem de iç kanal açma için kullanılabilir.

■ DIŞ/ALIN KANALI AÇMA/YUVA AÇMAK İÇİN

● MONO BLOK TUTUCU

①Seri Açıklaması	③Takımın Yönü	④Şaft Çapı(H x W)	⑤Tutucu Boyu LF	⑥Açı (derece)	⑦Uç Yuvası Ölçüsü *1	⑧Maks. Kanal Derinliği CDX
GY	R Sağ L Sol	1010 10mmx10mm 1212 12mmx12mm 1616 16mmx16mm 2012 20mmx12mm 2020 20mmx20mm 2525 25mmx25mm 3225 32mmx25mm 3232 32mmx32mm	J 110mm JX 120mm K 125mm M 150mm P 170mm	00 0° 50 50° 90 90°	C 1.50mm D 2.00mm 2.24mm E 2.39mm 2.50mm 2.74mm F 3.00mm 3.18mm 3.24mm G 4.00mm 4.24mm H 4.75mm 5.00mm 5.24mm J 6.00mm 6.31mm 6.35mm K 8.00mm	06 6mm 08 8mm : : 25 25mm
②Tutucu Tipi						
P	Mono blok ofsetli					
Q	Mono blok ofsetsiz					
H	Modüler Tutucu					

● MODÜLER TUTUCU

①Seri Açıklaması	②Takımın Yönü	③Şaft Çapı(H x W)	④Tutucu Boyu LF	⑤Açı (derece)	⑥Uç Yuvası Ölçüsü *1	⑦Maks. Kanal Derinliği CDX
GY	R Sağ L Sol	20 20mm 25 25mm 32 32mm 40 40mm 50 50mm	K 125mm L 140mm M 150mm P 170mm Q 180mm R 200mm S 250mm T 300mm	90 90°	A 30mm B 40mm C 50mm D 60mm F 80mm	06 6mm 07 7mm
②Tutucu Tipi						
A	Mono Blok					
D	Modüler Tutucu					

*1 Kesici ucunküyle aynı sembole sahip bir Uç Yuvası Ölçüsünü seçin.

■ İÇ

● MONO BLOK TUTUCU

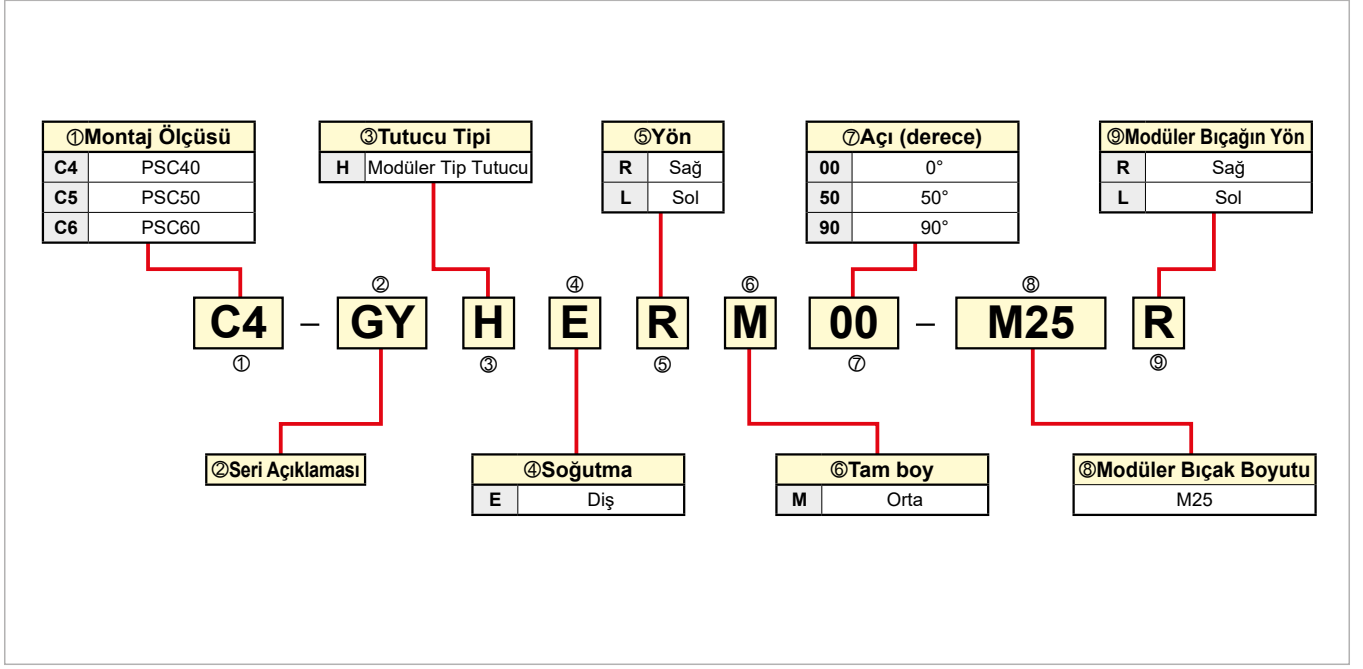
①Seri Açıklaması	③Takımın Yönü	④Şaft Çapı DCON	⑤Tutucu Boyu LF	⑥Açı (derece)	⑦Uç Yuvası Ölçüsü *1	⑧Maks. Kanal Derinliği CDX
GY	R Sağ L Sol	20 20mm 25 25mm 32 32mm 40 40mm 50 50mm	K 125mm L 140mm M 150mm P 170mm Q 180mm R 200mm S 250mm T 300mm	90 90°	D 2.00mm 2.24mm E 2.39mm 2.50mm 2.74mm F 3.00mm 3.18mm 3.24mm G 4.00mm 4.24mm H 4.75mm 5.00mm 5.24mm J 6.00mm 6.31mm 6.24mm	06 6mm 07 7mm
②Tutucu Tipi						
A	Mono Blok					
D	Modüler Tutucu					

● MODÜLER TUTUCU

①Seri Açıklaması	②Takımın Yönü	③Şaft Çapı(H x W)	④Tutucu Boyu LF	⑤Açı (derece)	⑥Uç Yuvası Ölçüsü *1	⑦Maks. Kanal Derinliği CDX
GY	R Sağ L Sol	20 20mm 25 25mm 32 32mm 40 40mm 50 50mm	K 125mm L 140mm M 150mm P 170mm Q 180mm R 200mm S 250mm T 300mm	90 90°	A 30mm B 40mm C 50mm D 60mm F 80mm	06 6mm 07 7mm
②Tutucu Tipi						
A	Mono Blok					
D	Modüler Tutucu					

*1 Kesici ucunküyle aynı sembole sahip bir Uç Yuvası Ölçüsünü seçin.

PSC KARTUŞ SİPARİŞ NUMARASI



GY SERİSİ KESİCİ UÇLAR

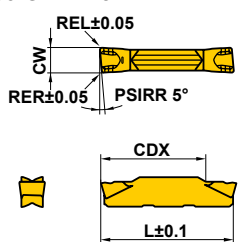
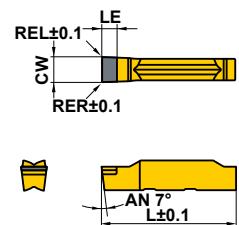
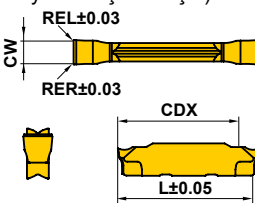
KESİCİ UÇLAR

Uygulamalar	Geometri	Sipariş Numarası	Stok						Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)							
			Kaplama			Sermet	Karbür	CW		RER/L	CDX	*2					
			NEW	MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015					NX2525	RT9010	RT9020	Kesme Geniştirliği	Tolerans
Kanal açma / Kesme	GU Kırıcı (Yumuşak çelik için) 	GY2M0200D020N-GU				●	●				D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70	
		GY2M0239E020N-GU				●	●				E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70	
		GY2M0250E020N-GU				●	●				E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70	
		GY2M0300F030N-GU				●	●				F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70	
		GY2M0318F030N-GU				●	●				F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70	
		GY2M0400G030N-GU				●	●				G	4.00	±0.04	0.3	24.2	25.65	
		GY2M0475H040N-GU				●	●				H	4.75	±0.04	0.4	24.2	25.65	
		GY2M0500H040N-GU				●	●				H	5.00	±0.04	0.4	24.2	25.65	
		GY2M0600J040N-GU				●	●				J	6.00	±0.04	0.4	24.2	25.65	
		GY2M0635J040N-GU				●	●				J	6.35	±0.04	0.4	24.2	25.65	
Kanal açma / Kesme	GS Kırıcı (Düşük ilerleme) 	GY2M0150C010N-GS				●	●				C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70	
		GY2M0200D020N-GS				●	●				D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70	
		GY2M0239E020N-GS				●	●				E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0250E020N-GS				●	●				E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0300F020N-GS				●	●				F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0318F020N-GS				●	●				F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70	
		GY2M0400G020N-GS				●	●				G	4.00	±0.04	0.2	23.9	25.65	
		GY2M0475H030N-GS				●	●				H	4.75	±0.04	0.3	23.9	25.65	
		GY2M0500H030N-GS				●	●				H	5.00	±0.04	0.3	24.0	25.65	
		GY2M0600J030N-GS				●	●				J	6.00	±0.04	0.3	24.1	25.65	
Kanal açma / Kesme	GM Kırıcı (Orta ilerleme) 	GY1M0200D020N-GM	●	●	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	—	20.70	
		GY1M0250E020N-GM	●	●	●	●	★					E	2.50	±0.03	0.2	—	20.70
		GY1M0300F030N-GM	●	●	●	●						F	3.00	±0.03	0.3	—	20.70
		GY1M0400G030N-GM	●	●	●	●						G	4.00	±0.04	0.3	—	25.65
		GY1M0500H040N-GM	●	●	●	●						H	5.00	±0.04	0.4	—	25.65
Kanal açma / Kesme	GM Kırıcı (Orta ilerleme) 	GY2M0150C020N-GM	●	●	●	●					C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	
		GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●						D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70
		GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●						E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70
		GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●						E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70
		GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●						F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70
		GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●						F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70
		GY2M0400G030N-GM	●	●	●	●						G	4.00	±0.04	0.3	24.4	25.65
		GY2M0475H040N-GM	●	●	●	●						H	4.75	±0.04	0.4	24.3	25.65
		GY2M0500H040N-GM	●	●	●	●						H	5.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
		GY2M0600J040N-GM	●	●	●	●						J	6.00	±0.04	0.4	24.3	25.65
Kesme	R/L05-GM Kırıcı 	GY1M0200D020R05-GM				●	●				D	2.00	±0.03	0.2	—	20.80	
		GY1M0200D020L05-GM				★	●				D	2.00	±0.03	0.2	—	20.80	
		GY1M0300F030R05-GM				●	●				F	3.00	±0.03	0.3	—	20.85	
		GY1M0300F030L05-GM				●	●				F	3.00	±0.03	0.3	—	20.85	

*2 Ölçü kırıcıya bağlıdır. F017 "L ölçü toleransı dönüştürme tablosuna" bakın.

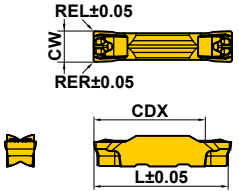
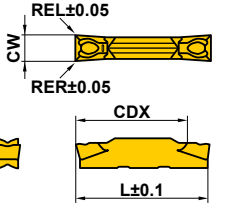
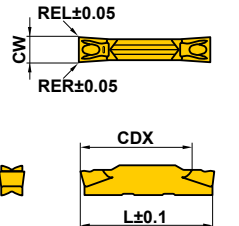
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.

(Bir kutuda 10 kesici uç) (CBN kesici uçları bir kutuda 1 adet olarak mevcuttur.)

Uygulamalar	Geometri	Sipariş Numarası	Stok						Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)							
			Kaplama			Karbür CBN				CW		RER/L	CDX	*2			
			NEW	MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	RT9010		BC8110	Kesme Genişliği			Tolerans	L	LE	
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	RT9010	BC8110									
Kesme	R/L05-GM Kırıcı 	GY2M0200D020R05-GM			●	●				D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	—	
		GY2M0200D020L05-GM			●	●				D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	—	
		GY2M0250E020R05-GM			●	●				E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	—	
		GY2M0250E020L05-GM			●	●				E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	—	
		GY2M0300F030R05-GM			●	●				F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	—	
		GY2M0300F030L05-GM			●	●				F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	—	
		GY2M0400G030R05-GM			●	●				G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	—	
		GY2M0400G030L05-GM			●	●				G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	—	
		GY2M0500H040R05-GM			●	●				H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	—	
		GY2M0500H040L05-GM			●	●				H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	—	
Kanal Açma	Üstü Düz (Sertleştirilmiş çelikler için) 	GY1G0200D020N-GFGS						●	D	2.00	±0.03	0.2	—	20.70	2.7		
		GY1G0239E020N-GFGS							●	E	2.39	±0.03	0.2	—	20.70	2.7	
		GY1G0250E020N-GFGS								●	E	2.50	±0.03	0.2	—	20.70	2.7
		GY1G0300F020N-GFGS								●	F	3.00	±0.03	0.2	—	20.70	2.7
		GY1G0318F020N-GFGS								●	F	3.18	±0.03	0.2	—	20.70	2.7
		GY1G0400G020N-GFGS								●	G	4.00	±0.03	0.2	—	25.65	2.7
		GY1G0475H020N-GFGS								●	H	4.75	±0.03	0.2	—	25.65	2.7
		GY1G0500H020N-GFGS								●	H	5.00	±0.03	0.2	—	25.65	2.7
		GY1G0600J020N-GFGS								●	J	6.00	±0.03	0.2	—	25.65	2.7
		Kanal açma / Kesme	GL Kırıcı (Alüminyum Alaşımlar İin) 	GY2G0200D005N-GL						●	D	2.00	±0.02	0.05	19.5	21.05	—
GY2G0250E005N-GL									●	E	2.50	±0.02	0.05	19.1	21.05	—	
GY2G0300F005N-GL									●	F	3.00	±0.02	0.05	18.9	21.05	—	

GY SERİSİ KESİCİ UÇLAR

KESİCİ UÇLAR

Uygulamalar	Geometri	Sipariş Numarası	Stok						Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)					
			Kaplama		Sermet	Karbür		CW		RE RER/L	CDX	*2 L			
			NEW MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525					RT9010	RT9020	Kesme Geniştirliği
Çok Fonksiyonlu Kanal Açma	MF Kırıcı (Finiş) 	GY2G0200D020N-MF			●	●	●	●	D	2.00	±0.02	0.2	19.5	21.05	
		*1 GY2G0224D015N-MF			●	●	●	●	D	2.24	±0.02	0.15	19.8	21.05	
		GY2G0239E020N-MF			★	★	★	★	E	2.39	±0.02	0.2	19.2	21.05	
		GY2G0250E020N-MF			●	●	●	●	E	2.50	±0.02	0.2	19.4	21.05	
		*1 GY2G0274E020N-MF			●	●	●	●	E	2.74	±0.02	0.2	19.7	21.05	
		GY2G0300F020N-MF			●	●	●	●	F	3.00	±0.02	0.2	19.5	21.05	
		GY2G0300F040N-MF			●	●	●	●	F	3.00	±0.02	0.4	19.3	21.05	
		GY2G0318F020N-MF			★	★	★	★	F	3.18	±0.02	0.2	19.5	21.05	
		GY2G0318F040N-MF			★	★	★	★	F	3.18	±0.02	0.4	19.3	21.05	
		*1 GY2G0324F020N-MF			●	●	●	●	F	3.24	±0.02	0.2	19.5	21.05	
		GY2G0400G020N-MF			●	●	●	●	G	4.00	±0.02	0.2	24.9	25.95	
		GY2G0400G040N-MF			●	●	●	●	G	4.00	±0.02	0.4	24.7	25.95	
		GY2G0400G080N-MF			●	●	●	●	G	4.00	±0.02	0.8	24.3	25.95	
		*1 GY2G0424G020N-MF			●	●	●	●	G	4.24	±0.02	0.2	24.9	25.95	
		GY2G0475H020N-MF			★	★	★	★	H	4.75	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0475H040N-MF			★	★	★	★	H	4.75	±0.02	0.4	24.2	25.95	
		GY2G0475H080N-MF			★	★	★	★	H	4.75	±0.02	0.8	23.8	25.95	
		GY2G0500H020N-MF			●	●	●	●	H	5.00	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0500H040N-MF			●	●	●	●	H	5.00	±0.02	0.4	24.2	25.95	
		GY2G0500H080N-MF			●	●	●	●	H	5.00	±0.02	0.8	23.8	25.95	
		*1 GY2G0524H020N-MF			●	●	●	●	H	5.24	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0600J020N-MF			●	●	●	●	J	6.00	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0600J040N-MF			●	●	●	●	J	6.00	±0.02	0.4	24.2	25.95	
		GY2G0600J080N-MF			●	●	●	●	J	6.00	±0.02	0.8	23.8	25.95	
		*1 GY2G0631J020N-MF			●	●	●	●	J	6.31	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0635J020N-MF			★	★	★	★	J	6.35	±0.02	0.2	24.4	25.95	
		GY2G0635J040N-MF			★	★	★	★	J	6.35	±0.02	0.4	24.2	25.95	
		GY2G0635J080N-MF			★	★	★	★	J	6.35	±0.02	0.8	23.8	25.95	
		MS Kırıcı (Düşük ilerleme)		GY2M0200D020N-MS			●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
				GY2M0250E020N-MS			●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
GY2M0300F020N-MS					●	●	●	F	3.00	±0.03	0.2	19.2	20.70		
GY2M0300F040N-MS					●	●	●	F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70		
GY2M0400G020N-MS					●	●	●	G	4.00	±0.04	0.2	24.2	25.65		
GY2M0400G040N-MS					●	●	●	G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
GY2M0500H040N-MS					●	●	●	H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
GY2M0500H080N-MS					●	●	●	H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65		
GY2M0600J040N-MS					●	●	●	J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
GY2M0600J080N-MS					●	●	●	J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65		
GY2M0800K080N-MS			●	●	●	K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50				
MM Kırıcı (Orta ilerleme)		GY2M0200D020N-MM	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70		
		GY2M0250E020N-MM	●	●	●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70		
		GY2M0300F020N-MM	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.2	19.1	20.70		
		GY2M0300F040N-MM	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70		
		GY2M0300F080N-MM	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.8	18.5	20.70		
		GY2M0400G020N-MM	●	●	●	●	●	G	4.00	±0.04	0.2	24.1	25.65		
		GY2M0400G040N-MM	●	●	●	●	●	G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
		GY2M0400G080N-MM	●	●	●	●	●	G	4.00	±0.04	0.8	23.5	25.65		
		GY2M0500H040N-MM	●	●	●	●	●	H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
		GY2M0500H080N-MM	●	●	●	●	●	H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65		
		GY2M0600J040N-MM	●	●	●	●	●	J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65		
		GY2M0600J080N-MM	●	●	●	●	●	J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65		
		GY2M0800K080N-MM	●	●	●	●	●	K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50		
GY2M0800K120N-MM	●	●	●	●	●	K	8.00	±0.04	1.2	28.1	30.50				

*1 Segmana karşılık gelen kanal genişliği.

*2 Ölçü kırıcıya bağlıdır. F017 "L ölçü toleransı dönüştürme tablosuna" bakın.

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




Uygulamalar	Geometri	Sipariş Numarası	Stok								Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)					
			Kaplama				Sermet		Karbür			CW		RE RER/L	CDX	*2	
			NEW	MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525	RT9010		RT9020	Kesme Genişliği				Tolerans
			●	●	●	●	●	●	●	●		●					
Kopyalama / yatak açma	BM Kırıcı 	GY2M0200D100N-BM	●	●	●	●	●	●				D	2.00	±0.03	1.00	19.5	20.90
		GY2M0250E125N-BM	●	●	●	●	●	●				E	2.50	±0.03	1.25	19.3	20.90
		GY2M0300F150N-BM	●	●	●	●	●	●				F	3.00	±0.03	1.50	19.0	20.90
		GY2M0318F159N-BM	●	●	●	●	●	●				F	3.18	±0.03	1.59	18.9	20.90
		GY2M0400G200N-BM	●	●	●	●	●	●				G	4.00	±0.04	2.00	23.4	25.80
		GY2M0475H238N-BM	●	●	●	●	●	●				H	4.75	±0.04	2.38	22.9	25.80
		GY2M0500H250N-BM	●	●	●	●	●	●				H	5.00	±0.04	2.50	22.8	25.80
		GY2M0600J300N-BM	●	●	●	●	●	●				J	6.00	±0.04	3.00	22.5	25.90
		GY2M0635J318N-BM	●	●	●	●	●	●				J	6.35	±0.04	3.18	22.3	25.90
		GY2M0800K400N-BM	●	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	4.00	26.5	30.80
*1 İşlenmemiş-Ham	2 Kenarlı Tip 	GY2B0220D020N						●	●	●	D	2.20	±0.10	0.2	—	21.05	
		NEW GY2B0250D020N						●	●	●	D	2.55	±0.10	0.2	—	21.28	
		GY2B0270E020N						●	●	●	E	2.70	±0.10	0.2	—	21.05	
		NEW GY2B0300E020N						●	●	●	E	3.05	±0.10	0.2	—	21.28	
		GY2B0340F020N						●	●	●	F	3.40	±0.10	0.2	—	21.05	
		NEW GY2B0360F020N						●	●	●	F	3.65	±0.10	0.2	—	21.28	
		GY2B0420G020N						●	●	●	G	4.20	±0.10	0.2	—	26.00	
		NEW GY2B0460G020N						●	●	●	G	4.65	±0.10	0.2	—	26.18	
		GY2B0520H020N						●	●	●	H	5.20	±0.10	0.2	—	26.00	
		NEW GY2B0560H020N						●	●	●	H	5.65	±0.10	0.2	—	26.18	
	GY2B0655J020N						●	●	●	J	6.55	±0.10	0.2	—	26.03		
	NEW GY2B0680J020N						●	●	●	J	6.85	±0.10	0.2	—	26.18		
	NEW GY2B0880K020N							●	●	●	K	8.85	±0.10	0.2	—	30.88	
	1 Kenarlı Tip 	GY1B0220D020N						●	●	●	D	2.20	±0.10	0.2	—	21.07	
		GY1B0270E020N						●	●	●	E	2.70	±0.10	0.2	—	21.10	
		GY1B0340F020N						●	●	●	F	3.40	±0.10	0.2	—	21.00	
		GY1B0420G020N						●	●	●	G	4.20	±0.10	0.2	—	25.86	
GY1B0520H020N							●	●	●	H	5.20	±0.10	0.2	—	25.90		
GY1B0655J020N							●	●	●	J	6.55	±0.10	0.2	—	25.90		

*1 Şegmana karşılık gelen kanal genişliği.

*2 Ölçü kırıcıya bağlıdır. F017 "L ölçü toleransı dönüştürme tablosuna" bakın.

Referans malzeme

C-TİP SEGMAN STANDARTLARI LİSTESİ

Kategori	Uygulama		Standart	Genişlik (Toleransı)									
				Şaft İçin				Delik İçin					
C-tip sabitleme ringi 	Şaft İçin	Delik İçin		0.5	+0.14 0	0.305	+0.051	1.15	+0.14 0	9	+0.14 0	0.457	+0.051
				0.7		0.457	0	1.35		1.1		0.737	0
				0.8		0.737		1.75		1.3		0.991	+0.076
				0.9		0.991	0	1.95		1.6		1.168	0
				1.1		1.168		2.2		1.85		1.422	+0.102
				1.3		1.422	+0.102	2.7		2.15		1.727	0
				1.6		1.727	0	3.2		2.65		1.727	0
				1.85		2.184	+0.127	4.2		3.15		2.184	+0.127
				2.15		2.616	0			4.15		2.616	0
				2.65		3.048				5.15		3.048	
C-tip konantrik sabitleme ringi 	Şaft İçin	Delik İçin	ANSI B27.7/27.8 (US) BS 3673 (UK) DIN 471/472 (De) NF E 22 163 (Fr) UNI 7435/7438 (It)	3.15	+0.18 0	3.531	+0.152		+0.18 0	6.2	+0.22 0		
				4.15									
				5.15									
				6.2									
E-tip sabitleme ringi 	Şaft İçin		N1*** Amerikan	0.32	+0.05	0.305	+0.051	0.3	+0.05				
				0.5	0	0.457	0	0.4	0				
				0.7	+0.10	0.584		0.5					
				1.0	0	0.737	+0.076	0.7	+0.10				
				1.2	+0.14	0.991	0	0.9	0				
				1.4	0	1.168		1.15					
						1.422	+0.102	1.75	+0.14				
						1.727	0	2.2	0				

F

KANAL AÇMA / KESME

O-RİNG STANDARTLARI

Kategori	Standart	Genişlik (Toleransı)					
		Genel		Yağ basıncı için		Hava basıncı için	
Sabitlik için	DIN 3770/3771 (De)	2.54	+0.13 0	1.9	+0.1	2.3	+0.2 0
		3.18		2.3	0	2.3	
		4.32		2.9	+0.15	3.1	
		6.1		3.6	+0.2	3.7	
Hareketlilik için	JIS B 2401 (JP) ISO 3601	3.2	+0.14 0	4.5	0	6.4	+0.25 0
		4.0		7.5	0	9.0	
		7.5		0	9.0		
		11.0			9.0		
					9.0		
	SAE AS-568 (US)	2.39	+0.25 0	8.6	+0.4	3.6	+0.25 0
		3.58		10.7	+0.5	4.8	
		4.78				7.1	
		7.14				9.5	
		9.58					

- MF kırıcılı G sınıfı kesici uç tek adımlı işleme için uygundur.
- Geleneksel GY serisi kesici uç tek adımlı işleme için uygundur.
- Çoklu adım işleme veya ayna punta yönünde ilerleme ile işleme.

L BOYUTSAL TOLERANSI DÖNÜŞÜM TABLOSU

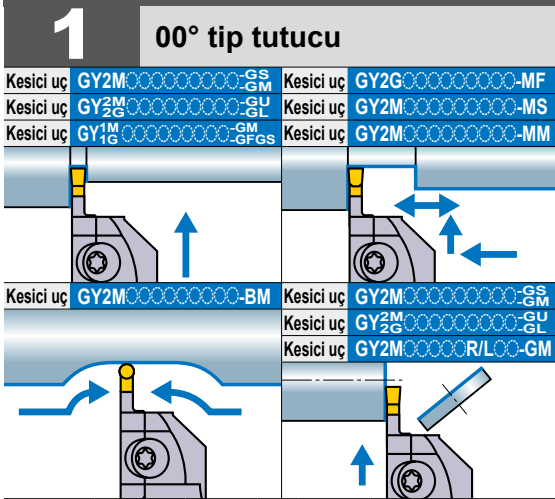
Kesme Genişliği CW (mm)	*1 Boyutlar L (mm)	*2 Ölçü kırıcıya bağlıdır. F017 "L ölçü toleransı dönüştürme tablosuna" bakın.						
		GU	GS/GM	MS/MM	R/L-GM	Üstü Düz	MF	BM
1.50	14.70		0					
2.00	20.70	0	0	0	0.10	0	0.35	0.20
2.24	*3 (20.7)						0.35	
2.39	20.70	0	0			0	0.35	
2.50	20.70	0	0	0	0.125	0	0.35	0.20
2.74	*3 (20.7)						0.35	
3.00	20.70	0	0	0	0.15	0	0.35	0.20
3.18	20.70	0	0			0	0.35	0.20
3.24	*3 (20.7)						0.35	
4.00	25.65	0	0	0	0.20	0	0.30	0.15
4.24	*3 (25.65)						0.30	
4.75	25.65	0	0			0	0.30	0.15
5.00	25.65	0	0	0	0.30	0	0.30	0.15
5.24	*3 (25.65)						0.30	
6.00	25.65	0	0	0		0	0.30	0.25
6.31	*3 (25.65)						0.30	
6.35	25.65	0	0				0.30	0.25
8.00	30.50		0	0				0.30

*1 Bu değer, tanımlı tutucu boyutunda kullanılır.

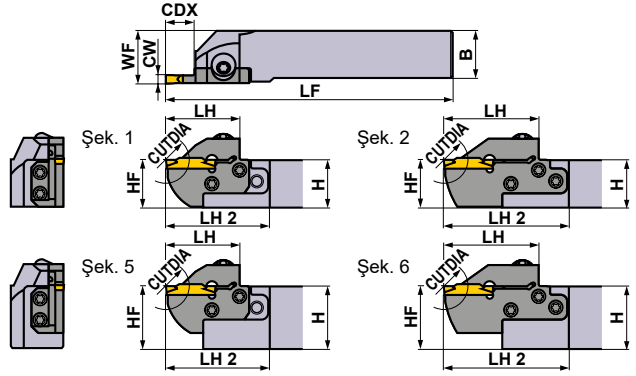
*2 uygulanabilir bir kırıcı olmadığında.

*3 Burada gösterilen standart boyutlar, yaklaşık bir kesici uç genişliğini gösterir.

GY SERİSİ (DIŞ)



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.
Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	CUTDIA			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
D	2.00 2.24	6	12	Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-D06	●	3
				Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-D06	●	3
				Mono Blok	R	GYQR2020K00-D06	●	—	—	7
				Mono Blok	L	GYQL2020K00-D06	●	—	—	7
				Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-D06	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-D06	●	1
				Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	3
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	3
		Mono Blok	R	GYQR2525M00-D06	●	—	—	7		
		Mono Blok	L	GYQL2525M00-D06	●	—	—	7		
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	1		
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	5		
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	5		
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	5		
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	5		
		Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3		
		Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3		
		Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-D10	●	1		
		Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-D10	●	1		
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3		
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3		
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	1		
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	5				
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	5				
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	5				
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	5				
Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-D18	●	4				
Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-D18	●	4				
Mono Blok	R	GYQR2020K00-D18	●	—	—	7				
Mono Blok	L	GYQL2020K00-D18	●	—	—	7				
Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-D18	●	2				
Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-D18	●	2				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	4				
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	4				
Mono Blok	R	GYQR2525M00-D20	●	—	—	7				
Mono Blok	L	GYQL2525M00-D20	●	—	—	7				
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	2				
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	2				
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	6				
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	6				
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	6				
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	6				

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

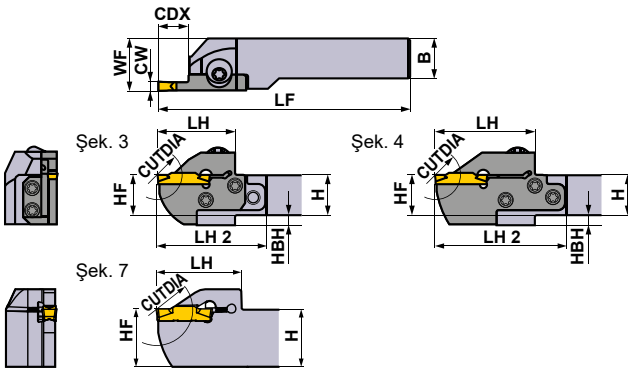
*2 (CUTDIA) maksimum kesme çapı kullanılan kesici uca göre değişir. Kesme çapı F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğinin (CDX) iki katıdır.

*3 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*4 Maksimum kanal derinliği (CDX) çalışma parçası çapı ile sınırlıdır. Ayrıntılar için, lütfen Sayfa F098'e bakın.




● : Avrupa standart stok.

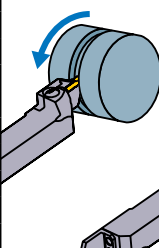
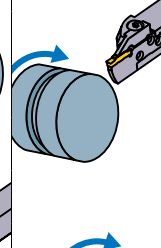
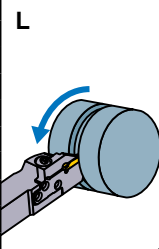
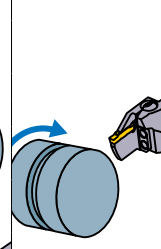
* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L			TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)

Boyutlar (mm)								*3	Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH		Saat Yönü	Saat Karşı Yönü
16	16	104	28	44	16	20	4		R	
16	16	104	28	44	16	20	4			
20	20	125	36	—	20	20.15	—			
20	20	125	36	—	20	20.15	—			
20	20	119	28	43	20	23	—			
20	20	119	28	43	20	23	—			
20	20	117	31	52	20	26	5			
20	20	117	31	52	20	26	5			
25	25	150	36	—	25	25.15	—			
25	25	150	36	—	25	25.15	—			
25	25	142	31	49	25	28	—			
25	25	142	31	49	25	28	—			
32	25	162	31	49	32	28	—			
32	25	162	31	49	32	28	—			
32	32	162	31	49	32	35	—			
32	32	162	31	49	32	35	—			
16	16	110	34	50	16	20	4		L	
16	16	110	34	50	16	20	4			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	39	60	20	26	5			
20	20	125	39	60	20	26	5			
25	25	150	39	57	25	28	—			
25	25	150	39	57	25	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
16	16	116	40	56	16	20	4			
16	16	116	40	56	16	20	4			
20	20	125	39	—	20	20.1	—			
20	20	125	39	—	20	20.1	—			
20	20	131	40	55	20	23	—			
20	20	131	40	55	20	23	—			
20	20	131	45	66	20	26	5			
20	20	131	45	66	20	26	5			
25	25	150	41	—	25	25.1	—			
25	25	150	41	—	25	25.1	—			
25	25	156	45	63	25	28	—			
25	25	156	45	63	25	28	—			
32	25	176	45	63	32	28	—			
32	25	176	45	63	32	28	—			
32	32	176	45	63	32	35	—			
32	32	176	45	63	32	35	—			

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
D	GY000200/0224D

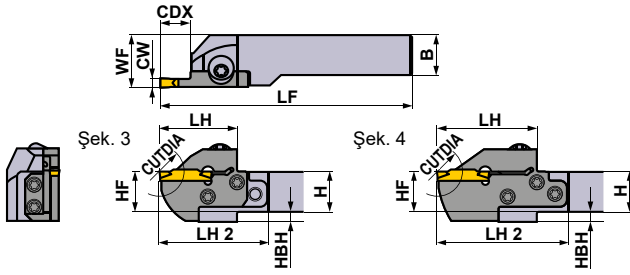
Kanal açma/kesme kırıncıları için > F012, F013							
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alaşım)	05-GM (Kesme)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
CW		Nötr	Nötr	Nötr	Nötr	Elle	Nötr
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırıncı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama, Yalnak açma)
CW					Küre Formlu
D	2.00mm	●	●	●	●
D	2.24mm	●			

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Boyutlar (mm)								*3	Kesme Şekli	
	H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH		Saat Yönü	Saat Karşı Yönü
	16	16	104	28	44	16	20	4	R		
	16	16	104	28	44	16	20	4			
	20	20	119	28	43	20	23	—			
	20	20	119	28	43	20	23	—			
	20	20	117	31	52	20	26	5			
	20	20	117	31	52	20	26	5			
	25	25	142	31	49	25	28	—			
	25	25	142	31	49	25	28	—			
	32	25	162	31	49	32	28	—			
	32	25	162	31	49	32	28	—			
	32	32	162	31	49	32	35	—			
	32	32	162	31	49	32	35	—			
	16	16	110	34	50	16	20	4	L		
	16	16	110	34	50	16	20	4			
	20	20	125	34	49	20	23	—			
	20	20	125	34	49	20	23	—			
	20	20	125	39	60	20	26	5			
	20	20	125	39	60	20	26	5			
	25	25	150	39	57	25	28	—			
	25	25	150	39	57	25	28	—			
	32	25	170	39	57	32	28	—			
	32	25	170	39	57	32	28	—			
	32	32	170	39	57	32	35	—			
	32	32	170	39	57	32	35	—			
	16	16	116	40	56	16	20	4	L		
	16	16	116	40	56	16	20	4			
	20	20	131	40	55	20	23	—			
	20	20	131	40	55	20	23	—			
	20	20	131	45	66	20	26	5			
	20	20	131	45	66	20	26	5			
	25	25	156	45	63	25	28	—			
	25	25	156	45	63	25	28	—			
	32	25	176	45	63	32	28	—			
	32	25	176	45	63	32	28	—			
	32	32	176	45	63	32	35	—			
	32	32	176	45	63	32	35	—			

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
E	GY00239/0250/0274E

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
		GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alaşım)	05-GM (Kesme)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
E	2.39mm	●	●	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015			
		MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama, Yataklık açma)
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

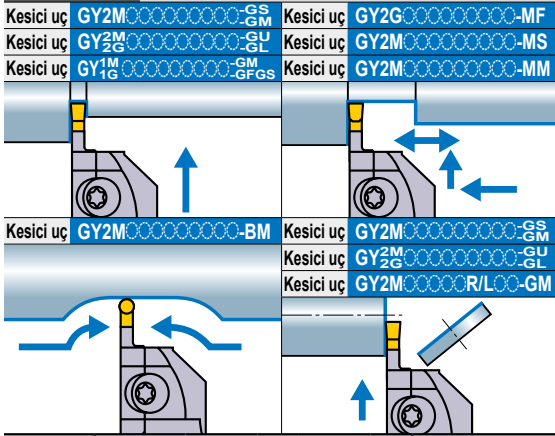
● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

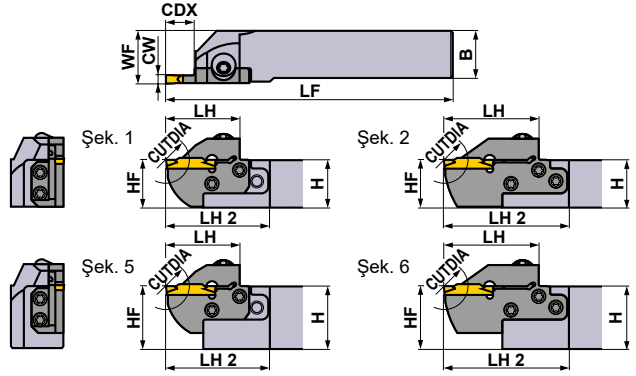
GY SERİSİ (DIŞ)

1

00° tip tutucu



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.
Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	CUDTIA			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	3
				Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	3
				Mono Blok	R	GYQR2020K00-F06	●	—	—	7
				Mono Blok	L	GYQL2020K00-F06	●	—	—	7
				Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
				Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	3
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	3
		Mono Blok	R	GYQR2525M00-F06	●	—	—	7		
		Mono Blok	L	GYQL2525M00-F06	●	—	—	7		
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1		
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5		
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5		
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5		
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5		
		Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3		
		Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3		
		Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1		
		Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1		
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3		
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3		
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1		
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5				
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5				
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5				
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5				
Modüler	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	4				
Modüler	L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	4				
Mono Blok	R	GYQR2020K00-F18	●	—	—	7				
Mono Blok	L	GYQL2020K00-F18	●	—	—	7				
Modüler	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2				
Modüler	L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	4				
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	4				
Mono Blok	R	GYQR2525M00-F20	●	—	—	7				
Mono Blok	L	GYQL2525M00-F20	●	—	—	7				
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2				
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2				
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6				
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6				
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6				
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6				

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

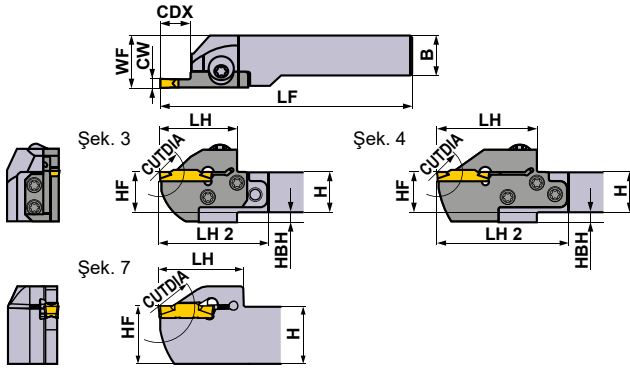
*2 (CUDTIA) maksimum kesme çapı kullanılan kesici uca göre değişir. Kesme çapı F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğinin (CDX) iki katıdır.

*3 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*4 Maksimum kanal derinliği (CDX) çalışma parçası çapı ile sınırlıdır. Ayrıntılar için, lütfen Sayfa F098'e bakın.




● : Avrupa standart stok.

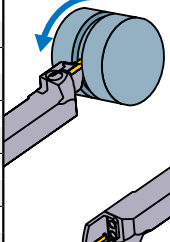
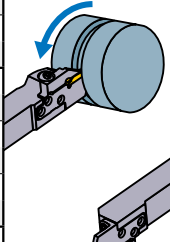
* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	 Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Boyutlar (mm)									*3		Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH		Saat Yönü	Saat Karşı Yönü		
16	16	104	28	44	16	20	4		R			
16	16	104	28	44	16	20	4					
20	20	125	36	—	20	20.3	—					
20	20	125	36	—	20	20.3	—					
20	20	119	28	43	20	23	—					
20	20	119	28	43	20	23	—					
20	20	117	31	52	20	26	5					
20	20	117	31	52	20	26	5					
25	25	150	36	—	25	25.3	—					
25	25	150	36	—	25	25.3	—					
25	25	142	31	49	25	28	—					
25	25	142	31	49	25	28	—					
32	25	162	31	49	32	28	—					
32	25	162	31	49	32	28	—					
32	32	162	31	49	32	35	—					
32	32	162	31	49	32	35	—					
16	16	110	34	50	16	20	4		L			
16	16	110	34	50	16	20	4					
20	20	125	34	49	20	23	—					
20	20	125	34	49	20	23	—					
20	20	125	39	60	20	26	5					
20	20	125	39	60	20	26	5					
25	25	150	39	57	25	28	—					
25	25	150	39	57	25	28	—					
32	25	170	39	57	32	28	—					
32	25	170	39	57	32	28	—					
32	32	170	39	57	32	35	—					
32	32	170	39	57	32	35	—					
16	16	116	40	56	16	20	4					
16	16	116	40	56	16	20	4					
20	20	125	39	—	20	20.25	—					
20	20	125	39	—	20	20.25	—					
20	20	131	40	55	20	23	—					
20	20	131	40	55	20	23	—					
20	20	131	45	66	20	26	5					
20	20	131	45	66	20	26	5					
25	25	150	41	—	25	25.25	—					
25	25	150	41	—	25	25.25	—					
25	25	156	45	63	25	28	—					
25	25	156	45	63	25	28	—					
32	25	176	45	63	32	28	—					
32	25	176	45	63	32	28	—					
32	32	176	45	63	32	35	—					
32	32	176	45	63	32	35	—					

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
F	GY00239/0250/0274E

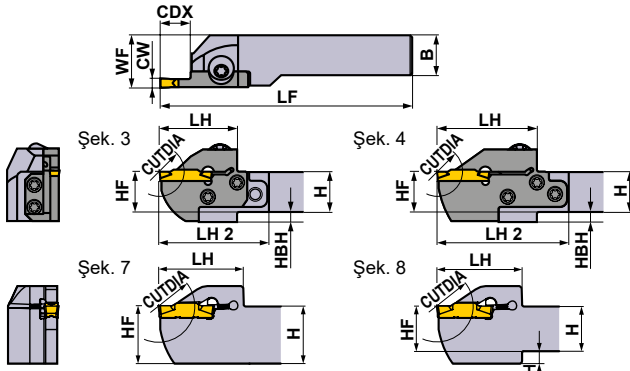
Kanal açma/kesme kırıncıları için > F012, F013							
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alaşım)	05-GM (Kesme)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
F	CW	Nötr	Nötr	Nötr	Nötr	Elle	Nötr
	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırıncı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama, Yatak açma)
F	CW				Küre Formlu
	3.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası 5 parça	Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Boyutlar (mm)								*3	Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Saat Yönü	Saat Karşı Yönü	
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R		
20	20	125	41	—	20	20.35	—			
20	20	119	33	54	20	26	5			
20	20	119	33	54	20	26	5			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
16	16	110	34	50	16	20	4	L		
16	16	110	34	50	16	20	4			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	39	60	20	26	5			
20	20	125	39	60	20	26	5			
25	25	150	39	57	25	28	—			
25	25	150	39	57	25	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	136	50	71	20	26	5			
20	20	136	50	71	20	26	5			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
G	GY00239/0250/0274E

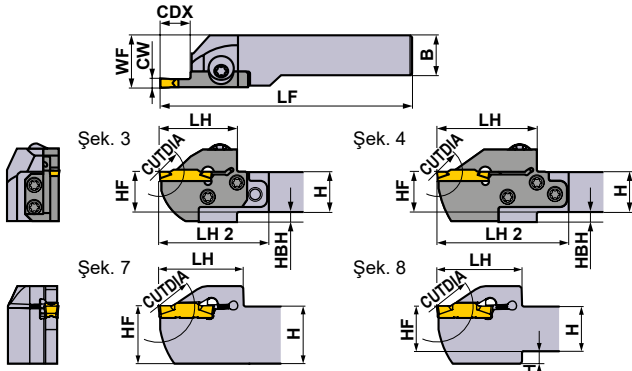
Kanal açma/kesme kırıncıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	GU	GS	GM	GFGS
		(Yumuşak çelik için)	(Düşük)	(Orta)	(Sertleşmiş çelik)
CW		Nötr	Nötr	Nötr	Elle
G	4.00mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırıncı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	MF	MS	MM	BM
		(Finiş)	(Düşük)	(Orta)	(Kopyalama, Yalnak açma)
CW					Küre Formlu
G	4.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	4.24mm	●			

● : Standart boyutlarda kesici uç




TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

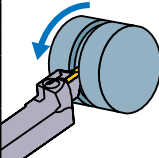
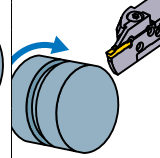
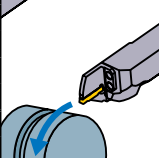
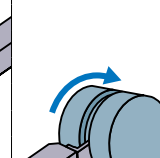
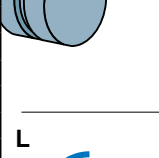
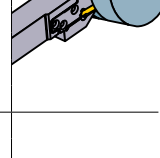
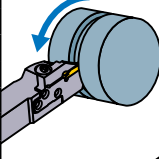
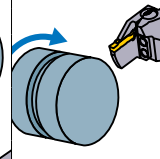
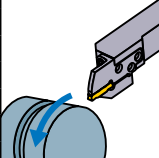
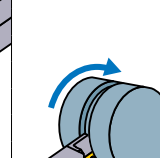
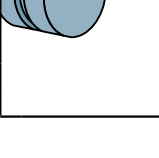
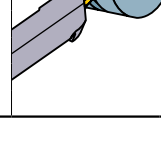






* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L			TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)

Boyutlar (mm)								*3	Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH		Saat Yönü	Saat Karşı Yönü
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R		
20	20	125	41	—	20	20.35	—			
20	20	119	33	54	20	26	5			
20	20	119	33	54	20	26	5			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
16	16	110	34	50	16	20	4	L		
16	16	110	34	50	16	20	4			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	34	49	20	23	—			
20	20	125	39	60	20	26	5			
20	20	125	39	60	20	26	5			
25	25	150	39	57	25	28	—			
25	25	150	39	57	25	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	136	50	71	20	26	5			
20	20	136	50	71	20	26	5			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
H	GY00475/0500/0524H — Kırıcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırıcıları için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıcı	GU	GS	GM	05-GM	GFGS
		(Yumuşak çelik için)	(Düşük)	(Orta)	(Kesme)	(Sertleşmiş çelik)
H	CW	Nötr	Nötr	Nötr	Elle	Nötr
	H	4.75mm	●	●	●	●
		5.00mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırıcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıcı	MF	MS	MM	BM
		(Finiş)	(Düşük)	(Orta)	(Kopyalama, Yatak açma)
H	CW				Küre Formlu
	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

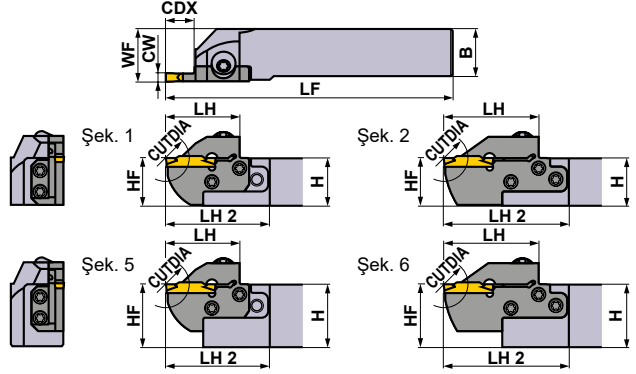
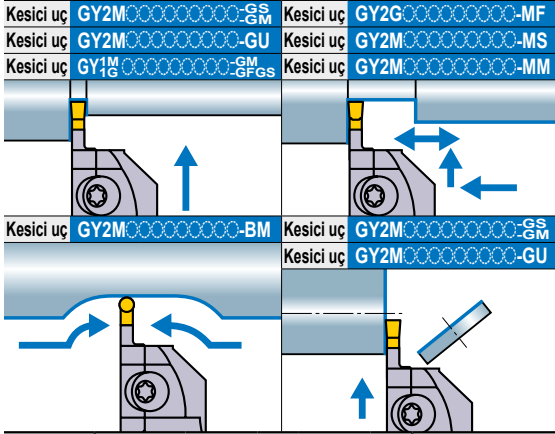
GY SERİSİ (DIŞ)

1

00° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

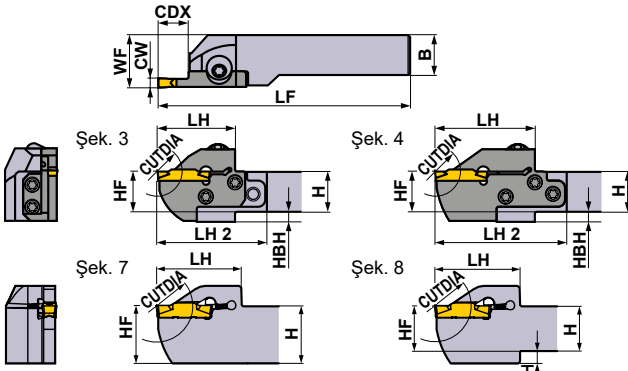
Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	CUTCIA			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Mono Blok	R	GYQR2020K00-J08	●	—	—	7
				L	GYQL2020K00-J08	●	—	—	7	
				Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-J08	●	3
				L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-J08	●	3	
				Mono Blok	R	GYQR2525M00-J08	●	—	—	7
				L	GYQL2525M00-J08	●	—	—	7	
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-J08	●	1		
		L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-J08	●	1			
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-J08	●	5		
		L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-J08	●	5			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-J08	●	5		
		L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-J08	●	5			
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-J14	●	3			
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-J14	●	3				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-J14	●	1			
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-J14	●	1				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-J14	●	5			
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-J14	●	5				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-J14	●	5			
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-J14	●	5				
	Modüler	R	GYHR2020K00-J25	●	—	—	8			
	L	GYQL2020K00-J25	●	—	—	8				
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-J25	●	4			
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-J25	●	4				
Mono Blok	R	GYQR2525M00-J25	●	—	—	7				
L	GYQL2525M00-J25	●	—	—	7					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-J25	●	2				
L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-J25	●	2					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-J25	●	6				
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-J25	●	6					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-J25	●	6				
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-J25	●	6					

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

*2 (CUTCIA) maksimum kesme çapı kullanılan kesici uca göre değişir. Kesme çapı F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğinin (CDX) iki katıdır.

*3 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.




● : Avrupa standart stok.

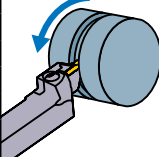
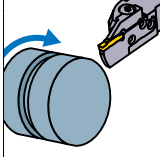
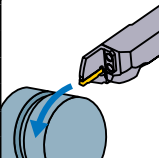
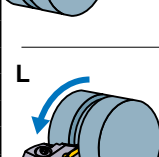
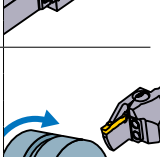
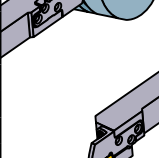
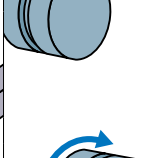
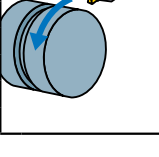
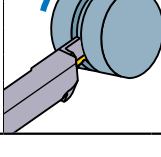










Sağ takım gösterilmiştir.

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYQR/L	HSC05020 (Sıkma Torku : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Boyutlar (mm)								*3	Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	Saat Yönü	Saat Karşı Yönü	
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R		
20	20	125	41	—	20	20.35	—			
20	20	119	33	54	20	26	5			
20	20	119	33	54	20	26	5			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	150	41	—	25	25.35	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
25	25	144	33	51	25	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	25	164	33	51	32	28	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
32	32	164	33	51	32	35	—			
20	20	125	39	60	20	26	5			
20	20	125	39	60	20	26	5			
25	25	150	39	57	25	28	—			
25	25	150	39	57	25	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	25	170	39	57	32	28	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
32	32	170	39	57	32	35	—			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	125	46	—	20	20.35	4			
20	20	136	50	71	20	26	5			
20	20	136	50	71	20	26	5			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	150	46	—	25	25.35	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
25	25	161	50	68	25	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	25	181	50	68	32	28	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			
32	32	181	50	68	32	35	—			

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
J	GY00600/0631/0635J

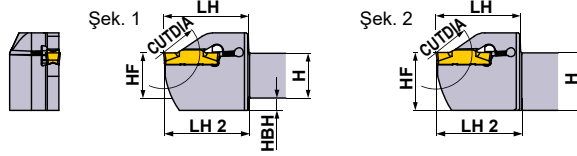
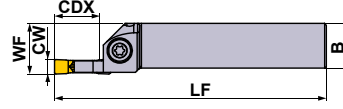
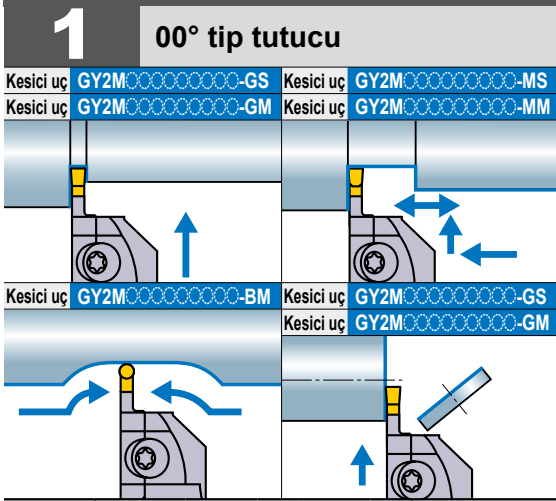
Kanal açma/kesme kırıncıları için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	GU	GS	GM	05-GM	GFGS
		(Yumuşak yeşil için)	(Düşük)	(Orta)	(Kesme)	(Sarı yeşil için)
J	CW	Nötr	Nötr	Nötr	Elle	Nötr
	6.00mm	●	●	●	●	●
6.35mm	●	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırıncı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	MF	MS	MM	BM
		(Finiş)	(Düşük)	(Orta)	(Kopyalama, Yatak açma)
J	CW				Küre Formlu
	6.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	6.31mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

GY SERİSİ (DIŞ)



Sağ takım gösterilmiştir.

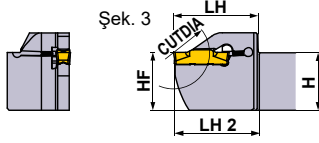
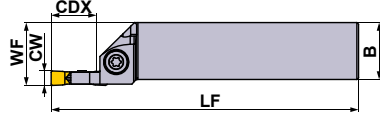
Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	CUTDIA			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
K	8.00	25 *1	50 *2	Mono Blok	R	GYPR2525M00-K25	●	—	—	1
					L	GYPL2525M00-K25	●	—	—	1
				Mono Blok	R	GYPR3225P00-K25	●	—	—	2
					L	GYPL3225P00-K25	●	—	—	2
				Mono Blok	R	GYPR3232P00-K25	●	—	—	3
					L	GYPL3232P00-K25	●	—	—	3

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

*2 (CUTDIA) maksimum kesme çapı kullanılan kesici uca göre değişir. Kesme çapı F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğinin (CDX) iki katıdır.

*3 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

● : Avrupa standart stok.



Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım		
	Bağlama Vidası	Anahtar
GYPR/L○○○○○○○○00-K25	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TKY30R

Boyutlar (mm)									*3	Kesme Şekli	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH		Saat Yönü	Saat Karşı Yönü	
25	25	150	47	48	25	28	7		R		
25	25	150	47	48	25	28	7				
32	25	170	47	48	32	28	—		R		
32	25	170	47	48	32	28	—				
32	32	170	47	48	32	35	—		L		
32	32	170	47	48	32	35	—				

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name				
K	GY○○0800K○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir				

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU	GS	GM	05-GM	GFGS
		(Yumuşak çelik için)	(Düşük)	(Orta)	(Kesme)	(Sertleştirilmiş çelik)
CW	Nötr	Nötr	Nötr	Elle	Nötr	
K	8.00mm		●	●		

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF	MS	MM	BM
		(Finiş)	(Düşük)	(Orta)	(Kopyalama, Yalnak açma)
CW					Küre Formlu
K	8.00mm				
	RE 0.8		●	●	●
	RE 1.2			●	

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA	> F008, F009
KESME KOŞULLARI	> F096
KULLANIM UYARISI	> F100

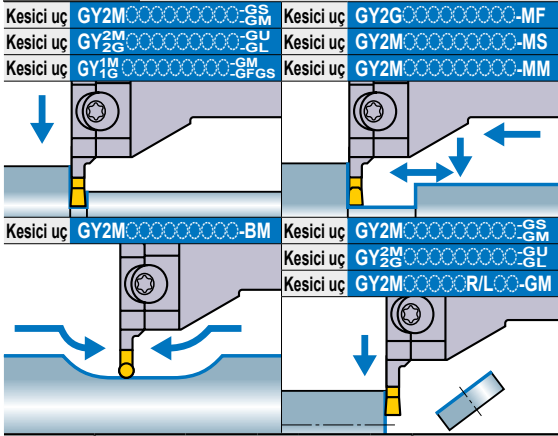
GY SERİSİ (DIŞ)

2

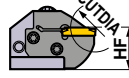
90° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

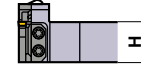
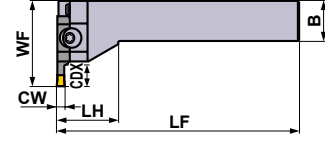
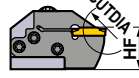
Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.



Şek. 1



Şek. 2



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	CUTDIA			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
D	2.00 2.24	6	12	Modüler	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D06	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D06	●	1
		10	20	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D06	●	1
				Modüler	L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D06	●	1
		12	24	Modüler	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D10	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D10	●	1
18 *4	36	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D12	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D12	●	1		
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modüler	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E06	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E06	●	1
		10	20	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E06	●	1
				Modüler	L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E06	●	1
		12	24	Modüler	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E10	●	1
				Modüler	L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E10	●	1
18 *4	36	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E12	●	1		
		Modüler	L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E12	●	1		
20 *1	40 *2	Modüler	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-E18	●	2		
		Modüler	L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-E18	●	2		
20 *1	40 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E20	●	2		
		Modüler	L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E20	●	2		

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

*2 (CUTDIA) maksimum kesme çapı kullanılan kesici uca göre değişir. Kesme çapı F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğinin (CDX) iki katıdır.




*3 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

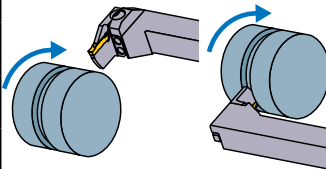
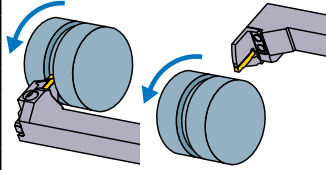
*4 Maksimum kanal derinliği (CDX) çalışma parçası çapı ile sınırlıdır. Ayrıntılar için, lütfen Sayfa F098'e bakın.

● : Avrupa standart stok.

★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R
GYHL2020K90-M20R			②TKY15D
GYHR2525M90-M25L			①TKY30R
GYHL2525M90-M25R			②TKY25D

	Boyutlar (mm) *3						Kesme Şekli	
	H	B	LF	LH	HF	WF		
	25	25	150	38	25	47		
	25	25	150	38	25	47		
	20	20	125	35	20	45		
	20	20	125	35	20	45		
	25	25	150	38	25	53		
	25	25	150	38	25	53		
	25	25	150	38	25	64		
	25	25	150	38	25	64		
	25	25	150	38	25	47		
	25	25	150	38	25	47		
	25	25	150	38	25	53		
	25	25	150	38	25	53		
	25	25	150	38	25	64		
	25	25	150	38	25	64		

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometry name
H	GY00475/0500/0524H - Kırıcı aşağıda gösterilmiştir
J	GY00600/0631/0635J - Kırıcı aşağıda gösterilmiştir

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıcı	Kanal açma/kesme kırıcıları için > F012, F013				
		GU (Yumuşak yerli için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	05-GM (Kesme)	GFGS (Sertleşmiş yerli)
H	4.75mm	●	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●	●
	6.00mm	●	●	●	●	●
J	6.35mm	●	●	●	●	●

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıcı	Çok işlevli kanal açma kırıcı tipi için > F014, F015			
		MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama, Yatak açma)
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
J	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			
	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			●
J	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F096
KULLANIM UYARISI > F100

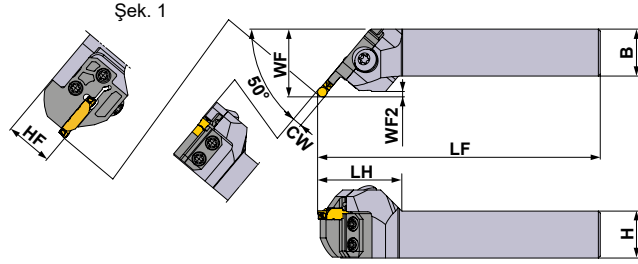
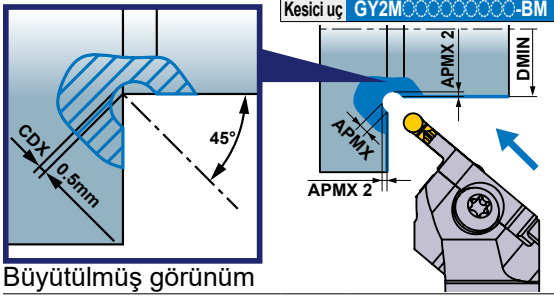
GY SERİSİ (DIŞ ÇAPA YUVA AÇMAK İÇİN)

3

50° Açılı yuva açmak için tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)					Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX	DMIN	APMX	APMX 2			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
D	2.00	0.5	30	1.5	0.646	Modüler	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-D005	●	1
						Modüler	L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-D005	●	1
E	2.50			1.75	0.72	Modüler	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-D005	●	1
						Modüler	L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-D005	●	1
F	3.00 3.18			2	0.793	Modüler	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-E005	●	1
						Modüler	L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-E005	●	1
G	4.00			2.5	0.939	Modüler	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-E005	●	1
						Modüler	L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-E005	●	1
H	4.75 5.00			2.88	1.049	Modüler	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-F005	●	1
						Modüler	L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-F005	●	1
J	6.00 6.35			3.5	1.232	Modüler	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-F005	●	1
						Modüler	L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-F005	●	1




*1 Dış çap kanal açma ve alın yüzeyine kanal açma kartuşu iş parçasına temas etmesi nedeniyle kullanılamaz.

*2 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

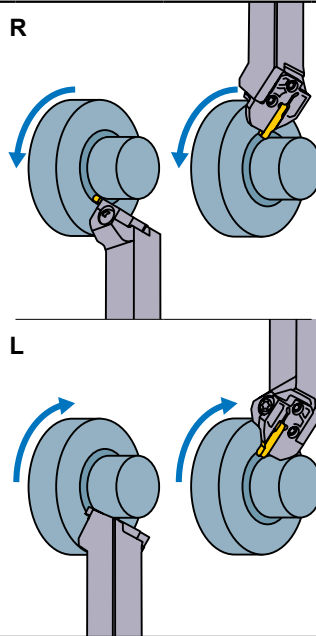
★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 4 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar ★
GYHR/L2020K50-M20R/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M50-M25R/L		TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Boyutlar (mm) *2						
	H	B	LF	LH	HF	WF	WF2
	20	20	125	40	20	32	1.6
	20	20	125	40	20	32	1.6
	25	25	150	45	25	35	1.6
	25	25	150	45	25	35	1.6
	20	20	125	40	20	32	1.8
	20	20	125	40	20	32	1.8
	25	25	150	45	25	35	1.8
	25	25	150	45	25	35	1.8
	20	20	125	40	20	32	2.0
	20	20	125	40	20	32	2.0
	25	25	150	45	25	35	2.0
	25	25	150	45	25	35	2.0
	20	20	125	40	20	32	2.4
	20	20	125	40	20	32	2.4
	25	25	150	45	25	35	2.4
	25	25	150	45	25	35	2.4
	20	20	125	40	20	33	2.8
	20	20	125	40	20	33	2.8
	25	25	150	45	25	36	2.8
	25	25	150	45	25	36	2.8
	25	25	150	44	25	36	3.4
	25	25	150	44	25	36	3.4

Kesme Şekli



Kesici uç seçimi

Geometri adı

GY2M:○○○○○○○○○○N-BM

Çok işlevli kanal açma kırıncı tipi için > F015

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırıncı	BM (Kopyalama, Yatak açma)	
		Küre Formlu	
D	2.00mm	●	●
E	2.50mm	●	●
F	3.00mm	●	●
	3.18mm	●	●
G	4.00mm	●	●
H	4.75mm	●	●
	5.00mm	●	●
J	6.00mm	●	●
	6.35mm	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009

KESME KOŞULLARI > F099

KULLANIM UYARISI > F099

F039

KANAL AÇMA / KESME

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

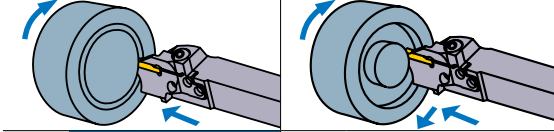
4

00° tip tutucu

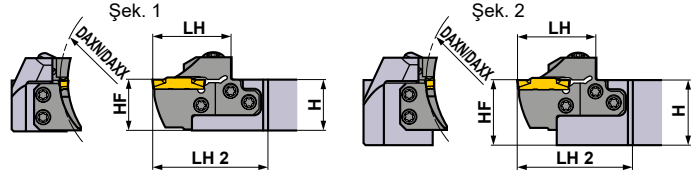
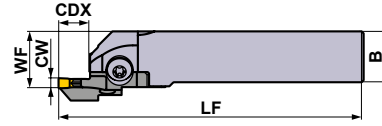
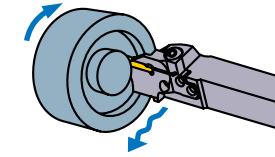
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
D	2.00	40	50	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2			
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	3			
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	3			
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	1			
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2				
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	3				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	3				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	1				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	1				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	3					
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	3					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	1					
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	1					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

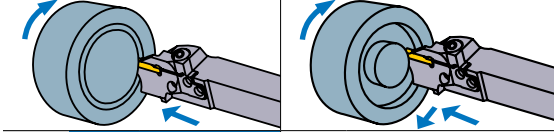
4

00° tip tutucu

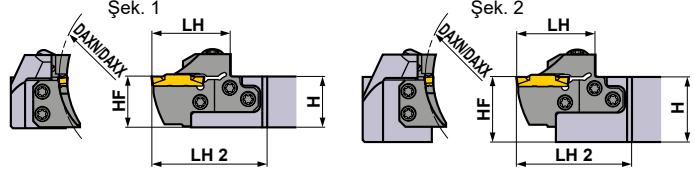
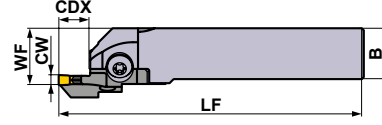
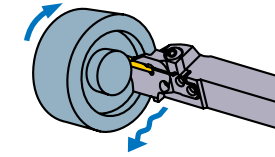
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



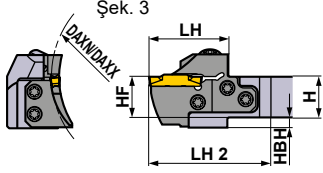
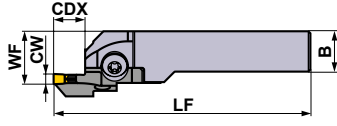
Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
D	2.00 2.24	100	150	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	3
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	1			
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	2			
	180	135	200	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	3
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	1			
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	2			
180	250	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	3		
			Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	3		
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	1				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	1				
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	2					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	2					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



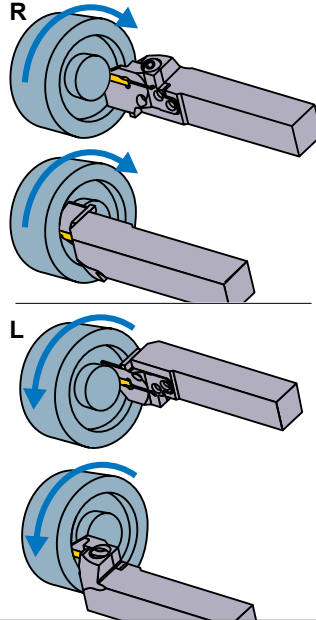
Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Boyutlar (mm)								*1
	H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	

Kesme Şekli



Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
D	GY000200/0224D0000—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
D	2.00mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama) Küre Formlu
D	2.00mm	●	●	●	●
D	2.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F104
KULLANIM UYARISI > F106

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

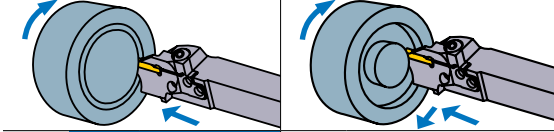
4

00° tip tutucu

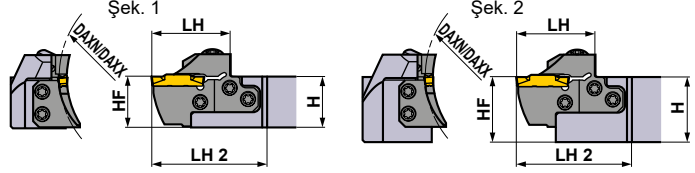
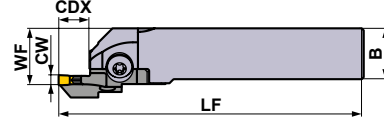
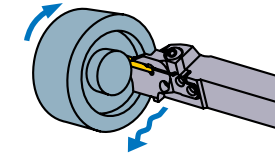
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2			
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	3			
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	3			
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	1			
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2				
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	3				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	3				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	1				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	1				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	3					
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	3					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	1					
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	1					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

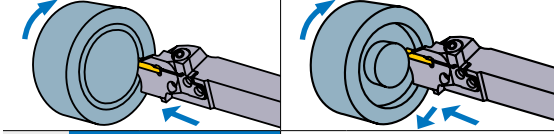
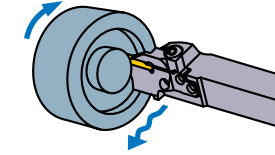
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

4

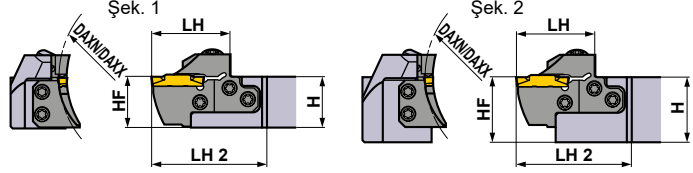
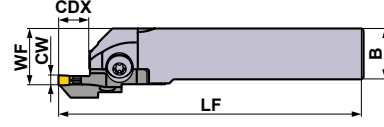
00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

Kesici Uç GY2M^{BM}

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
E	2.39	100	150	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	1
	2.50	135	200	12	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
					Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
					Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
					Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
	2.74	180	250	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	1
				Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2	
				Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2	
				Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2	
				Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2	
				Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	3	
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	3	
				Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	1	
				Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	1	
				Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2	
				Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2	
				Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2	
				Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2	

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

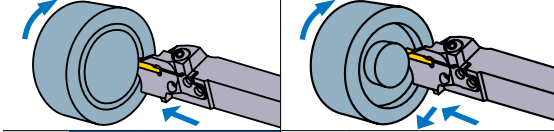
4

00° tip tutucu

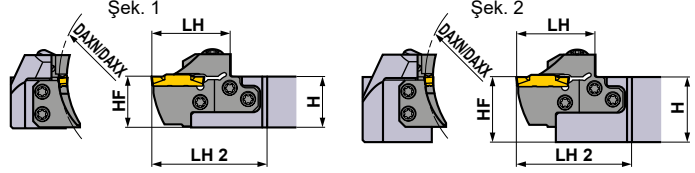
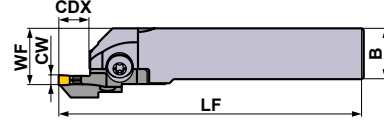
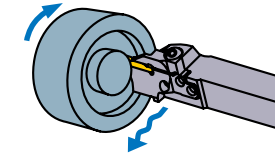
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
F	3.00	35	40	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2			
	3.18	40	50	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2			
3.24	50	60	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	3	
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	3	
				Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1	
				Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1	
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

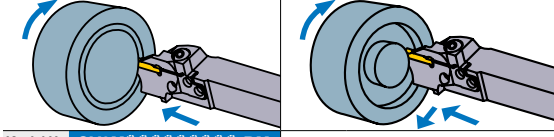
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

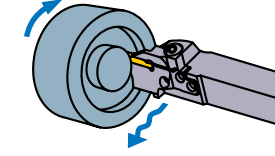
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

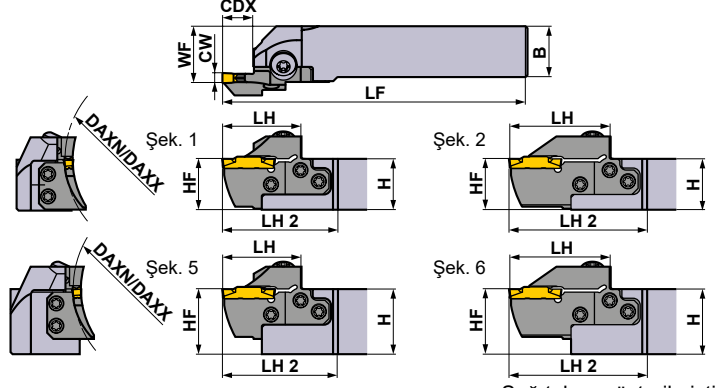


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
F	3.00 3.18 3.24	60	75	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	1
					Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	5
					Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	5
		20 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	4		
			Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	4		
			Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	2		
			Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	2		
			Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	6		
			Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	6		
	75	100	12	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	3	
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	3	
				Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	1	
				Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	1	
				Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	5	
				Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	5	
		20 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	4		
			Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	4		
			Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	2		
			Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	2		
			Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	6		
			Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	6		

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

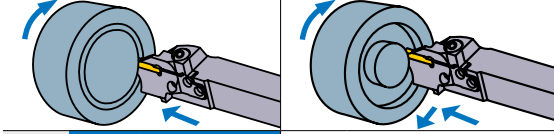
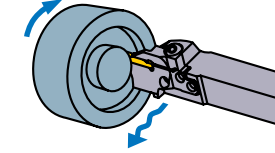
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

4

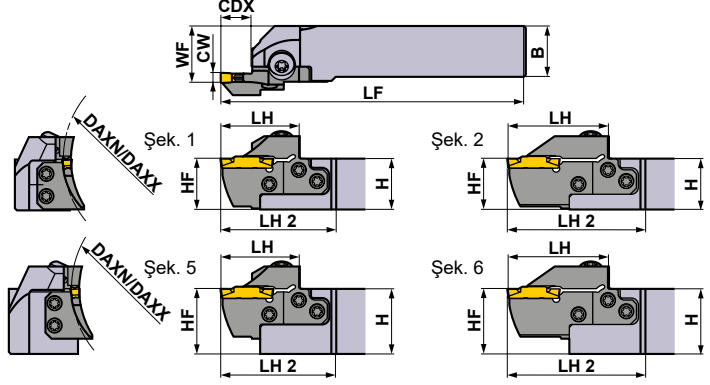
00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

Kesici Uç GY2M^{BM}

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş	
F	3.00 3.18 3.24	100	150	12	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	3
					R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	1
		R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	5			
		L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	5			
		R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	5			
		L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	5			
	135	200	12	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	3	
				L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	3	
				R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	1	
				L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	1	
		R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	5			
		L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	5			
		R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	5			
		L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	5			
20 *2	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	4				
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	4				
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	2				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	2				
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	6					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	6					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	6					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

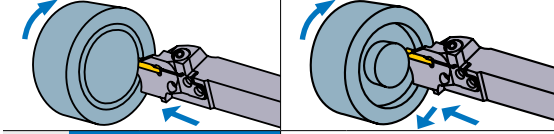
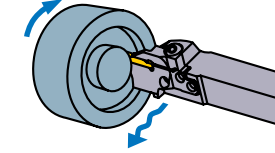
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

4

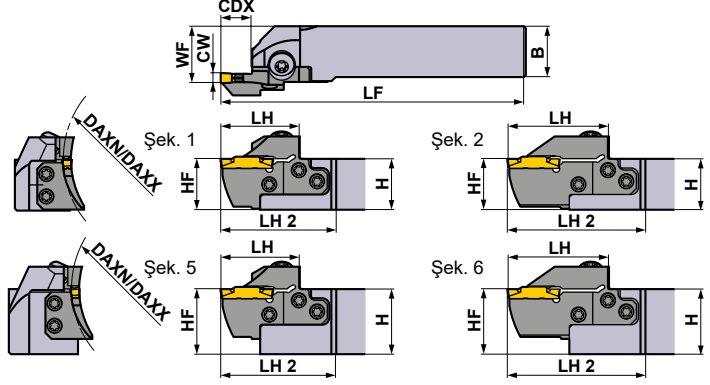
00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

Kesici Uç GY2M^{BM}

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş	
F	3.00 3.18 3.24	180	250	12	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	3
					R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	1
		R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	5			
		L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	5			
		R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	5			
		L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	5			
	225	999	12	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	4	
				L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	4	
				R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	2	
				L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	2	
			R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	6		
			L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	6		
			R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	6		
			L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	6		
20 *2	12	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	3			
		L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	3			
		R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	1			
		L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	1			
	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	5				
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	5				
	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	5				
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	5				
20 *2	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	4				
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	4				
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	2				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	2				
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	6					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	6					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	6					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

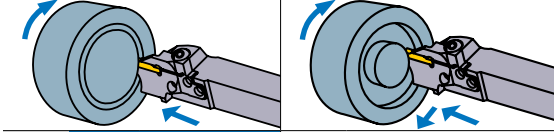
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

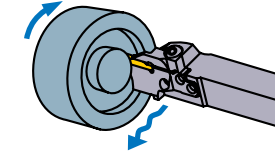
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

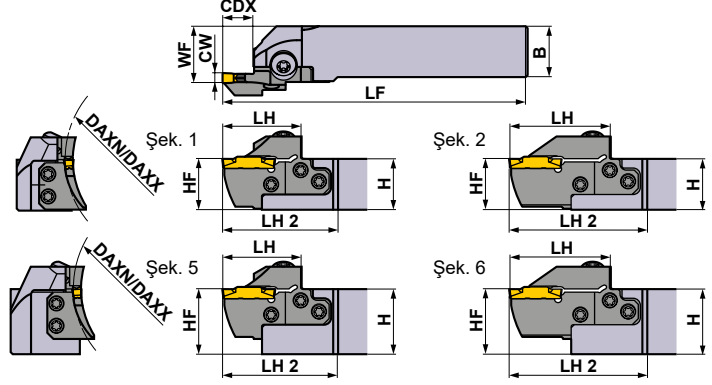


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
G	4.00	40	50	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5			
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	3			
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	3			
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1			
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5				
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	3				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	3				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	4					
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	4					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2					
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

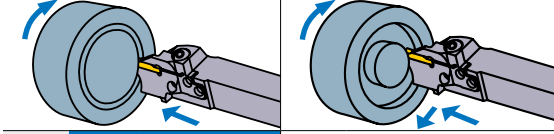
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

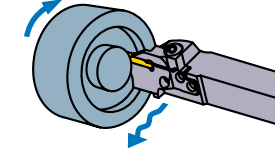
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

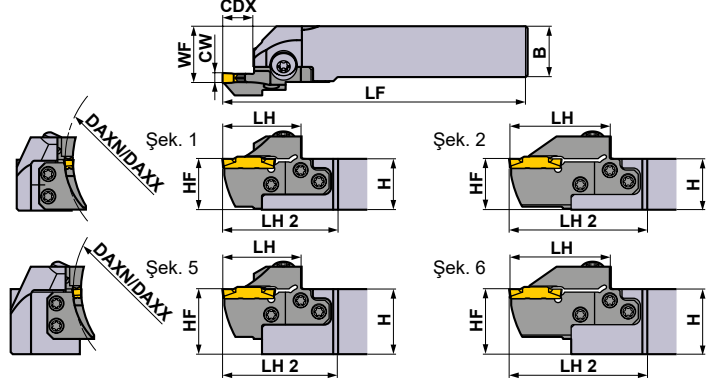


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş	
G	4.00	85	125	14	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	3
					R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
				R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	5	
				L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	5	
				R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	5	
				L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	5	
				R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	4	
				L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	4	
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2				
	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	6				
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	6				
	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	6				
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	6				
	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	3				
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	3				
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1				
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	5					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	5					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	5					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	5					
R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	4					
L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	4					
R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2					
L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2					
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	6					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	6					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	6					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

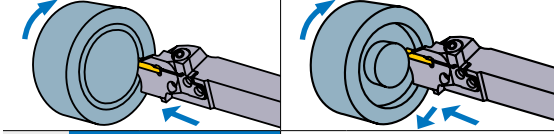
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

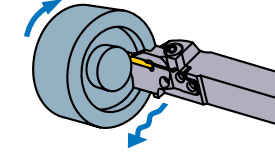
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

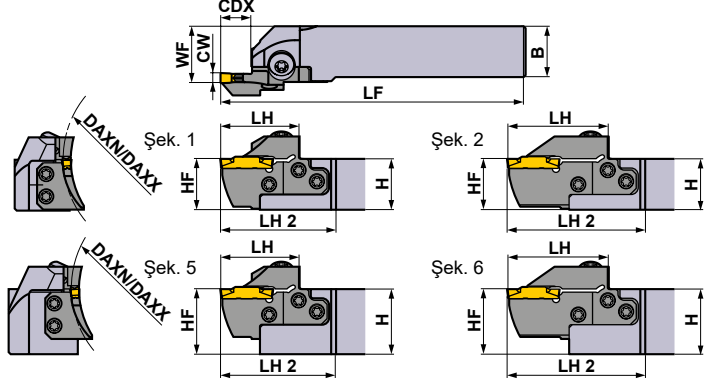


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



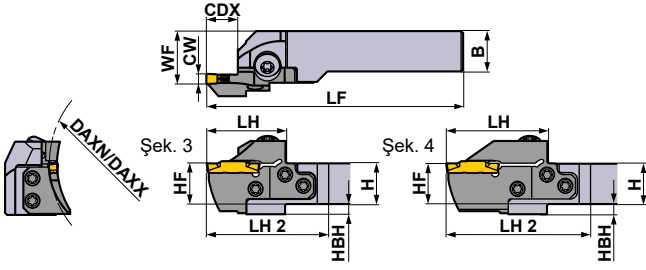
Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş	
G	4.00	180	280	14	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	3
					R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1
				R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	5	
				L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	5	
				R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	5	
				L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	5	
				R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	4	
				L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	4	
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2				
	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	6				
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	6				
	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	6				
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	6				
	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	3				
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	3				
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1				
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	5					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	5					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	5					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	5					
R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	4					
L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	4					
R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2					
L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2					
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	6					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	6					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	6					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.




*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.



★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar ★
GYHR/L2020K00-M25R/L			
GYHR/L2525M00-M25R/L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Sağ takım gösterilmiştir.

	Boyutlar (mm) ★1								Kesme Şekli
	H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	
	20	20	125	39	60	20	26	5	R
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	R
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	R
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	R
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	136	50	71	20	26	5	L
	20	20	136	50	71	20	26	5	
	25	25	161	50	68	25	28	—	L
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	L
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	L
	32	32	181	50	68	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	L
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	L
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	L
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	L
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	136	50	71	20	26	5	L
	20	20	136	50	71	20	26	5	
	25	25	161	50	68	25	28	—	L
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	L
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	L
	32	32	181	50	68	32	35	—	

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
G	GY○○0400/0424G○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
G	CW	4.00mm	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama) Küre Formlu
G	4.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	4.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

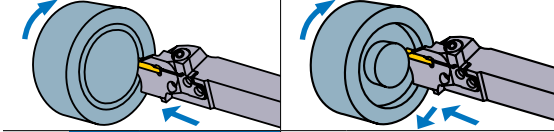
TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F104
KULLANIM UYARISI > F106

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

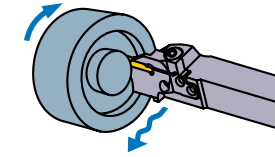
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY2M ^{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

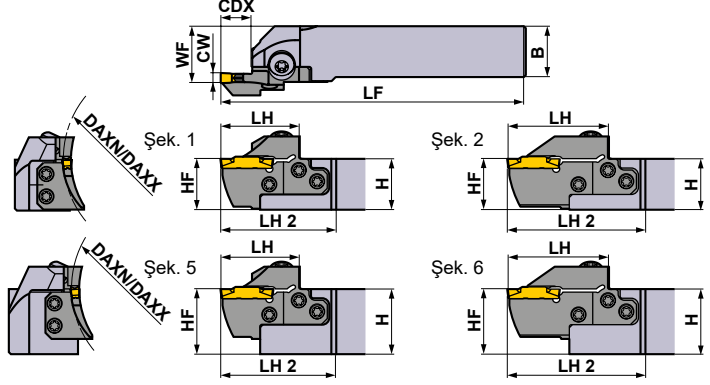


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	5			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	5			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	5			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	5			
	60	85	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	3	
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	3	
				Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	1	
				Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	1	
			Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	5		
			Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	5		
			Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	5		
			Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	5		
25 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	4				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	4				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	2				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	2				
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	6					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	6					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	6					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

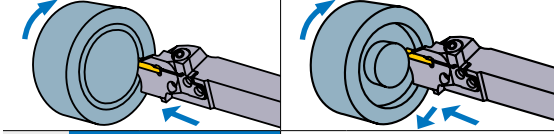
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

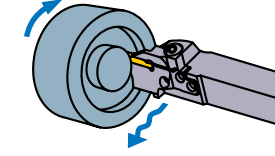
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

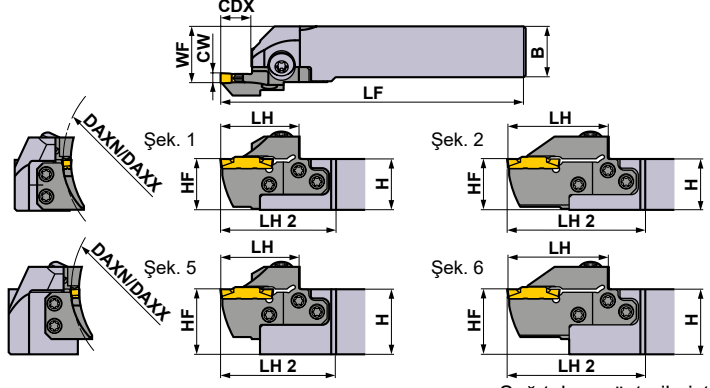


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)				Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
H	4.75 5.00 5.24	85	125	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
				Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	5	
				Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	5	
				Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	5	
				Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	5	
				25 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	4
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	4
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R		●	GYM25RD-H25-085	●	2			
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L		●	GYM25LD-H25-085	●	2			
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R		●	GYM25RD-H25-085	●	6			
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L		●	GYM25LD-H25-085	●	6			
	125	200	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	3	
				Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	3	
				Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1	
				Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1	
			Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	5		
			Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	5		
Modüler			R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	5			
Modüler			L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	5			
25 *2			Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	4		
			Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	4		
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	6				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	6				
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	6					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

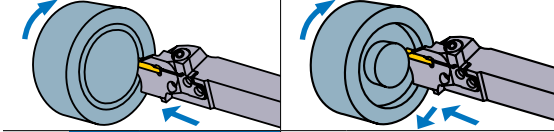
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

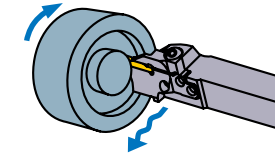
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

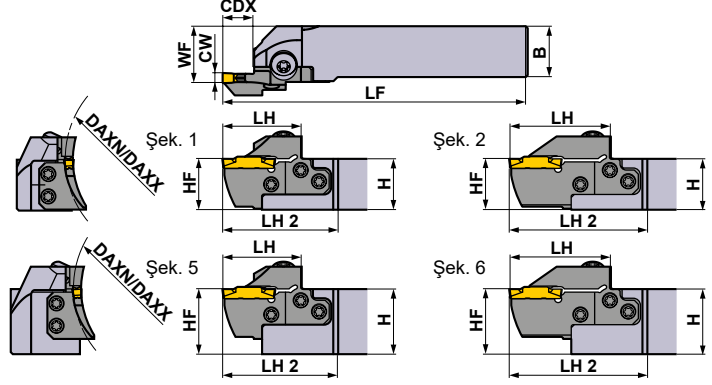


Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)				Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
H	4.75 5.00 5.24	180	280	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	5			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	5			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	5			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	5			
	25 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	4			
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	4			
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2			
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	6			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	6			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	6			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	6			
250	999	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	3		
			Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	3		
			Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1		
			Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1		
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	5				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	5				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	5				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	5				
25 *2	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	4				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	4				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2				
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	6					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	6					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	6					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

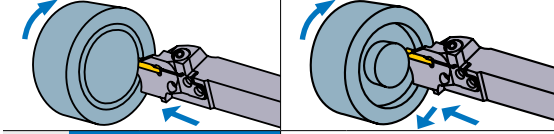
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

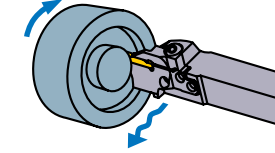
4

00° tip tutucu

Kesici Uç	GY2M-GS	Kesici Uç	GY2G-MF
Kesici Uç	GY2M-GU	Kesici Uç	GY2M-MS
Kesici Uç	GY1G-GFGS	Kesici Uç	GY2M-MM

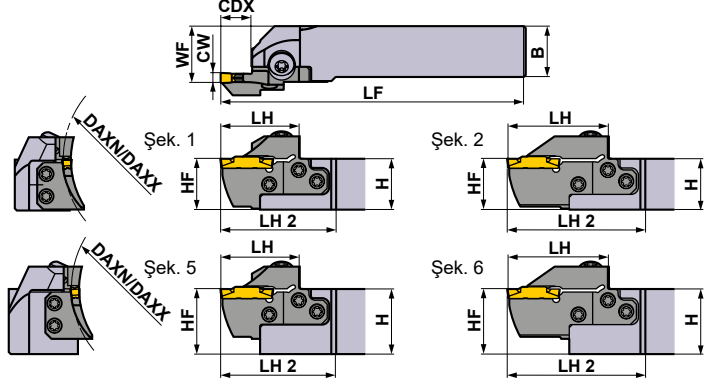


Kesici Uç GY2M-BM



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	3
					Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	3
					Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1
					Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1
		Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5			
		Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5			
		Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5			
		Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5			
		Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	3			
		Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	3			
		Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1			
		Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1			
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5				
	Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	4				
	Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	4				
	Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2				
	Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2				
	Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6				
	Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6				
	Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6				
	Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6				
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	3					
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	3					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1					
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5					
Modüler	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	4					
Modüler	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	4					
Modüler	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2					
Modüler	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2					
Modüler	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6					
Modüler	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6					
Modüler	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6					
Modüler	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

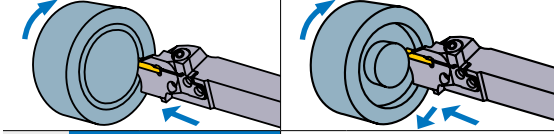
● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

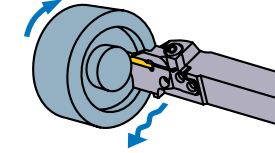
4

00° tip tutucu

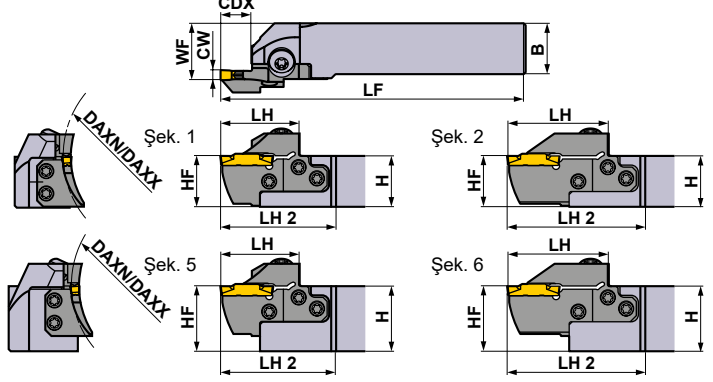
Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1G ^{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.
Not 2) Lütfen sağ tutucu için sağ modüler kartuşu, sol tutucu için sol modüler kartuşu kullanın.



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş	
J	6.00	170	280	14	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	3
					R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1
					R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5
		R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5			
		L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5			
		R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	4			
		L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	4			
		R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2			
		L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2			
	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6				
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6				
	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6				
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6				
	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	3				
	L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	3				
	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1				
	L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1				
	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5				
	L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5				
	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5				
	L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5				
R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	4					
L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	4					
R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2					
L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2					
R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6					
L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6					
R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6					
L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6					

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

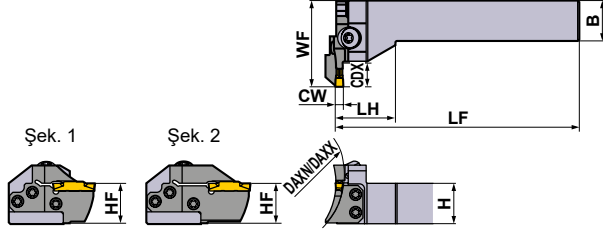
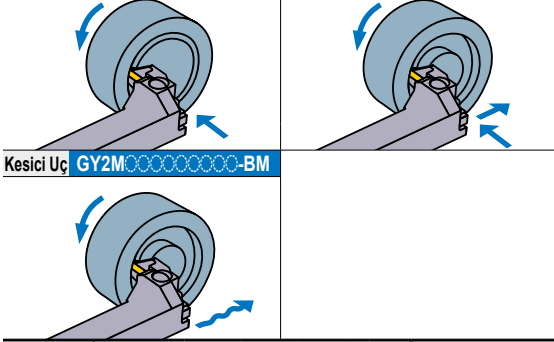
5

90° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
		40	50	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
		50	60	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1
		60	75	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	1
				20 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	2
		75	100	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	1
				20 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	2
		100	150	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	1
				20 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	2
		135	200	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	1
				20 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	2
		180	250	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	1
20 *2	Modüler			R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	2		
225	999	12	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	1		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	1		
		20 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	2		




*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

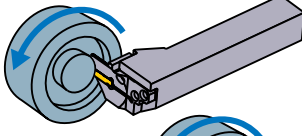

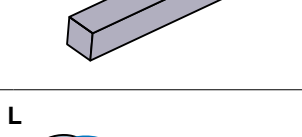
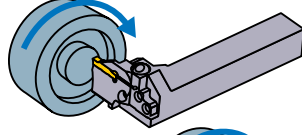
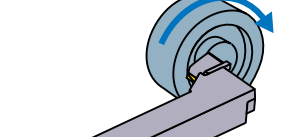
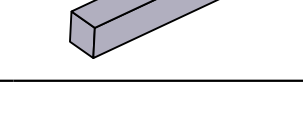




*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.

★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Boyutlar (mm) *1						Kesme Şekli
	H	B	LF	LH	HF	WF	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	L
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
F	GY○○○0300/0318/0324F○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama) Küre Formlu
F	3.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	3.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

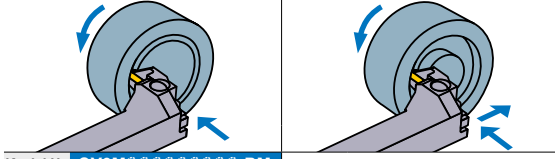
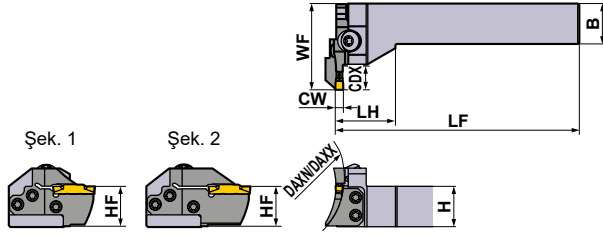
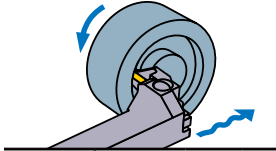
5

90° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}

Kesici Uç GY2M^{BM}

Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
G	4.00 4.24	40	50	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
		50	60	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
		60	85	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
		60	85	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
		85	125	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
		85	125	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2
		125	200	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1
		125	200	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2
180	280	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1		
180	280	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2		
250	999	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1		
250	999	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2		




*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

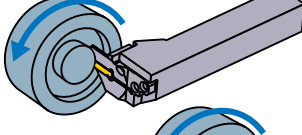
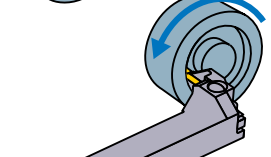
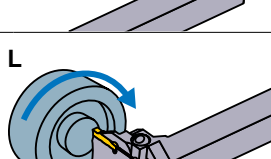
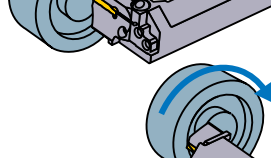







*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.

★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Boyutlar (mm) *1						Kesme Şekli
	H	B	LF	LH	HF	WF	
	25	25	150	38	25	53	R 
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	L 
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
G	GY○○0400/0424G○○○○○-Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
G	4.00mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama) Küre Formlu
G	4.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	4.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

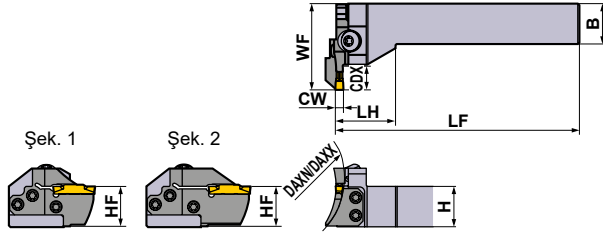
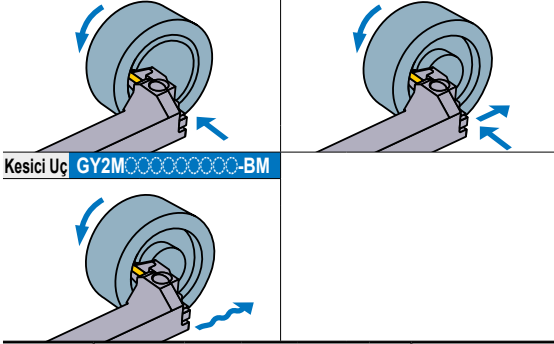
5

90° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	1		
		60	85	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	1		
		25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	2		
		85	125	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1		
		25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	2		
		125	200	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1		
		25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2		
		180	280	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1		
		25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2		
250	999	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1		
		L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1				
25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2				
		L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2				

*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.

GY SERİSİ (ALIN YÜZÜNE KANAL AÇMA)

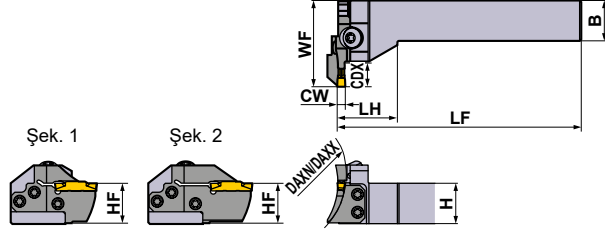
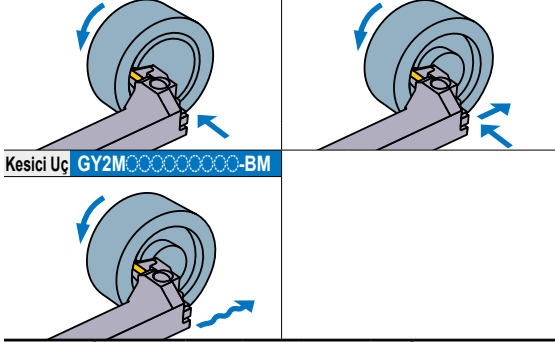
5

90° tip tutucu

Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	DAXN	DAXX			CDX	Takım	Stok	Modüler Kartuş		Stok
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1		
		70	110	14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1		
		110	200	25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2		
		14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1		
		25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2		
		14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1		
				L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1		
25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2				
		L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2				
14	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1				
		L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1				
25 *2	Modüler	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2				
		L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2				




*1 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Diğer kesici uç geometrileri kullanılırsa LF, LH, LH2 ve WF değerleri değişebilir.

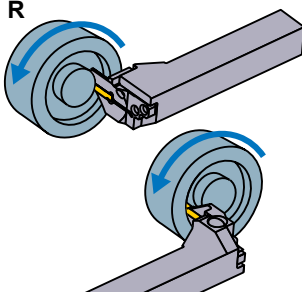
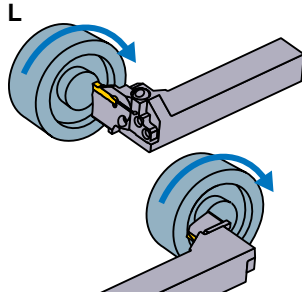
*2 Maksimum kanal derinliği (CDX) kullanılan kesici uca göre değişir. Lütfen F012—F015 sayfalarındaki kesici uçların maksimum kanal derinliğine (CDX) bakın.

● : Avrupa standart stok.

★ Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

YEDEK PARÇALAR

Takım		 5 parça	
	Bağlama Vidası	Kartuş Vidası	Anahtar *
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Boyutlar (mm) *1						Kesme Şekli
	H	B	LF	LH	HF	WF	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	

Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○○Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
J	6.00mm	●	●	●	●
J	6.35mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

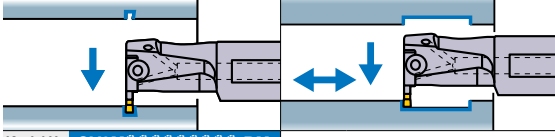
● : Standart boyutlarda kesici uç

GY SERİ (İÇ ÇAP KANAL AÇMA)

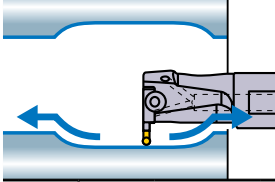
6

90° tip takım

Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GL}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



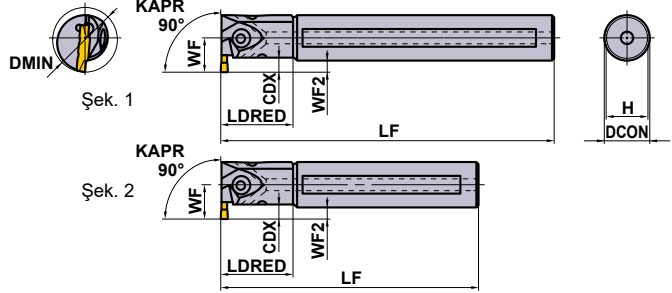
Kesici Uç GY2M^{BM}



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

● Tek parça tip (Hava / soğutma delik)



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX *3	DMIN			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
D	2.00 2.24	6	25	Mono Blok	R	GYAR20K90A-D06	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL20K90A-D06	●	—	—	2
				Mono Blok	R	GYAR20Q90A-D06	●	—	—	1
				Mono Blok	L	GYAL20Q90A-D06	●	—	—	1
			32	Mono Blok	R	GYAR25K90B-D06	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL25K90B-D06	●	—	—	2
				Mono Blok	R	GYAR25R90B-D06	●	—	—	1
				Mono Blok	L	GYAL25R90B-D06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modüler	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
				Modüler	L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modüler	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
				Modüler	L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
			50	Modüler	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modüler	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
				Modüler	L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modüler	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
				Modüler	L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3
			70	Modüler	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
				Modüler	L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modüler	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
				Modüler	L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) (DMIN) kesme çapına göre değişir. Ayrıntılar için, lütfen sayfa F111'a bakınız.

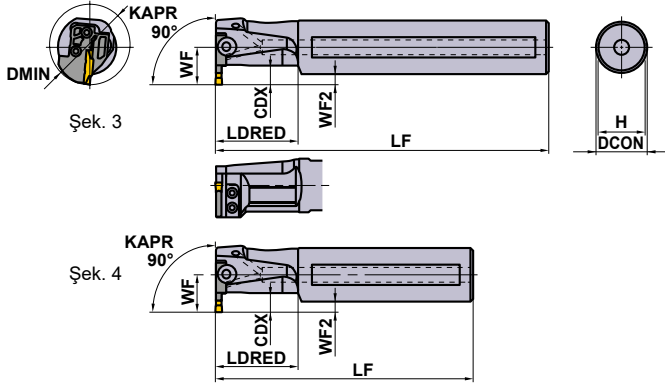
*2 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Eğer farklı kesici uç geometrileri kullanılırsa, LF, LDRED, WF ve WF2 değerleri değişebilir.

*3 Maksimum kanal derinliği (CDX) LDRED boyutu dahilinde bir değerdir.

● : Avrupa standart stok.

●Değiştirilebilir kartuşlu tip (Hava / soğutma delikli)

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

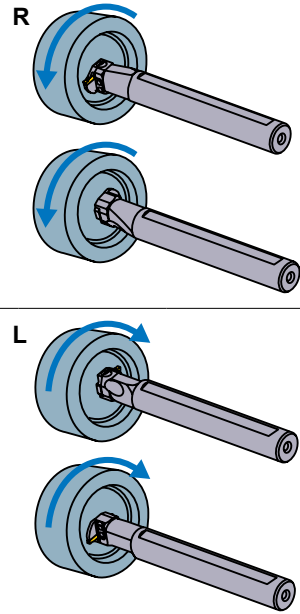


Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	① Bağlama Vidası	② 4 parça Kartuş Vidası	① Anahtar *
GYAR/L20-90A-06	①GY05016S (Sıkma Torku : 5.0N·m)	—	①TKY20R
GYAR/L25-90B-06	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L32-90C-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L40-90D-M25L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	—	—
GYDR/L50-90F-M25L/R	—	—	—

	Boyutlar (mm) *2						Kesme Şekli
	DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	L
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	L
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	L
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	



Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
D	GY-0200/0224D- -Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alaşım)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F110
KULLANIM UYARISI > F112

GY SERİ (İÇ ÇAP KANAL AÇMA)

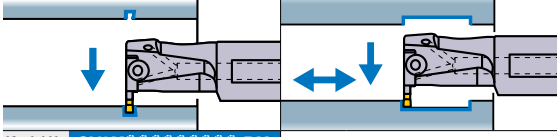
6

90° tip takım

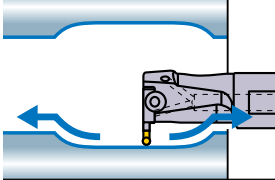
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

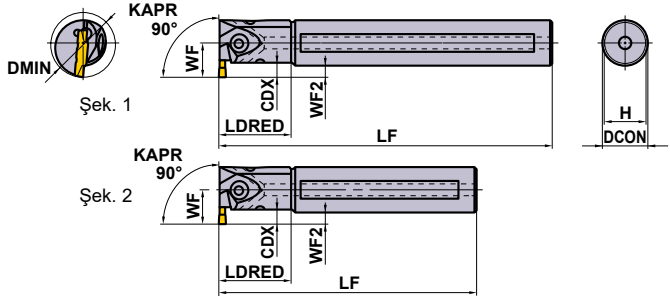
Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GL}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1M ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



● Tek parça tip (Hava / soğutma delik)



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.	
	CW	CDX *3	DMIN			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok		
E	2.39 2.50 2.74	6	25	Mono Blok	R	GYAR20K90A-E06	●	—	—	2	
				Mono Blok	L	GYAL20K90A-E06	●	—	—	2	
			Mono Blok	R	GYAR20Q90A-E06	●	—	—	1		
			Mono Blok	L	GYAL20Q90A-E06	●	—	—	1		
		32	Mono Blok	R	GYAR25K90B-E06	●	—	—	2		
			Mono Blok	L	GYAL25K90B-E06	●	—	—	2		
		40	4-9.5 *1	40	Modüler	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					Modüler	L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
		50	5.5-9.5 *1	50	Modüler	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
					Modüler	L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
		60	7-11.5 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					Modüler	L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
	70	7-11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3	
				Modüler	L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3	
	70	7-11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4	
				Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4	
	70	7-11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3	
				Modüler	L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3	
	70	7-11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4	
				Modüler	L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4	
70	7-11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3		
			Modüler	L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3		

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) (DMIN) kesme çapına göre değişir. Ayrıntılar için, lütfen sayfa F111'a bakınız.

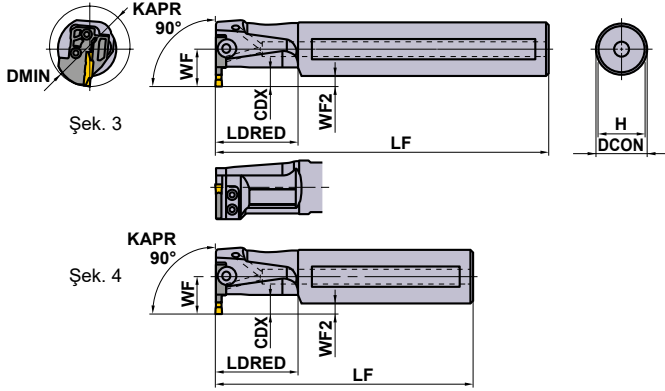
*2 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Eğer farklı kesici uç geometrileri kullanılırsa, LF, LDRED, WF ve WF2 değerleri değişebilir.

*3 Maksimum kanal derinliği (CDX) LDRED boyutu dahilinde bir değerdir.

● : Avrupa standart stok.

●Değiştirilebilir kartuşlu tip (Hava / soğutma delikli)

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası



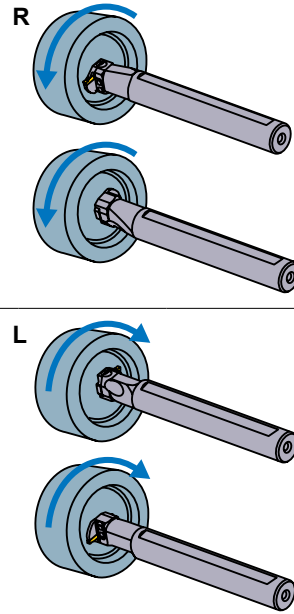
Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	① Bağlama Vidası	② Kartuş Vidası 4 parça	① Anahtar *
GYAR/L20-90A-06	①GY05016S (Sıkma Torku : 5.0N·m)	—	①TKY20R
GYAR/L25-90B-06	①GY05016S (Sıkma Torku : 5.0N·m)	—	①TKY20R
GYDR/L32-90C-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40-90D-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40-90D-M25L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50-90F-M25L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Boyutlar (mm) *2						Kesme Şekli
	DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	L
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	L
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	L
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	

Kesme Şekli



Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
E	GY-0239/0250/0274E-Kirici aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kiricileri için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kirici	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alaşım)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
E	CW	●	●	●	●	●
	E	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kirici tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kirici	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
E	CW	●	●	●	●
	E	●	●	●	●
	E	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

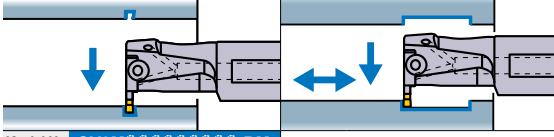
TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F110
KULLANIM UYARISI > F112

GY SERİ (İÇ ÇAP KANAL AÇMA)

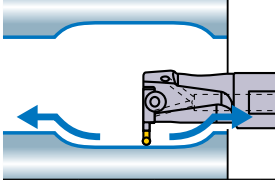
6

90° tip takım

Kesici Uç	GY2M ^{GS} _{GM}	Kesici Uç	GY2G ^{GS} _{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GM} _{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{GM} _{MS}
Kesici Uç	GY1M ^{GM} _{GFGS}	Kesici Uç	GY2M ^{GM} _{MM}



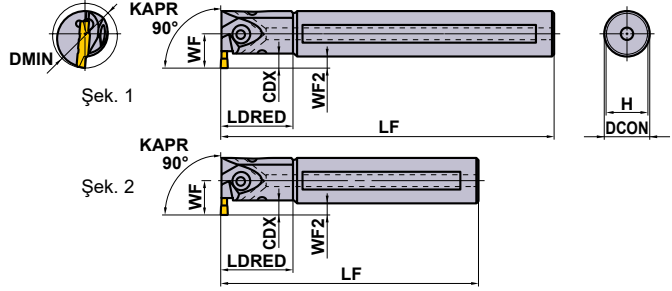
Kesici Uç GY2M^{GS}_{GM}-BM



Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

● Tek parça tip (Hava / soğutma delik)



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX *3	DMIN			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
F	3.00 3.18 3.24	6	25	Mono Blok	R	GYAR20K90A-F06	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL20K90A-F06	●	—	—	2
			Mono Blok	R	GYAR20Q90A-F06	●	—	—	1	
			Mono Blok	L	GYAL20Q90A-F06	●	—	—	1	
		4—9.5 *1	40	Mono Blok	R	GYAR25K90B-F06	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL25K90B-F06	●	—	—	2
		5.5—9.5 *1	50	Modüler	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
				Modüler	L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
	7—11.5 *1	60	Modüler	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3	
			Modüler	L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3	
		70	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4	
			Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4	
		7.5—11.5 *1	70	Modüler	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
				Modüler	L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
G	4.00 4.24	7	32	Mono Blok	R	GYAR25K90B-G07	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL25K90B-G07	●	—	—	2
		4.5—11.5 *1	40	Modüler	R	GYAR25R90B-G07	●	—	—	1
				Modüler	L	GYAL25R90B-G07	●	—	—	1
		6—11.5 *1	50	Modüler	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
				Modüler	L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
		7.5—13 *1	60	Modüler	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
				Modüler	L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
		7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
				Modüler	L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3		
		Modüler	L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3		
7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4		
		Modüler	L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4		
7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3		
		Modüler	L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3		

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) (DMIN) kesme çapına göre değişir. Ayrıntılar için, lütfen sayfa F111'a bakınız.

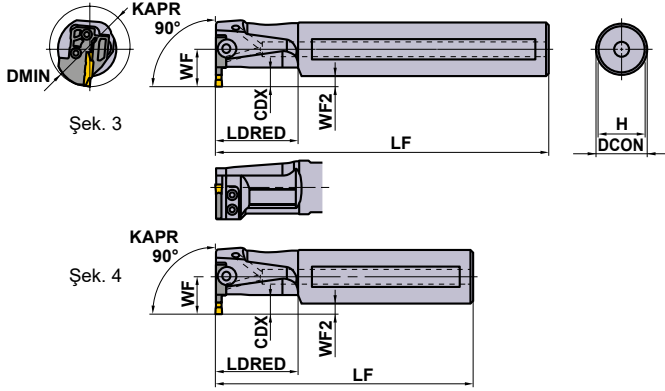
*2 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Eğer farklı kesici uç geometrileri kullanılırsa, LF, LDRED, WF ve WF2 değerleri değişebilir.

*3 Maksimum kanal derinliği (CDX) LDRED boyutu dahilinde bir değerdir.

● : Avrupa standart stok.

●Değiştirilebilir kartuşlu tip (Hava / soğutma delikli)

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

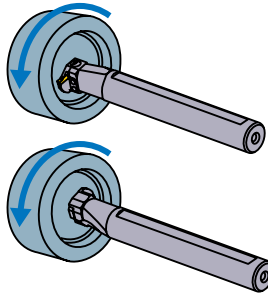


Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	① Bağlama Vidası	② 4 parça Kartuş Vidası	① Anahtar *
GYAR/L20○90A-F06	①GY05016S (Sıkma Torku : 5.0N·m)	—	①TKY20R
GYAR/L25○90B-○○○	—	—	—
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R	—	—	—
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R	—	—	—

	Boyutlar (mm) *2						Kesme Şekli
	DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	25	125	40	19	6.5	23	L
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	



Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
F	GY○○○0300/0318/0324F○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013						
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GL (Alüminyum Alasım)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
F	3.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	3.24mm	●	●	●	●

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
G	GY○○○0400/0424G○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
G	4.00mm	●	●	●	●

Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015					
Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
G	4.00mm	●	●	●	●
	RE 0.2	●	●	●	●
	RE 0.4	●	●	●	●
	RE 0.8	●	●	●	●
	4.24mm	●	●	●	●

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F110
KULLANIM UYARISI > F112

GY SERİ (İÇ ÇAP KANAL AÇMA)

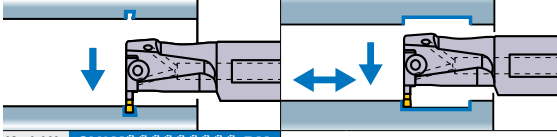
6

90° tip takım

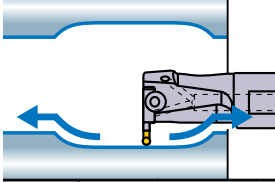
Not 1) Modüler kartuşlar ve modüler tutucular için, lütfen ayrı ayrı sipariş verin.

Not 2) Lütfen sağ tutucu için sol modüler kartuşu, sol tutucu için sağ modüler kartuşu kullanın.

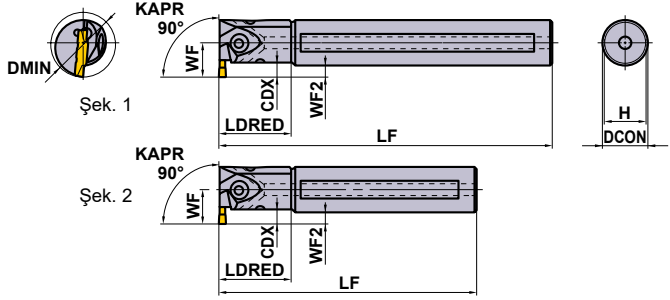
Kesici Uç	GY2M ^{GS}	Kesici Uç	GY2G ^{MF}
Kesici Uç	GY2M ^{GU}	Kesici Uç	GY2M ^{MS}
Kesici Uç	GY1 ^{GM}	Kesici Uç	GY2M ^{MM}



Kesici Uç GY2M^{BM}



● Tek parça tip (Hava / soğutma delik)



Sağ takım gösterilmiştir.

Uç Yuvası Ölçüsü	Boyutlar (mm)			Tip	Yön (R/L)	Sipariş Numarası				Şek.
	CW	CDX *3	DMIN			Takım	Stok	Modüler Kartuş	Stok	
H	4.75 5.00 5.24	7	32	Mono Blok	R	GYAR25K90B-H07	●	—	—	2
				Mono Blok	L	GYAL25K90B-H07	●	—	—	2
		4.5—11.5 *1	40	Modüler	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4
				Modüler	L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4
		6—11.5 *1	50	Modüler	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3
				Modüler	L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3
	7.5—13 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	4	
			Modüler	L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	4	
		70	Modüler	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-H12	●	3	
			Modüler	L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-H12	●	3	
		7.5—13 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
J	6.00 6.31 6.35	7.5—13 *1	60	Modüler	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
				Modüler	L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
		70	Modüler	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3	
			Modüler	L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3	
		7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	4
				Modüler	L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	4
7.5—13 *1	70	Modüler	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-H14	●	3		
		Modüler	L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-H14	●	3		

*1 Maksimum kanal derinliği (CDX) (DMIN) kesme çapına göre değişir. Ayrıntılar için, lütfen sayfa F111'a bakınız.

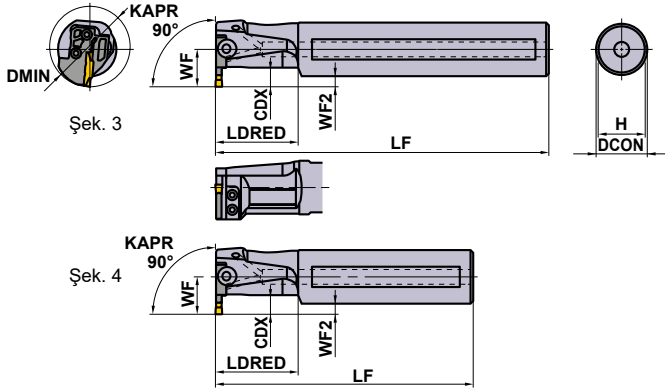
*2 Gösterilen boyutlar standart kesici uç kullanıldığında geçerlidir. Eğer farklı kesici uç geometrileri kullanılırsa, LF, LDRED, WF ve WF2 değerleri değişebilir.

*3 Maksimum kanal derinliği (CDX) LDRED boyutu dahilinde bir değerdir.

● : Avrupa standart stok.

●Değiştirilebilir kartuşlu tip (Hava / soğutma delikli)

* Anahtar : ① : Bağlama Vidası, ② : Kartuş Vidası

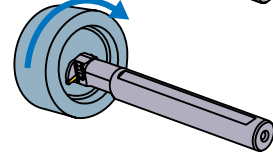
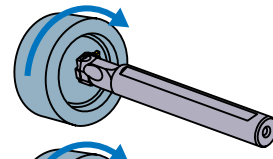
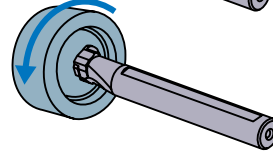
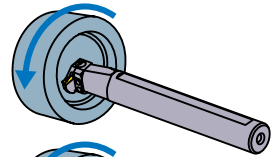


Sağ takım gösterilmiştir.

YEDEK PARÇALAR

Takım	① Bağlama Vidası	② Kartuş Vidası	Anahtar *
GYAR/L25○90B-○07	①GY05016S (Sıkma Torku : 5.0N·m)	—	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS407 (Sıkma Torku : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R	②GY06013M (Sıkma Torku : 6.0N·m)	TS55 (Sıkma Torku : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Boyutlar (mm) *2						Kesme Şekli
	DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	25	125	40	19	6.5	23	R
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	L
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	



Kesici uç seçimi

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
H	GY○○○0475/0500/0524H○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013			
		GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015			
		MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
5.24mm	●				

Uç Yuvası Ölçüsü	Geometri adı
J	GY○○○0600/0631/0635J○○○○○—Kırcı aşağıda gösterilmiştir

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	Kanal açma/kesme kırcıları için > F012, F013			
		GU (Yumuşak çelik için)	GS (Düşük)	GM (Orta)	GFGS (Sertleştirilmiş çelik)
J	6.00mm	●	●	●	
	6.35mm	●	●	●	

Uç Yuvası Ölçüsü	Kırcı CW	Çok işlevli kanal açma kırcı tipi için > F014, F015			
		MF (Finiş)	MS (Düşük)	MM (Orta)	BM (Kopyalama)
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
RE 0.8	●				

● : Standart boyutlarda kesici uç

TANIMLAMA > F008, F009
KESME KOŞULLARI > F110
KULLANIM UYARISI > F112

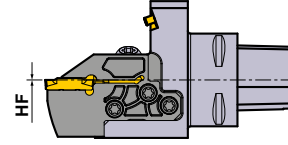
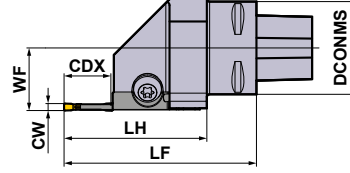
GY SERİSİ (DIŞ / ALIN KANALI AÇMA)

PSC 90° tip tutucu

NEW

Not 1) Lütfen modüler bıçağı ve modüler tutucuyu ayrı ayrı sipariş edin.

Not 2) Lütfen sağ modüler bıçağı sağ tutucuya ve sol modüler bıçağı sol tutucuya yerleştirin.



Sağ takım gösterilmiştir.

(mm)

Sipariş Numarası	Stok	Yön (R/L)	Soğutma	Montaj Boyutu	DCONMS	CW
C4-GYHERM00-M25R	●	R	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C4-GYHELM00-M25L	●	L	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C5-GYHERM00-M25R	●	R	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C5-GYHELM00-M25L	●	L	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C6-GYHERM00-M25R	●	R	Diş	PSC60	60	2.0-6.35
C6-GYHELM00-M25L	●	L	Diş	PSC60	60	2.0-6.35

Modüler Bıçak Ayar Boyutları

Tutucu Tipi	Modüler kartuş tipi	Standart CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-D06	2.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-D12	2.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-D20	2.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-E06	2.5	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-E12	2.5	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-E20	2.5	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-F06	3.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-F12	3.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-F20	3.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-G08	4.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-G14	4.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-G25	4.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-H08	5.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-H14	5.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-H25	5.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-J08	6.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-J14	6.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/LO-J25	6.0	25	27.0	0	88	66.6

*Modüler bıçak tipi: Alın işleme bıçakları Alına minimum kanal açma çapını belirten bir koda sahiptir. Örnek) GYM25RD-D12-040

"O"sembölü, dış çapı işlemek için "A" yada alın yüzeyini işlemek için "D" harfinin ekleneceği yerdir.

Not 1) Belirtilen boyutlar, standart kesici uçlar (GM kırıcılar) için değerlerdir. Farklı uçların takılması durumunda LF ve LH değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

(mm)







Tutucu Tipi	Modüler kartuş tipi	Standart CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D06	2.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D12	2.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D20	2.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E06	2.5	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E12	2.5	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E20	2.5	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F06	3.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F12	3.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F20	3.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G08	4.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G14	4.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G25	4.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H08	5.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H14	5.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H25	5.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J08	6.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J14	6.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J25	6.0	25	35.0	0	88	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D06	2.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D12	2.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-D20	2.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E06	2.5	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E12	2.5	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-E20	2.5	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F06	3.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F12	3.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-F20	3.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G08	4.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G14	4.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-G25	4.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H08	5.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H14	5.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-H25	5.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J08	6.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J14	6.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L-J25	6.0	25	45.0	0	90	66.6

*Modüler bıçak tipi: Alın işleme bıçakları altına minimum kanal açma çapını belirten bir koda sahiptir. Örnek) GYM25RD-D12-040

“○” sembolü, dış çapı işlemek için “A” yada alın yüzeyini işlemek için “D” harfinin ekleneceği yerdir.

Not 1) Belirtilen boyutlar standart kesici uçların (GM kırıcılar) değerleridir. Farklı uçların takılması durumunda LF ve LH değişebilir.

YEDEK PARÇALAR

* 		* 									
Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Order Number	Adet	Sipariş Numarası	Sipariş Numarası		
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R		

* Sıkma Torku (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0

Nozul Değişirme Anahtarı : NZKH050S

TANIMLAMA	> F008, F010
KESİCİ UÇLAR	> F012 – F015
KESME KOŞULLARI	> F096, F104
KULLANIM UYARISI	> F100, F106

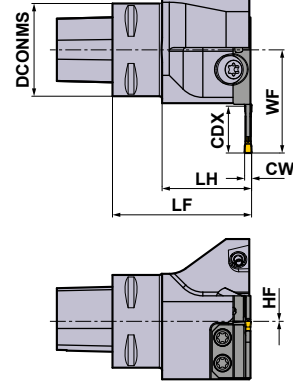
GY SERİSİ (DIŞ / ALIN KANALI AÇMA)

PSC 90° tip tutucu

NEW

Not 1) Lütfen modüler bıçağı ve modüler tutucuyu ayrı ayrı sipariş edin.

Not 2) Lütfen sağ modüler bıçağı sağ tutucuya ve sol modüler bıçağı sol tutucuya yerleştirin.



Sol takım gösterilmektedir.

(mm)

Sipariş Numarası	Stok	Yön (R/L)	Soğutma	Montaj Boyutu	DCONMS	CW
C4-GYHERM90-M25L	●	R	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C4-GYHELM90-M25R	●	L	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C5-GYHERM90-M25L	●	R	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C5-GYHELM90-M25R	●	L	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C6-GYHERM90-M25L	●	R	Diş	PSC60	60	2.0-6.35
C6-GYHELM90-M25R	●	L	Diş	PSC60	60	2.0-6.35

Modüler Bıçak Ayar Boyutları

Tutucu Tipi	Modüler kartuş tipi	Standart CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D06	2.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D12	2.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D20	2.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E06	2.5	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E12	2.5	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E20	2.5	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F06	3.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F12	3.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F20	3.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G08	4.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G14	4.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G25	4.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H08	5.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H14	5.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H25	5.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J08	6.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J14	6.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J25	6.0	25	49.5	0	60	38.6

*Modüler bıçak tipi: Alın işleme bıçakları altına minimum kanal açma çapını belirten bir koda sahiptir. Örnek) GYM25RD-D12-040

○ sembolü, dış çapı işlemek için "A" yada alın yüzeyini işlemek için "D" harfinin ekleneceği yerdir.

Not 1) Belirtilen boyutlar standart kesici uçların (GM kırıcılar) değerleridir. Farklı uçların takılması durumunda LF ve LH değişebilir.

● : Avrupa standart stok.

(mm)







Tutucu Tipi	Modüler kartuş tipi	Standart CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D06	2.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D12	2.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D20	2.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E06	2.5	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E12	2.5	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E20	2.5	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F06	3.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F12	3.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F20	3.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G08	4.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G14	4.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G25	4.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H08	5.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H14	5.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H25	5.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J08	6.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J14	6.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J25	6.0	25	52.0	0	60	38.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D06	2.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D12	2.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-D20	2.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E06	2.5	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E12	2.5	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-E20	2.5	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F06	3.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F12	3.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-F20	3.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G08	4.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G14	4.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-G25	4.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H08	5.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H14	5.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-H25	5.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J08	6.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J14	6.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	GYM25L/R-J25	6.0	25	59.0	0	70	46.6

*Modüler bıçak tipi: Alın işleme bıçakları altına minimum kanal açma çapını belirten bir koda sahiptir. Örnek) GYM25RD-D12-040

“○” sembolü, dış çap işleme için “A” veya alın yüzeyini işlemek için “D” harfinin ekleneceği yerdir.

Not 1) Belirtilen boyutlar standart kesici uçların (GM kırıcılar) değerleridir. Farklı uçların takılması durumunda LF ve LH değişebilir.

YEDEK PARÇALAR

											
Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Order Number	Adet	Sipariş Numarası	Sipariş Numarası		
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R		

* Sıkma Torku (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0

Nozul Değişirme Anahtarı : NZKH050S

TANIMLAMA	> F008, F010
KESİCİ UÇLAR	> F012 – F015
KESME KOŞULLARI	> F096, F104
KULLANIM UYARISI	> F100, F106

GY SERİSİ (YUVA AÇMAK İÇİN)

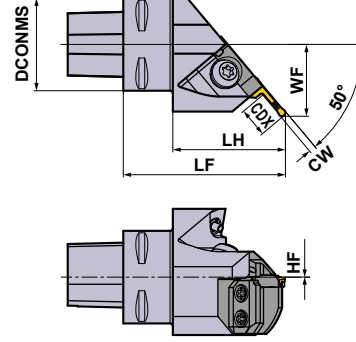
PSC

50° Açılı yuva açmak için tutucu

NEW

Not 1) Lütfen modüler bıçağı ve modüler tutucuyu ayrı ayrı sipariş edin.

Not 2) Lütfen sol modüler bıçağı sağ tutucuya ve sağ modüler bıçağı sol tutucuya yerleştirin.



Sol takım gösterilmektedir.

(mm)

Sipariş Numarası	Stok	Yön (R/L)	Soğutma	Montaj Boyutu	DCONMS	CW
C4-GYHERM50-M25L	●	R	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C4-GYHELM50-M25R	●	L	Diş	PSC40	40	2.0-6.35
C5-GYHERM50-M25L	●	R	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C5-GYHELM50-M25R	●	L	Diş	PSC50	50	2.0-6.35
C6-GYHERM50-M25L	●	R	Diş	PSC60	60	2.0-6.35
C6-GYHELM50-M25R	●	L	Diş	PSC60	60	2.0-6.35

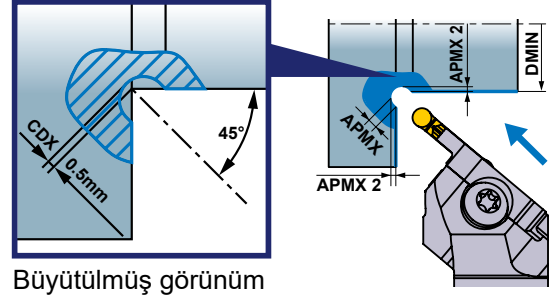
YEDEK PARÇALAR

Bağlama Vidası *		Kartuş Vidası *		Tapa		Nozul		Anahtar 1	Anahtar 2
Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Sipariş Numarası	Adet	Order Number	Adet	Sipariş Numarası	Sipariş Numarası
GY06013M	1	TS55	4	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

* Sıkma Torku (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0

Nozul Değişirme Anahtarı : NZKH050S

● : Avrupa standart stok.



Modüler Bıçak Ayar Boyutları

(mm)

Tutucu Tipi	Modüler kartuş tipi	Standart CW	CDX	DMIN	APMX	APMX2	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-D005	2.0	0.5	30	1.50	0.646	30.6	0	70.2	48.8
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-E005	2.5	0.5	30	1.75	0.720	30.8	0	70.1	48.7
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-F005	3.0	0.5	30	2.00	0.793	31.0	0	70.0	48.6
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-G005	4.0	0.5	20	2.50	0.939	31.4	0	69.8	48.4
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-H005	5.0	0.5	20	2.88	1.049	31.8	0	69.6	48.2
C4-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-J005	6.0	0.5	20	3.50	1.232	32.4	0	69.4	48.0
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-D005	2.0	0.5	30	1.50	0.646	32.6	0	70.2	48.8
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-E005	2.5	0.5	30	1.75	0.720	32.8	0	70.1	48.7
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-F005	3.0	0.5	30	2.00	0.793	33.0	0	70.0	48.6
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-G005	4.0	0.5	20	2.50	0.939	33.4	0	69.8	48.4
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-H005	5.0	0.5	20	2.88	1.049	33.8	0	69.6	48.2
C5-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-J005	6.0	0.5	20	3.50	1.232	34.4	0	69.4	48.0
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-D005	2.0	0.5	30	1.50	0.646	39.6	0	70.2	46.8
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-E005	2.5	0.5	30	1.75	0.720	39.8	0	70.1	46.7
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-F005	3.0	0.5	30	2.00	0.793	40.0	0	70.0	46.6
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-G005	4.0	0.5	20	2.50	0.939	40.4	0	69.8	46.4
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-H005	5.0	0.5	20	2.88	1.049	40.8	0	69.6	46.2
C6-GYHER/LM50-M25L/R	GYM25L/RC-J005	6.0	0.5	20	3.50	1.232	41.4	0	69.4	46.0

DMIN = Min. Kesme Çapı

*Modüler bıçak tipi: Alın yüzeyi işleme bıçakları altına minimum kanal açma çapını belirten bir koda sahiptir. Örnek) GYM25RD-D12-040
 "O" sembolü, dış çapı işlemek için "A" veya alın yüzeyini işlemek için "D" harfinin ekleneceği yerdir.

Not 1) Belirtilen boyutlar standart kesici uçların (BM kırıcılar) değerleridir. Farklı uçların takılması durumunda LF ve LH değişebilir.

F

KANAL AÇMA / KESME

TANIMLAMA	> F008, F010
KESİCİ UÇLAR	> F015
KESME KOŞULLARI	> F099
KULLANIM UYARISI	> F099

F095

KANAL AÇMA / KESME

ÖNERİLEN KESME HIZI [Dış çap Kanal Açma İçin / Kesme]

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)							
			50	100	150	200	250	300	500	
P	Yumuşak Çelik	≤160HB	VP20RT		100		220			
			VP10RT		110		230			
			NX2525		90		210			
	Karbon Çelik Alaşımli Çelik	160-280HB	VP20RT		80		180			
			VP10RT		90		190			
			MY5015		110		250			
		280HB≤	NX2525		70		170			
			VP20RT		60		140			
			VP10RT		70		150			
	MY5015		90		210					
	NX2525		55		135					
	M	Paslanmaz Çelik	≤270HB	VP20RT		60		140		
VP10RT					70		150			
K	Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤300MPa	VP20RT		80		180			
			VP10RT		90		180			
			MY5015		140		300			
	Duktıl Dökme Demir	Çekme direnci ≤800MPa	VP20RT		60		140			
			VP10RT		70		150			
			MY5015		90		210			
S	Isıya Dirençli Alaşım Titanyum Alaşım	-	MP9015		40		100			
			MP9025		30		90			
			VP20RT		30		60			
			VP10RT/ RT9010		40		70			
H	Sertleştirilmiş çelik	50HRC≤	BC8110		80		120			
N	Alüminyum Alaşım	İçerik Si<5%	RT9010				200		500	
	Alüminyum Alaşım	İçerik 5%≤Si≤10%	RT9010				200		500	
	Alüminyum Alaşım	İçerik Si>10%	RT9010		100		200			

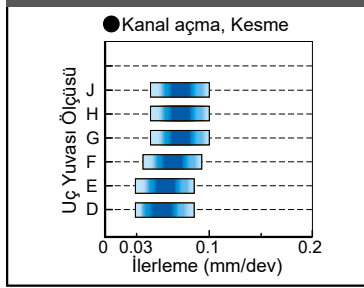
Not 1) RT9010, VP10RT, VP20RT ve MY5015 için, sulu kesme önerilir.

ÖNERİLEN KESİM KOŞULLARI [Dış çap Kanal Açma İçin / Kesme]

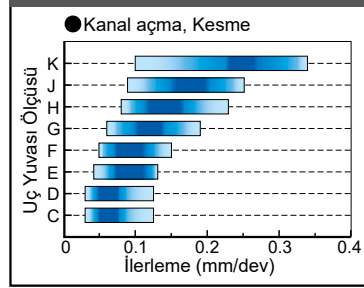
*Aşağıda GYM25R/LA-○○○ modüler kartuş ile GYHR/L2525M00/90-M25R/L modüler tutucu kullanıldığında önerilen kesme koşullarıdır.

Önerilen ilerleme oranı ve kesme derinliği

GU KIRICI



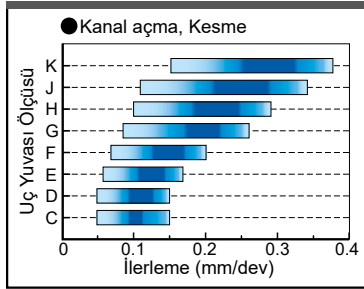
GS KIRICI



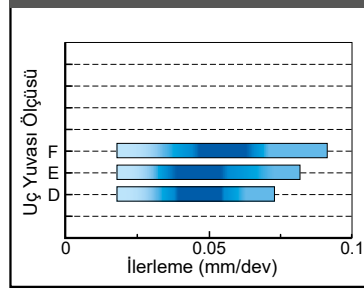
■ : 1. önerilen alan

Uç Yuvası Ölçüsü			
	Kesici Uç Genişliği (mm)		
C	1.50	G	4.00
		H	4.24
D	2.00	H	4.75
	2.24	I	5.00
E	2.39	J	6.00
	2.50	K	6.31
F	2.74		6.35
	3.00		
	3.18		
	3.24		

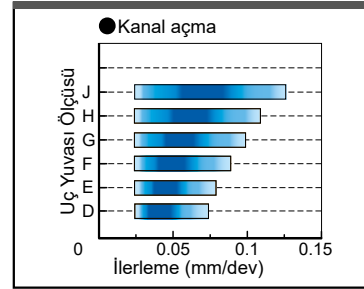
GM KIRICI



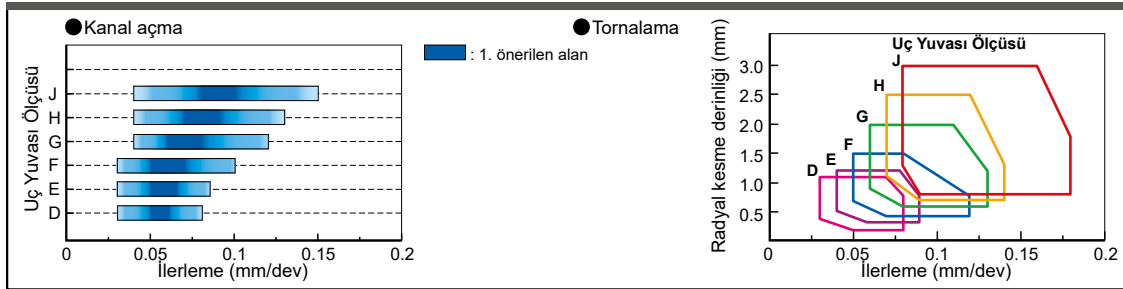
GL KIRICI



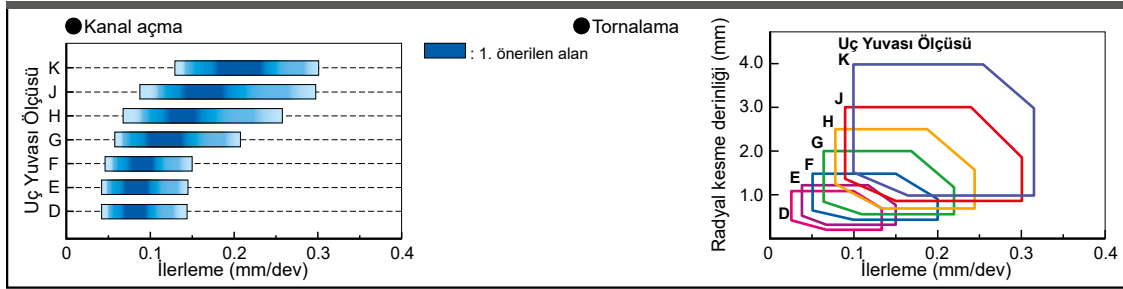
ÜSTÜ DÜZ GFGS (CBN)



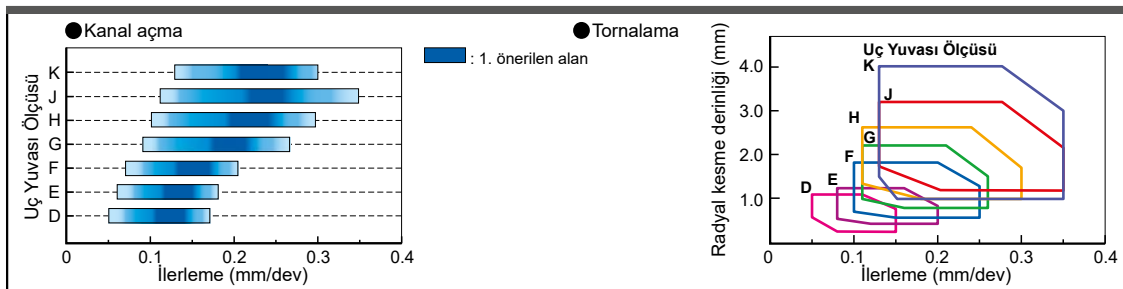
MF KIRICI



MS KIRICI

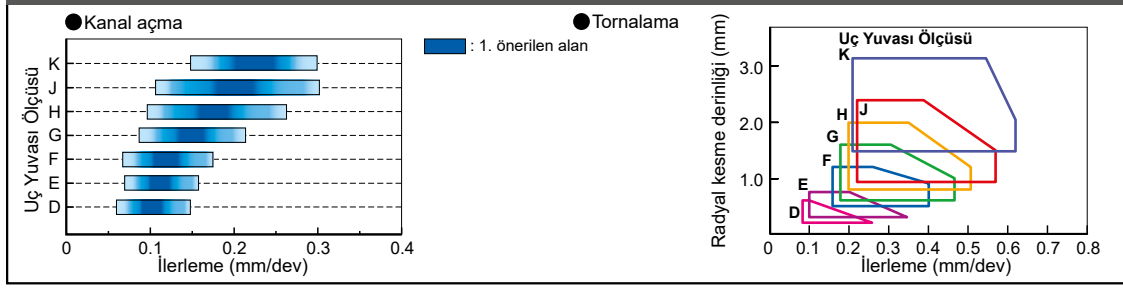


MM KIRICI



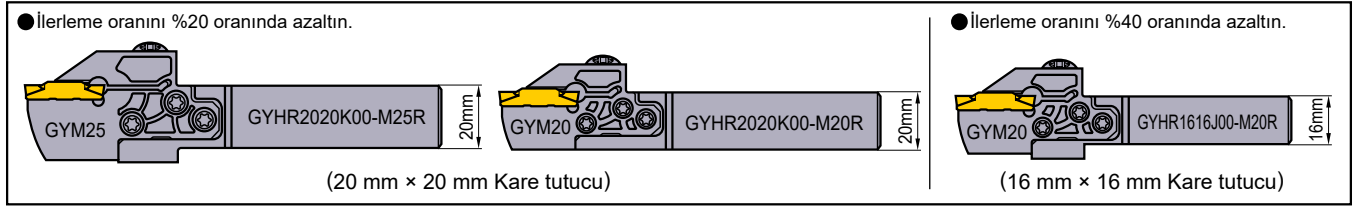
Önerilen ilerleme oranı ve kesme derinliği

BM KIRICI

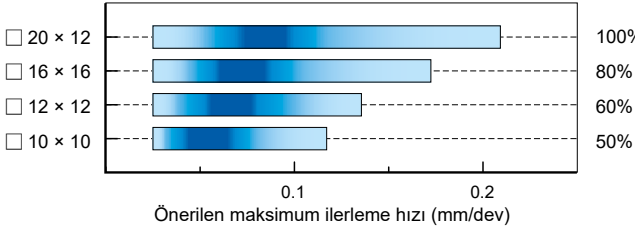


Uç Yuvası Ölçüsü	
Kesici Uç Geniştirliği (mm)	
C	1.50
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35
K	8.00

Not 1) Aşağıda gösterildiği gibi bir kombinasyon kullanılırken, önerilen ilerleme oranını sırasıyla %20 ve %40 azaltın.



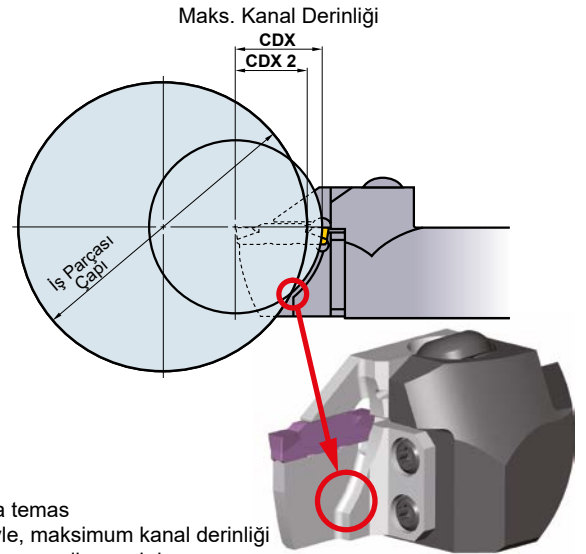
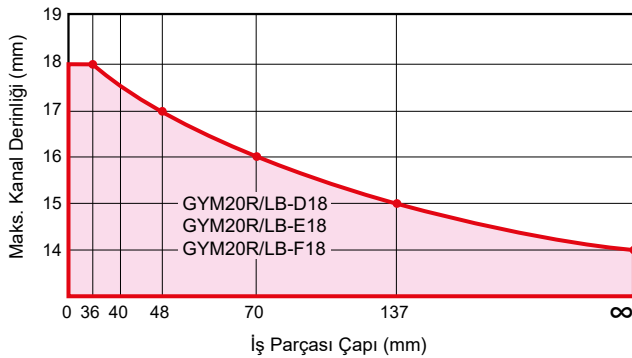
Küçük, kompleks ve hassas parça işleyen tornalar için mono blok tip tutucu kullanıldığında



Dış yüzeye kanal açmak ve kesmek için lütfen yukarıda önerilen kesme koşulları tablolarına bakın.
Takım boyutuna göre tabloda gösterilen yüzde oranını uygulayın.

MAKSİMUM KANAL DERİNLİĞİ SINIRLANDIRMASI [Dış çap Kanal Açma için]

- GYM[®]OR/LA-[®] modüler kartuş kullanılırken
Maksimum kanal derinliği iş parçası çapı ile sınırlı değildir.
- GYM[®]OR/LB-[®] modüler kartuşu kullanılırken
Maksimum kanal derinliği iş parçası çapı ile sınırlıdır.

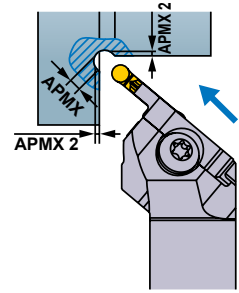


ÖNERİLEN KESME HIZI (m/dak) [Dış çap Yağ Kanalı İçin]

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)						
			50	100	150	200	250		
P	Yumuşak Çelik	VP20RT		80	180				
		VP10RT		90	190				
	Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180–280HB	VP20RT	60	140				
		VP10RT	70	150					
		MY5015	90	210					
		NX2525	55	135					
	Karbon Çelik Alaşımli Çelik	280–350HB	VP20RT	50	110				
		VP10RT	60	120					
		MY5015	80	160					
		NX2525	45	105					
	M	Paslanmaz Çelik	≤350HB	VP20RT	50	110			
			VP10RT	60	120				
K	Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	VP20RT	60	140				
			VP10RT	70	150				
			MY5015	90	210				
	Duktıl Dökme Demir	Çekme direnci ≤800MPa	VP20RT	50	110				
			VP10RT	60	120				
			MY5015	80	160				
S	Titanyum Alaşım Isıya Dirençli Alaşım	—	MP9015	40	100				
			MP9025	30	90				
			VP20RT	30	60				
			VP10RT	40	70				

Not 1) VP10RT, VP20RT ve MY5015 için, sulu kesme önerilir.

ÇALIŞMA PARÇASINDAN YAĞ KANALI DERİNLİĞİNE MESAFE

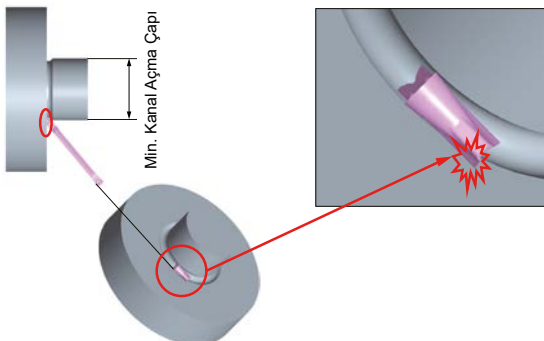


Kanal Açma Genişliği CW (mm)	Yağ kanal Derinliği APMX (mm)	İş parçasından yağ kanalı derinliğine mesafe APMX 2 (mm)
2.00	1.50	0.646
2.50	1.75	0.720
3.00	2.00	0.793
3.18	2.09	0.819
4.00	2.50	0.939
4.75	2.88	1.049
5.00	3.00	1.086
6.00	3.50	1.232
6.35	3.68	1.283

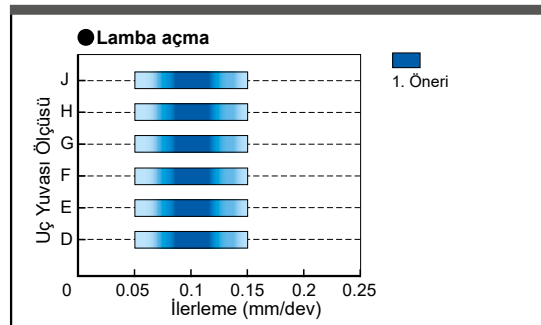
BM KIRICI

Minimum kanal açma çapı

Takımın işlenen çap için uygun olduğundan emin olun. Aşağıda gösterilen iş parçasıyla çarpışmasını önlemek için sayfadaki F036 tabloda gösterilen Min. Kanal Açma Çapı DMIN'e bakın.



Önerilen İlerleme oranı ve kesme derinliği



TAKIM SEÇİMİ

Takım gövdesi seçme notları

Modüler tutucu

GYM25 GYHR2525M00-M25R 25 mm ✓

GYM25 GYHR2020K00-M25R 20 mm ✗

Modüler Tutucu

●Yeterli bağlama rijidliğini sağlamak için, olası en büyük şank boyutuna sahip modüler tutucuyu seçin.

Modüler kartuş (1)

GYM25 GYHR2020K00-M25R 20 mm ✓

GYM20 GYHR2020K00-M20R 20 mm ✗

Modüler Kartuş

●Kullanım kısıtlaması yoksa, aynı şank boyutu için en büyük modüler kartuşu seçin.

Modüler kartuş(2)

✓ ✗

●Uygulama için uygun olan, olası en kısa kartuşu seçin.

Modüler kartuş(3)

✓ ✗

●Uygulama için uygun olan, olası en kısa kartuşu seçin.

Takım ayarlama notları

Kesme kenarı yüksekliğinin ayarlanması

<Kanal açma/Ayna yönünde ilerleme ile işleme>
Kesme kenarı yüksekliğini merkez eksenine ± 0.1 mm paralel ayarlayın.
<Kesme>
Kesme kenarı yüksekliğini merkez eksenine 0—+0.2 mm paralel ayarlayın.

Takım gövde ayar açısı

90° 90°

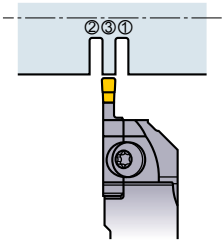
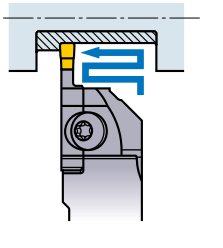
●Kesici ucu merkez eksenine dik ayarlayın.

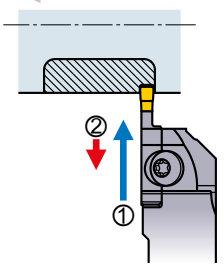
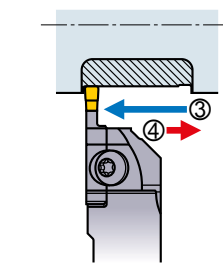
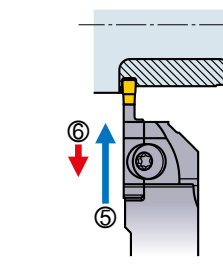
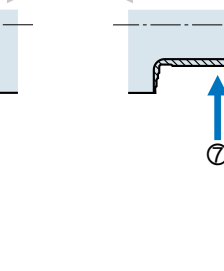
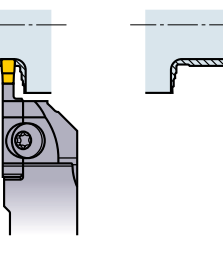
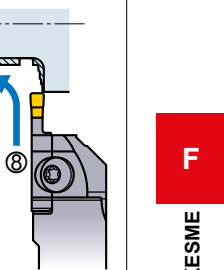



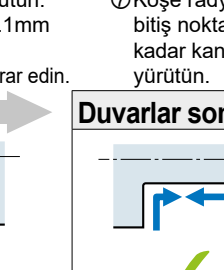

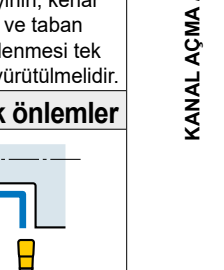
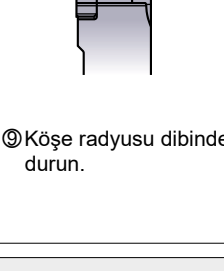

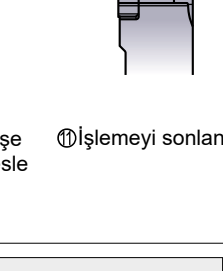
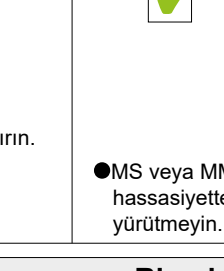
Takım serbest boyu

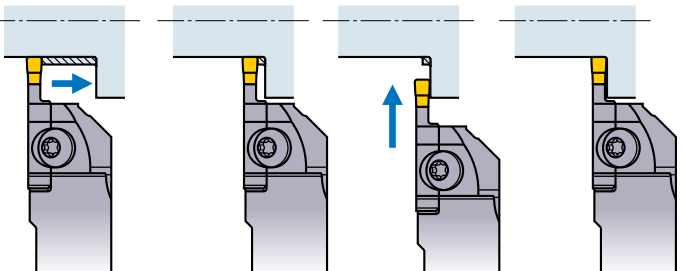
●Takımın ayarlarını yaparken çıkıntının olabildiğince kısa olmasını sağlayın ve yukarıdaki şekillerde gösterildiği gibi takımın üst tutucuya temas etmesinden kaçınınız.

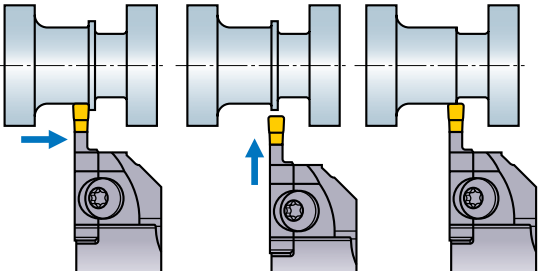
İŞLEME ÖNERİLERİ

Çok fonsiyonlu işlemeyle ilgili notlar (MF, MS ve MM kırıcılar)

Dar kanalları işleme	Geniş kanalları işleme
	
<ul style="list-style-type: none">● Dalmanın birkaç geçişte yürütülmesi önerilir. Yukarıdaki adımların takip edilmesi talaşların uzamasını zorlaştırır. Bu iş parçasının duvar yüzeyinin hassasiyetini iyileştirir.	<ul style="list-style-type: none">● Çapraz ilerleme ile işleme kullanılması önerilir.

Geniş kanalları işleme				
KABA İŞLEME			FİNİŞ İŞLEME	
				
				
	Duvarlar sonlandırılırken alınacak önlemler			
				

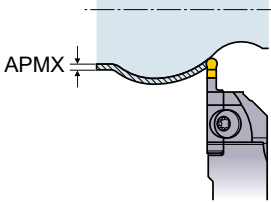
Duvar işleme

<ul style="list-style-type: none">● Bir duvar işlenirken, talaş sıkışması oluşabilir. Bu durumda, hemen duvardan önce çapraz ilerleme işlemini durdurun (kesici uç genişliğinden düşük bir noktada) ardından dalma ile geriye kalan malzeme çıkarın.

Ring kısmının işlenmesi

<ul style="list-style-type: none">● Çapraz ilerleme sonucu bir ring kaldığında, uç noktasından 1-1.5 mm kadar kaldığında çapraz ilerleme işlemini sonlandırın, dalma ile kalan ringi çıkarın.

İŞLEME ÖNERİLERİ

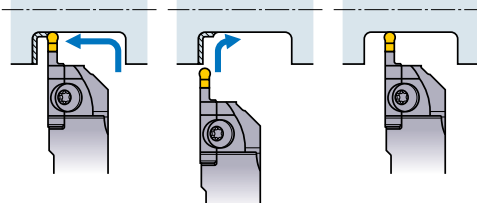
Çok fonsiyonlu işleme notları (BM kırıcı)

Kopyalama



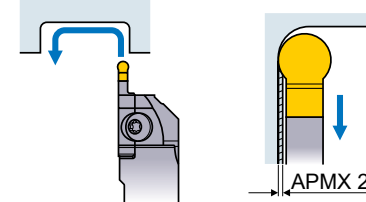
●BM kırıcılı kesici ucuyla, 3 boyutlu kopyalama mümkündür. Kesme derinliğini (APMX) kesici uç genişliğinin %40 dan daha düşük değerde ayarlayın.

Kaba işleme



●Dalma ve çapraz ilerleme ile işleme kullanın. Köşe işleme anında, titreşim oluşması muhtemeldir. Bundan kaçınmak için, ilerlemeyi %50 oranında azaltın.

Finiş işleme



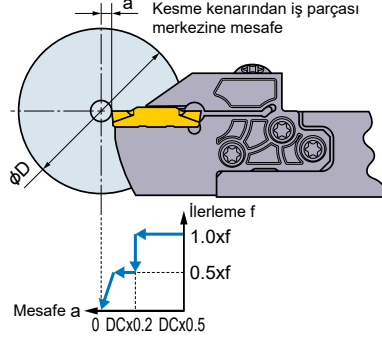
Kesici uç	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.05
GY2M0250E125N-BM	0.10
GY2M0300F150N-BM	0.15
GY2M0318F159N-BM	0.15
GY2M0400G200N-BM	0.20
GY2M0475H238N-BM	0.24
GY2M0500H250N-BM	0.24
GY2M0600J300N-BM	0.30
GY2M0635J318N-BM	0.30
GY2M0800K400N-BM	0.40

●İşlemeyi tek bir süreçte yürütün. Geri tornalamada kesme derinliğini (APMX 2) için, sağdaki tabloya bakınız.

Kesme için notlar

İlerleme

<İlerleme>

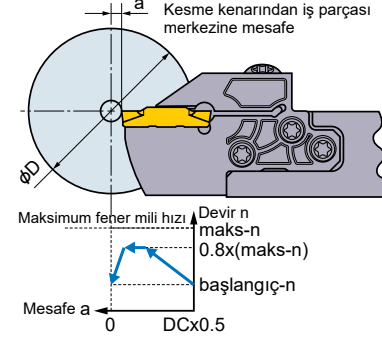


●Kesme kenarı merkeze yaklaştığında, ilerlemeyi %50 oranında azaltın.

●Gerekirse, kendi ağırlığı ile düşmesini önlemek için iş parçasının merkezine ulaşmadan önce ilerlemeyi durdurun.

Devir

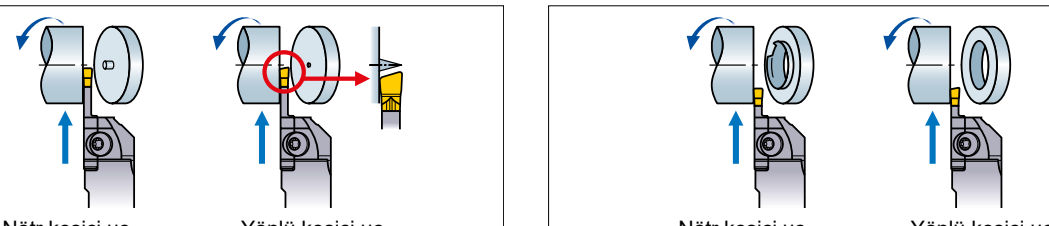
<Fener mili hızı>



●Bir kesme çevrimi sırasında sabit kesme hızı kullanıldığında, stabiliteyi sağlamak için fener mili maksimum hızının %80 ni kadar sınırlamak önerilir.

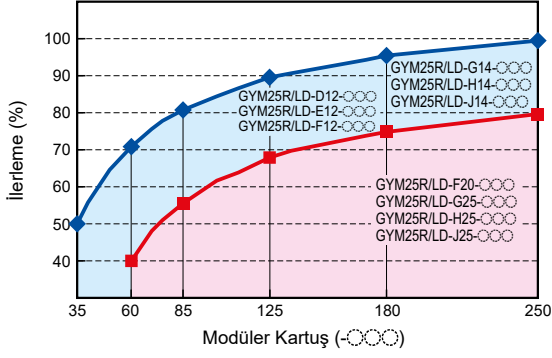
●İş parçasının düşmesini önlemek için, kanal açma işlemini bitirmeden önce fener mili hızını düşürün.

Kesici uç



●Yekpare çubuk malzemelerin işlenmesinde merkezde kalem artığı oluşuyorsa veya boru malzemelerin işlenmesinde çapak oluşuyorsa, yönlü bir kesici uç kullanılarak bunu azaltmak mümkündür. Yönlü bir kesici ucun, nötr kesici uç kullanımına kıyasla işleme daha az stabil olma eğilimi gösterir. Kesme kenarının kırılmasından kaçınmak için özel özen gösterin ve gerektiğinde ilerlemeyi azaltın.

MODÜLER KARTUŞ VE DEVİR BAŞINA İLERLEME ARASINDAKİ İLİŞKİ [Aın Boşaltma İçin]



Not 1) Kesme koşullarındaki devir başına ilerlemeyi yukarıda gösterilen tablodaki yüzdeye göre ayarlayın.

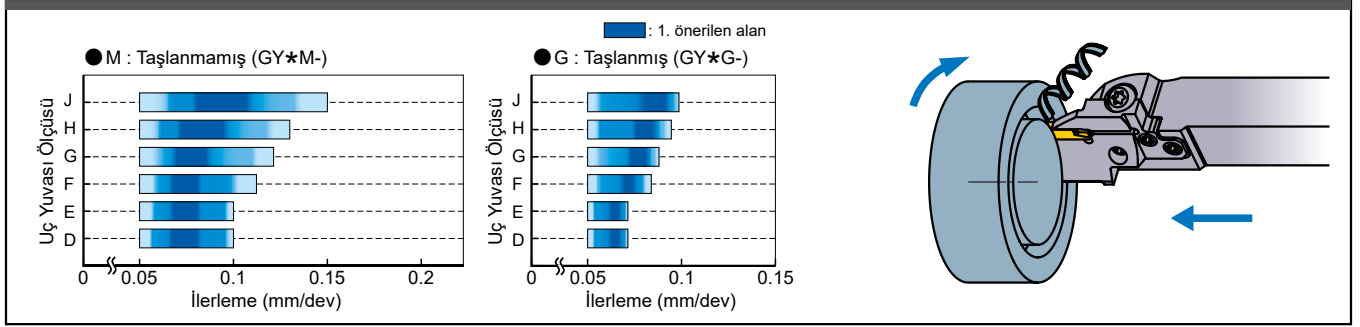
ÖNERİLEN KESME HIZI [Aın Boşaltma İçin]

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)								
			50	100	150	200	250	300			
P Yumuşak Çelik	≤160HB	VP20RT		80		180					
		VP10RT		90		190					
		NX2525		70		170					
	Karbon Çelik Alaşımli Çelik	160–280HB	VP20RT		60		140				
			VP10RT		70		150				
			MY5015		90		210				
			NX2525		55		135				
		280HB≤	VP20RT		50		110				
			VP10RT		60		120				
			MY5015		80		160				
		NX2525		45		105					
M Paslanmaz Çelik	≤270HB	VP20RT		50		110					
		VP10RT		60		120					
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤300MPa	VP20RT		60		140					
		VP10RT		70		150					
		MY5015		90		210					
	Duktıl Dökme Demir	Çekme direnci ≤800MPa	VP20RT		50		110				
			VP10RT		60		120				
			MY5015		80		160				
S Isıya Dirençli Alaşım Titanyum Alaşım	-	MP9015		40		100					
		MP9025		30		90					
		VP20RT		30		60					
		VP10RT		40		70					
		RT9010		40		70					
H Sertleştirilmiş çelik	50HRC≤	BC8110		60		120					

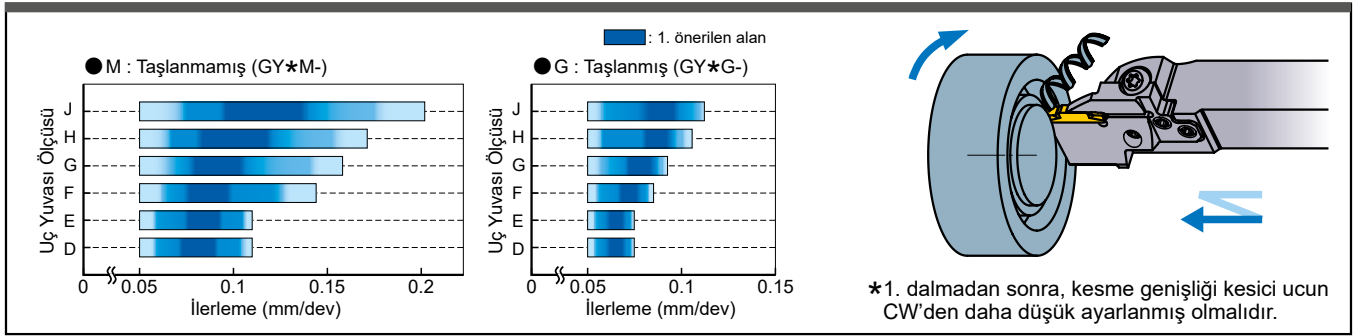
Not 1) VP10RT, VP20RT ve MY5015 için, sulu kesme önerilir.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI [Alın Boşaltma İçin]

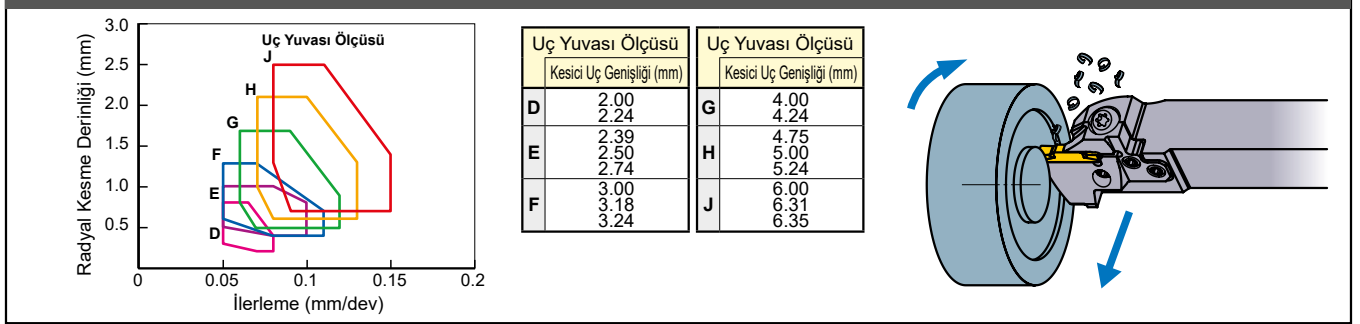
KANAL AÇMA



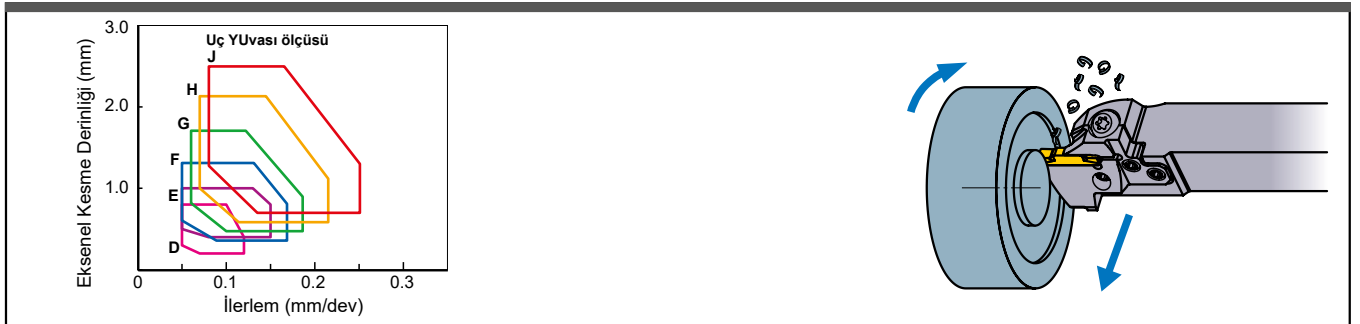
DALMA



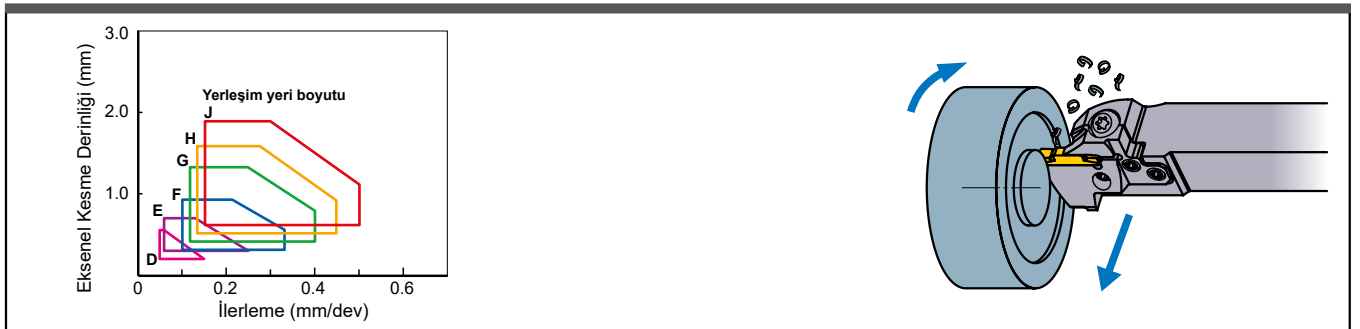
DÜZ İŞLEME (MF KIRICI)



DÜZ İŞLEME (MM/MS KIRICI)



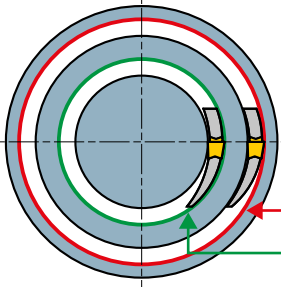
DÜZ İŞLEME (BM KIRICI)



TAKIM SEÇİMİ

Takım gövdesini seçerken dikkat edilmesi gerekenler

Modüler kartuş (1)

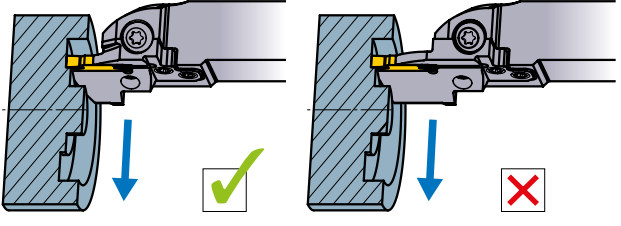


● Alın yüzüne kanal açma için bir modüler kartuş seçin, böylece ilk pasodaki kesme çapı, boyutlar tablosunda açıklanan, minimum DAXN ve maksimum DAXX aralığında olsun.

DAXX (Maks.)

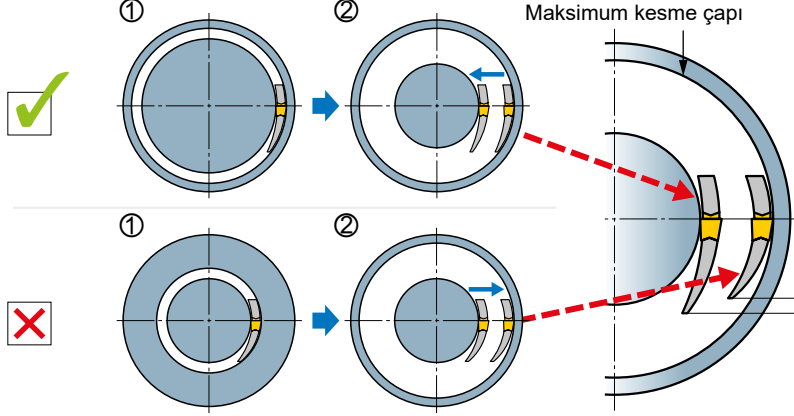
DAXN (Min.)

Modüler kartuş (2)



● Uygulama için uygun, olası en kısa bıçağı seçin.

Modüler kartuş (3)



Maksimum kesme çapı

① ②

① ②

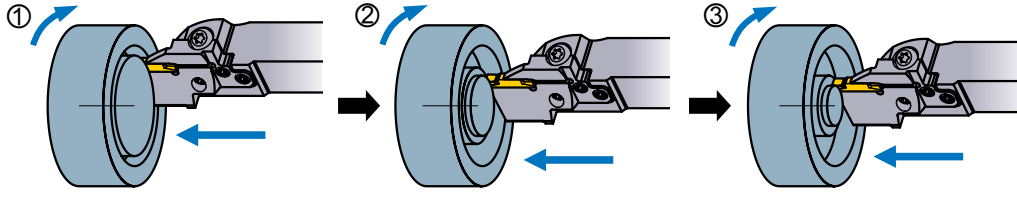
- İş parçasının maksimum kesme çapı dahilindeki en büyük boyutlu kartuşu seçin.
- Merkeze doğru dış çaptan işleyin.

↓

- Olası en büyük arka metalli modüler bıçak kullanılırsa arttırılmış işleme istikrarı ve sağlamlığı mümkündür.

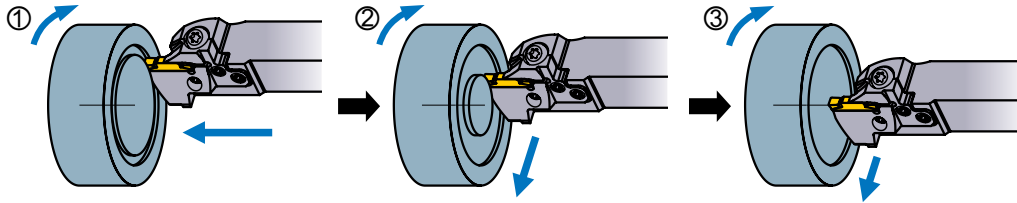
İlk önce maksimum kesme çapını işleyin, kalan süreçte kesme çapında kısıtlama yoktur.

● Çeşitli pasolarla dalındığında.



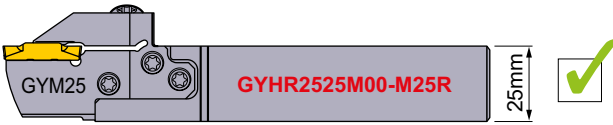
① ② ③

● Dalma ve içe ilerlem işlemleri birleştirildiğinde.



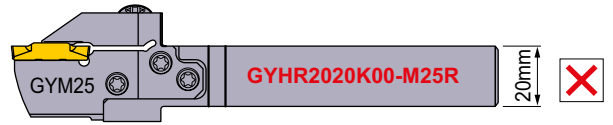
① ② ③

Modüler tutucu



GYM25 **GYHR2525M00-M25R** 25mm ✓

Modüler Tutucu



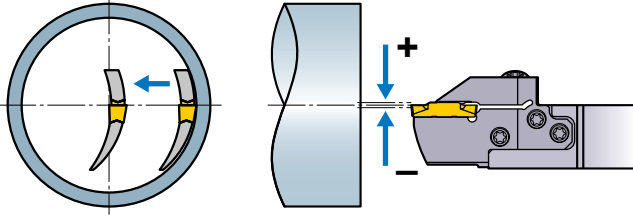
GYM25 **GYHR2020K00-M25R** 20mm ✗

Modüler Tutucu

● Montaj sağlamlığını korumak için mümkün olan en büyük shaft boyutuna sahip modüler bir tutucu seçin.

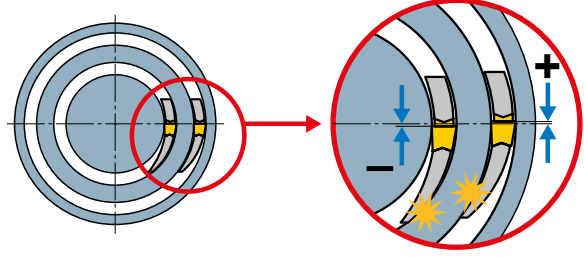
Takım ayarı sırasında dikkat edilmesi gerekenler

Kesme kenarı yüksekliğini ayarlama



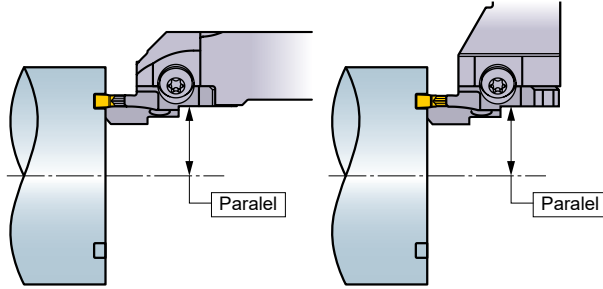
- Kesme kenarı yüksekliğini merkez eksenine $\pm 0.1\text{mm}$ paralel ayarlayın.
- Dengeli bir yüzeyi sağlamak ve merkez noktasında malzeme kalmamasını sağlamak için çok küçük bir kesme derinliği ile merkeze doğru düz işleme ile kesme kenarı merkez yüksekliği kontrolü yapılmalıdır.

Kanal duvarına ve Modüler kartuşa vuruşlar olduğunda



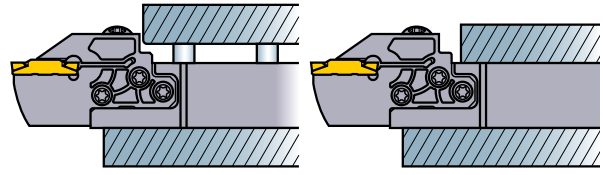
- Doğru kartuş kullanıldığında vuruşlar meydana gelirse, kesme kenarı yüksekliği yanlış olabilir.
 - { Kartuşun iç tarafında vuruş meydana geliyorsa, kesme kenarı yüksekliği ayarı çok yüksek ayarlanmıştır.
 - { Kartuşun dış tarafında vuruş meydana geliyorsa, kesme kenarı ayarı çok düşük ayarlanmıştır.

Takım ayarı



- Kesici ucu merkez eksene paralel ayarlayın.

Efektif Takım uzunluğu



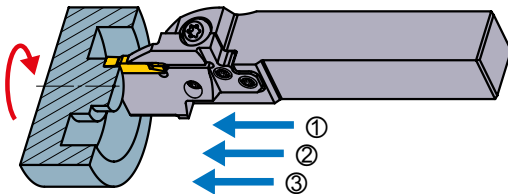
- Takımın ayarlarını yaparken çıkıntının olabildiğince kısa olmasını sağlayın ve yukarıdaki şekillerde gösterildiği gibi takımın üst tutucuya temas etmesinden kaçının.

İŞLEME ÖNERİLERİ

Alın yüzüne kanal açma sırasında dikkat edilmesi gerekenler

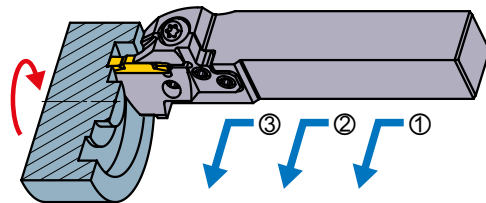
- Daima dış çaptan merkeze doğru işleyin.

Dar kanalları işleme



- Çoklu pasolarla dalma önerilir.

Geniş kanalları işleme

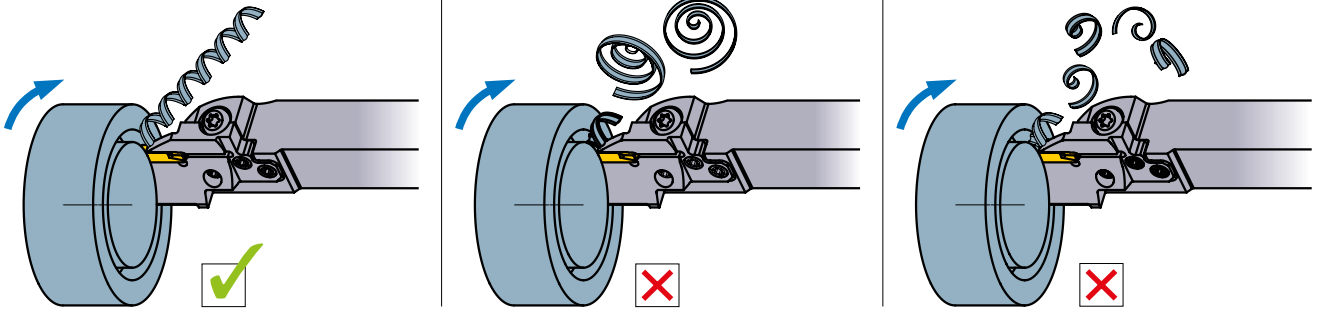


- Karşıdan karşıya ilerleme işleme önerilir.

İŞLEME ÖNERİLERİ

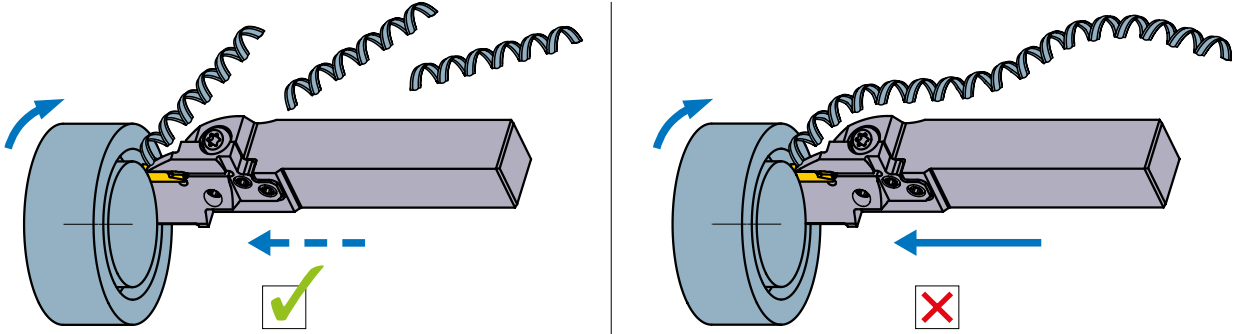
Alın yüzüne kanal açma sırasında dikkat edilmesi gerekenler

İlk paso sırasında dikkat edilmesi gerekenler (1)



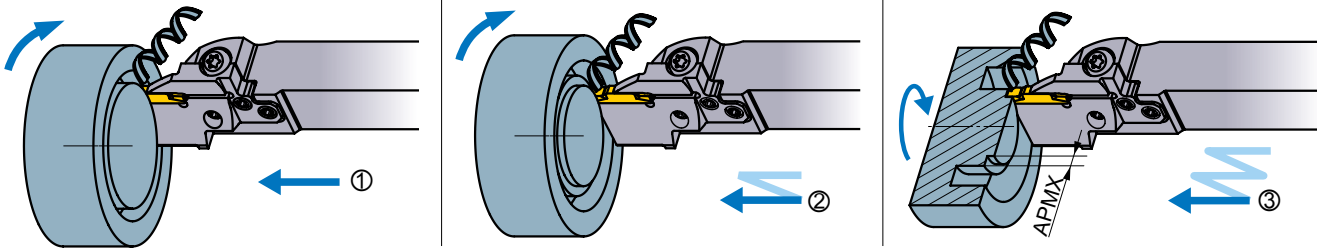
- İlk pasoda alın yüzüne kanal açma sırasında, kırılan talaşları dağıtmak zordur ve kesici ucun kenarında mini kırık oluşması gibi sorunlara yol açabilir. Devir başına beslemeyi azaltarak kolayca dağıtılan daha uzun yongaları koruyun.

İlk paso sırasında dikkat edilmesi gerekenler (2)



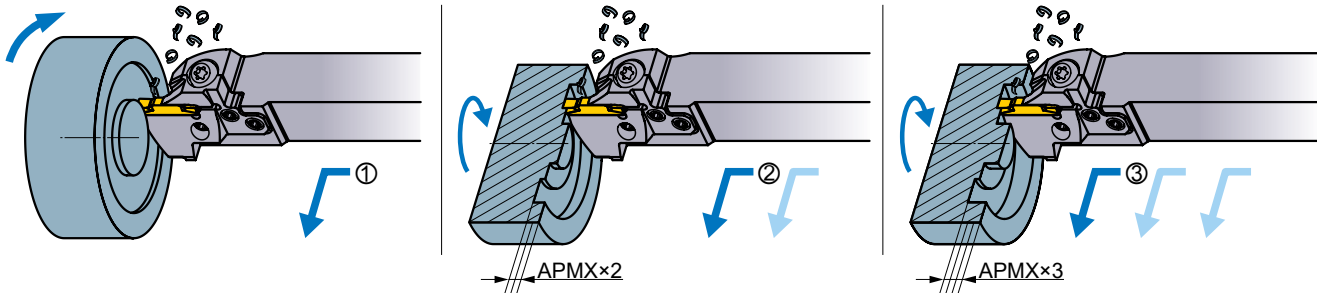
- Talaşlar çok uzun hale geldiğinde, uygun uzunlukda kırılması için gagallama ilerlemeyi kullanın.

Çeşitli pasolarda dalarak geniş alın yüzüne kanal açma sırasında dikkat edilmesi gerekenler.



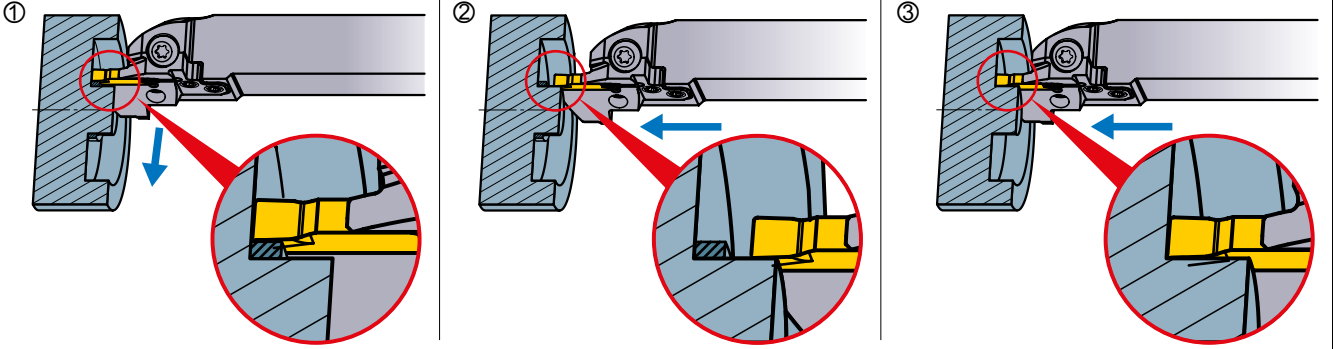
- Bir alın yüzü kanalını çeşitli pasolarla işlerken, dış çaptan merkeze doğru işleyin böylece talaş sıkışmasının neden olduğu kesici uç hasarını önlemek için talaşların tahliye edilmesi için alan oluşturun.
- Dalma genişliği kesici uç genişliğinin %60 - 80'ine ayarlanması önerilir. Bu talaş kırılmasını iyileştirmek için kanalın genişliğini artırarak talaş kırıcının etkisini artırır.

Dalma ve çapraz işleme kombinasyonu ile geniş yüzü kanal açma sırasında dikkat edilmesi gerekenler (1)



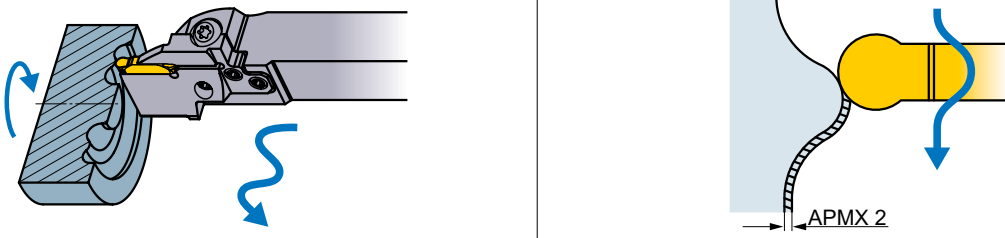
- Dalma ilerlemesi ve çapraz işleme kullanılarak alın yüzüne kanal açmada, talaş sıkışması sorunlarından kaçınmak için talaşları dışa doğru dağıtmak için daima dış çaptan merkeze doğru işleyin.
- Kesme derinliğini kesici uç genişliğinin %40' gibi ayarlayın.

Dalma ve çapraz işleme kombinasyonu ile geniş yüze kanal açma sırasında dikkat edilmesi gerekenler (2)



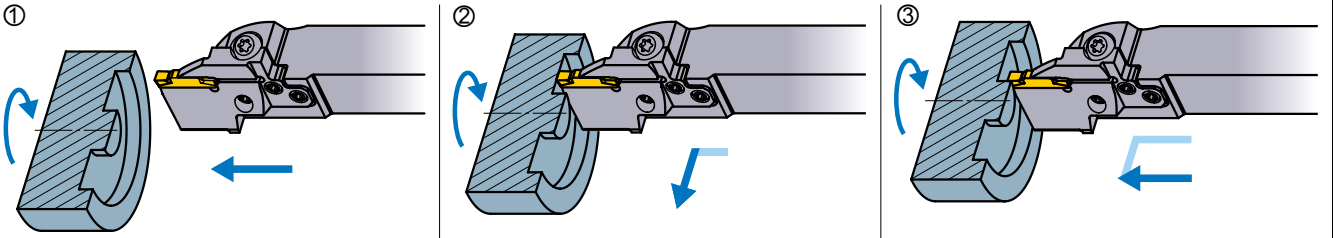
- Derin bir kanalın tabanında içeri ilerleme işleme olduğunda, talaşlar merkez duvarın yanında kesme kenarına çarpabilir. Böyle durumlarda, içeri doğru ilerleme işlemini merkez duvardan hemen önce durdurun (kesici uç genişliğinden az bir noktada) ardından kalan malzemeyi dalma ile giderin.

Kopyalama sırasında dikkat edilmesi gerekenler (BM Kırıcı)



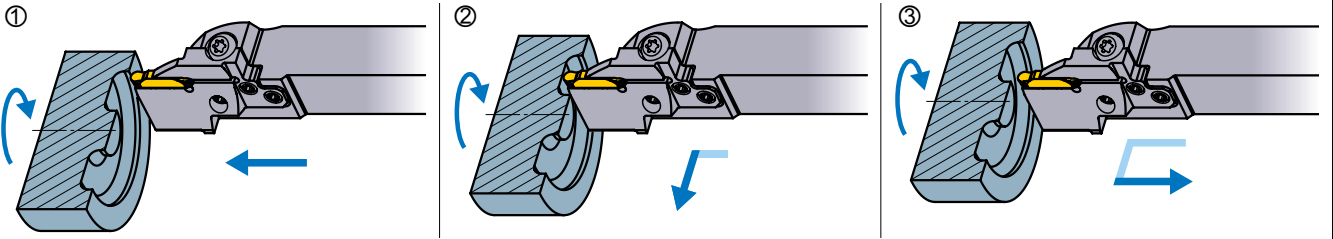
- BM kırıcılı kesici ucuyla, 3 boyutlu kopyalama mümkündür. Kesme derinliğini (APMX 2) kesici uç genişliğinden %30 unun altında ayarlayın.

Finiş işleme (1)

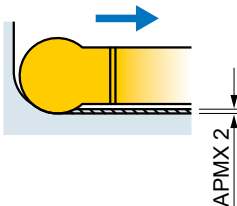


- Finiş kesme sırasında, dış duvardan kanalın tabanına sürekli olarak işleyin, ardından son olarak merkez duvarı dalarak kesin.

Finiş işleme (2) (BM Kırıcı)



- Finiş işlemini tek bir süreçte yürütün. Geri tornalamada kesme derinliği (APMX 2) için, sağdaki tabloya bakın.



Kesici Uç	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.10
GY2M0250E125N-BM	
GY2M0300F150N-BM	
GY2M0318F159N-BM	0.15
GY2M0400G200N-BM	
GY2M0475H238N-BM	0.20
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J300N-BM	0.25
GY2M0635J318N-BM	

KANAL AÇMA / KESME

ÖNERİLEN KESME HIZI [İç çap Kanal Açma İçin]

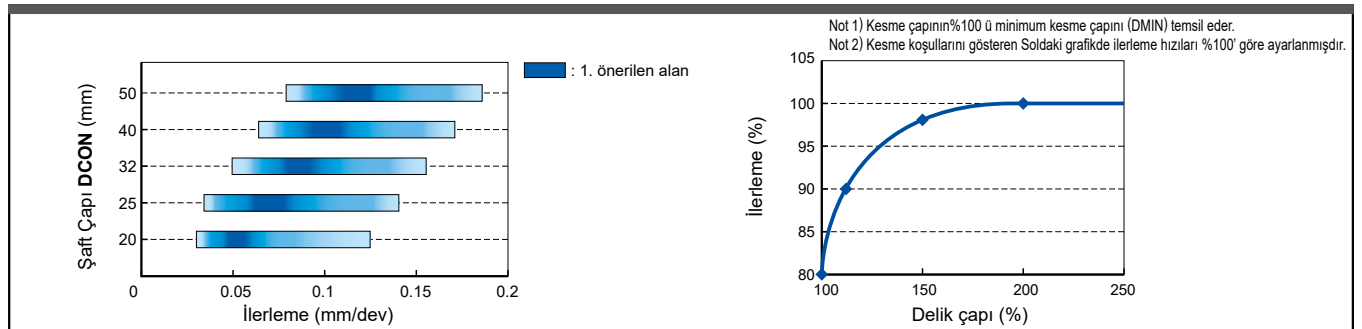
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)							
			50	100	150	200	250	300	400	
P Yumuşak Çelik	≤160HB	VP20RT		80		180				
		VP10RT		90		190				
		NX2525		70		170				
	Karbon Çelik Alaşımli Çelik	160-280HB	VP20RT	60		140				
			VP10RT	70		150				
			MY5015		90		210			
		280HB≤	VP20RT	50		110				
			VP10RT	60		120				
Paslanmaz Çelik	≤270HB	VP20RT	50		110					
		VP10RT	60		120					
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤300MPa	VP20RT	60		140					
		VP10RT	70		150					
		MY5015		90		210				
	Duktıl Dökme Demir	Çekme direnci ≤800MPa	VP20RT	50		110				
			VP10RT	60		120				
			MY5015		80		160			
S Isıya Dirençli Alaşım Titanyum Alaşım	-	MP9015	40		100					
		MP9025	30		90					
		VP20RT	30		60					
		VP10RT/RT9010	40		70					
H Sertleştirilmiş çelik	50HRC≤	BC8110	60		100					
N Alüminyum Alaşım	İçerik Si<5%	RT9010				150			400	
						150			400	
	İçerik 5%≤Si≤10%	RT9010				150			400	
Alüminyum Alaşım	İçerik Si>10%	RT9010		80		160				

Not 1) VP20RT, sertleştirilmiş çelikler dışındaki malzemeler için önerilen ilk kalitedir.

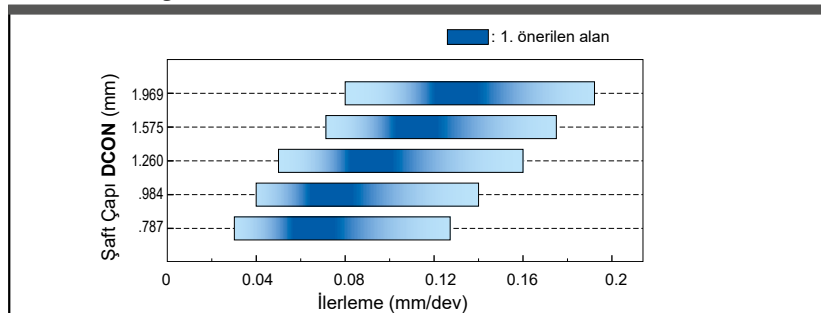
Not 2) RT9010, VP10RT, VP20RT ve MY5015 için, sulu kesme önerilir.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI [İç çap Kanal Açma İçin]

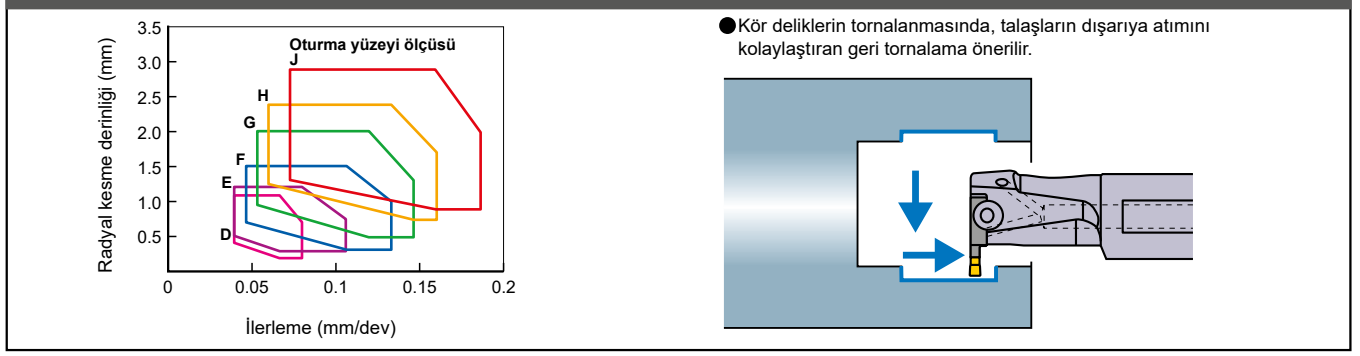
KANAL AÇMA



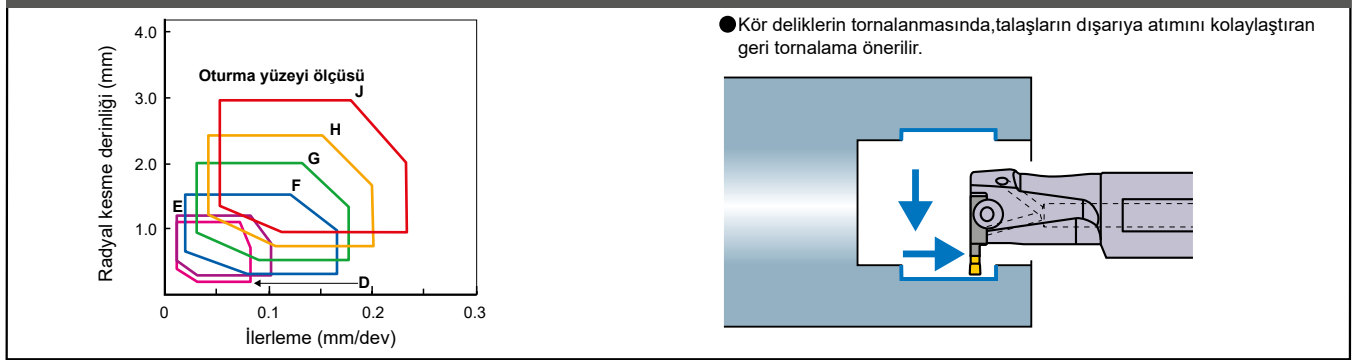
KANAL AÇMA (GL KIRICI)



İÇ ÇAP İŞLEME (MF KIRICI)

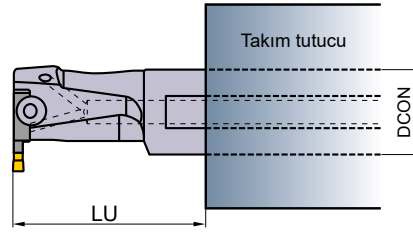


İÇ ÇAP İŞLEME (MM/MS KIRICI)



Not 1) Yukarıdaki kesme koşulları shaft çapı (DCON) 1.6-2.0 kat (LU) kullanıldığı zaman içindir. (L/D=1.6-2.0)
2.0'dan daha geniş L/D kullanıldığında, kesme koşullarını düşürün.

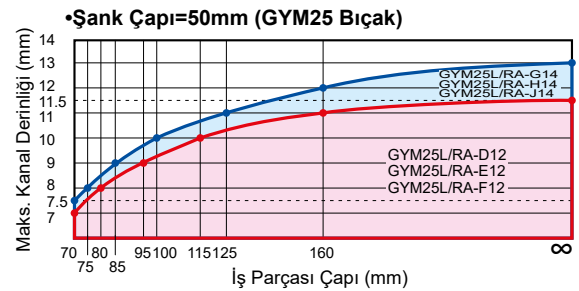
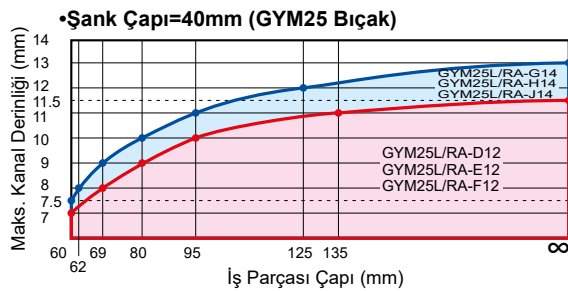
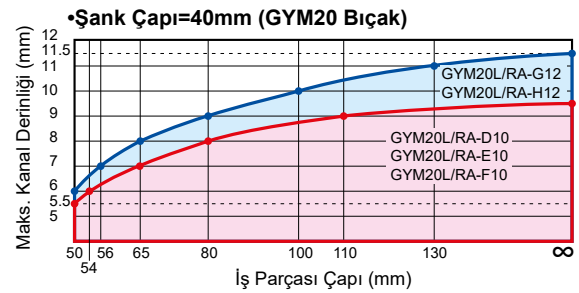
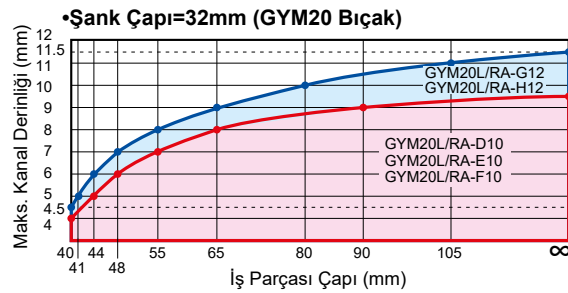
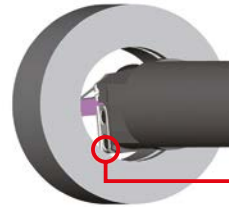
Uç Yuvası Ölçüsü			
	Kesici Uç Genişliği (mm)		
D	2.00	G	4.00
	2.24		4.24
E	2.39	H	4.75
	2.50		5.00
F	2.74	J	5.24
	3.00		6.00
G	3.18		6.31
	3.24		6.35



MAKSİMUM KANAL DERİNLİĞİNİN KISITLANMASI [İç çap Kanal Açma İçin]

●Tek parça tip kullanıldığında
Maksimum kanal derinliği kesme çapı ile kısıtlanmaz

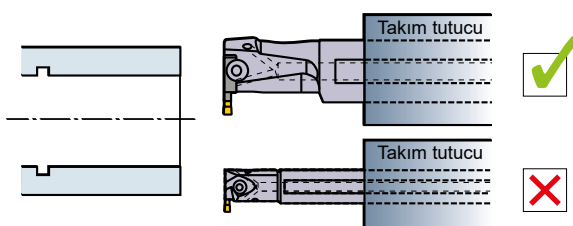
●Kartuşlu tip kullanıldığında
Maksimum kanal derinliği kesme çapı ile kısıtlanmıştır.



TAKIM SEÇİMİ

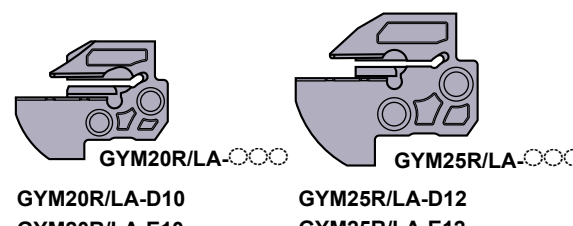
Takım gövdesi seçme notları

Takım



● Takım serbest boyu aynı olduğunda, kullanabileceğiniz en büyük şaftlı takımı tercih edin. Bu size yeterli bağlama rijidliği sağlayacaktır.

Kartuş (1)



GYM20R/LA-...

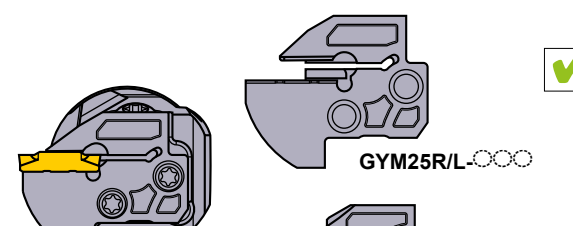
- GYM20R/LA-D10
- GYM20R/LA-E10
- GYM20R/LA-F10
- GYM20R/LA-G12
- GYM20R/LA-H12

GYM25R/LA-...

- GYM25R/LA-D12
- GYM25R/LA-E12
- GYM25R/LA-F12
- GYM25R/LA-G14
- GYM25R/LA-H14
- GYM25R/LA-J14

● İç çap takım için, yukarıdaki listeden bir kartuş seçin.

Kartuş (2)



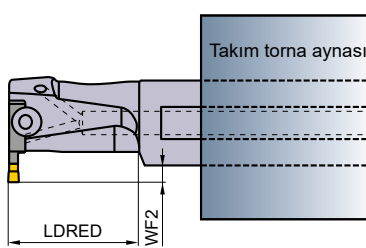
GYM25R/L-...

GYM20R/L-...

● Şaftı ø40 takım için, kullanım kısıtlaması yoksa, GYM25 seriden uygun bir kartuş seçin.

Takım ayarlama notları

Serbest boy

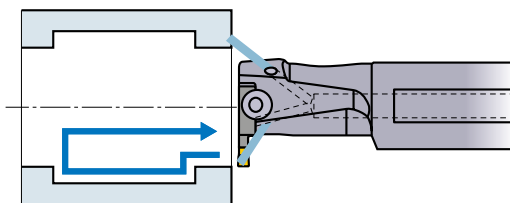
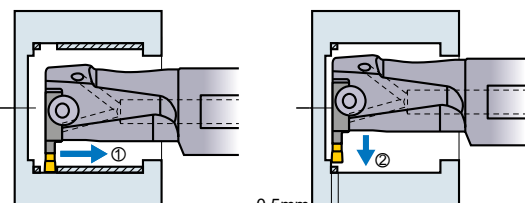


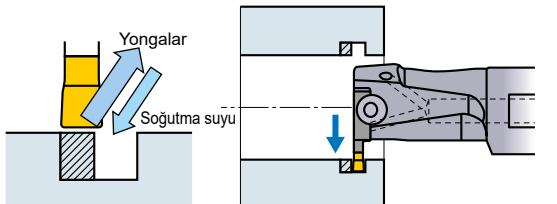
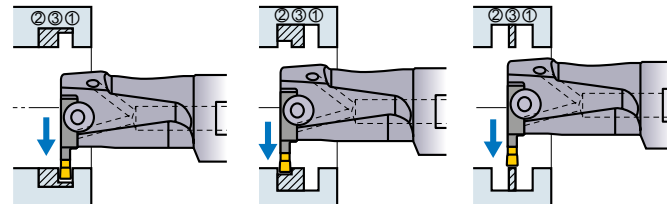
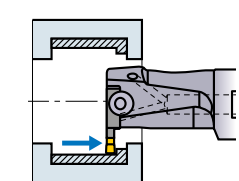
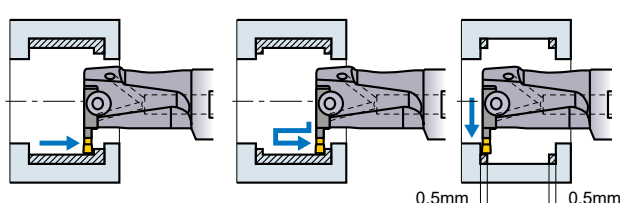
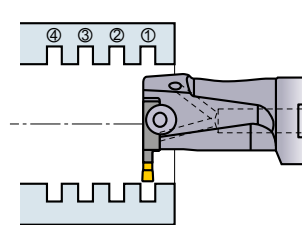
● Maksimum kanal derinliği LDRED boyutu ile sınırlıdır. Daha uzun boyları işlerken, kullanılan takımın WF2 boyutuna bakınız.

İŞLEME ÖNERİLERİ

Çok fonksiyonlu işleme üzerine notlar (MF, MS ve MM kırıcılar)

İç çap'a kanal açmak için, sayfadaki dış'a kanal açma metodunu kullanabilirsiniz. ancak aşağıdaki önlemleri lütfen dikate alınız kullanılabilir, ancak lütfen aşağıdaki önlemleri unutmayın.

Soğutma suyu	Kör deliklerin işlenmesi
	
<ul style="list-style-type: none">● Etkili talaş boşaltımı için kesme sırasında çok miktarda soğutma suyu sağlayın. İyileştirilmiş talaş atımı için takım tamamen geri çekilene dek beslemeyi sürdürün.	<ul style="list-style-type: none">● Kesintisiz talaşlar deliğin arkasında uzama eğilimi gösterdiğinden, yukarıdaki işlem önerilir. ② için önerilen kesme genişliği 0.5mm'dir.

Geniş Kanalları İşleme	
Kanal Açma	
<ul style="list-style-type: none">● Kesme kenarı genişliği $x \geq 2$ kanal genişliği olduğunda 	<ul style="list-style-type: none">● Kesme kenarı genişliği $x < 2$ kanal genişliği olduğunda 
<ul style="list-style-type: none">● Kesme derinliği kesme kenarı genişliğinden daha düşük olduğunda, genellikle kesintisiz talaşlar üretilir. Çeşitli geçişlerde dalarak çalışıldığında, işlemenin yukarıdaki adımlarda yürütülmesi önerilir. Bu, soğutma suyunun kesme kenarına ulaşmasını ve talaşların kolayca tahliye edilmesini sağlar.	<ul style="list-style-type: none">● Kanal derinliği kesme kenarı genişliğinden daha büyük olduğunda, talaşları etkili şekilde kırmak için yukarıdaki adımlardaki çalışmayı sürdürün.
Tornalama	
	
<ul style="list-style-type: none">● Talaş kırıcı ve talaşı atma özellikle önemlidir, düz tornalama işlemi önerilir.	<ul style="list-style-type: none">● Çalışma parçasının R köşesi kesici ucun R köşesine eşit olduğunda geniş yüzlü kanal açma, yukarıda gösterildiği gibi işleyin. (Çalışma parçasının R köşesi kesici ucun R köşesinden büyük olduğunda, dış geniş kanal açma açıklamasına başvurun.)● Kanal derinliği verilen düzeyi aşarsa, talaşlar duvarda uzayabilir. Bu durumda, ilerlemeyi arttırın ve yukarıda gösterildiği gibi işlemeyi yürütün.
İşleme talimatı	
	<ul style="list-style-type: none">● Çalışma parçasının ön yüzünden kanal açma yürütülmesi önerilir. Bu çalışma parçasının sapmasını azaltır.

GW SERİSİ

Takım kullanımını geliştiren kolay yapısal düzen

Bağlama yöntemi

Yüksek rijitlik sunan basit kesici uç bağlama yöntemi

İşleme sırasında kesici ucun yerinden çıkmasını önleyen ters bir konik açığa sahiptir. Buna ek olarak, lama tasarımı da 3 geniş oturma yüzeyi ile yüksek kesme kenarı dayanıklılığı sunar.

Lama uygun ve özel alaşımli bir çelikten yapılmıştır. Kesici ucu değiştirmek için kullanım kolaylığı sağlayan benzersiz bir anahtar temin edilir.



Ters Konik Açık

Geliştiricinin söylemi

Kolay kesici uç yerleştirme

Benzersiz anahtar , kesici ucu tek bir basit hareketle çıkarır atölyede gündelik kullanımı kolaylaştırır.



İçten soğutmalı lama

2 içten soğutma delikleri sayesinde yükseltilmiş aşınma direnci

2 içten soğutma deliği, hem dalma hem de dış yan yüzeye soğutma sağlar. Etkili kesme kenarı soğutması, yüksek aşınma direnci sağlar. Buna ek olarak, lama hem düşük hem de yüksek basınçlı soğutma sıvısı (7 MPa) ile kullanılabilir.



Geliştiricinin söylemi

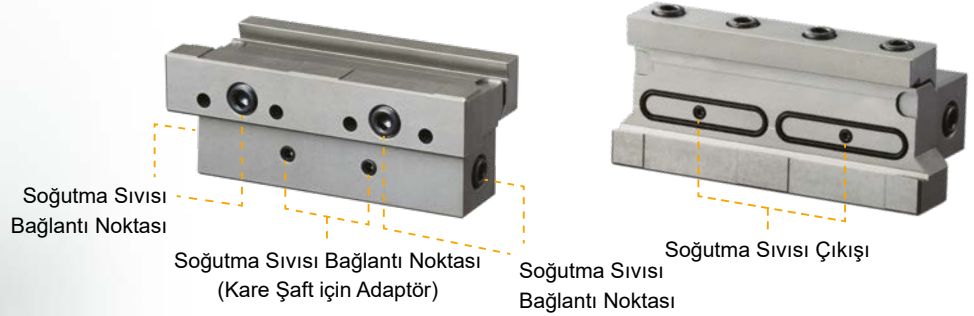
Isı üretiminin düşürülmesi

Lamadaki 2 soğutma deliği, 7 MPa'ya kadar basınçlar ile çalışabilir. Bu, mümkün olduğunca büyük bir delik çapı kullanılarak sağlanır. Soğutma sıvısı delikleri, kesme kenarı soğutma etkisini iyileştirmek ve aşınma direncini arttırmak için kesme kenarına yakın olacak şekilde yerleştirilmiştir.

Soğutma sıvısı bağlantı noktaları

Esneklik sağlayan 6 soğutma sıvısı bağlantı noktası

Lama gövdesine uygun şekilde tasarlanmış 6 soğutma sıvısı bağlantı noktası bulunur; böylece blok ve lamaya uygun bir yapılandırmaya göre ayarlamak kolaylaşır. İçten soğutma delikleri, kesme kenarının daha iyi soğutulmasını sağlar ve talaş tahliyesini iyileştirir. Dışarıdan soğutma sıvısı hortumları da kullanılabilir.



Geliştiricinin söylemi

Atölye ortamının gereksinimlerine uyacak şekilde kurulabilir.

Bu ürünün hedeflerinden biri, Müşterinin "ürün uygun değildi ve kullanılmıyor" şikayetlerine cevap vermektir. Yağ miktarı ve derinlikler değişse bile soğutma sıvısı çıkışından başlayarak sızıntıyı önleyen, malzemeden ve O-ring'in şekline, hortumun uzunluğuna kadar her şey atölyede efektif kullanıma uygun hale getirilmiştir.

Mükemmel talaş atma özellikleri sunan kırıcı sistemi

Düşük İlerlemeler



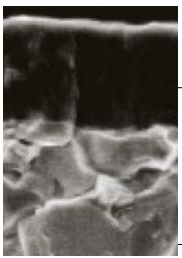
Orta İlerlemeler



KESİCİ UÇ KALİTESİ

Çalışma Malzemesi	P Çelik	M Paslanmaz Çelik	K Dökme Demir	S Isıya Dirençli Alaşım / Titanyum Alaşım
İşleme Koşulu	MY5015	VP10RT	MY5015	VP10RT
Stabil	VP10RT	VP10RT	VP10RT	VP10RT
İşleme Koşulu	VP20RT	VP20RT	VP10RT	VP20RT
Stabil değil	VP30RT	VP30RT	VP20RT	VP20RT

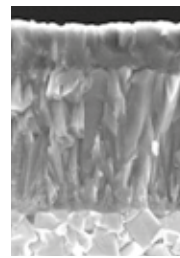
VP20RT (1. Öneri)



- Çok çeşitli uygulamalar için uygun PVD kaplamalı kalite. Özel sert sinterlenmiş karbür alt yapının MIRACLE kaplama ile kombinasyonu aşınma ve kırılma direncinin mükemmel bir dengesini sağlar.

MIRACLE Kaplama
Karbür Alt yapı (90.5HRA)

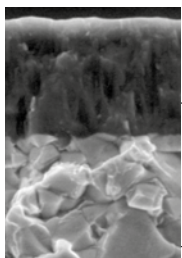
MY5015



- Yüksek sıcaklıklarda bile mükemmel aşınma direncine sahip CVD kaplamalı kalite. Dökme ve sünek dökme demirlerin işlenmesinde daha uzun takım ömrü sağlar. Çeliklerin yüksek hızlarda düz darbesiz kesimi için de uygundur.

CVD Kaplama
Karbür Alt yapı

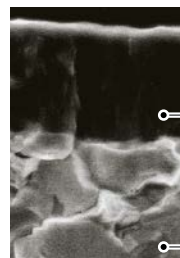
VP10RT



- VP20RT'den daha sert sinterlenmiş karbür alt yapı ile PVD kaplamalı kalite. Kesilmesi zor malzemelerde takım ömrünü uzatmak için kullanılır.

MIRACLE Kaplama
Karbür Alt yapı (92.0HRA)

VP30RT



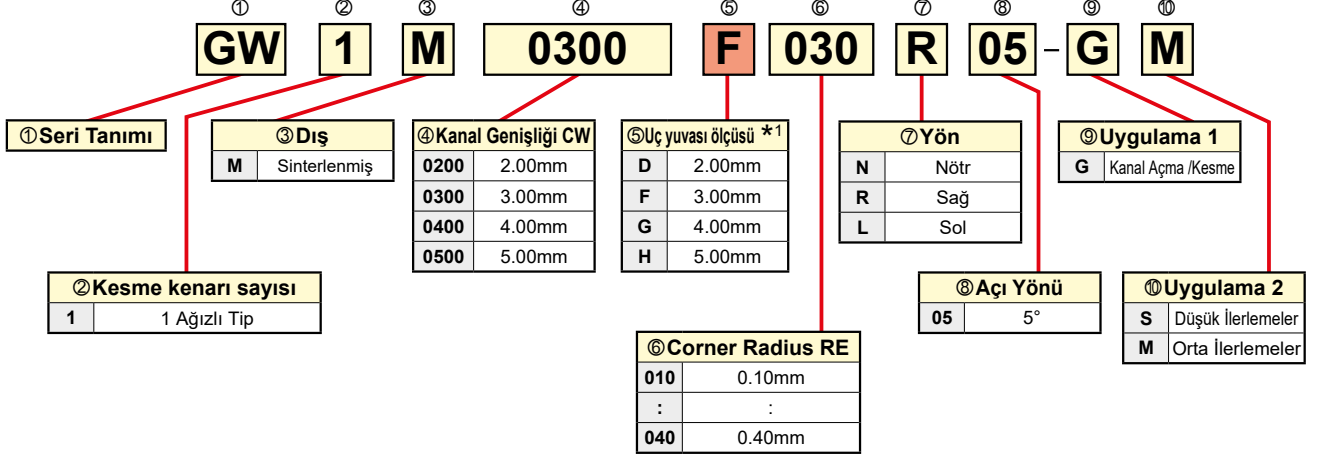
- Tok, özel sinterlenmiş karbür alt yapı ile MIRACLE kaplama kombinasyonu. Paslanmaz ve genel çeliklerin ağır darbeli kesilmeleri için idealdir.

MIRACLE Kaplama (Al, Ti)N
Karbür Alt yapı (88.8HRA)

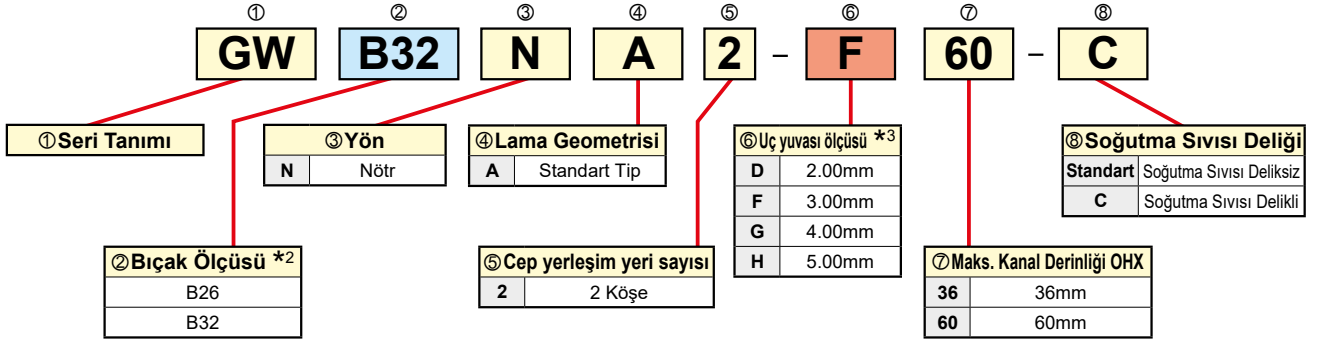
GW SERİSİ SİPARİŞ NUMARASI

■ Kesici Uç / Lama / Lama Gövdesi

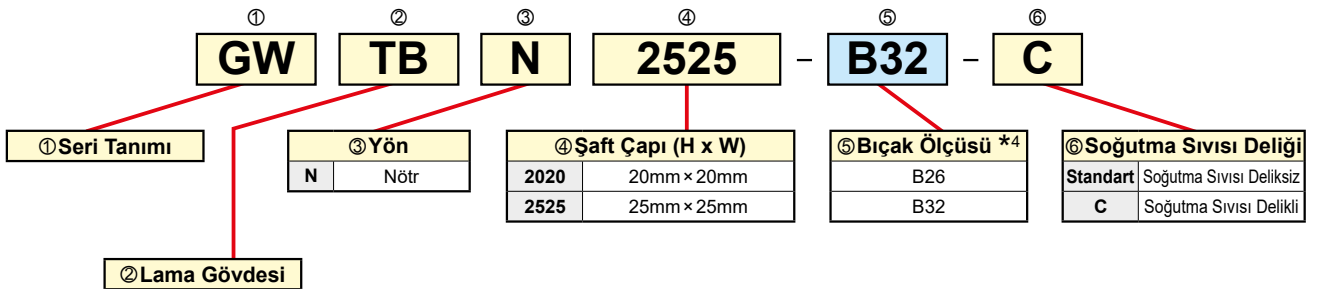
● Kesici Uç



● Lama



● Lama Gövdesi

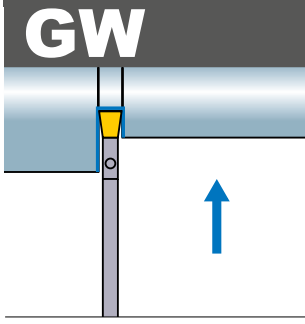


- *1 Lama ile aynı sembole sahip oturma yeri ölçüsünü seçin.
*2 Lama gövdesi ile aynı sembole sahip lama boyutunu seçin.
*3 Kesici uç ile aynı sembole sahip yerleşim yeri boyutunu seçin.
*4 Lama ile aynı sembole sahip lama boyutunu seçin.

KANAL AÇMA / KESME

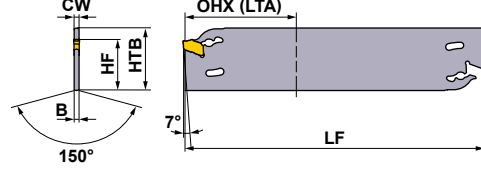
GW Lama

- Yüksek rijitlik sunan kolay kesici uç bağlama yöntemi.
- Hem dıştan hem de içten soğutma ile kullanılabilir.
- Kanal Derinliği CW 2.0—5.0mm

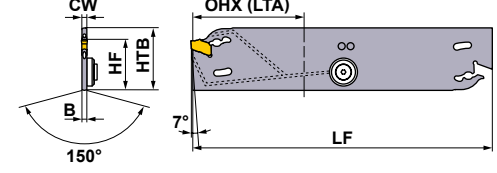


Dış Çap Kesme / Kanal Açma için

Şekil.1



Şekil.2



Soğutma Sıvısı deliksiz

(mm)

Uç Yuvası Ölçüsü	CW	*1 CUTDIA	Sipariş Numarası	Stok	*2 OHN	*3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Şekil.	Kesici Uç Tipi		Takım Bloğu Tip
													Anahtar	
D	2.00	72	GWB26NA2-D36	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
		120	GWB32NA2-D60	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
F	3.00	72	GWB26NA2-F36	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
		120	GWB32NA2-F60	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
G	4.00	72	GWB26NA2-G36	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
		120	GWB32NA2-G60	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
H	5.00	72	GWB26NA2-H36	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
		120	GWB32NA2-H60	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32

Soğutma Sıvısı Delikli

(mm)

Uç Yuvası Ölçüsü	CW	*1 CUTDIA	Sipariş Numarası	Stok	*2 OHN	*3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Şekil.	Kesici Uç Tipi		Takım Bloğu Tip
													Anahtar	
D	2.00	72	GWB26NA2-D36-C	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	GWB32NA2-D60-C	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
F	3.00	72	GWB26NA2-F36-C	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	GWB32NA2-F60-C	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
G	4.00	72	GWB26NA2-G36-C	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	GWB32NA2-G60-C	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
H	5.00	72	GWB26NA2-H36-C	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	GWB32NA2-H60-C	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C

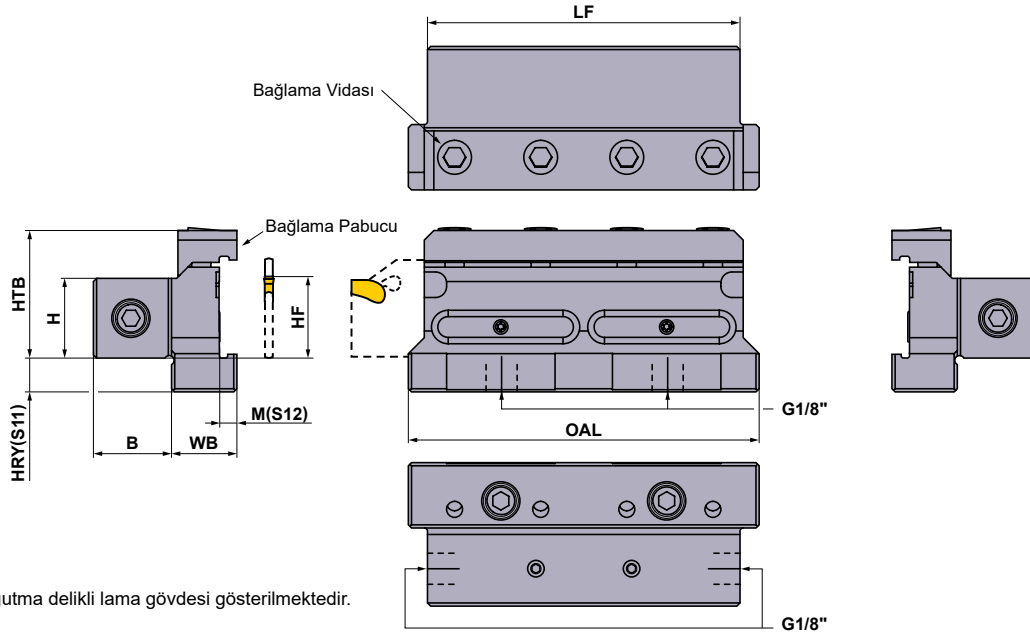
*1 CUTDIA : Maksimum Kesme Çapı *2 OHN : Minimum Takım Serbest Uzunluğu *3 OHX(LTA) : Maksimum Takım Serbest Uzunluğu
Not 1) Önerilen Maksimum Soğutma Sıvısı Basıncı 7 MPa

Soğutma Delikli Lamalar için Yedek Parçalar (mm)

Sipariş Numarası	CW	Rondela		Bağlama Vidası	Anahtar
		①	②		
GWB26NA2-D36-C	2.0	①GWW04038		GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-D60-C	2.0	①GWW04038		GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-F36-C	3.0	①GWW04038		GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-F60-C	3.0	①GWW04038		GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-G36-C	4.0	②GWW04026		GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-G60-C	4.0	②GWW04026		GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-H36-C	5.0	②GWW04026		GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-H60-C	5.0	②GWW04026		GW04005F	HKY20R

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

■ Lama Gövdesi



Soğutma delikli lama gövdesi gösterilmektedir.

Soğutma Sıvısı Deliksiz

Sipariş Numarası	Stok	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	(mm)		
											Bağlama Pabucu	Bağlama Vidası *	Anahtar
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	① GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	② GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	① GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	② GWCW2	HSC06020	HKY50R

Soğutma Sıvısı Delikli

Sipariş Numarası	Stok	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	(mm)		
											Bağlama Pabucu	Bağlama Vidası *	Anahtar
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	① GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	② GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	① GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	② GWCW2	HSC06020	HKY50R

* Sıkma Torku (N • m) : HSC06020=7.0

Not 1) Önerilen Maksimum Soğutma Sıvısı Basıncı 7 MPa

Soğutma Delikli Lama Gövdesi için Yedek Parçalar

Sipariş Numarası	O-ring	Tapa	Tapa	Anahtar	Tapa	Anahtar
GWTBN2020-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2020-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R

KANAL AÇMA / KESME

Kesici Uçlar

(mm)

Uygulamalar	Sipariş Numarası	Stok						CW		REL	RER	PSIRR PSIRL	Geometri
		Kaplama			Karbür			Kesme Genişliği	Tolerans				
		MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	RT9010	RT9020						
Kanal Açma, Kesme	GW1M0200D020N-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0300F020N-GS		●	●	●			3.00	±0.03	0.2	0.2	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0400G020N-GS		●	●	●			4.00	±0.04	0.2	0.2	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0500H030N-GS		●	●	●			5.00	±0.04	0.3	0.3	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0200D020N-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0300F030N-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0400G030N-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	—	
Kanal Açma, Kesme	GW1M0500H040N-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	—	
Kesme, Düşük İlerleme	NEW GW1M0200D020R05-GS		★	★	★			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Kesme, Düşük İlerleme	NEW GW1M0300F020R05-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Kesme, Düşük İlerleme, Kesme Açısı 8°	NEW GW1M0200D003R08-GS		★	★	★			2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Kesme, Düşük İlerleme, Kesme Açısı 8°	NEW GW1M0300F003R08-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Kesme	GW1M0200D020R05-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Kesme	GW1M0200D020L05-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Kesme	GW1M0300F030R05-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Kesme	GW1M0300F030L05-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Kesme	GW1M0400G030R05-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Kesme	GW1M0400G030L05-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Kesme	GW1M0500H040R05-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
Kesme	GW1M0500H040L05-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
İşlenmemiş-Ham	NEW GW1B0320D020N					★	★	3.24	±0.10	0.2	0.2	—	
İşlenmemiş-Ham	NEW GW1B0440F020N					★	★	4.44	±0.10	0.2	0.2	—	
İşlenmemiş-Ham	NEW GW1B0540G020N					★	★	5.44	±0.10	0.2	0.2	—	
İşlenmemiş-Ham	NEW GW1B0640H020N					★	★	6.44	±0.10	0.2	0.2	—	

Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.

Not 1) İşlenmemiş- ham uç Müşteriler tarafından taşlanmak üzere üretilmiştir.

GW Serisi Sağ Yönlü Uçların Doğru Kullanımı

Birinci Öneri

Artırılmış Kırılma Direnci

Çapakların ve Merkezdeki Kalıntıların Azaltılması

GM Kırıcı

PSIRR=5°
RE=0.20

GS Kırıcı

PSIRR=5°
RE=0.20

GS Kırıcı

PSIRR=8°
RE=0.03

Kesme Direncinin Azaltılması

Artırılmış Kırılma Direnci



● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
(Bir kutuda 10 kesici uç)

Soğutma Sivisi Hortumu Kiti

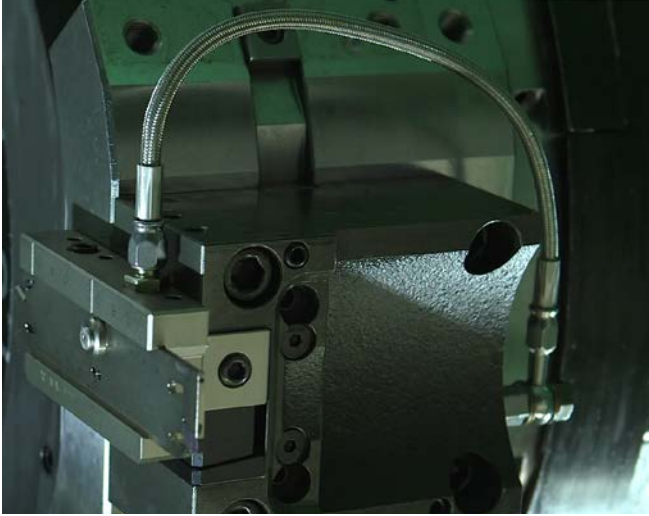
(mm)

Bağlantı Elemanı Tipi	Sipariş Numarası	Stok	Hortum Uzunluğu	Kit Ayrıntıları									
				Hortum		Banjo Adaptörü		Banjo Cıvatası		Adaptör		Rondela	
				Kod No.	Adet.	Kod No.	Adet.	Kod No.	Adet.	Kod No.	Adet.	Kod No.	Adet.
Düz	CS-1/8-150SS	●	150	HOSE-1/8-150	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
Düz	CS-1/8-200SS	●	200	HOSE-1/8-200	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
Düz	CS-1/8-250SS	●	250	HOSE-1/8-250	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
Düz	CS-1/8-300SS	●	300	HOSE-1/8-300	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
Düz Dirsek	CS-1/8-150BS	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
Düz Dirsek	CS-1/8-200BS	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
Düz Dirsek	CS-1/8-250BS	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
Düz Dirsek	CS-1/8-300BS	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
Dirsek	CS-1/8-150BB	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4	
Dirsek	CS-1/8-200BB	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4	
Dirsek	CS-1/8-250BB	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4	
Dirsek	CS-1/8-300BB	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4	

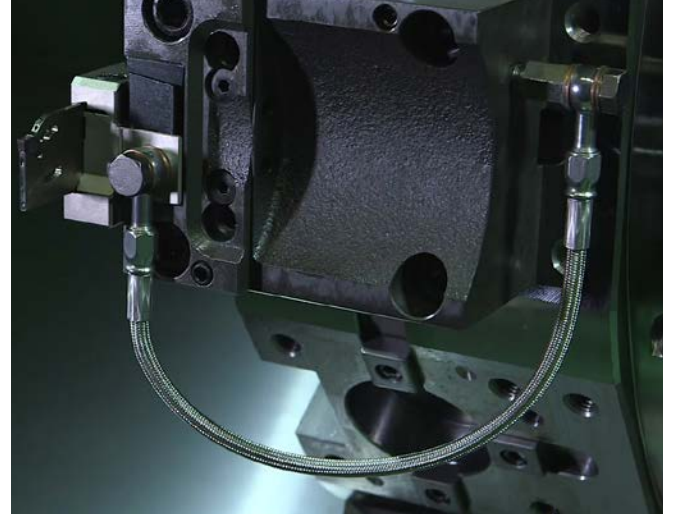
Bağlantı Vidası Ölçüsü = G1/8"

Montaj Örneği

Düz Dirsek Tip



Dirsek Tip



ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

■ Kesme Hizi

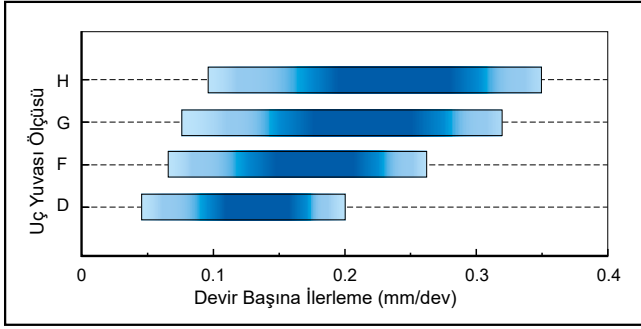
İş Parçası Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)					
			50	100	150	200	250	300
P Yumuşak Çelik Karbon Çelik Alaşımli Çelik	≤160HB	VP20RT		100		240		
		VP10RT		110		250		
	160–280HB	VP20RT	80		200			
		VP10RT	90		210			
		VP30RT	60		180			
		MY5015		110		250		
	≥280HB	VP20RT	60		160			
		VP10RT	70		170			
		VP30RT	40		140			
		MY5015		90		210		
M Paslanmaz Çelik	≤270HB	VP20RT	60		180			
		VP10RT	70		190			
		VP30RT	40		160			
K Gri Dökme Demir Duktil Dökme Demir	Çekme direnci ≤300MPa	VP20RT		80		200		
		VP10RT		90		210		
		MY5015			140		300	
	Çekme direnci ≤800MPa	VP20RT	60		160			
		VP10RT	70		170			
		MY5015		90		210		
S Isıya Dirençli Alaşım Titanyum Alaşım	—	VP20RT	30	60				
		VP10RT	40	70				

Not 1) VP20RT, genel malzemeler için ilk önerilen kalitedir.

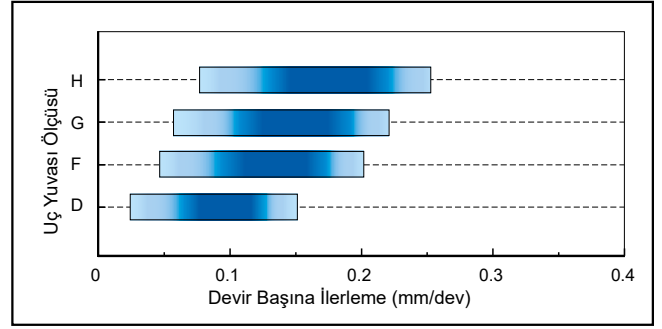
Not 2) VP10RT, VP20RT, VP30RT ve MY5015 için ıslak kesme önerilir.

Devir Başına İlerleme

GM Kırıcı



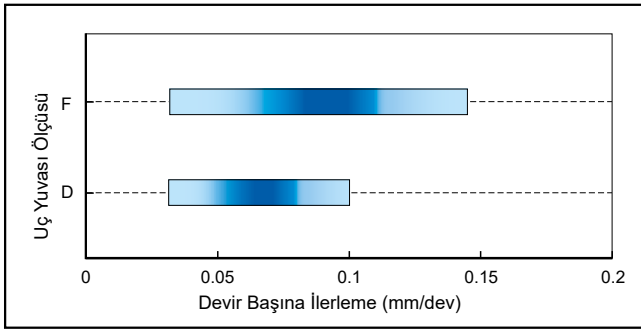
GS Kırıcı



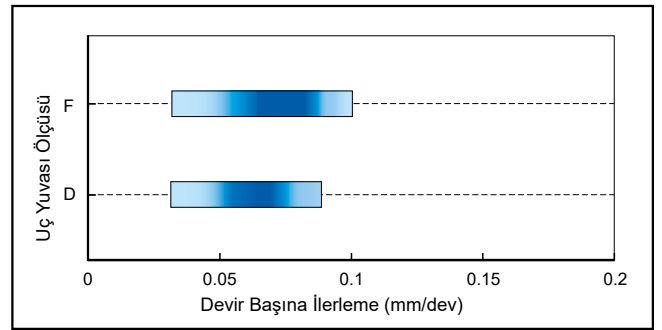
Talaş Kırıcı	Devir Başına İlerleme (mm/dev)			
	Uç Yuvası Ölçüsü D	Uç Yuvası Ölçüsü F	Uç Yuvası Ölçüsü G	Uç Yuvası Ölçüsü H
GM Kırıcı	0.05–0.20	0.07–0.26	0.08–0.32	0.10–0.35
GS Kırıcı	0.03–0.15	0.05–0.20	0.06–0.22	0.08–0.25

Kesmede Devir Başına İlerleme

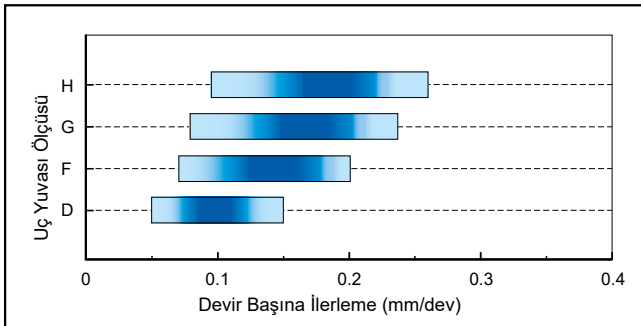
R05-GS Kırıcı



R08-GS Kırıcı



R/L05-GM Kırıcı

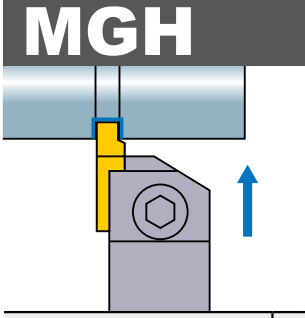


Talaş Kırıcı	PSIPR	Yön	Devir Başına İlerleme (mm/dev)			
			Uç Yuvası Ölçüsü D	Uç Yuvası Ölçüsü F	Uç Yuvası Ölçüsü G	Uç Yuvası Ölçüsü H
R05-GS	5°	R	0.03–0.10	0.03–0.14	–	–
R08-GS	8°	R	0.03–0.08	0.03–0.14	–	–
R05-GM	5°	R/L	0.05–0.15	0.07–0.20	0.08–0.23	0.10–0.26

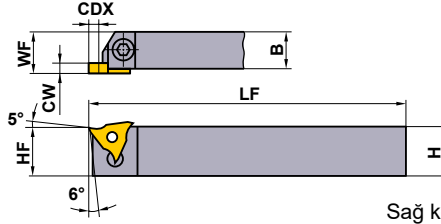
KANAL AÇMA / KESME

MG TUTUCU

- Baskı pabuclı tip.
- Pozitif kesici uç yok sayılabilir anormal ses üretebilir bu özelliği nedeniyle iyi finiş yüzey üretir.
- Kesme genişliği CW 1.25—6.0mm



Harici kanal açma



Sağ kesme yönlü takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						
	R	L		CW	CDX	H	B	LF	HF	WF
MGHR/L2020K3315	●	●	33125 33400	1.25	1.2	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2020K3323	●	●		1.45	1.5					
MGHR/L2525M3315	●	●		1.5 ≤ CW ≤ 2.3	3.0					
MGHR/L2525M3323	●	●	2.3 < CW ≤ 3.3	3.0	20	20	125	20	20.2	
MGHR/L2525M3333	★	●	1.25	1.2	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2020K4315	●	●	1.45	1.5						
MGHR/L2020K4323	●	●	1.5 ≤ CW ≤ 2.3	3.0						
MGHR/L2020K4333	●	●	2.3 < CW ≤ 3.3	3.0	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2525M4315	●	●	3.3 < CW ≤ 4.7	3.0	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2525M4323	●	●	1.25	1.2 (2.0)*	20	20	125	20	20.2	
MGHR/L2525M4333	★	●	1.45	1.5						
MGHR/L2020K4347	●	●	1.5 ≤ CW ≤ 2.3	3.0 (3.5)*						
MGHR/L2525M4447	●	●	2.3 < CW ≤ 3.3	4.5 (4.0)*	20	20	125	20	20.2	
MGHR/L2525M447	●	●	3.3 < CW ≤ 4.7 (4.0)*	4.5 (5.0)*	20	20	125	20	20.2	
MGHR/L2525M447	●	●	1.25	1.2 (2.0)*	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2525M447	●	●	1.45	1.5						
MGHR/L2525M447	●	●	1.5 ≤ CW ≤ 2.3	3.0 (3.5)*						
MGHR/L2525M447	●	●	2.3 < CW ≤ 3.3	4.5 (4.0)*	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2525M447	★	●	3.3 < CW ≤ 4.7 (4.0)*	4.5 (5.0)*	25	25	150	25	25.2	
MGHR/L2525M447	●	●	4.7 < CW ≤ 6.3	4.5	25	25	150	25	25.2	

* CBN kesici ucunun takılması sırasında boyutlar.

YEDEK PARÇALAR

Sipariş Numarası				
MGHR/L2020K3315 MGHR/L2525M4447	Bağlama Pabucu	Bağlama Vidası	Yay	Anahtar
	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : HBH06020=7.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

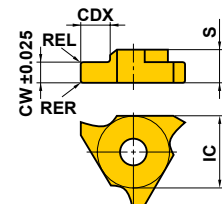
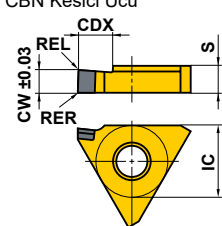
Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelik Alaşımlı Çelik	180—280HB	VP20MF	120 (100—140)	0.14 (0.03—0.25)
		NX2525	130 (100—160)	0.12 (0.03—0.2)
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	VP20MF	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	VP20MF	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)

Not 1) Dar kanal işlemek için, önerilen aralık içinde kalan daha düşük bir ilerleme hızı uygulayın.

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

(Bir kutuda 10 kesici uç) (CBN kesici uçları bir kutuda 1 adet olarak mevcuttur.)

KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Stok						Boyutlar (mm)					Geometri
	Kaplama		Sermet		Karbür		CW	CDX	IC	S	RER/L	
	VP20MF		NX2525		UT120T							
	R	L	R	L	R	L						
MGTR/L33125	★	★	★		●	●	1.25	1.2	9.525	4.76	0.2	MGTR/L...  Sağ kesme yönlü kesici uç gösterilmektedir. CBN Kesici Ucu  Sadece sağ keme yönlü kesici uç. *RER=0.2 REL=0.2
MGTR/L33145	★	★	★		●	★	1.45	1.5	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33150	★	★	★	★	●	●	1.5	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33200	★	★	★	★	●	●	2	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33230	★	★			●	●	2.3	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33250	★	★	★	★	●	●	2.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33270	★	★			●	★	2.7	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33280	★	★			●	★	2.8	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33300	★	★	★	★	●	●	3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33320	★	★			●		3.2	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33330		★			●	★	3.3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33350	★	★	★		●	★	3.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33400	★	★	★	★	●	●	4	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L44500	★	★			●	★	5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44550	★				●		5.5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44600	★				●	●	6	4.5	12.7	6.35	0.4	

T

KANAL AÇMA / KESME

MICRO-MINI

- Yekpare karbür tip min işleme çapı 3.2mm.
- l/d çapın 5 katıdır.
- Kesici uç uygulama şekline göre taşlanabilir.
- Vida açma ve kanal açma dahil birçok işlem için uygundur.

MICRO-MINI STANDART (YEKPADE KARBÜR DELİK İŞLEME BARASI)

Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)						Geometri
		TF15	CW	DCON	LF	LDRED	DMIN*	
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0	
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5	
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0	

Yalnızca sağ takım.

* DMİN : Min. Kesme Çapı

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)	Kesme Derinliği (mm)	Fazla Miktar (l / d)	Kenar Formu	
					Köşe radyusu veya BCH *	Honlama *
P Karbon Çelik · Alaşım Çelik 180–280HB	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
M Paslanmaz Çelik ≤200HB	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	≤0.4	≤0.03 (Honlama gerekmez)
K Gri Dökme Demir ≤350MPa	40 (30–50)	0.05 (–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
N Ferröz Olmayan Metal	80 (60–100)	0.05 (–0.1)	0.3 (0.1–0.5)	5	0.1–0.5	≤0.03 (Honlama gerekmez)

* Kesme kenarı honlanmamış. Lütfen işlemenden önce iş parçasına göre honlayın.

MICRO-MINI'NİN KESME KENARININ TAŞLANMASI

- MICRO-MINI delik açma ve kanal açma için olduğu şekilde kullanılabilir. Ancak, aşağıda gösterildiği gibi yeniden de taşlanabilir.
- Şekillendirme ve tekrar taşlama için, yaklaşık #250–#400 elmas bileme taşı kullanın. Lütfen referans olarak aşağıdaki şekli kullanarak uygulamaya göre taşlayın.

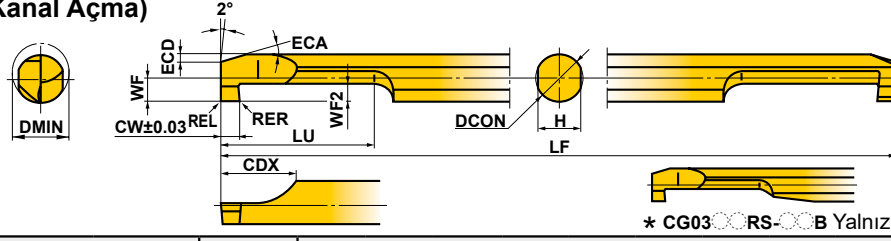
	Delik İşleme	Kanal Açma	Vida Açma
Uygulama			
Taşlama Örnekleri			

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

(MICRO-MINI ve MICRO-MINI TWIN Her biri birer adet olmak üzere paketlenmiştir.)

MICRO-MINI TWIN

■ CG TİP (iç çap Kanal Açma)



Sipariş Numarası	Stok		Kırıcı	Boyutlar (mm)											
	Mikro Grenli Karbür	Kaplamalı		DMIN	CW	WF2	RER/L	DCON	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
	TF15	VP15TF													
CG0305RS-10	★	●	Kırıcısız	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	★	★	Kırıcılı	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20	★	★	Kırıcısız	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	★	★	Kırıcılı	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10	★	●	Kırıcısız	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	★	★	Kırıcılı	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20	★	★	Kırıcısız	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	★	★	Kırıcılı	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0407RS-10	★	★	Kırıcısız	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0407RS-10B	★	★	Kırıcılı	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20	★	★	Kırıcısız	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20B	★	★	Kırıcılı	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10	★	●	Kırıcısız	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10B	★	★	Kırıcılı	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20	★	★	Kırıcısız	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20B	★	●	Kırıcılı	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0510RS-10	★	●	Kırıcısız	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	★	●	Kırıcılı	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20	★	●	Kırıcısız	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	★	★	Kırıcılı	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10	★	●	Kırıcısız	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	★	★	Kırıcılı	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20	●	★	Kırıcısız	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	★	●	Kırıcılı	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10	★	●	Kırıcısız	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	★	●	Kırıcılı	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20	★	●	Kırıcısız	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	★	●	Kırıcılı	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10	★	●	Kırıcısız	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	Kırıcılı	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20	★	●	Kırıcısız	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	Kırıcılı	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10	★	●	Kırıcısız	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	★	●	Kırıcılı	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20	★	★	Kırıcısız	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	★	★	Kırıcılı	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10	★	★	Kırıcısız	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	★	●	Kırıcılı	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20	★	●	Kırıcısız	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	Kırıcılı	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

MICRO-MINI TWIN

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

İş parçası Malzemesi	Sertlik	Kesme Hızı (m/dak)	İlerlem (mm/dev)		Önerilen Takım Serbest Boyu (mm)
			CG03RS/CG04RS	CG05RS/CG06RS/CG07RS	
P Karbon Çelik · Alaşımli Çelik	180–280HB	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)	
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)	
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)	
N Demir İçermeyen Metal	–	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)	

Not 1) Sulu kesme önerilir.

■ MICRO-MINI TWIN KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

● Genel amaçlı / küçük otomatik torna için tutucu kullanıldığında:

1) 2. kesme kenarını oluşabilecek ufalanmayı önlemek için delik barasını tutucuya yerleştirirken dikkat edin. Bkz. şek.1. 2. kenar tutucunun iç yüzü ile temas ederse, ufalanma ihtimali vardır.

2) Bu tip tutucu kullanıldığında, şank ve 2. kesme kenarı hasarı olasılığı meydana gelebilir. Bağlama vidalarının ayarlı tork değerinde sıkıldığından emin olun. Ek olarak, delik açma barası kırabileceğinden, 2. kesme kenarının yanında bağlama vidası olmadığından emin olun.

© Mitsubishi tutucuları kullanırken

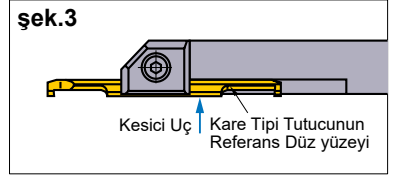
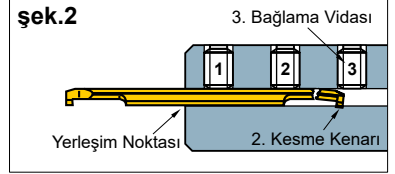
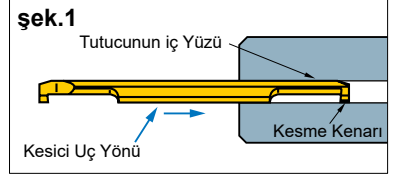
Önerilen miktarda takım serbest boyuna sahip tutucuları kullanırken, 3. bağlama vidasının işlemeden önce çıkarıldığından emin olun. Bağlama vidası için tork ayarı 2.0 N•m'dir.

● Bir kare tip tutucu kullanıldığında:

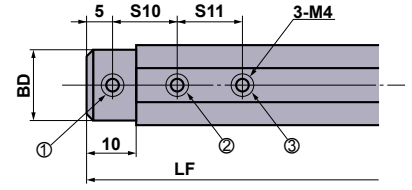
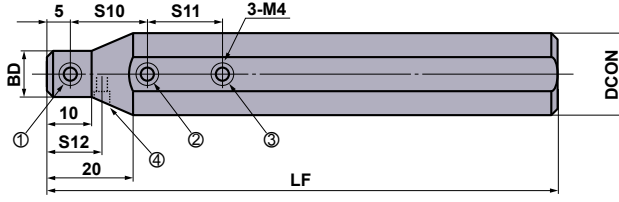
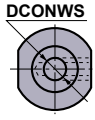
1) Delik açma çubuğu tutucuya takıldığında, takım tutucudaki düzlüklerin mikro mini çubuktaki referans düzlüklere paralel olmasını sağladıktan sonra sıkma vidalarını sıkın. Bkz. şek.3.

2) Bağlama vidalarının önerilen değerlerde sıkıldığından emin olun.

3) Bağlama vidasını yerinde bir bara olmadan sıkmayın, aksi halde baskı pabucu deforme olur.



YUVARLAK TİP TUTUCU



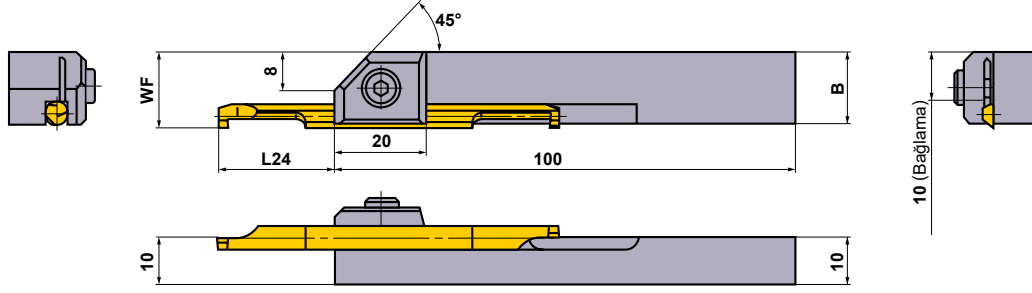
RBH2200N farklı makine özellikleri için geçici bir tespit vidasına sahiptir.
(4 numara ile gösterilen)

RBH15800N, RBH1600N,
RBH19000N

Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)							MICRO-MINI C	MICRO-MINI TWIN CG	*1 Bağlama Vidası				Anahtar	Tork (N • m)
		DCON	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12			①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0	
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0	
RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0	
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0	
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	A	A	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0	
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0	
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	A	B	C	A	HKY20F	2.0	
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	A	B	B	A	HKY20F	2.0	
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	A	B	B	A	HKY20F	2.0	
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0	
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0	
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0	
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	A	B	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0	
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	A	B	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0	
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0	

*1 Bağlama vidasının sipariş numarası A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

KARE TİPİ TUTUCU



Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)				MICRO-MINI TWIN CG	Bağlama Vidası	Anahtar	Tork (N • m)
		MICRO-MINI TWIN CG							
		B	WF	L24 *					
Kanal Genişliği 1mm	Kanal Genişliği 2mm								
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5 (14)	14—16.5 (15)	03RS-10(B),03RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18—22.5 (19)	19—21.5 (20)	04RS-10(B),04RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	23—27.5 (24)	24—26.5 (25)	05RS-10(B),05RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	23—32.5 (24)	24—31.5 (25)	06RS-10(B),06RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	★	17.4	17.8	28—38 (29)	29—37 (30)	07RS-10(B),07RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 yeterli bağlama için serbest boy uzunluğudur ve () çelik işleme için ve genel amaçlı olarak önerilen uzunluktur.
Not 1) MICRO-DEX ve MICRO-MINI kare tutuculara takılamaz.

VİDA AÇMA TAKIMLARININ STANDARDI NASIL OKUNUR

● Bu bölüm sayfasının düzeni

- 1) Dış ve iç çap uygulamalarına göre sınıflandırılmıştır.
- 2) Ürün serilerine göre alt sınıflandırma. (Sonraki sayfadaki indekse bakın.)

TAKIM UYGULAMASINI GÖSTEREREN ŞEKİL
Dış ve iç vida açma gibi, mevcut işleme uygulamalarını açıklamak için çizimleri ve okları kullanır.

TAKIM TUTUCUNUN TİPİ
Sipariş numarası ve kesme uygulamaları için ilk harfleri gösterir.

ÜRÜNÜN BAŞLIĞI **DİŞ/İÇ UYGULAMAYI GÖSTERİR**

ÜRÜN BÖLÜMÜ **ÜRÜN ÖZELLİKLERİ**

UYGULANABİLİR KESİCİ UÇLAR İÇİN STANDARTLAR
Geçerli kesici uçlar için stok durumunu, boyutları, vs. gösterir.

İÇ ÇAPA VİDA AÇMA

MMTI TİP DELİK İŞLEME BARALARI

MMTI

İç vida açma

DAMP 18° Sek. 3 (İnnet tip)

DAMP 18° Sek. 3 (Baskı tabanlı tip)

DAMP 18° Sek. 3 (İnnet tip)

DAMP 18° Sek. 3 (Baskı tabanlı tip)

A. İşletim hızı: 13mm.
B. Geçerli kesici uç tipini gösterir.
C. Kesme hızı: 1000 m/dk.
D. Kesme hızı: 1000 m/dk.
E. Kesme hızı: 1000 m/dk.
F. Kesme hızı: 1000 m/dk.
G. Kesme hızı: 1000 m/dk.

Sipariş Numarası	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)	Malzeme	İç Çap	Uzunluk	Diğer Özellikler
MMTR1916AK11-SP15	MMT11R	1.5 16 125 25 8.7 15 13	TS25	13	125	TS25
MMTR1916AK11-SP25	MMT11R	2.5 16 125 25 8.7 15 13	TS25	13	125	TS25
MMTR1916AK11-SP35	MMT11R	3.5 16 125 25 8.7 15 13	TS25	13	125	TS25
MMTR1916AM11-SP15	MMT11R	1.5 16 150 32 9.7 15 15	TS25	15	150	TS25
MMTR1916AM11-SP25	MMT11R	2.5 16 150 32 9.7 15 15	TS25	15	150	TS25
MMTR1916AM11-SP35	MMT11R	3.5 16 150 32 9.7 15 15	TS25	15	150	TS25
MMTR1916AM16-SP15	MMT16R	1.5 16 150 40 12.2 15 19	CS300M01	19	150	CS300M01
MMTR1916AM16-SP25	MMT16R	2.5 16 150 40 12.2 15 19	CS300M01	19	150	CS300M01
MMTR1916AM16-SP35	MMT16R	3.5 16 150 40 12.2 15 19	CS300M01	19	150	CS300M01
MMTR2420AQ16-C	MMT22R	1.5 20 180 40 14.2 19 24	SETN01	24	180	SETN01
MMTR2420AQ16-C	MMT22R	1.5 20 180 40 14.2 19 24	SETN01	24	180	SETN01
MMTR2420AQ16-C	MMT22R	1.5 20 180 40 14.2 19 24	SETN01	24	180	SETN01
MMTR2420AQ22-SP15	MMT22R	1.5 20 180 50 15.5 19 24	TS43	24	180	TS43
MMTR2420AQ22-SP25	MMT22R	2.5 20 180 50 15.5 19 24	TS43	24	180	TS43
MMTR2420AQ22-SP35	MMT22R	3.5 20 180 50 15.5 19 24	TS43	24	180	TS43
MMTR302AS22-C	MMT22R	1.5 20 200 38 17.8 23.4 30	SETN01	30	200	SETN01
MMTR302AS22-C	MMT22R	1.5 20 200 38 17.8 23.4 30	SETN01	30	200	SETN01
MMTR302AS22-C	MMT22R	1.5 20 200 38 17.8 23.4 30	SETN01	30	200	SETN01
MMTR4040AZ2-C	MMT40R	1.5 40 300 80 26.5 38 48	SETN01	48	300	SETN01

Not 1) Açılışta gösterildiği gibi, helis açısına bağlı olarak kır altlığı, işleme ve kullandığı aynı olabilir.
* Vidalı takım tutucu altlığı kullanınız. (Tutucu gövdesi helis açısına sahiptir.) İlgili helis açısına uygun bir takım tutucu kullanınız.
* Min. kesme hızı (1000) d/dp değeri, altlığı ve çapını gösterir.
* Sıkma Torqu (N.m) : TS25=1.0, CS300M01=3.5, SETN01=3.5, TS43=3.5, SETN01=5.0, HFC03000=1.5, HFC04000=2.2

MMT 3-D TALAS KIRIÇLI M SINIF KESİCİ UÇLAR

KESİCİ UÇLAR

Tip	Sipariş Numarası	Kesici Uç Numarası	Adım	Boyutlar (mm)	Toplam Derinlik (mm)	Geometri
Kısmi Profil Uç	MMT11RA60-S	●	0.5-1.5	48-16	0.35 3.04 0.8 0.9 0.03	—
	MMT16RA60-S	●	0.5-1.5	48-16	0.525 3.44 0.8 0.9 0.03	—
	MMT16RG60-S	●	1.75-3.0	14-B	0.525 3.44 1.2 1.7 0.11	—
Kısmi Profil Uç	MMT11RA55-S	●	—	48-16	0.35 3.04 0.8 0.9 0.07	—
	MMT16RA55-S	●	—	48-16	0.525 3.44 0.8 0.9 0.07	—
	MMT16RG55-S	●	—	14-B	0.525 3.44 1.2 1.7 0.21	—
ISO Makine	MMT11R100SO-S	●	1.0	—	0.35 3.04 0.6 0.7 0.06 0.58	Tam profil
	MMT11R120SO-S	●	1.25	—	0.35 3.04 0.8 0.9 0.08 0.72	Tam profil
	MMT11R150SO-S	●	1.5	—	0.35 3.04 0.8 1.0 0.10 0.87	Tam profil
	MMT16R100SO-S	●	1.0	—	0.525 3.44 0.6 0.7 0.06 0.58	Tam profil
	MMT16R120SO-S	●	1.25	—	0.525 3.44 0.8 0.9 0.08 0.72	Tam profil
	MMT16R150SO-S	●	1.5	—	0.525 3.44 0.8 1.0 0.10 0.87	Tam profil
	MMT16R170SO-S	●	1.75	—	0.525 3.44 0.9 1.2 0.11 1.01	Tam profil
	MMT16R200SO-S	●	2.0	—	0.525 3.44 1.0 1.3 0.13 1.15	Tam profil
	MMT16R250SO-S	●	2.5	—	0.525 3.44 1.1 1.5 0.17 1.44	Tam profil
	MMT16R300SO-S	●	3.0	—	0.525 3.44 1.1 1.5 0.20 1.73	Tam profil
Aynı Makine UN	MMT16R160UN-S	●	16	—	0.525 3.44 0.9 1.1 0.11 0.92	Tam profil
	MMT16R140UN-S	●	14	—	0.525 3.44 0.9 1.2 0.12 1.05	Tam profil
Aynı Makine UN	MMT16R120UN-S	●	12	—	0.525 3.44 1.1 1.4 0.14 1.22	Tam profil
	MMT16R110UN-S	●	11	—	0.525 3.44 1.1 1.5 0.32 1.48	Tam profil
BSPT	MMT16R190BSPT-S	●	19	—	0.525 3.44 0.8 1.0 0.18 0.86	Tam profil
	MMT16R140BSPT-S	●	14	—	0.525 3.44 1.0 1.2 0.25 1.16	Tam profil
	MMT16R110BSPT-S	●	11	—	0.525 3.44 1.1 1.5 0.32 1.48	Tam profil

SİM

helle (çap)	Sipariş Numarası	Stok	Eğim (α)	Geçerli Tutar	helle (çap)	Sipariş Numarası	Stok	Eğim (α)	Geçerli Tutar
1.5	CT132TN15	●	-1.5	—	1.5	CT143TN15	●	-1.5	—
0.5	CT132TN05	●	-2	—	0.5	CT143TN05	●	-2	—
0.5	CT132TP05	●	-1.5	—	0.5	CT143TP05	●	-1.5	—
1.5	CT132TP15	●	0	—	1.5	CT143TP15	●	0	—
2.5	CT132TP25	●	1	—	2.5	CT143TP25	●	1	—
3.5	CT132TP35	●	2	—	3.5	CT143TP35	●	2	—
4.5	CT132TP45	●	3	—	4.5	CT143TP45	●	3	—

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çizim Malzemesi	Serlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dk)	Çizim Malzemesi	Serlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dk)
Yumşak Çelik	5-160H	VP10MP	150 (10-150)	İsya Drenli Alagım	—	VP10MP	30 (10-40)
Karbon Çelik	180-280H	VP10MP	140 (50-200)	Titanyum Alagım	—	VP10MP	45 (10-60)
Alagım Çelik	—	VP10MP	100 (50-150)	İsya Drenli Alagım	45-50HRC	VP10MP	45 (10-60)
Podamnaz Çelik	230H	VP10MP	80 (40-120)	—	—	—	—
Gri Dökme Demir	230H	VP10MP	80 (40-120)	—	—	—	—

TANIMLAMA

MMT 16 I R 100 ISO - S

3-D talas kırılıçlı M sınıfi kesici uçlar

Yatırım: 180 1.0mm, 125 20mm, 180 1.5mm, 175 1.75mm, 200 2.0mm, 250 2.5mm, 300 3.0mm

Uygulama: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XXXX, XXXXI, XXXXII, XXXXIII, XXXXIV, XXXXV, XXXXVI, XXXXVII, XXXXVIII, XXXXIX, XXXXX, XXXXI, XXXXII, XXXXIII, XXXXIV, XXXXV, XXXXVI, XXXXVII, XXXXVIII, XXXXIX, XXXXX

KESME DERİNLİĞİ STANDARTI → G016 YEDEK PARÇALAR → N001 TEKNİK VERİLER → P001 G027

STOK DURUM İŞARETİ İÇİN AÇIKLAMA
Her bir çift sayfanın sol taraftaki sayfada gösterilir.

SAYFA REFERANSI - YEDEK PARÇALAR
Her bir çift sayfanın sağ tarafındaki sayfada, yukarıdaki dahil, referans sayfaları belirtir.

ÜRÜN STANDARTLARI
Sipariş numaralarını, stok durumunu (yön başına sağ/sol), geçerli kesici uçları, tutucu boyutlarını ve yedek parçaları gösterir.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI
Her bir çalışma malzemesi sınıflandırması için, P, M, K, S ve H kesme kaliteleri için ISO kategorilerine göre önerilen kesme koşullarını gösterir.

TORNALAMA TAKIMLARI

VİDA AÇMA

SINIFLANDIRMA (DIŞ ÇAP)	G002
SINIFLANDIRMA (İÇ ÇAP).....	G003
ÇAPRAZ REFERANS VİDA ADIMI	
DIŞ	G004
İÇ.....	G006
STANDART VİDA VE KARŞILIK GELEN KESİCİ UÇ TUTUCU	G008

VİDA AÇMA TAKIMLARININ STANDARTI

MMT SERİ

ÖZELLİKLER.....	G010
KESME KOŞULLARI	G012
KESME DERİNLİĞİNİN STANDARTI	G014

DIŞ VİDA AÇMA

MMTE TUTUCU	G019
MT TUTUCU.....	G024

İÇ VİDA AÇMA

MMTI TİPİ DELİK İŞLEME BARALARI	G026
MICRO-MINI İKİZ DELİK İŞLEME BARALARI	G031

*Alfabetik sıralı indeks

G031	CT
G020	MMT (DIŞ YÜZEY KESİCİ UÇLARI)
G027	MMT (İÇ YÜZEY KESİCİ UÇLARI)
G019	MMTE
G026	MMTI
G024	MT1
G024	MTH
G025	MTT (DIŞ YÜZEY KESİCİ UÇLARI)
G033	RBH
G032	SBH



SINIFLANDIRMA (DIŞ)

Takım Tutucunun Adı	Kesici Uç Şekli	Özellikler	Şaft Boyutu (Y x G x U) (mm)
MMTE Tutucu   	<ul style="list-style-type: none"> ●Çeşitli kesici uç tipleri. ●Hassas sınıf kesici uç. ●Hassas Vida geometrisi sağlamak için Silici kesme kenarı ile mevcuttur. ●Şim değiştirilerek uç açısı değiştirilebilir. 	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	
MT Tutucu   	<ul style="list-style-type: none"> ●Kelepçeli tip. ●Hassas sınıf kesici uç. ●Pozitif kesici uç yok sayılabilir tıkrıtı yapabilir ve bu şekilde iyi sonlandırılmış bir yüzey üretir. 	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	
TTAH   	<ul style="list-style-type: none"> ●Çoklu tip takım kalemliklerinde kullanılan takımlar. ●Küçük Şaft : 8mm – 16mm ●Yüksek rijidlikde dikey kesici uç tasarımı. ●Ön ve arkada ortak kullanım için tasarlanan vida arka kelepçelemeyi sağlar. ●2mm veya daha küçük çapta vida açmak için en uygundur. ●Vidalı tip. 	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CSVH   	<ul style="list-style-type: none"> ●Kam tipi takım kalemliklerinde kullanılan takımlar. ●Küçük Şaft : 7mm – 12mm ●Ön tormalama, arka tormalama, kanal açma, vida açma ve kesme işlemleri için tek tutucu. ●5mm veya daha az çaplı küçük parçaların makineyle işlenmesi için en uygundur. ●Vidalı tip. 	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	



SINIFLANDIRMA (İÇ)

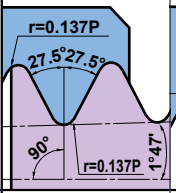
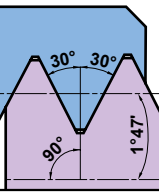
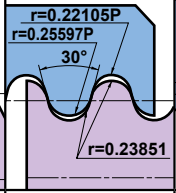
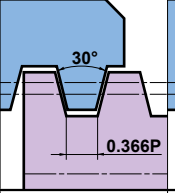
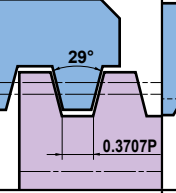
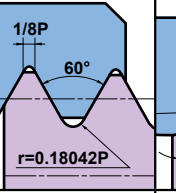
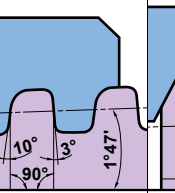
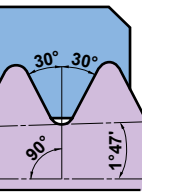
Takım Tutucunun Adı	Kesici Uç Şekli	Özellikler	Şaft Boyutu (Çap x U x Min. Kesme Çapı) (mm)
MMTI  ➔ G026		<ul style="list-style-type: none">● Minimum kesme çapı 13mm.● Çeşitli kesici uç tipleri.● Hassas sınıf kesici uç.● Hassas Vida geometrisi sağlamak için Silici kesme kenarı ile mevcuttur.● Şim değiştirilerek uç açısı değiştirilebilir.	16 x 125 x 13 16 x 150 x 15 20 x 170 x 24 25 x 200 x 29 32 x 250 x 37 40 x 300 x 46
MICRO-MINI İKİZ Delik İşleme Baraları  ➔ G031	—	<ul style="list-style-type: none">● Minimum kesme çapı 3mm.● Katı karbür tipi.● Ekonomik iki kesme kenarı tipi.	3 x 50 x 3 4 x 60 x 4.5 5 x 70 x 6 6 x 75 x 7
MICRO-MINI Delik İşleme Baraları  ➔ E024	—	<ul style="list-style-type: none">● Minimum kesme çapı 3.2mm.● Katı karbür tipi.● Kesici uç uygulamaya uyması için taşlanabilir.	3 x 80 x 3.2 4 x 80 x 4.2 5 x 100 x 5.2

G

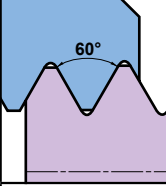
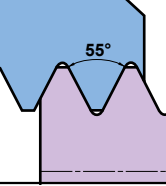
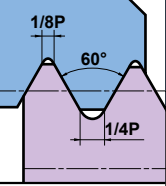
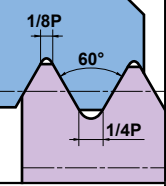
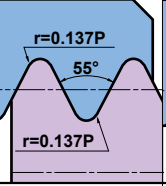
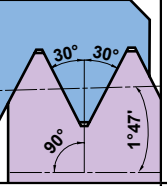


VIDA AÇMA

ÇAPRAZ REFERANS VİDA ADIMI (DIŞ ÇAP)

Uygulama	Genel İşleme				Gaz ve su için boru bağlantı parçaları ve rekorlar		
Tip	Kısmi Profil 60°	Kısmi Profil 55°	ISO Metrik	Amerikan UN	Paralel Boru Vida BSW, BSP için Whitworth	Amerikan NPT	
Sembol	M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Tutucu	Adım mm (vida/inç)	vida/inç	mm	vida/inç	vida/inç	vida/inç	
MMT Tutucu  G019	Tam profil	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8
	Kısmi profil	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–
MT Tutucu  G024	Kısmi profil	0.25 – 4.5 (64 – 6)	20 – 9	0.25 – 4.5	64 – 6	–	–

	Buhar, gaz ve su boruları		Gıda ve yangın endüstrileri için boru bağlantı parçaları	Hareket aktarma parçaları		Havacılık ve uzay	Petrol ve gaz	
	Konik Boru Vida BSPT	Amerikan NPTF	Yuvarlak DIN 405	ISO trapez 30°	Amerikan ACME	UNJ	API Payanda Elemanları	API Yuvarlak Kutu ve Boru sistemi
								
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	Vida/inç	Vida/inç	Vida/inç	mm	Vida/inç	Vida/inç	Vida/inç	Vida/inç
	28, 19 14, 11	27, 18, 14 11.5, 8	10, 8, 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	32-8	5	10, 8
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-

ÇAPRAZ REFERANS DİŞLİ ADIMI (İÇ ÇAP)

Uygulama		Genel işleme				Gaz ve su için boru bağlantı parçaları ve rekorlar	
Tip	Kısmi Profil 60°	Kısmi Profil 55°	ISO Metrik	Amerikan UN	Paralel Boru Dişlisi BSW, BSP için Whitworth	Amerikan NPT	
							
Sembol	M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Tutucu	Adım	mm (dişli/inç)	dişli/inç	mm	dişli/inç	dişli/inç	
MMT Delik İşleme Barası  G026	Tam profil	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8
	Kısmi profil	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–
MICRO-MINI İKİZ  G031	Kısmi profil	0.5 – 1.75 (36 – 16)	–	0.5 – 1.75	36 – 16	–	–

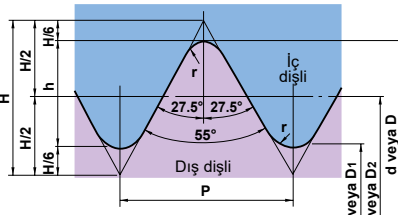
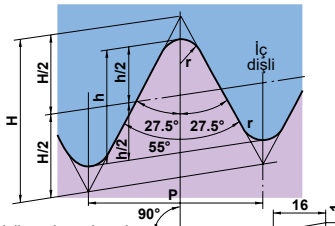
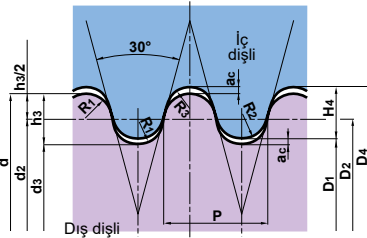
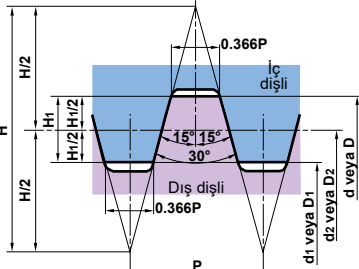
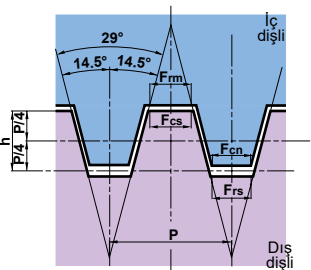
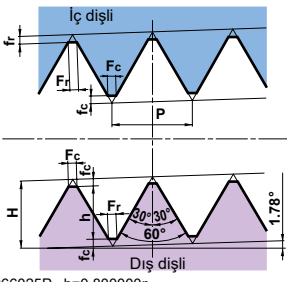
	Buhar, gaz ve su boruları		Gıda ve yangın endüstrisi için boru bağlantı parçaları	Hareket aktarma parçaları		Havacılık ve uzay	Petrol ve gaz	
	Konik Boru Dişlisi BSPT	Amerikan NPTF	Yuvarlak DIN 405	ISO Trapez 30°	Amerikan ACME	UNJ	API Payanda Elemanları	API Yuvarlak Kutu ve Boru Sistemi
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	dişli/inç	dişli/inç	dişli/inç	mm	dişli/inç	dişli/inç	dişli/inç	dişli/inç
	19, 14, 11	14, 11.5, 8	10, 8 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	—	5	10, 8
	—	—	—	—	—	*	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—

* İç UNJ vidası açarken, ilgili çapa göre iç bir delik açın. Ardından 60° Amerikan UN ile işleyin. Bu durumda, tam profil tip kesici uç kullanılamaz.

STANDART VIDA VE KARŞILIK GELEN KESİCİ UÇ / TUTUCU

Vida Adı	Standart Vida Tipi	Tip	Diş./İç.	Kesici Uç Numarası	Silici/Genel	Takım Tutucu	Sayfa
ISO Metrik	<p>ISO Metrik</p> <p>$H=0.866025P$ $d_2=d-0.649519P$ $H_1=0.541266P$ $d_1=d-1.082532P$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$</p>	M	Dış.	MMT [○] ER [○] ISO	Silici	MMTER [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -C	G019
				MMT [○] ER [○] ISO-S	Silici		
				MMT [○] ER [○] 60	Genel		
				MMT [○] ER [○] 60-S	Genel		
		İç.	MTTR/L4360 [○]	Genel	MTHR/L [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] 4	G024	
			MMT [○] IR [○] ISO	Silici	MMTIR [○] ○ [○] A [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -SP [○]		G026
			MMT [○] IR [○] ISO-S	Silici			
			MMT [○] IR [○] 60	Genel			
MMT [○] IR [○] 60-S	Genel						
Amerikan UN	<p>Amerikan UN</p> <p>$H=0.866025 \times 25.4/n$ $d_2=(d-0.649519/n) \times 25.4$ $H_1=0.541266 \times 25.4/n$ $d_1=(d-1.082532/n) \times 25.4$ $d=(d) \times 25.4$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$ $P=25.4/\text{dişli}$</p>	UNC UNF	Dış.	MMT [○] ER [○] UN	Silici	MMTER [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -C	G019
				MMT [○] ER [○] UN-S	Silici		
				MMT [○] ER [○] 60	Genel		
				MMT [○] ER [○] 60-S	Genel		
		İç.	MTTR/L4360 [○]	Genel	MTHR/L [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] 4	G024	
			MMT [○] IR [○] UN	Silici	MMTIR [○] ○ [○] A [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -SP [○]		G026
			MMT [○] IR [○] UN-S	Silici			
			MMT [○] IR [○] 60	Genel			
MMT [○] IR [○] 60-S	Genel						
BSW, BSP için Whitworth	<p>BSW, BSP için Whitworth</p> <p>$H=0.9605P$ $d_2=d-H_1$ $d_1=d-2H_1$ $r=0.1373P$ $H_1=0.6403P$ $D_1'=d_1+2 \times 0.0769H$ $D=d$ $D_2=d_2$ $D_1=d_1$ $P=25.4/\text{dişli}$</p>	W	Dış.	MMT [○] ER [○] W	Silici	MMTER [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -C	G019
				MMT [○] ER [○] W-S	Silici		
				MMT [○] ER [○] 55	Genel		
				MMT [○] ER [○] 55-S	Genel		
		İç.	MTTR/L4355 [○]	Genel	MTHR/L [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] 4	G024	
			MMT [○] IR [○] W	Silici	MMTIR [○] ○ [○] A [○] ○ [○] ○ [○] ○ [○] -SP [○]		G026
			MMT [○] IR [○] W-S	Silici			
			MMT [○] IR [○] 55	Genel			
MMT [○] IR [○] 55-S	Genel						

Silici : Kesici uç sipariş numarası seçilen adımla(hatve) belirlenir.
 Genel : Bir kesici uç çeşitli adım tipleri için uygundur.

Vida Adı	Standart Vida Tipi	Tip	Dış./İç.	Kesici Uç Numarası	Silici/Genel	Takım Tutucu	Sayfa
Paralel Boru Dişlisi	 <p>H=0.960491P d₂=d-h d₁=d-2h r=0.137329P h=0.640327 D=d D₂=d₂ D₁=d₁ 25.4/ dişli</p>	PF G Rp	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ W	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ W-S	Silici		
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ W	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ W-S	Silici		
BSPT	 <p>H=0.960237P h=0.640327 r=0.137278P P=25.4/ dişli</p>	BSPT	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ BSPT	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ BSPT-S	Silici		
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ BSPT	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ BSPT-S	Silici		
Yuvarlak DIN 405	 <p>ac=0.05×P h₃=H₄=0.5×P R₁=0.238507×P R₂=0.255967×P R₃=0.221047×P</p>	Rd	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ RD	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ RD	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026
ISO Trapez 30°		Tr	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ TR	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ TR	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026
Amerikan ACME		ACME	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ ACME	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ TACME	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026
Amerikan NPT	 <p>H=0.866025P h=0.800000p</p>	NPT	Dış.	MMT $\odot\odot$ ER $\odot\odot$ NPT	Silici	MMTER $\odot\odot\odot\odot\odot\odot$ -C	G019
			İç.	MMT $\odot\odot$ IR $\odot\odot$ NPT	Silici	MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot\odot$ -SP \odot MMTIR $\odot\odot$ A $\odot\odot$ 16-C	G026

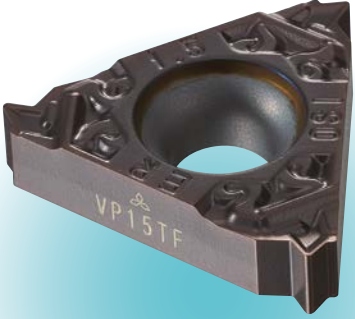
Silici : Kesici uç sipariş numarası seçilen adımla belirlenir.
Genel : Bir kesici uç çeşitli adım tipleri için uygundur.

MMT SERİSİNİN ÖZELLİKLERİ

GENİŞ ÇEŞİTLİLİKTE ÜRÜN

Mitsubishi Miracle Vida açma (MMT) serisi.

3-D TALAŞ KIRICILI M SINIFI KESİCİ UÇLAR



M UNC UNF W
G Rp R Rc

G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR



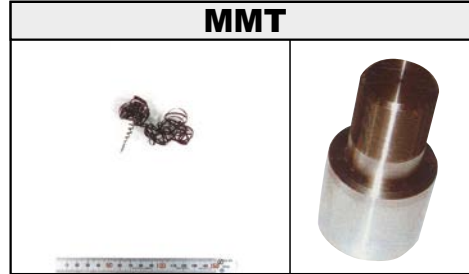
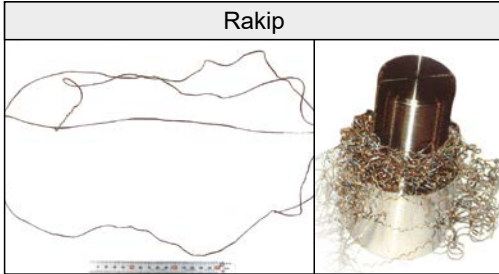
M UNC UNF W
G Rp NPTF R
Rc NPT
Rd CSG LCSG
Tr ACME BCSG

G

VİDA AÇMA

GEÇİŞLERİN SON YARISINDA GENELLİKLE KESİNTİSİZ TALAŞ ÜRETİLDİĞİNDE BİLE İDEAL TAŞLAŞ KONTROLÜ. (3-D TALAŞ KIRICILI M SINIFI KESİCİ UÇLAR)

ISO metrik dış dişli adım 1.5mm Final paso (6. tur)

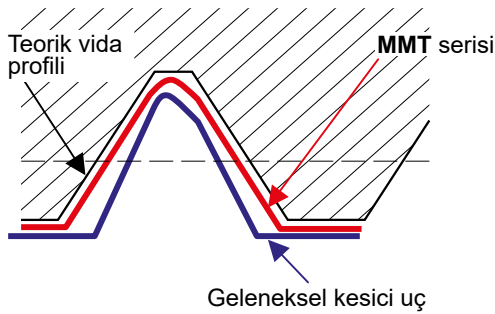


<Kesme Koşulları>

İş parçası : DIN 41CrMo4
Kesici uç : MMT16ER150ISO-S
Kalite : VP15TF
Kesme hızı : 120m/dak
Kesme yöntemi : Radyal İlerleme
Kesme derinliği : Sabitlenmiş kesme aralığı

Geçiş : 6 kez
Soğutma : Islak

GELENEKSEL KESİCİ UÇLARDAN DAHA YÜKSEK BİR HASSASİYET SEVİYESİ (G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR)

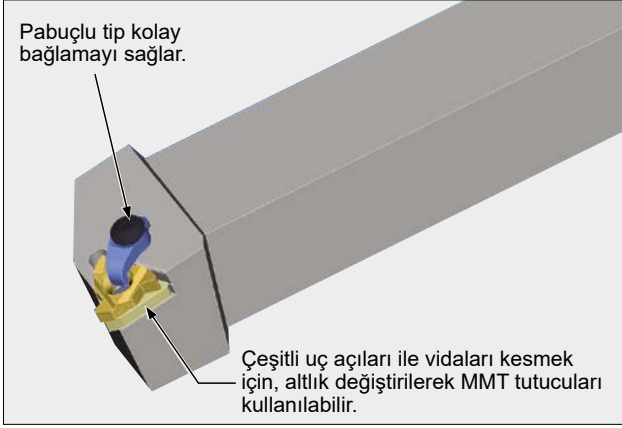


Taşlanmış dalma yüzeylerine ve çevresel kesme kenarlarına sahip MMT uçlar kullanılarak yüksek hassasiyette diş açma elde edilebilir.

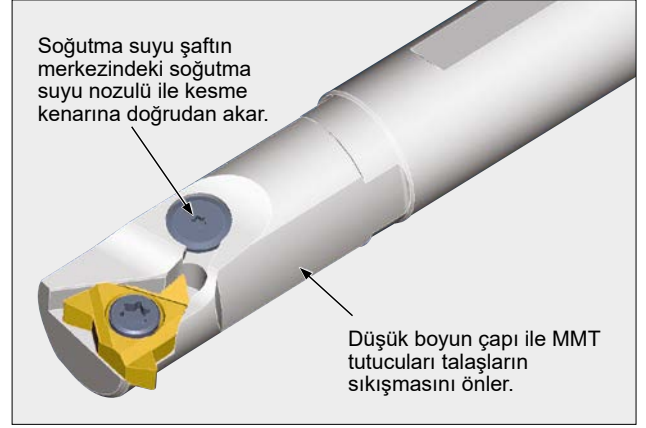
Vida Tipi	Vida Açma Toleransı
ISO Metrik	6g / 6H
Amerikan UN	2A / 2B
BSW, BSP için Whitworth	Orta Sınıf A
BSPT	Standart BSPT
Yuvarlak DIN 405	7h / 7H
ISO Trapez 30°	7e / 7H
Amerikan ACME	3G
UNJ	3A
API Payanda Kutusu	Standart API
API Yuvarlak Kutu ve Borular	Standart API RD
Amerikan NPT	Standart NPT
Amerikan NPTF	Sınıf2

■ TUTUCU (Özel yüzey işleme uygulanmıştır)

Dış

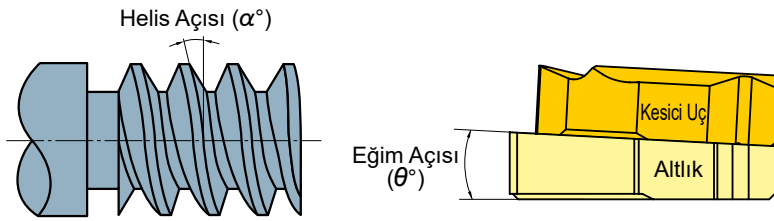


İç



★ Soğutma suyu yönlendirme vidasının sipariş numarası: TFS03006 (MMTIR1316/MMTIR1516 hariç)

■ BÜYÜK UÇ AÇISI İLE VIDA AÇMAK İÇİN UYGUNDUR



Sadece altlık değiştirilerek, çeşitli helis açıları ile vidaların tornalanması ve sol dişlerin tornalanması için MMT tutucular kullanılabilir.

Helis Açısı (α°)	Eğim Açısı (θ°)
-1.5°	-3°
-0.5°	-2°
0.5°	-1°
1.5°	0°
2.5°	1°
3.5°	2°
4.5°	3°

□ Tutucu ile sunulan standart altlık.

■ KALITE

VP10MF (Yalnızca G sınıfı taşlanmış kesici uçlar)

● Üstün aşınma ve plastik deformasyon direnci

- Vida açmada diş formunu korumak için yüksek aşınma ve plastik deformasyon direnci önemlidir. Kapsamlı takım ömrü ile sürekli yüksek hassasiyetli işleme için uygundur.
- Yüksek hassasiyetli vida açma G sınıfı kesici uçlar ile mümkündür.

VP15TF (G sınıfı kesici uçlar, 3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar)

● Geniş çok yönlülük

- Mil sürüçülü tezgahlarla işlemede olduğu gibi düşük rijidlikteki uygulamalar sırasında yüksek kırılma direnci. Geleneksel kesici uçların kırılma ihtimalinin olduğu durumlarda, uzun süreler boyunca zorlu koşullara karşı koyabilme.
- 3-D talaş kırıcılı M sınıfı uç ile yüksek maliyet performansı verimlilik kombinasyonu.

VP20RT (3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar)

● Mükemmel kırılma direnci

- Kesici uçların kırılmaya duyarlı olduğu durumlarda paslanmaz çelik deliklerin işlenmesinde ve stabil olmayan işlemler için uygundur.
- 3-D talaş kırıcılı M sınıfı uç ile Yüksek maliyet performansı verimlilik kombinasyonu.

■ 3-D TALAŞ KIRICILI M SINIFI KESİCİ UÇLARI YA DA G SINIFI KESİCİ UÇLARI SEÇME

Kesici Uç	Talaş kontrolü	Vida hassasiyeti
3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar	⊙	○

Kesici Uç	Talaş kontrolü	Vida hassasiyeti
G sınıfı kesici uçlar	○	⊙

- İdeal talaş kontrolü ve yüksek maliyet performans oranı için, 3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar önerilir.
- Daha yüksek hassasiyetin gerekli olduğu durumlarda G sınıfı kesici uçlar önerilir.

G

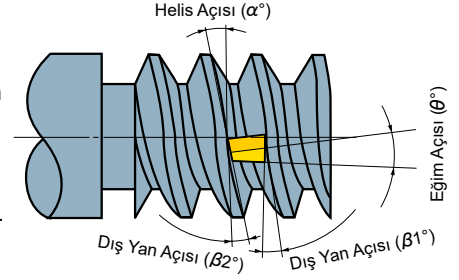
VIDA AÇMA

MMT SERİ KESME KOŞULLARI

MMT SERİSİ İÇİN BİR ALTLIK SEÇME

■ DIŞ YAN AÇI VE HELİS AÇISI

Helis açısı (α) vida çapı ve eğiminin bir kombinasyonuna bağlıdır. Vidanın helis açısının vida ve kesici ucun dış yan açıları ile çakışacağı şekilde bir altlık seçin (β_1, β_2). MMT tutucu ile genel vida açmak için altlığın değiştirilmesine gerek yoktur. Küçük bir çapa veya büyük adımlı vida açılırken, aşağıdaki tabloya ve grafiğe bakarak, helis açısına bağlı olarak altlığı değiştirin. Sol yönlü vida açarken, negatif eğim açısına sahip altlıkla değiştirin.



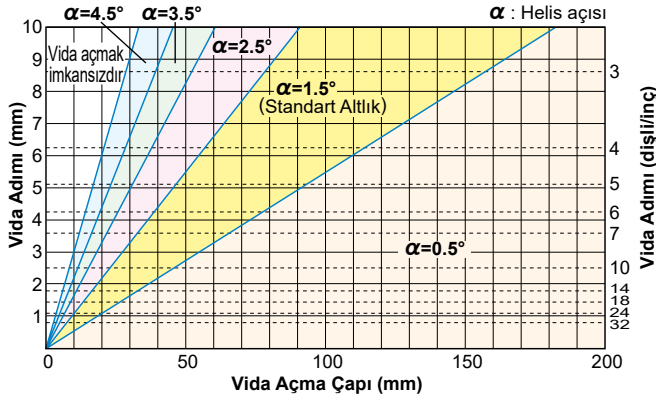
■ ŞİM REFERANS TABLOSU (VIDA AÇMA ÇAPI) (Dişli açısı 60° ve 55°)

Helis açısı Adım (mm)	Sağ Yönlü Vida (mm)						Sol Yönlü Vida (mm) *		
	Vida açmak imkansızdır	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Vida açmak imkansızdır	-1.5°	-0.5°
0.5	≤φ1.7	φ1.7 – φ2.3	φ2.3 – φ3.0	φ3.0 – φ4.6	φ4.6 – φ9.1	≥φ9.1	≤φ3.6	φ3.6 – φ9.1	≥φ9.1
0.75	≤φ2.5	φ2.5 – φ3.4	φ3.4 – φ4.6	φ4.6 – φ6.8	φ6.8 – φ13.7	≥φ13.7	≤φ5.5	φ5.5 – φ13.7	≥φ13.7
1	≤φ3.3	φ3.3 – φ4.6	φ4.6 – φ6.1	φ6.1 – φ9.1	φ9.1 – φ18.2	≥φ18.2	≤φ7.3	φ7.3 – φ18.2	≥φ18.2
1.25	≤φ4.1	φ4.1 – φ5.7	φ5.7 – φ7.6	φ7.6 – φ11.4	φ11.4 – φ22.8	≥φ22.8	≤φ9.1	φ9.1 – φ22.8	≥φ22.8
1.5	≤φ5.0	φ5.0 – φ6.8	φ6.8 – φ9.1	φ9.1 – φ13.7	φ13.7 – φ27.4	≥φ27.4	≤φ10.9	φ10.9 – φ27.4	≥φ27.4
1.75	≤φ5.8	φ5.8 – φ8.0	φ8.0 – φ10.6	φ10.6 – φ16.0	φ16.0 – φ31.9	≥φ31.9	≤φ12.8	φ12.8 – φ31.9	≥φ31.9
2	≤φ6.6	φ6.6 – φ9.1	φ9.1 – φ12.1	φ12.1 – φ18.2	φ18.2 – φ36.5	≥φ36.5	≤φ14.6	φ14.6 – φ36.5	≥φ36.5
2.5	≤φ8.3	φ8.3 – φ11.4	φ11.4 – φ15.2	φ15.2 – φ22.8	φ22.8 – φ45.6	≥φ45.6	≤φ18.2	φ18.2 – φ45.6	≥φ45.6
3	≤φ9.9	φ9.9 – φ13.7	φ13.7 – φ18.2	φ18.2 – φ27.3	φ27.3 – φ54.7	≥φ54.7	≤φ21.9	φ21.9 – φ54.7	≥φ54.7
3.5	≤φ11.6	φ11.6 – φ15.9	φ15.9 – φ21.3	φ21.3 – φ31.9	φ31.9 – φ63.8	≥φ63.8	≤φ25.5	φ25.5 – φ63.8	≥φ63.8
4	≤φ13.2	φ13.2 – φ18.2	φ18.2 – φ24.3	φ24.3 – φ36.5	φ36.5 – φ72.9	≥φ72.9	≤φ29.2	φ29.2 – φ72.9	≥φ72.9
4.5	≤φ14.9	φ14.9 – φ20.5	φ20.5 – φ27.3	φ27.3 – φ41.0	φ41.0 – φ82.1	≥φ82.1	≤φ32.8	φ32.8 – φ82.1	≥φ82.1
5	≤φ16.5	φ16.5 – φ22.8	φ22.8 – φ30.4	φ30.4 – φ45.6	φ45.6 – φ91.2	≥φ91.2	≤φ36.5	φ36.5 – φ91.2	≥φ91.2

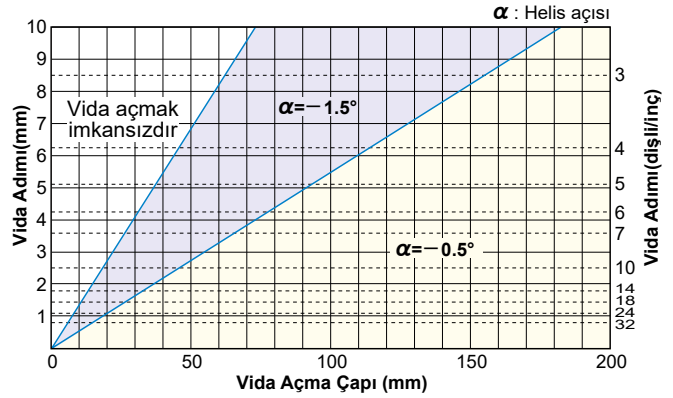
* Sol Yönlü vida için geri tornalama.

■ ŞİM REFERANSI GRAFİĞİ (Dişli açısı 60° ve 55°)

Sağ Yönlü Vida



Sol Yönlü Vida



Not 1) Bir helis açısı ≤ takım dış yan kener açısı olduğunda, kesici uç ile yan teması önlemek için altlığı değiştirin. (Diş helis açısının ve takım yan kenar açısının hesaplaması için G013 sayfasındaki tabloya bakın.)

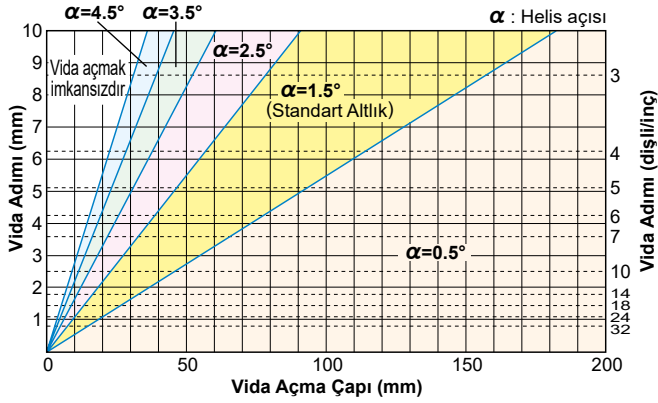
■ ŞİM REFERANS TABLOSU (VIDA AÇMA ÇAPI) (Dişli açısı 30° ve 29°)

Helis açısı Adım (mm)	Sağ Yönlü Vida (mm)						Sol Yönlü Vida (mm) *		
	Vida açmak imkansızdır	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Vida açmak imkansızdır	-1.5°	-0.5°
0.5	≤φ1.8	φ1.8 – φ2.3	φ2.3 – φ3.0	φ3.0 – φ4.6	φ4.6 – φ9.1	≥φ9.1	≤φ4.6	φ4.6 – φ9.1	≥φ9.1
0.75	≤φ2.7	φ2.7 – φ3.4	φ3.4 – φ4.6	φ4.6 – φ6.8	φ6.8 – φ13.7	≥φ13.7	≤φ6.8	φ6.8 – φ13.7	≥φ13.7
1	≤φ3.6	φ3.6 – φ4.6	φ4.6 – φ6.1	φ6.1 – φ9.1	φ9.1 – φ18.2	≥φ18.2	≤φ9.1	φ9.1 – φ18.2	≥φ18.2
1.25	≤φ4.5	φ4.5 – φ5.7	φ5.7 – φ7.6	φ7.6 – φ11.4	φ11.4 – φ22.8	≥φ22.8	≤φ11.4	φ11.4 – φ22.8	≥φ22.8
1.5	≤φ5.5	φ5.5 – φ6.8	φ6.8 – φ9.1	φ9.1 – φ13.7	φ13.7 – φ27.4	≥φ27.4	≤φ13.7	φ13.7 – φ27.4	≥φ27.4
1.75	≤φ6.4	φ6.4 – φ8.0	φ8.0 – φ10.6	φ10.6 – φ16.0	φ16.0 – φ31.9	≥φ31.9	≤φ16.0	φ16.0 – φ31.9	≥φ31.9
2	≤φ7.3	φ7.3 – φ9.1	φ9.1 – φ12.1	φ12.1 – φ18.2	φ18.2 – φ36.5	≥φ36.5	≤φ18.2	φ18.2 – φ36.5	≥φ36.5
2.5	≤φ9.1	φ9.1 – φ11.4	φ11.4 – φ15.2	φ15.2 – φ22.8	φ22.8 – φ45.6	≥φ45.6	≤φ22.8	φ22.8 – φ45.6	≥φ45.6
3	≤φ10.9	φ10.9 – φ13.7	φ13.7 – φ18.2	φ18.2 – φ27.3	φ27.3 – φ54.7	≥φ54.7	≤φ27.3	φ27.3 – φ54.7	≥φ54.7
3.5	≤φ12.7	φ12.7 – φ15.9	φ15.9 – φ21.3	φ21.3 – φ31.9	φ31.9 – φ63.8	≥φ63.8	≤φ31.9	φ31.9 – φ63.8	≥φ63.8
4	≤φ14.6	φ14.6 – φ18.2	φ18.2 – φ24.3	φ24.3 – φ36.5	φ36.5 – φ72.9	≥φ72.9	≤φ36.5	φ36.5 – φ72.9	≥φ72.9
4.5	≤φ16.4	φ16.4 – φ20.5	φ20.5 – φ27.3	φ27.3 – φ41.0	φ41.0 – φ82.1	≥φ82.1	≤φ41.0	φ41.0 – φ82.1	≥φ82.1
5	≤φ18.2	φ18.2 – φ22.8	φ22.8 – φ30.4	φ30.4 – φ45.6	φ45.6 – φ91.2	≥φ91.2	≤φ45.6	φ45.6 – φ91.2	≥φ91.2

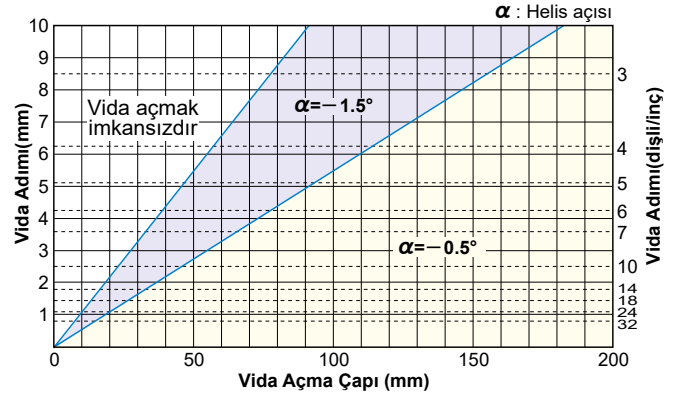
* Sol Yönlü vida için geri tornalama.

■ ŞİM REFERANSI GRAFİĞİ (Dişli açısı 30° ve 29°)

Sağ Yönlü Vida



Sol Yönlü Vida



Not 1) Bir helis açısı \leq takım dış yan kener açısı olduğunda, kesici uç ile yan teması önlemek için altlığı değiştirin.
(Vida helis açısı ve takım dış yan açısının hesaplanması için aşağıdaki tabloya bakın.)

■ SEÇİM TABLOSU

Helis açısı	Dalma Açısı 60°/55° Sağ Vida Dişi		Dalma Açısı 60°/55° Sol Vida Dişi *		Dalma Açısı 30°/29° Sağ Vida Dişi		Dalma Açısı 30°/29° Sol Vida Dişi *	
	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
0	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
0.5	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
1	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
1.5	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
2	P25	P25	N15	N15	P25	P25	Uyumlu	Uyumlu
2.5	P25	P25	Uyumlu	Uyumlu	P25	P25	Uyumlu	Uyumlu
3	P35	P35	Uyumlu	Uyumlu	P35	P35	Uyumlu	Uyumlu
3.5	P35	P35	Uyumlu	Uyumlu	P35	P35	Uyumlu	Uyumlu
4	P45	P45	Uyumlu	Uyumlu	P45	P45	Uyumlu	Uyumlu
4.5	P45	P45	Uyumlu	Uyumlu	P45	P45	Uyumlu	Uyumlu
5	P45	P45	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu
5.5	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu	Uyumlu

* Sol Yönlü vida için geri tornalama.

Bir altlık değiştirirken, vida helis açısı ve şim eğim açısı arasındaki farkın şu değer dahilinde olup olmadığını kontrol edin:

vida profil açısı 60° (55°) olduğunda 2.5°–0.5°
vida profil açısı 30° (29°) olduğunda 2°–1°

* Standart şimin eğim açısı 0°'dir.

* Tutucu 1.5° helis açısına sahiptir.

■ VIDA HELİS AÇISININ HESAPLANMASI

$$\tan \alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Helis açısı

l : Uç açısı

n : Diş sayısı

P : Adım

d : Vida gerçek çapı

■ ŞİM SEÇME ÖRNEĞİ

- Vida helis açısı 2.2° olduğunda

①Vida profil açısının 60° olduğu durumda

(2.2° helis açısı) – (2.5° – 0.5°) = -0.3° – 1.7° şim eğimi açısı uygundur.

Standart şimle vida açma (0° eğim açısı) mümkündür. Ancak, şimi 1° eğim açısı ile değiştirmek önerilir, sayfa G019 ve G026'teki Standart Şim Listesi'ne başvurun.

②Vida profil açısının 30° olduğu durumda

(2.2° helis açısı) – (2° – 1°) = -0.2° – 1.2° şim eğim açısı uygundur.

Şimi 1° eğim açısı ile değiştirmek önerilir, sayfa G019 ve G026'teki Standart Şim Listesi'ne başvurun.

■ TUTUCUDAKİ BİR KESİCİ UÇ SETİNİN BOŞLUK AÇISI

Vida Profil Açısı	İç Boşluk Açısı	Dış Boşluk Açısı
60°	8.8°	5.8°
55°	7.9°	5.2°
30°	4.1°	2.7°
29°	4°	2.6°

- Trapez, yuvarlak veya diğer vida helis açısı küçük olduğunda kesici ucun boşluk açıları (β_2 , β_1) küçük hale gelir. Şim seçerken dikkat edin.

G

VIDA AÇMA

KESME DERİNLİĞİ STANDARDI DIŞ ÇAP (RADYAL İLERLEME)

ISO Metrik

Adım (mm)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar	
0.5	0.31	0.10	0.08	0.07	0.06												MMT16ER050ISO	—
0.75	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06												MMT16ER075ISO	—
1.0	0.61	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06											MMT16ER100ISO	MMT16ER100ISO-S
1.25	0.77	0.19	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER125ISO	MMT16ER125ISO-S
1.5	0.92	0.22	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06										MMT16ER150ISO	MMT16ER150ISO-S
1.75	1.07	0.22	0.21	0.16	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06								MMT16ER175ISO	MMT16ER175ISO-S
2.0	1.23	0.24	0.23	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06								MMT16ER200ISO	MMT16ER200ISO-S
2.5	1.53	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06						MMT16ER250ISO	MMT16ER250ISO-S
3.0	1.84	0.27	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06				MMT16ER300ISO	MMT16ER300ISO-S
3.5	2.15	0.33	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.06				MMT22ER350ISO	—
4.0	2.45	0.34	0.31	0.24	0.22	0.19	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06		MMT22ER400ISO	—
4.5	2.76	0.38	0.34	0.28	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22ER450ISO	—
5.0	3.07	0.42	0.38	0.32	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.06		MMT22ER500ISO	—

Amerikan UN

Adım (vidalı/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar	
32	0.49	0.17	0.15	0.11	0.06												MMT16ER320UN	—
28	0.56	0.17	0.14	0.10	0.09	0.06											MMT16ER280UN	—
24	0.65	0.18	0.16	0.14	0.11	0.06											MMT16ER240UN	—
20	0.78	0.20	0.18	0.13	0.11	0.10	0.06										MMT16ER200UN	—
18	0.87	0.22	0.20	0.15	0.13	0.11	0.06										MMT16ER180UN	—
16	0.97	0.22	0.20	0.15	0.12	0.11	0.11	0.06									MMT16ER160UN	MMT16ER160UN-S
14	1.11	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06								MMT16ER140UN	MMT16ER140UN-S
13	1.20	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06								MMT16ER130UN	—
12	1.30	0.28	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06								MMT16ER120UN	MMT16ER120UN-S
11	1.42	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							MMT16ER110UN	—
10	1.56	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06						MMT16ER100UN	—
9	1.73	0.34	0.29	0.22	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						MMT16ER090UN	—
8	1.95	0.35	0.30	0.24	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER080UN	—
7	2.22	0.37	0.33	0.28	0.24	0.20	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06					MMT22ER070UN	—
6	2.60	0.42	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.06			MMT22ER060UN	—
5	3.12	0.43	0.39	0.31	0.27	0.24	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06		MMT22ER050UN	—

BSW, BSP Whitworth

Adım (vidalı/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar	
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06											MMT16ER280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06											MMT16ER260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06										MMT16ER200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										MMT16ER190W	MMT16ER190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										MMT16ER180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06								MMT16ER160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								MMT16ER140W	MMT16ER140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06								MMT16ER120W	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06							MMT16ER110W	MMT16ER110W-S
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06						MMT16ER100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06					MMT16ER090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				MMT16ER080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				MMT22ER070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22ER060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06		MMT22ER050W	—

BSPT

Adım (vidalı/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						G sınıfı taşlanmış kesici uçlar	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar	
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06											MMT16ER280BSPT	—
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06										MMT16ER190BSPT	MMT16ER190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								MMT16ER140BSPT	MMT16ER140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							MMT16ER110BSPT	MMT16ER110BSPT-S

Not 1) • Tam profilli kesici uç kullanırken finiş için yaklaşık çapta 0.1mm ayarlayın.

- Kısmi formülü bir kesici ucun yada bir iç yüzey dış açma ucunun köşe radyusunun küçük olmasından dolayı kesici uç köşesinin hasar görmesini önlemek için kesme derinliğine ve geçiş sayısına dikkat edin.
- Lütfen erken aşınma ve malzemenin dış katmanının neden olduğu çatlakları (ufalanmaları) önlemeye yardımcı olması için, sertleştirilmiş çelik veya ostenitik paslanmaz çelik gibi malzemeler üzerinde kesme derinliğini yeterince derin ayarlayın.

Yuvarlak DIN 405

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06									MMT16ER100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06							MMT16ER080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06					MMT16ER060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06			MMT22ER040RD

ISO Trapez 30°

Adım (mm)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06											MMT16ER150TR
2.0	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06										MMT16ER200TR
3.0	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06								MMT16ER300TR
4.0	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.16					MMT22ER400TR
5.0	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			MMT22ER500TR

Amerikan ACME

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06										MMT16ER120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06								MMT16ER100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						MMT16ER080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06				MMT22ER060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			MMT22ER050ACME

UNJ

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06													MMT16ER320UNJ
28	0.52	0.16	0.12	0.09	0.09	0.06												MMT16ER280UNJ
24	0.61	0.17	0.14	0.14	0.10	0.06												MMT16ER240UNJ
20	0.73	0.19	0.16	0.13	0.10	0.09	0.06											MMT16ER200UNJ
18	0.81	0.23	0.18	0.14	0.10	0.10	0.06											MMT16ER180UNJ
16	0.92	0.26	0.21	0.14	0.12	0.10	0.09											MMT16ER160UNJ
14	1.05	0.26	0.23	0.17	0.12	0.11	0.10	0.06										MMT16ER140UNJ
12	1.22	0.28	0.27	0.20	0.17	0.13	0.11	0.06										MMT16ER120UNJ
10	1.47	0.30	0.29	0.21	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06								MMT16ER100UNJ
8	1.83	0.31	0.30	0.23	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06						MMT16ER080UNJ

API Payanda ayağı / Kutusu

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06						MMT22ER050APBU

API Yuvarlak Kutu ve Boru elemanları

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06							MMT16ER100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06					MMT16ER080APRD

Amerikan NPT

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı															Kesici Uç Tipi	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06											MMT16ER270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06									MMT16ER180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06							MMT16ER140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06					MMT16ER115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06		MMT16ER080NPT

Amerikan NPTF

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı															Kesici Uç Tipi	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
27	0.64	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.06											MMT16ER270NPTF
18	1.00	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06									MMT16ER180NPTF
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06							MMT16ER140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06					MMT16ER115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06		MMT16ER080NPTF

Not 1) • Tam profilli kesici uç kullanırken finiş için yaklaşık çapda 0.1mm ayarlayın.

- Kısmi formülü bir kesici ucun yada bir iç yüzey dış açma ucunun köşe radyusunun küçük olmasından dolayı kesici uç köşesinin hasar görmesini önlemek için kesme derinliğine ve geçiş sayısına dikkat edin.
- Lütfen erken aşınma ve malzemenin dış katmanının neden olduğu çatlakları (ufalanmaları) önlemeye yardımcı olması için, sertleştirilmiş çelik veya ostenitik paslanmaz çelik gibi malzemeler üzerinde kesme derinliğini yeterince derin ayarlayın.

KESME DERİNLİĞİ STANDARDI İÇ ÇAP (RADYAL İLERLEME)

ISO Metrik

Adım (mm)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar		3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar	
0.5	0.29	0.09	0.07	0.07	0.06											MMT11R050ISO	MMT16R050ISO	—	—
0.75	0.43	0.15	0.13	0.09	0.06											MMT11R075ISO	MMT16R075ISO	—	—
1.0	0.58	0.17	0.15	0.11	0.09	0.06										MMT11R100ISO	MMT16R100ISO	MMT11R100ISO-S	MMT16R100ISO-S
1.25	0.72	0.18	0.16	0.12	0.11	0.09	0.06									MMT11R125ISO	MMT16R125ISO	MMT11R125ISO-S	MMT16R125ISO-S
1.5	0.87	0.21	0.20	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT11R150ISO	MMT16R150ISO	MMT11R150ISO-S	MMT16R150ISO-S
1.75	1.01	0.21	0.20	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06							MMT11R175ISO	MMT16R175ISO	—	MMT16R175ISO-S
2.0	1.15	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.06							MMT11R200ISO	MMT16R200ISO	—	MMT16R200ISO-S
2.5	1.44	0.25	0.24	0.21	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.06					—	MMT16R250ISO	—	MMT16R250ISO-S
3.0	1.73	0.26	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06			—	MMT16R300ISO	—	MMT16R300ISO-S
3.5	2.02	0.32	0.30	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06			—	MMT22R350ISO	—	—
4.0	2.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.06	—	MMT22R400ISO	—	—
4.5	2.60	0.36	0.33	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	—	MMT22R450ISO	—	—
5.0	2.89	0.41	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06	—	MMT22R500ISO	—	—

Amerikan UN

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar		3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar	
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT11R320UN	MMT16R320UN	—	—
28	0.52	0.16	0.13	0.09	0.08	0.06										MMT11R280UN	MMT16R280UN	—	—
24	0.61	0.17	0.15	0.13	0.10	0.06										MMT11R240UN	MMT16R240UN	—	—
20	0.73	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.06									MMT11R200UN	MMT16R200UN	—	—
18	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									MMT11R180UN	MMT16R180UN	—	—
16	0.92	0.20	0.18	0.15	0.12	0.11	0.10	0.06								MMT11R160UN	MMT16R160UN	MMT16R160UN-S	—
14	1.05	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							MMT11R140UN	MMT16R140UN	MMT16R140UN-S	—
13	1.13	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16R130UN	—	—
12	1.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16R120UN	MMT16R120UN-S	—
11	1.33	0.24	0.22	0.20	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06						—	MMT16R110UN	—	—
10	1.47	0.25	0.22	0.21	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06					—	MMT16R100UN	—	—
9	1.63	0.31	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					—	MMT16R090UN	—	—
8	1.83	0.31	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				—	MMT16R080UN	—	—
7	2.09	0.36	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				—	MMT22R070UN	—	—
6	2.44	0.40	0.33	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06		—	MMT22R060UN	—	—
5	2.93	0.41	0.35	0.31	0.26	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22R050UN	—	—

BSW, BSP Whitworth

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar		3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uçlar	
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										—	MMT16R280W	—	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										—	MMT16R260W	—	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									—	MMT16R200W	—	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT11R190W	MMT16R190W	MMT16R190W-S	—
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									—	MMT16R180W	—	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							—	MMT16R160W	—	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT11R140W	MMT16R140W	MMT16R140W-S	—
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							—	MMT16R120W	MMT16R120W-S	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						—	MMT16R110W	—	—
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					—	MMT16R100W	—	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				—	MMT16R090W	—	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			—	MMT16R080W	—	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			—	MMT22R070W	—	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22R060W	—	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	—	MMT22R050W	—	—

Not 1) • Tam profilli kesici uç kullanırken finiş için yaklaşık çapda 0.1mm ayarlayın.

- Kısmi formlu bir kesici ucun yada bir iç yüzey dış açma ucunun köşe radyusunun küçük olmasından dolayı kesici uç köşesinin hasar görmesini önlemek için kesme derinliğine ve geçiş sayısına dikkat edin.
- Lütfen erken aşınma ve malzemenin dış katmanının neden olduğu çatlakları (ufalanmaları) önlemeye yardımcı olması için, sertleştirilmiş çelik veya ostenitik paslanmaz çelik gibi malzemeler üzerinde kesme derinliğini yeterince derin ayarlayın.

■ BSPT

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı												Kesici Uç Tipi						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G sınıfı taşlanmış kesici uçlar		3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar		
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06											MMT11R190BSPT	MMT16R190BSPT	MMT16R190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06									MMT11R140BSPT	MMT16R140BSPT	MMT16R140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06								—	MMT16R110BSPT	MMT16R110BSPT-S

■ Yuvarlak DIN 405

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06											MMT16R100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06									MMT16R080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06							MMT16R060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06					MMT22R040RD

■ ISO Trapez 30°

Adım (mm)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06													MMT16R150TR
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06												MMT16R200TR
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06										MMT16R300TR
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06							MMT22R400TR
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06					MMT22R500TR

■ Amerikan ACME

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06												MMT16R120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06										MMT16R100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06								MMT16R080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06						MMT22R060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06					MMT22R050ACME

■ API Payanda ayağı Kutusu

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı														Kesici Uç Tipi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06								MMT22R050APBU

■ API Yuvarlak Kutu ve Borular boru elemanları

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Devir Sayısı												Kesici Uç Tipi						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06									MMT16R100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06							MMT16R080APRD

■ Amerikan NPT

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı															Kesici Uç Tipi			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06													MMT16R270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06											MMT16R180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06									MMT16R140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06							MMT16R115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT16R080NPT

■ Amerikan NPTF

Adım (vida/ inç)	Toplam Kesme Derinliği	Geçiş Sayısı															Kesici Uç Tipi			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06									MMT16R140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06							MMT16R115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06				MMT16R080NPTF

Not 1) • Tam profilli kesici uç kullanırken finiş için yaklaşık çapda 0.1mm ayarlayın.

- Kısmi formlu bir kesici ucun yada bir iç yüzey dış açma ucunun köşe radyusunun küçük olmasından dolayı kesici uç köşesinin hasar görmesini önlemek için kesme derinliğine ve geçiş sayısına dikkat edin.
- Lütfen erken aşınma ve malzemenin dış katmanının neden olduğu çatlakları (ufalanmaları) önlemeye yardımcı olması için, sertleştirilmiş çelik veya ostenitik paslanmaz çelik gibi malzemeler üzerinde kesme derinliğini yeterince derin ayarlayın.

MMT SERİ SİPARİŞ NUMARASI

UÇ TUTUCULARI

DIŞ ÇAP								
MMT	E	R	12	12	H	16	-	C
Tanım	Uygulama	Takım Boyutu (mm) (Yükseklik ve Genişlik)	Takım Uzunluğu (mm)		Kesici Uç Boyutu (mm)		Bağlama Metodu	
	E Dış	12 12	H 100	16 16	16 9.525	C Kelepçeli		
	Takım Yönü	20 20	K 125	25 25	22 12.7			
	R Sağ	32 32	M 150					
			P 170					

İÇ ÇAP										
MMT	I	R	13	16	A	K	11	-	S	P15
Tanım	Uygulama	Min. Kesme Çapı (mm)	Takım Uzunluğu (mm)		Kesici Uç Boyutu (mm)		Bağlama Metodu		Helis açısı	
	I İç	Şaft Çapı (mm)	K 125	R 200	11 6.35	S Vidalı		P15 1.5°		
	Takım Yönü	Şaft Malzemesi	M 150	S 250	16 9.525	C Kelepçeli		P25 2.5°		
	R Sağ	A Soğutma kanallı Çelik Şaft	Q 180	T 300	22 12.7			P35 3.5°		

KESİCİ UÇLAR

M-SINIF							
MMT	16	E	R	100	ISO	-	S
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takımın Yönü	Adım	Vida Tipi		
	11 6.35 16 9.525	E Dış I İç	R Sağ	100 1.0mm 125 1.25mm 150 1.5mm 175 1.75mm 200 2.0mm 250 2.5mm 300 3.0mm	S 3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar		
				A 0.5-1.5mm veya 48-16 dişli/inç G 1.75-3.0mm veya 14-8 dişli/inç	60 Kısmi Profil 60° 55 Kısmi Profil 55° ISO ISO Metrik W BSW, BSP için Whitworth BSPT BSPT UN Amerikan UN		

G SINIF					
MMT	16	E	R	050	ISO
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takımın Yönü	Adım	Vida Tipi
	11 6.35 16 9.525 22 12.7	E Dış I İç	R Sağ	050 0.5mm 075 0.75mm 100 1.0mm 125 1.25mm 150 1.5mm 175 1.75mm 200 2.0mm 250 2.5mm 300 3.0mm 350 3.5mm 400 4.0mm 450 4.5mm 500 5.0mm	60 Kısmi Profil 60° 55 Kısmi Profil 55° ISO ISO Metrik W BSW, BSP için Whitworth BSPT BSPT UN Amerikan UN RD Yuvarlak DIN 405 TR ISO İkizkenar Yamuk 30° ACME Amerikan ACME UNJ UNJ APBU API Payanda Kutusu APRD API Yuvarlak Kutu ve Borular NPT NPT NPTF NPTF
				A 0.5-1.5mm veya 48-16 dişli/inç G 1.75-3.0mm veya 14-8 dişli/inç AG 0.5-3.0mm veya 48-8 dişli/inç N 3.5-5.0mm veya 7-5 dişli/inç	

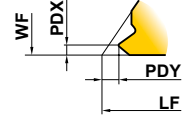
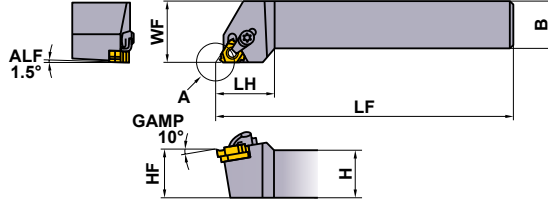
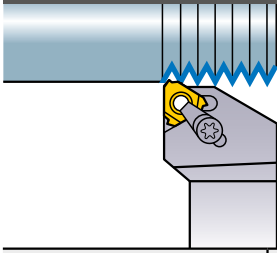
DIŞ ÇAPA VİDA AÇMA

MMTE TUTUCU

- Çeşitli kesici uç tipleri.
- Hassas klas kesici uç.
- Hassas vida geometrisi sağlamak için kesme kenarı silicili uç temin edebilirsiniz.
- Altlık değiştirilerek helis açısını değiştirmeniz mümkündür.

MMTE

Dış vida açma



A pozisyonu detayları, PDX, PDY boyutu için sayfa G020—G023'ye bakın.

Yalnızca sağ takım tutucu.

Sipariş Numarası	Stok R	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Bağlama Parçaları					
			H	B	LF	LH	HF	WF	Bağlama Pabucu	Bağlama Vidası	Durdurma Halkası	Altılık Vidası	Altılık	Anahtar
MMTER1212H16-C	●	MMT16ER ○○○○○	12	12	100	25	12	16	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER1616H16-C	●		16	16	100	25	16	20	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2020K16-C	●		20	20	125	26	20	25	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M16-C	●		25	25	150	28	25	32	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER3232P16-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M22-C	●	MMT22ER ○○○○○	25	25	150	32	25	32	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R
MMTER3232P22-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R

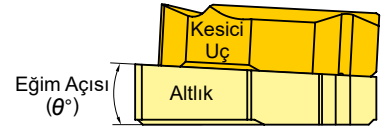
Not 1) Aşağıda gösterildiği gibi, helis açısına bağlı olarak bir altlık seçin ve kullanın (ayrı satılır).

* Sıkma Torku (N • m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

ŞİM

helis açısı (α°)	Sipariş Numarası	Stok R	Eğim Açısı (θ°)	Geçerli Tutucu
-1.5°	CTE32TN15	●	-3°	MMTER ○○○○○ 16-C
-0.5°	CTE32TN05	●	-2°	
0.5°	CTE32TP05	●	-1°	
1.5°	CTE32TP15	●	0°	
2.5°	CTE32TP25	●	1°	
3.5°	CTE32TP35	●	2°	
4.5°	CTE32TP45	●	3°	

helis açısı (α°)	Sipariş Numarası	Stok R	Eğim Açısı (θ°)	Geçerli Tutucu
-1.5°	CTE43TN15	●	-3°	MMTER ○○○○○ 22-C
-0.5°	CTE43TN05	●	-2°	
0.5°	CTE43TP05	●	-1°	
1.5°	CTE43TP15	●	0°	
2.5°	CTE43TP25	●	1°	
3.5°	CTE43TP35	●	2°	
4.5°	CTE43TP45	●	3°	



■ Tutucu ile sunulan standart altlık.

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P Yumuşak Çelik	≤180HB	VP10MF	150 (70–230)
		VP15TF	100 (60–140)
		VP20RT	80 (60–100)
	180–280HB	VP10MF	140 (80–200)
		VP15TF	100 (60–140)
		VP20RT	80 (60–100)
M Paslanmaz Çelik	≤200HB	VP15TF VP20RT	80 (40–120)
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	VP10MF	140 (80–200)
		VP15TF	90 (60–120)

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
S Isıya Dirençli Alaşım	-	VP10MF	45 (15–70)
		VP15TF	30 (20–40)
		VP20RT	30 (20–40)
		VP10MF	60 (40–80)
Titanyum Alaşım	-	VP15TF	45 (25–65)
		VP20RT	45 (25–65)
		VP10MF	50 (30–70)
H Isıl İşlem Görmüş Alaşım	45–55HRC	VP15TF	40 (20–60)

● : Avrupa standart stok.

ALTLIK NASIL SEÇİLİR > G012
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

G019

G

VİDA AÇMA

MMT M SINIFI KESİCİ UÇLAR 3-D TALAŞ KIRICILI

KESİCİ UÇLAR

Tip	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
		VP15TF	VP20RT	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Kısmi Profil 60°	MMT16ERA60-S	●		0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.06	—	
	MMT16ERG60-S	●		1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
Kısmi Profil 55°	MMT16ERA55-S	●			48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16ERG55-S	●			14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
ISO Metrik	MMT16ER100ISO-S	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.13	0.61	
	MMT16ER125ISO-S	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.16	0.77	
	MMT16ER150ISO-S	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.92	
	MMT16ER175ISO-S	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.22	1.07	
	MMT16ER200ISO-S	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.26	1.23	
	MMT16ER250ISO-S	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.53	
	MMT16ER300ISO-S	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.40	1.84	
Amerikan UN	MMT16ER160UN-S	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	0.97	
	MMT16ER140UN-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.11	
	MMT16ER120UN-S	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.30	
BSW, BSP için Whitworth	MMT16ER190W-S	●			19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	
	MMT16ER140W-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110W-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16ER190BSPT-S	●			19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	
	MMT16ER140BSPT-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110BSPT-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

TANIMLAMA

MMT	16	E	R	100	ISO	-	S	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takım Yönü	Adım	Vida Tipi			
	11 6.35	E Harici	R Sağ	100 1.0mm	60 Kısmi Profil 60°			
	16 9.525	I Dahili		125 1.25mm	55 Kısmi Profil 55°			
				150 1.5mm	ISO ISO Metrik			
				175 1.75mm	W BSW, BSP için Whitworth			
				200 2.0mm	BSPT BSPT			
				250 2.5mm	UN Amerikan UN			
				300 3.0mm				

● : Avrupa standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)

MMT G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR

KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
			VP10MF	VP15TF	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Kısmi Profil 60°		MMT16ERA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16ERG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.27	—	
		MMT16ERAG60	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	
		MMT22ERN60	●	●	3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.53	—	
Kısmi Profil 55°		MMT16ERA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16ERG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16ERAG55	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22ERN55	●	●		7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
ISO Metrik 6g		MMT16ER050ISO	●	●	0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.06	0.31	
		MMT16ER075ISO	●	●	0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.10	0.46	
		MMT16ER100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.16	0.61	
		MMT16ER125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.77	
		MMT16ER150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.23	0.92	
		MMT16ER175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.21	1.07	
		MMT16ER200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.31	1.23	
		MMT16ER250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.53	
		MMT16ER300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.46	1.84	
		MMT22ER350ISO	●	●	3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.45	2.15	
		MMT22ER400ISO	●	●	4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.52	2.45	
		MMT22ER450ISO	●	●	4.5		12.7	4.64	1.7	2.4	0.58	2.76	
		MMT22ER500ISO	●	●	5.0		12.7	4.64	1.7	2.5	0.63	3.07	

G

VİDA AÇMA

TANIMLAMA

MMT	16	E	R	050	ISO
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takımın Yönü	Adım	Vida Tipi
	11 6.35	E Dış	R Sağ	050 0.5mm	60 Kısmi Profil 60°
	16 9.525	I İç		075 0.75mm	55 Kısmi Profil 55°
	22 12.7			100 1.0mm	ISO ISO Metrik
				125 1.25mm	W BSW, BSP için Whitworth
				150 1.5mm	BSPT BSPT
				175 1.75mm	UN Amerikan UN
				200 2.0mm	RD Yuvarlak DIN 405
				250 2.5mm	TR ISO İkizkenar Yamuk 30°
				300 3.0mm	ACME Amerikan ACME
				350 3.5mm	UNJ UNJ
				400 4.0mm	APBU API Payanda Kutusu
				450 4.5mm	APRD API Yuvarlak Kutu ve Borular
				500 5.0mm	NPT NPT
					NPTF NPTF

MMT G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR

KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
			VP10MF	VP15TF	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Amerikan UN	2A	MMT16ER320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.49	Tam profil
		MMT16ER280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.56	
		MMT16ER240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.16	0.65	
		MMT16ER200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.78	
		MMT16ER180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.21	0.87	
		MMT16ER160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.24	0.97	
		MMT16ER140UN	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.22	1.11	
		MMT16ER130UN	★			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.24	1.20	
		MMT16ER120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.32	1.30	
		MMT16ER110UN	★			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.29	1.42	
		MMT16ER100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.56	
		MMT16ER090UN	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.35	1.73	
		MMT16ER080UN	●			8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.48	1.95	
		MMT22ER070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.47	2.22	
		MMT22ER060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.60	
MMT22ER050UN	●			5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.64	3.12			
BSW, BSP için Whitworth	Orta Sınıf A	MMT16ER280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	Tam profil
		MMT16ER260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16ER200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16ER190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16ER180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16ER160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16ER140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER120W	★			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16ER110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16ER100W	★			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16ER090W	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16ER080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22ER070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22ER060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
MMT22ER050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25			
BSPT	Standart BSPT	MMT16ER280BSPT	●			28	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.58	Tam profil
		MMT16ER190BSPT	●	●		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16ER140BSPT	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER110BSPT	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Yuvarlak DIN 405	7h	MMT16ER100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.60	1.27	Tam profil
		MMT16ER080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.3	0.75	1.59	
		MMT16ER060RD	●			6	9.525	3.44	1.5	1.7	1.00	2.12	
		MMT22ER040RD	●			4	9.525	3.44	2.2	2.3	1.51	3.18	

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

(Bir kutuda 5 kesici uç)

KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplamalı	Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
			VP10MF			mm	vida/inç	IC	S	PDY		
ISO Trapez 30°	7e	MMT16ER150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	
		MMT16ER200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16ER300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22ER400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22ER500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Amerikan ACME	3G	MMT16ER120ACME	●		12	9.525	3.44	1.1	1.2	0.08	1.19	
		MMT16ER100ACME	●		10	9.525	3.44	1.3	1.4	0.08	1.52	
		MMT16ER080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22ER060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22ER050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ	3A	MMT16ER320UNJ	●		32	9.525	3.44	0.6	0.7	0.13	0.46	
		MMT16ER280UNJ	●		28	9.525	3.44	0.7	0.7	0.14	0.52	
		MMT16ER240UNJ	●		24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.17	0.61	
		MMT16ER200UNJ	●		20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.20	0.73	
		MMT16ER180UNJ	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.22	0.81	
		MMT16ER160UNJ	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.25	0.92	
		MMT16ER140UNJ	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.29	1.05	
		MMT16ER120UNJ	●		12	9.525	3.44	1.1	1.3	0.33	1.22	
		MMT16ER100UNJ	★		10	9.525	3.44	1.2	1.5	0.40	1.47	
MMT16ER080UNJ	★		8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.51	1.83			
API Payanda Gövdesi	Standard API	MMT22ER050APBU	★		5	12.7	4.64	3.1	1.9	0.18	1.55	
API Yuvarlak Gövde Boru İstisnası	Standard API RD	MMT16ER100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	
		MMT16ER080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Amerikan NPT	Standart NPT	MMT16ER270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	
		MMT16ER180NPT	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16ER140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16ER115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16ER080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Amerikan NPTF	Sınıf 2	MMT16ER270NPTF	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.64	
		MMT16ER180NPTF	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.04	1.00	
		MMT16ER140NPTF	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	
		MMT16ER115NPTF	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16ER080NPTF	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

G

VIDA AÇMA

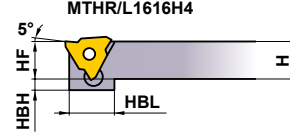
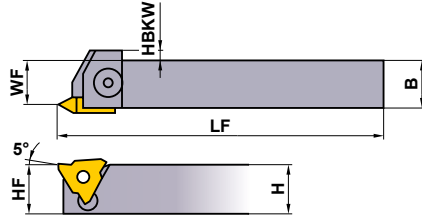
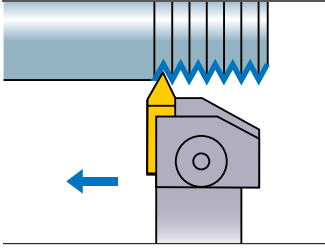
DIŞ ÇAPA VİDA AÇMA

MT TUTUCU

- Baskı Pabuçlu tip.
- Pozitif kesici uç yok sayılabilir ses yapabilir ve bu şekilde iyi finiş bir yüzey üretir.
- Vida adımı $\leq 4.5\text{mm}$.

MTH

Diş çap vida açma



Not 1) Zıt yönde kesme mümkün değildir.

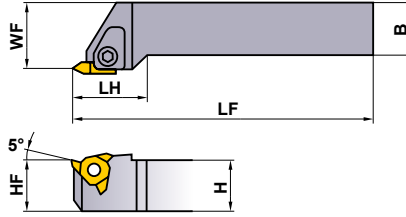
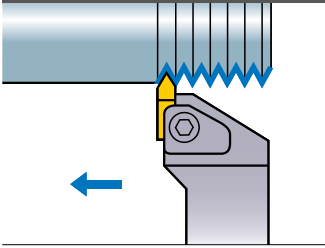
Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)								Bağlama Pabucu	Pabuç Vidası *	Yay	Anahtar
	R	L		H	B	LF	HF	WF	HBKW	HBH	HBL				
MTHR/L1616H4	★	★	MTTR/L43○○○○	16	16	100	16	13.8	3	3	21	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2020K4	●	★		20	20	125	20	17.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2525M4	●	★		25	25	150	25	22.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : HBH06020=7.0

MT1

Diş çap vida açma



Not 1) Zıt yönde kesme mümkün değildir.

Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						Bağlama Pabucu	Pabuç Vidası *	Yay	Anahtar
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
MT1R/L2020K4	★	★	MTTR/L43○○○○	20	20	125	30	20	25	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L2525M4	★	★		25	25	150	30	25	32	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L3232P4	★	★		32	32	170	30	32	40	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Sıkma Torku (N • m) : HBH06020=7.0

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P Yumuşak Çelik	$\leq 180\text{HB}$	UP20M	140 (100–180)
		NX2525	200 (150–250)
		UTi20T	120 (100–150)
Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180–280HB	UP20M	120 (100–150)
		NX2525	170 (150–200)
		UTi20T	100 (70–120)

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
M Paslanmaz Çelik	$\leq 200\text{HB}$	UP20M	120 (80–150)
		UTi20T	100 (70–130)
K Gri Dökme Demir	Çekme direnci $\leq 350\text{MPa}$	UP20M	80 (60–100)
		UTi20T	80 (60–100)
		HTi10	100 (70–130)

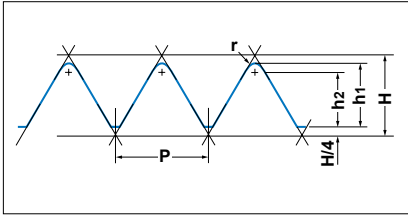
● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
(Bir kutuda 10 kesici uç)

KESİCİ UÇLAR

Tip	Sipariş Numarası	Sınıf	Kaplama		Karbür		ISO Adım mm (dişli/inç)	Boyutlar (mm)			Geometri
			UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10		IC	S	RE	
Kısmi Profil 60°	MTTR436000	G		●	●		-0.8	12.7	4.76	0	
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0-4.5	12.7	4.76	0.4	
Kısmi Profil 55°	MTTR435501	G		●	●	★	(28-10)	12.7	4.76	0.1	
	MTTR435502	G		●	●		(16-8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11-8)	12.7	4.76	0.3	

■ KESME DERİNLİĞİ STANDARDI

- Sağdaki çizelge dış ISO metrik vida adımı işlenirken kesme derinliklerini gösterir.
- Sermet kalitelerini kullanırken veya paslanmaz çeliği keserken, lütfen paso sayısını 2-3 kez arttırın.



● METRİK VİDA ADIMI

P (Adım)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	
h1	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76	
h2	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11	
r (Köşe Radyusu)	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65	
Geçiş Sayısı	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10								0.05	0.09	0.10	0.10
	11									0.05	0.10	0.10
	12										0.05	0.10
	13											0.05
	14											

Not 1) İlk devir kesme kenarında yüksek bir yüke neden olur. Hasardan kaçınmak için, kesme derinliğini maksimum 0.4-0.5mm'de tutun.

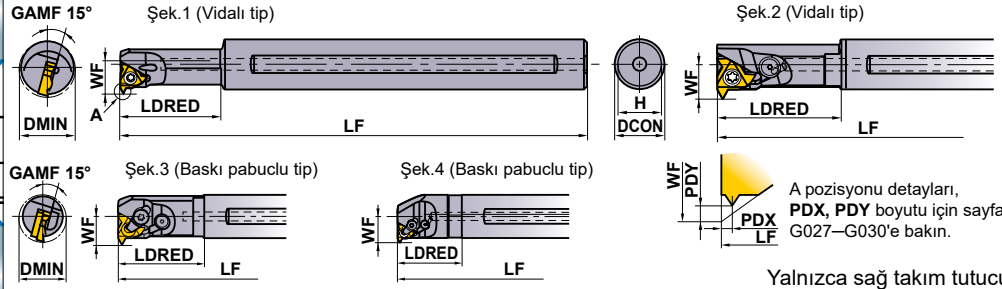
İÇ ÇAPA VİDA AÇMA

MMTI TİP DELİK İŞLEME BARALARI

- Minimum kesme çapı 13mm.
- Çeşitli kesici uç tipleri.
- Hassas klas kesici uç.
- Hassas vida geometrisi sağlamak için kesme kenarı silicili uç temin edebilirsiniz.
- Altlık değiştirerek helis açısını değiştirmeniz mümkündür.

MMTI

İç vida açma



Yalnızca sağ takım tutucu.

Sipariş Numarası	Stok R	Kesici Uç Numarası	Eksenel Açı	Boyutlar (mm)						Bağlama Pabucu	Bağlama Vidası *	Durdurma Halkası	Altlık Vidası * ① Altlık Vidası ② Yarıleştirme vidası	Altlık	Anahtar	Şek.
				DCON	LF	LDRED	WF	H	DMIN							
MMTIR1316AK11-SP15	●		1.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP25	★		2.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP35	★	MMT111R	3.5°	16	125	25	8.7	15	13	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP15	●	○○○○○	1.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP25	★		2.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP35	★		3.5°	16	150	32	9.7	15	15	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1916AM16-SP15	●		1.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP25	★		2.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP35	★	MMT161R	3.5°	16	150	40	12.2	15	19	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ16-C	●	○○○○○	1.5°	20	180	40	14.2	19	24	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR2925AS16-C	●		1.5°	25	250	60	16.7	23.4	29	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR3732AS16-C	●		1.5°	32	250	48	20.5	30.4	37	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	4
MMTIR2420AQ22-SP15	●		1.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP25	★		2.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP35	★	MMT221R	3.5°	20	180	50	15.5	19	24	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR3025AR22-C	●	○○○○○	1.5°	25	200	38	17.8	23.4	30	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR3832AS22-C	●		1.5°	32	250	48	21.8	30.4	38	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR4640AT22-C	★		1.5°	40	300	60	26.2	38	46	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4

Not 1) Aşağıda gösterildiği gibi, helis açısına bağlı olarak bir altlık seçin ve kullanın (ayrı satılır).

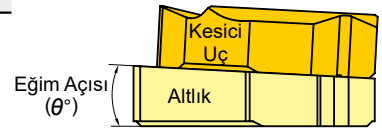
- Vidalı takım tutucu altlık kullanmaz. (Tutucu gövdesi helis açısına sahiptir.) İlgili helis açısına uygun bir takım tutucu kullanın.
- Min. kesme çapı (DMIN) dış çapını değil, delik iç çapını gösterir.

* Sıkma Torku (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

ŞİM

helis açısı (α°)	Sipariş Numarası	Stok R	Eğim Açısı (θ°)	Geçerli Tutucu	helis açısı (α°)	Sipariş Numarası	Stok R	Eğim Açısı (θ°)	Geçerli Tutucu
-1.5°	CTI32TN15	●	-3°	MMTIR ○○○○○ ○16-C	-1.5°	CTI43TN15	●	-3°	MMTIR ○○○○○ ○22-C
-0.5°	CTI32TN05	●	-2°		-0.5°	CTI43TN05	●	-2°	
0.5°	CTI32TP05	●	-1°		0.5°	CTI43TP05	●	-1°	
1.5°	CTI32TP15	●	0°		1.5°	CTI43TP15	●	0°	
2.5°	CTI32TP25	●	1°		2.5°	CTI43TP25	●	1°	
3.5°	CTI32TP35	●	2°		3.5°	CTI43TP35	●	2°	
4.5°	CTI32TP45	●	3°		4.5°	CTI43TP45	●	3°	

■ Tutucu ile sunulan standart altlık.



ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	
P	Yumuşak Çelik	≤180HB	VP10MF	150 (70–230)
			VP15TF	100 (60–140)
			VP20RT	80 (60–100)
			VP10MF	140 (80–200)
Karbon Çelik Alaşımli Çelik	180–280HB	VP15TF	100 (60–140)	
		VP20RT	80 (60–100)	
		VP10MF	140 (80–200)	
M	Paslanmaz Çelik	≤200HB	VP15TF	80 (40–120)
K	Gri Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	VP10MF	140 (80–200)
			VP15TF	90 (60–120)

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	
S	Isıya Dirençli Alaşım	—	VP10MF	45 (15–70)
			VP15TF	30 (20–40)
			VP20RT	60 (40–80)
			VP10MF	45 (25–65)
H	Isıl İşlem Görmüş Alaşım	45–55HRC	VP10MF	50 (30–70)
			VP15TF	40 (20–60)

● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)

ALTLIK NASIL SEÇİLİR > G012
MMT SERİ SİPARİŞ NUMARASI > G018

MMT 3-D TALAŞ KIRIÇILI M SINIF KESİÇİ UÇLAR

KESİÇİ UÇLAR

Tip	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
		VP15TF	VP20RT	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Kısmi Profil 60°	MMT11IRA60-S	●		0.5-1.5	48-16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.03	—	
	MMT16IRA60-S	●		0.5-1.5	48-16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.03	—	
	MMT16IRG60-S	●		1.75-3.0	14-8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.11	—	
Kısmi Profil 55°	MMT11IRA55-S	●			48-16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16IRA55-S	●			48-16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16IRG55-S	●			14-8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
ISO Metrik	MMT11IR100ISO-S	●		1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.06	0.58	
	MMT11IR125ISO-S	●		1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT11IR150ISO-S	●		1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR100ISO-S	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.06	0.58	
	MMT16IR125ISO-S	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT16IR150ISO-S	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR175ISO-S	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.01	
	MMT16IR200ISO-S	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.13	1.15	
	MMT16IR250ISO-S	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.17	1.44	
	MMT16IR300ISO-S	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.20	1.73	
Amerikan UN	MMT16IR160UN-S	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.11	0.92	
	MMT16IR140UN-S	●			14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.12	1.05	
	MMT16IR120UN-S	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.14	1.22	
BSW, BSP için Whitworth	MMT16IR190W-S	●			19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	
	MMT16IR140W-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110W-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16IR190BSPT-S	●			19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	
	MMT16IR140BSPT-S	●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110BSPT-S	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

TANIMLAMA

MMT	16	I	R	100	ISO	-	S	3-D talaş kırıcı M sınıfı kesici uçlar
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takım Yönü	Adım	Vida Tipi			
	11 6.35 16 9.525	E Harici I Dahili	R Sağ	100 1.0mm 125 1.25mm 150 1.5mm 175 1.75mm 200 2.0mm 250 2.5mm 300 3.0mm	60 Kısmi Profil 60° 55 Kısmi Profil 55° ISO ISO Metrik W BSW, BSP için Whitworth BSPT BSPT UN Amerikan UN			
				A 0.5-1.5mm veya 48-16 dişli/inç G 1.75-3.0mm veya 14-8 dişli/inç				

MMT G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR

KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
			VP10MF	VP15TF	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Kısmi Profil 60°	—	MMT11IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.16	—	
		MMT16IRAG60	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
		MMT22IRN60	●	●	3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.30	—	
Kısmi Profil 55°	—	MMT11IRA55	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16IRAG55	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22IRN55	●	●		7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
ISO Metrik 6H	—	MMT11IR050ISO	●	●	0.5		6.35	3.04	0.6	0.4	0.03	0.29	
		MMT11IR075ISO	●	●	0.75		6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT11IR100ISO	●	●	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT11IR125ISO	●	●	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT11IR150ISO	●	●	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT11IR175ISO	●	●	1.75		6.35	3.04	0.9	1.1	0.10	1.01	
		MMT11IR200ISO	●	●	2.0		6.35	3.04	0.9	1.1	0.18	1.15	
		MMT16IR050ISO	●	●	0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.03	0.29	
		MMT16IR075ISO	●	●	0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT16IR100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT16IR125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT16IR150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT16IR175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.10	1.01	
		MMT16IR200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.18	1.15	
		MMT16IR250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.44	
		MMT16IR300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.26	1.73	
		MMT22IR350ISO	●	●	3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.22	2.02	
		MMT22IR400ISO	●	●	4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.25	2.31	
		MMT22IR450ISO	●	●	4.5		12.7	4.64	1.6	2.4	0.28	2.60	
MMT22IR500ISO	●	●	5.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.89			

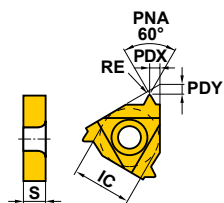
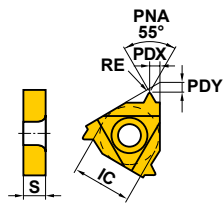
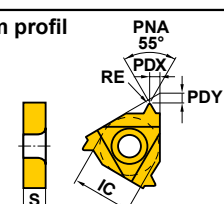
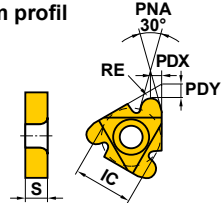
TANIMLAMA

MMT	16	I	R	050	ISO
Tanım	İç Teğet Çemberinin Çapı (mm)	Uygulama	Takım Yönü	Adım	Vida Tipi
	11 6.35 16 9.525 22 12.7	E Harici I Dahili	R Sağ	050 0.5mm 075 0.75mm 100 1.0mm 125 1.25mm 150 1.5mm 175 1.75mm 200 2.0mm 250 2.5mm 300 3.0mm 350 3.5mm 400 4.0mm 450 4.5mm 500 5.0mm	60 Kısmi Profil 60° 55 Kısmi Profil 55° ISO ISO Metrik W BSW, BSP için Whitworth BSPT BSPT UN Amerikan UN RD Yuvarlak DIN 405 TR ISO Trapez 30° ACME Amerikan ACME UNJ UNJ APBU API Payanda Kutusu APRD API Yuvarlak Gövde Boru tesisatı NPT NPT NPTF NPTF
				A 0.5—1.5mm veya 48—16 dişli/inç G 1.75—3.0mm veya 14—8 dişli/inç AG 0.5—3.0mm veya 48—8 dişli/inç N 3.5—5.0mm veya 7—5 dişli/inç	

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

(Bir kutuda 5 kesici uç)

KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplama		Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
			VP10MF	VP15TF	mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
Amerikan UN	2B	MMT11IR320UN	★			32	6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.46	Tam profil 
		MMT11IR280UN	★			28	6.35	3.04	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT11IR240UN	●			24	6.35	3.04	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT11IR200UN	●			20	6.35	3.04	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT11IR180UN	●			18	6.35	3.04	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT11IR160UN	●			16	6.35	3.04	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT11IR140UN	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.11	1.05	
		MMT16IR320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.46	
		MMT16IR280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT16IR240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT16IR200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT16IR180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT16IR160UN	● ●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT16IR140UN	● ●			14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.05	
		MMT16IR130UN	● ●			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.10	1.13	
		MMT16IR120UN	● ●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.18	1.22	
		MMT16IR110UN	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.13	1.33	
		MMT16IR100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.47	
		MMT16IR090UN	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.17	1.63	
		MMT16IR080UN	●			8	9.525	3.44	1.1	1.5	0.27	1.83	
MMT22IR070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.23	2.09			
MMT22IR060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.26	2.44			
MMT22IR050UN	●			5	12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.93			
BSW, BSP için Whitworth	Orta Sınıf A	MMT11IR190W	●			19	6.35	3.04	0.8	1.0	0.19	0.86	Tam profil 
		MMT11IR140W	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.26	1.16	
		MMT16IR280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	
		MMT16IR260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16IR200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16IR190W	● ●			19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16IR180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16IR160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16IR140W	● ●			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR120W	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16IR110W	● ●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16IR100W	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16IR090W	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16IR080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22IR070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22IR060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
MMT22IR050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25			
BSPT	Standart BSPT	MMT11IR190BSPT	●			19	6.35	3.04	0.8	0.9	0.14	0.86	Tam profil 
		MMT11IR140BSPT	●			14	6.35	3.04	0.9	1.0	0.26	1.16	
		MMT16IR190BSPT	★ ★			19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16IR140BSPT	★ ★			14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR110BSPT	★ ★			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Yuvarlak DIN 405	7H	MMT16IR100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.55	1.27	Tam profil 
		MMT16IR080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.4	0.70	1.59	
		MMT16IR060RD	●			6	9.525	3.44	1.4	1.5	0.93	2.12	
		MMT22IR040RD	●			4	12.7	4.64	2.2	2.3	1.40	3.18	

G

VIDA AÇMA

MMT G SINIFI TAŞLANMIŞ KESİCİ UÇLAR

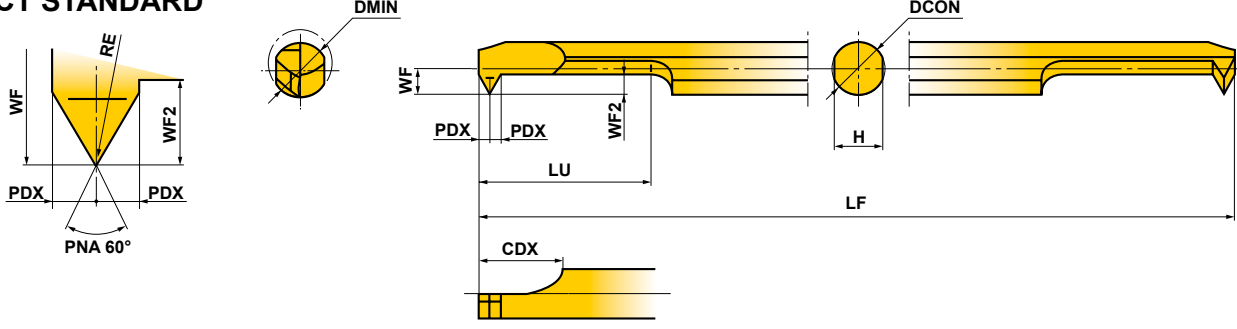
KESİCİ UÇLAR

Tip	Dişli Toleransı	Sipariş Numarası	Kaplama	Adım		Boyutlar (mm)					Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geometri
				mm	vida/inç	IC	S	PDY	PDX	RE		
ISO Trapez 30°	7H	MMT16IR150TR	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	
		MMT16IR200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16IR300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22IR400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22IR500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
Amerikan ACME	3G	MMT16IR120ACME	●		12	9.525	3.44	1.2	1.3	0.05	1.19	
		MMT16IR100ACME	●		10	9.525	3.44	1.2	1.3	0.08	1.52	
		MMT16IR080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22IR060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22IR050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ												<p>İç UNJ vida işlerken, uygun çapa sahip bir delik açın. Ardından 60° Amerikan UN ile işleyin. Bu durumda, Tam profilli tip kesici uç kullanılmaz.</p>
API Payanda Gövdesi	Standart API	MMT22IR050APBU	●		5	12.7	4.64	2.8	1.9	0.18	1.55	
API Yuvarlak Gövde Boru İstisnası	Standart API RD	MMT16IR100APRD	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	
		MMT16IR080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
Amerikan NPT	Standart NPT	MMT16IR270NPT	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	
		MMT16IR180NPT	★		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16IR140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16IR115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16IR080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
Amerikan NPTF	Sınıf 2	MMT16IR140NPTF	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	
		MMT16IR115NPTF	★		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16IR080NPTF	★		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
(Bir kutuda 5 kesici uç)

MICRO-MINI İKİZ

CT STANDARD



Sipariş Numarası	Stok		Kırcı	Dişliler				Boyutlar (mm)									
	Mikro Tanecikli Karbür	Kaplama		Metrik Vida		Tek tip Kalın Vida		DMIN	RE	DCON	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
				Dişli	Eğim (mm)	Dişli	Eğim (dişli/inç)										
	TF15	VP15TF															
CT0305RS-M4	★	★	Kırcısız	≥ M4	0.5-1.0	≥ NO.8-32UNC	36-24	3	0.03	3	50	5.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4	●	●	Kırcısız	≥ M4	0.5-1.0	≥ NO.8-36UNF	36-24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4B	●	●	Kırcılı	≥ M4	0.5-1.0		36-24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT0407RS-M6	★	★	Kırcısız	≥ M6	0.75-1.25	≥ 1/4-20UNC	28-20	4.5	0.05	4	60	7.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6	●	●	Kırcısız	≥ M6	0.75-1.25	≥ 1/4-28UNF	28-20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6B	●	●	Kırcılı	≥ M6	0.75-1.25		28-20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT0511RS-M8	★	★	Kırcısız	≥ M8	0.75-1.5	≥ 5/16-18UNC	24-18	6	0.05	5	70	11	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8	●	●	Kırcısız	≥ M8	0.75-1.5	≥ 5/16-24UNF	24-18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8B	●	●	Kırcılı	≥ M8	0.75-1.5		24-18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT0611RS-M10	★	★	Kırcısız	≥ M10	0.75-1.75	≥ 3/8-16UNC	24-16	7	0.05	6	75	11	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10	●	●	Kırcısız	≥ M10	0.75-1.75	≥ 3/8-24UNF	24-16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10B	●	●	Kırcılı	≥ M10	0.75-1.75		24-16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Kesme Hızı (m/dak)	Önerilen Takım Serbest Boyu (mm)
P Karbon Çelik Alaşım Çelik	50 (30-80)	
M Paslanmaz Çelik	50 (30-80)	
K Döküm Demir	50 (30-80)	
N Ferröz Olmayan Metal	80 (50-100)	

(Not 1) Islak kesme önerilir.

(Not 2) İlerleme oranı hıza yetişemeyebileceğinden yüksek devirlerde küçük çapların işlenmesine özellikle dikkat edin.

KESME DERİNLİĞİ STANDARDI

● Sağdaki çizelge dış ISO metrik vida adımı işlenirken kesme derinliklerini gösterir.

Metrik

P(Adım)	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
Toplam Kesme Derinliği	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01
Geçiş Sayısı	1	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
	3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
	4	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07
	5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	6	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	7	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06
	8	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06
	9	-	0.03	0.04	0.05	0.05
	10	-	0.02	0.03	0.04	0.05
	11	-	0.01	0.03	0.04	0.05
	12	-	-	0.03	0.03	0.04
	13	-	-	0.02	0.03	0.04
	14	-	-	0.01	0.02	0.03
	15	-	-	-	0.01	0.03
	16	-	-	-	-	0.03
	17	-	-	-	-	0.02
	18	-	-	-	-	0.01
	19	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-
	21	-	-	-	-	-

● : Avrupa standart stok. ★ : Japonya standart stok.
(Her bir pakette 1 adet MICRO-MINI TWIN bulunur.)

YEDEK PARÇALAR

> N001

TEKNİK VERİLER

> P001

G031

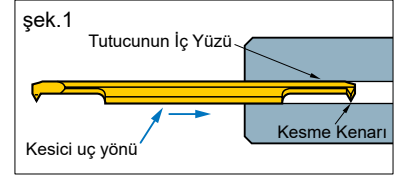
G

VİDA AÇMA

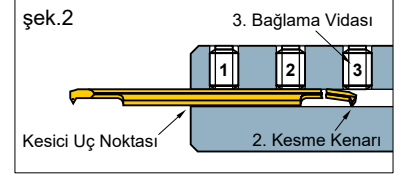
■ MICRO-MINI İKİZ KULLANMA ÖNLEMLERİ

● Genel amaçlı / küçük otomatik torna için tutucu kullanıldığında:

1 Kesme kenarının ufalanmasından kaçınmak için delik açma çubuğunu tutucuya sokarken dikkat edin. Bkz. şek. 1. 2. kenar tutucunun dahili yüzü ile temas ederse, kesme kenarında ufalanma olması ihtimali vardır.



2 Bu tip tutucu kullanıldığında, şaft ve 2. kesim kenarı hasarı olasılığı meydana gelebilir. Bağlama vidalarının ayarlı tork değerinde sıkıldığından emin olun. Ek olarak, delik açma çubuğunu kırabileceğinden, 2. kesme kenarının yanında bağlama vidası olmadığından emin olun.



○ Mitsubishi tutucuları kullanırken

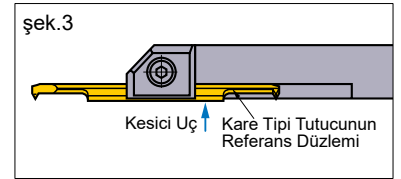
Önerilen miktarda takım çıkıntısına sahip tutucuları kullanırken, 3. bağlama vidasının işlemeden önce çıkarıldığından emin olun. Bağlama vidası için ayarlı tork değeri 2.0 N • m'dir.

● Bir kare tip tutucu kullanıldığında:

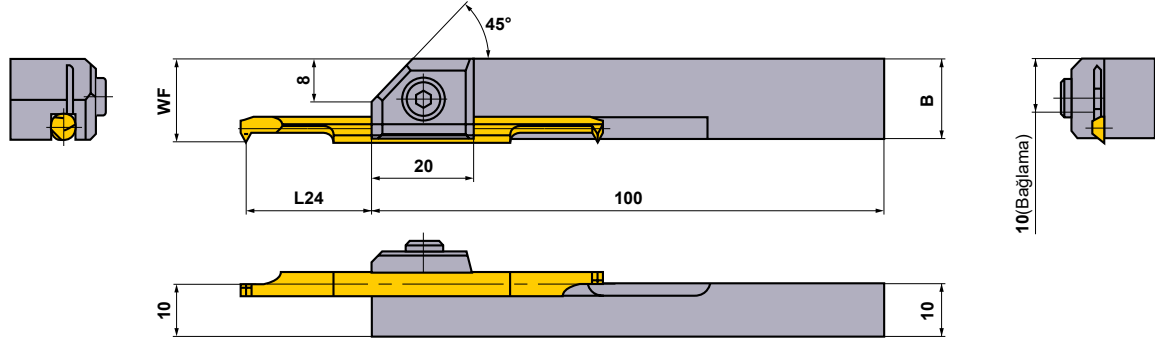
1 Delik işleme barası tutucuya takıldığında, takım tutucudaki düzlüklerin mikro mini baradaki referans düzlüklere paralel olmasını sağladıktan sonra bağlama vidalarını sıkın. Bkz. şek. 3.

2 Bağlama vidalarının önerilerin değerlerde sıkıldığından emin olun.

3 Bir bara yerine koyulmadan bağlama vidasını sıkmayın, aksi halde köprü deforme olur.



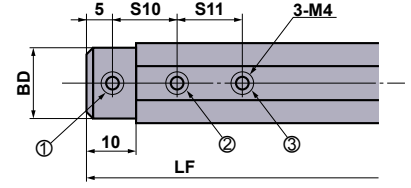
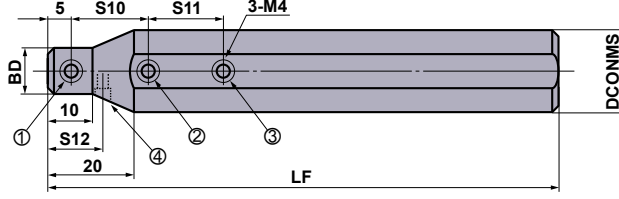
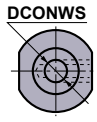
KARE TİP TUTUCU



Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)			Micro-Mini İkiz CT	Bağlama Vidası	Anahtar	Tork (N•m)
		Micro-Mini İkiz CT						
		B	WF	L24 *				
SBH1030R	★	13.8	13.8	13–17.5(14)	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18.5–22(19.5)	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	24–26.5(25)	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	24–31.5(25)	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 yeterli bağlama için serbest boy uzunluğudur ve () karbon ve alaşımlı çeliklerin işlenmesi için önerilen uzunluktur.

YUVARLAK TİP TUTUCU



RBH2200N, farklı makine özellikleri için ariyeten bir ayar vidasına sahiptir.
(4 numara ile gösterilen)

RBH15800N, RBH1600N,
RBH19000N

Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)						Micro-Mini İkiiz CT	Bağlama Vidası				Anahtar	Tork (N·m)	
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11		S12	①	②	③			④
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Bağlama vidasının sipariş numarası A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

*2 Revize edilen sipariş numarası.

Geleneksel Sipariş Numarası	Revize edilen Sipariş Numarası
RBH1930N	RBH19030N
RBH1940N	RBH19040N
RBH1950N	RBH19050N
RBH1960N	RBH19060N

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

YEDEK PARÇALAR

> N001

TEKNİK VERİLER

> P001

G033

G

VİDA AÇMA

HSK-T TAKIMLARIN STANDARTLARI NASIL OKUNUR

● Bu bölüm sayfası nasıl organize edilmiştir

① Ürün serilerine göre organize edilmiştir.
(Gelecek sayfadaki indeks'e bakınız.)

ÜRÜN TİPİ

Sipariş numarasının ilk dört harfi ile birlikte kesme uygulamalarını gösterir.

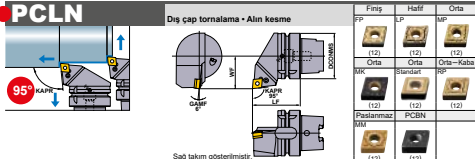
ÜRÜN SERİSİNİN BAŞLIĞI

ÜRÜN BÖLÜMÜ

HSK-T TAKIMLAR

HSK-T SİSTEMİ

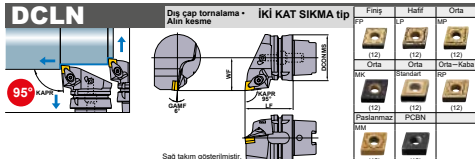
PCLN



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)	#1 WT (kg)	#2 WT (kg)	Atışık	Atışık Pimi	Leyne	Leyne Vidası	Anahtar		
H63TH-PCLNRIL-DX12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

*1 Sıkma Torqu (N·m) : LLCS108=3.3
*2 WT : Takım Ağırlığı
Not: 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DCLN



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)	#1 WT (kg)	#2 WT (kg)	Atışık	Atışık Pimi	Bakıpatası	Yay	Fabris vidası	Anahtar		
H63TH-DCLNRIL-DX12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torqu (N·m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Takım Ağırlığı
Not: 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

H006 ● Avrupa standart stok.

STOK DURUMU AÇIKLAMA İŞARETİ
Her çift sayfanın sol alt köşesinde gösterilir.

ÜRÜN STANDARTLARI

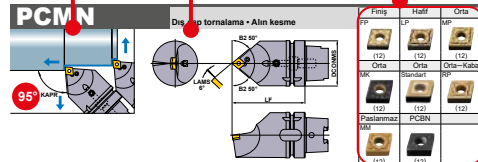
Sipariş numaralarını, stok durumunu (sağa/sola göre), geçerli kesici uçları, boyutları ve yedek parçaları belirtir.

TAKIM UYGULAMA ŞEKLİNİ GÖSTEREN FİĞÜR
Ucun kesme kenarı boyunca, giriş açılarını, örneklemeye ve oklarla tasvir edilen mevcut işleme uygulamalarını açıklar.

GEOMETRİ

TALŞ KIRICIYA GÖRE KESME UYGULAMASI

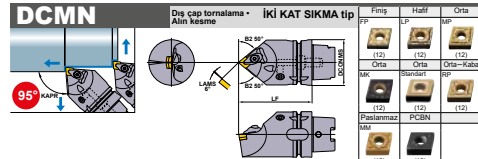
PCMN



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)	#1 WT (kg)	#2 WT (kg)	Atışık	Atışık Pimi	Leyne	Leyne Vidası	Tapa	Anahtar	
H63TH-PCMNN-H12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-P118	HKY30R
H63TH-PCMNN-L12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-P118	HKY30R

*1 Sıkma Torqu (N·m) : LLCS108=3.3
*2 WT : Takım Ağırlığı
Not: 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DCMN



Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)	#1 WT (kg)	#2 WT (kg)	Atışık	Atışık Pimi	Bakıpatası	Yay	Fabris vidası	Anahtar	
H63TH-DCMNN-H12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DCMNN-L12	●	CN/GA CN/G CN/M	1204/20	63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torqu (N·m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Takım Ağırlığı
Not: 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

PCMN tipi kesici uçlar > A098-A104
DCLN tipi kesici uçlar > A098-A104
PCBN ve PCD kesici uçlar > B036-B038, B064

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI > A014
YEDEK PARÇALAR > N091
TEKNİK VERİLER > P001

GEÇERLİ KESİCİ UÇLAR İÇİN REFERANS SAYFASI
Ürün için geçerli olan kesici uç detaylarının, referans sayfa larını belirtir.

REFERANS SAYFASI

• YEDEK PARÇALAR
• TEKNİK VERİLER
Her çift sayfanın sağ alt köşesinde, üstündeki dahil, referans sayfa larını belirtir.

● Sipariş için: Lütfen belirleyiniz

① Sipariş numarası ve takım yönü (sağ/sol).

HSK-T TAKIMLAR

HSK-T TAKIMLARINA GENEL BAKIŞ	H002
HSK-T TAKIMLARININ SINIFLANDIRILMASI.....	H004
HSK-T TAKIM STANDARTLARI	
DIŞ ÇAP TORNALAMA • ALIN KESME	
CN○○KESİCİ UÇ TAKIMLARI	H006
DN○○KESİCİ UÇ TAKIMLARI	H011
DIŞ ÇAP TORNALAMA • ALIN KESME • DELİK İŞLEME	
CN○○KESİCİ UÇ TAKIMLARI	H008
DIŞ ÇAP TORNALAMA • KOPYALAMA	
DN○○KESİCİ UÇ TAKIMLARI	H009
DIŞ ÇAP TORNALAMA • ALIN KESME • KOPYALAMA	
RC○○KESİCİ UÇLARI TAKIMLARI	H012
ALIN KESME • KOPYALAMA	
VB○○KESİCİ UÇLARI TAKIMLARI	H013
KANAL AÇMA	
MG KESİCİ UÇLARI TAKIMLARI	H014
VİDA AÇMA	
MMT KESİCİ UÇLARI TAKIMLARI	H016
MT KESİCİ UÇLARI TAKIMLARI	H017
DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIMLARI	H019
DELİK İŞLEME BARALARI	H021
DELİK İŞLEME BARASI BURÇLARI	H022

*Alfabetik sıralı indeks

H022 H100TH-B○○○○○
H020 H100TH-EN3232R/L-130
H019 H100TH-EV3232R/L-180
H008 H63TH-A○○○DCLNR/L12
H021 H63TH-B○○○○○
H008 H63TH-DCLNL-L12-3
H006 H63TH-DCLNR/L-DX12
H007 H63TH-DCMNN-H/L12
H011 H63TH-DDJNL-L15-3
H009 H63TH-DDJNR/L-DX15
H010 H63TH-DDNNN-H/L15
H020 H63TH-EN2525R/L-115
H021 H63TH-EV2020R/L-105-3
H019 H63TH-EV2525R/L-112

H014 H63TH-MGHR/L-DX43○○
H016 H63TH-MMTER-H/L16
H016 H63TH-MMTER-DX16
H017 H63TH-MTHR/L-DX43
H006 H63TH-PCLNR/L-DX12
H007 H63TH-PCMNN-H/L12
H009 H63TH-PDJNR/L-DX15
H010 H63TH-PDNNN-H/L15
H012 H63TH-PRDCN-H/L12
H012 H63TH-PRGCR/L-DX12
H013 H63TH-SVPBR/L-DX16
H013 H63TH-SVVBH-H/L16
H022 SL32○○-90



Çok işlevli tezgahlarda
tornalama için takım
sistemi

HSK TAKIMLAR

HSK-T Sistemi

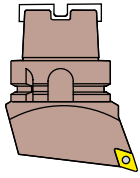
HSK-T HSK-A tipi ile uyumlu çok görevli tezgahlar üzerinde tornalama için tasarlanmış yeni bir HSK sistemidir (ISO standardı: ISO12164-1:2001). HSK sistemi 17 Japon üreticisinden oluşan bir konsorsiyum tarafından geliştirildi ve 2008'de HSK-T tipi adıyla (ISO12164-3:2008) ISO standardına ve 2013'te (JIS B6064-3) JIS standardına tescil ettirildi.



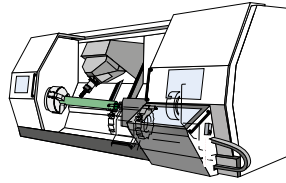
Kesme kenarı pozisyonlamasında
yüksek hassasiyet

HSK-T tipi takımların kama yuvası ile tezgah mili kaması arasındaki tolerans HSK-A tip takımından daha kapalıdır (sıkıdır). Bunun sonucunda yüksek kesme kenarı pozisyonlama hassasiyeti sağlanır. Frezeleme için yinede geleneksel HSK-A tip takımlarda kullanılır.

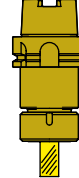
Çok işlevli tezgahlarla hem de işleme merkezleri ile uyumludur



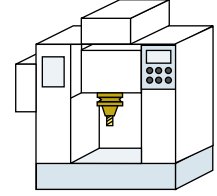
HSK-T
Tornalama takımı



HSK-T milli çok
işlevli tezgahlar



HSK-A
Haraketli takım tutucu



HSK-A milli
işleme merkezi

H

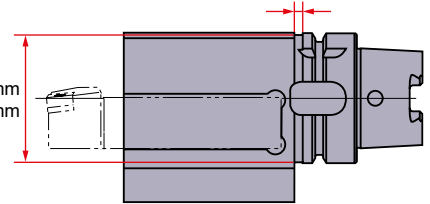
HSK-T TAKIMLAR

*Not

Yandaki şekilde HSK-T tornalama takımının flanştan sonra kısa boyunlu tipi ve kalın gövdesi gösterilmiştir. ATC özelliklerine bağlı olarak, HSK-A tipi makinelerde ölçüsel bazlı montaj uygunluğu için lütfen önceden kontrolünüzü yapınız. Ayrıca magazinde yer alan bitişik takımlar arasındaki boşluk miktarına da dikkat ediniz.

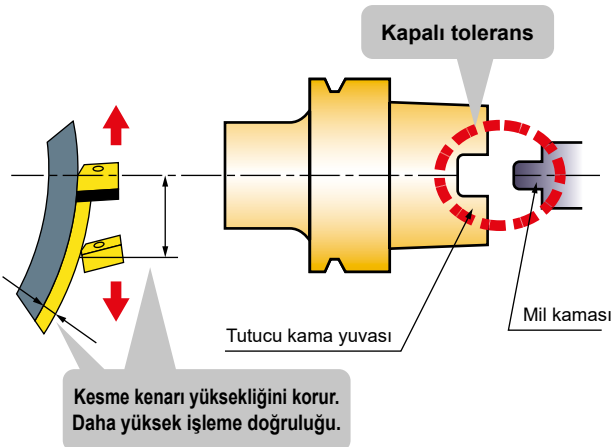
Boyun uzunluğu
HSK-T63 Min.4mm
HSK-T100 Min.5mm

Boyun kalınlığı
HSK-T63 Maks.62mm
HSK-T100 Maks.99mm



HSK-T torna takımı standardı (Örnek)

İyileştirilmiş kama yuvası toleransı



Tolerans karşılaştırması (Örnek)

(mm)

	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6
HSK A63		12.25	12.35	12.5	12.58
HSK T63		12.385	12.41	12.46	

0.10

0.15 Minimum açıklık

0.08

0.33 Maksimum açıklık

0.025

0.035

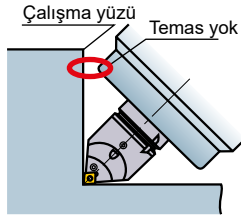
0.075 Maksimum açıklık

Çok işlevli tezgahlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş, yüksek hassasiyet ve sağlamlığa sahip HSK-T tip takım sistemi.

Çok işlevli tezgahlarda kullanıma uygun düz tip takımlar.

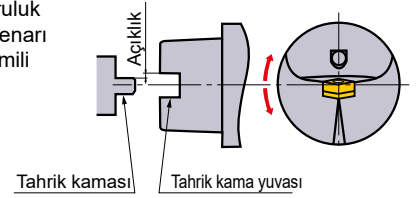
İyileştirilmiş takım giriş imkanı ile çalışma parçasına teması (çarpmayı) önler.

Tezgaahın iş milini (takımın ana eksenini) 45 derecede eğerek, tezgaah iş milinin, takımın, iş parçasına ve tezgaah aynasına temasını önler.



Kesme kenarını iş mili merkezinde konumlandırarak merkez hattı yüksekliğini iyileştirin.

Arttırılmış stabilite ve doğruluk elde edilir, çünkü kesme kenarı merkez hattı yüksekliği iş mili ve kama arasındaki boşluktan etkilenmez.



Yeni tek hareketli tip iki kat sıkma serisi

Çift bağlama mekanizması yüksek rijidlik, hassasiyet ve güvenli kesici uç bağlanmasını sağlayan güvenilirlik sunar. İşlenmesi zor malzemeler için uygun hale getirir, örneğin paslanmaz ve ısıya dirençli alaşım malzemeler.



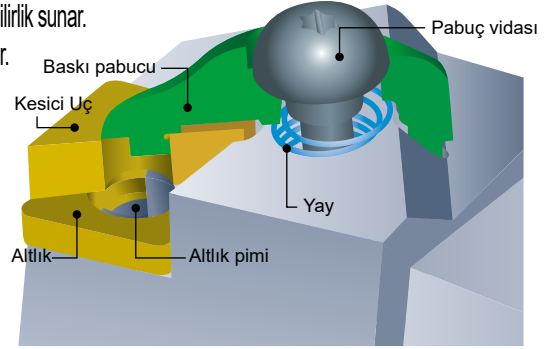
Tornalama ve alın kesme için yönlü tip



Tornalama ve alın kesme için düz tip



Tornalama, alın kesme ve delik işleme



(3'ü 1 arada) Sağlamlaştırılmış tek takımda üç ayrı Proses

Farklı prosesler için tek bir takıma 3 aynı geometrili kesici uç takılabilir.

Hızlı değişim için takılabilir aynı tip kesici uçlar ile yedek takımlar.

Farklı uygulamalar için farklı tip kesici uçlar takılabilir. (kaba işleme, yarı finiş ve finiş)

Çeşitli iş parçaları türlerini kapsayacak şekilde, farklı kalitede kesici uçlar takılabilir.



Büyük iş parçaları için Yeni HSK-T100 boy

Yüksek verimli işleme için daha büyük takım tutucu boyutları.

Kare şank takım tutucu tip



Delik barası / Matkap tip

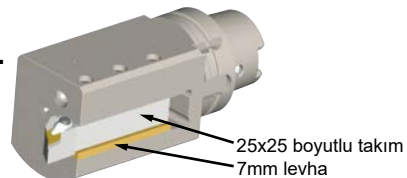


Redüksiyon




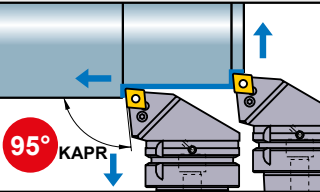

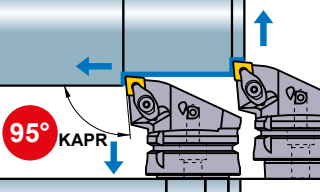

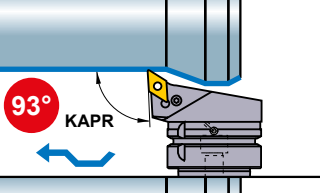

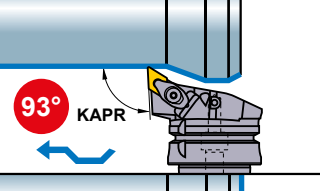

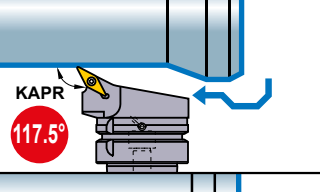

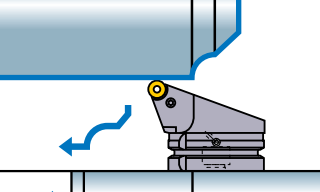

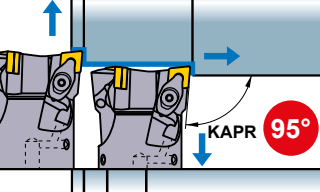

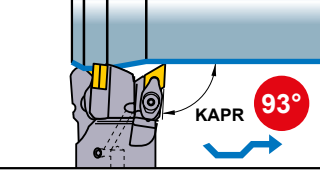
Farklı boyutlu takımlar ile kullanılabilen tek bir takım tutucu.


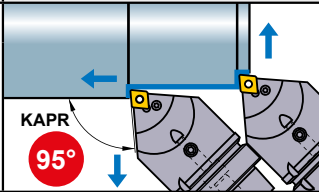

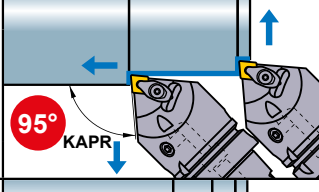

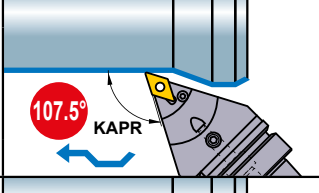

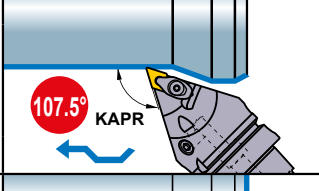

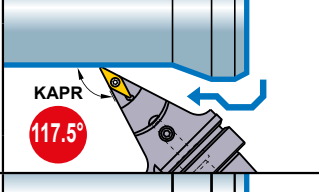

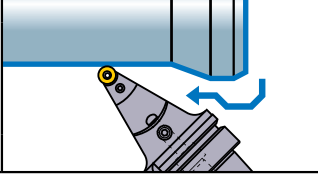
- JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 ve 32x25 takımlar ile kullanım için uygundur.
- 7mm levha kullanılarak 25x25 bir takıma uydurmak mümkündür.
- *Levha tedarik edilmez.




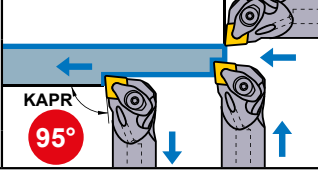
HSK-T TAKIMLARIN SINIFLANDIRILMASI

DIŞ ÇAP TORNALAMA • ALIN KESME • KOPYALAMA

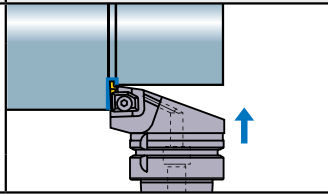

Sipariş Numarası	Geometri
H63TH-PCLNR/L-DX12  ➔ H006	 95° KAPR
H63TH-DCLNR/L-DX12  ➔ H006	 95° KAPR
H63TH-PDJNR/L-DX15  ➔ H009	 93° KAPR
H63TH-DDJNR/L-DX15  ➔ H009	 93° KAPR
H63TH-SVPBR/L-DX16  ➔ H013	 117.5° KAPR
H63TH-PRGCR/L-DX12  ➔ H012	 KAPR
H63TH-DCLNL-L12-3  ➔ H008	 95° KAPR
H63TH-DDJNL-L15-3  ➔ H011	 93° KAPR

Sipariş Numarası	Geometri
H63TH-PCMNN-H/L12  ➔ H007	 95° KAPR
H63TH-DCMNN-H/L12  ➔ H007	 95° KAPR
H63TH-PDNNN-H/L15  ➔ H010	 107.5° KAPR
H63TH-DDNNN-H/L15  ➔ H010	 107.5° KAPR
H63TH-SVVBH-H/L16  ➔ H013	 117.5° KAPR
H63TH-PRDCN-H/L12  ➔ H012	 KAPR

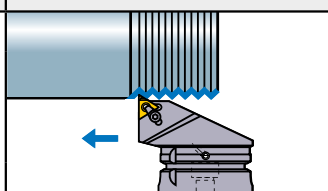

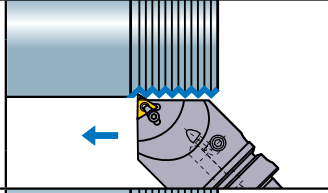

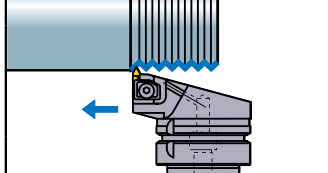

DIŞ ÇAP TORNALAMA • ALIN KESME • DELİK İŞLEME

Sipariş Numarası	Geometri
H63TH-A25KDCLNR/L12 H63TH-A32LDCLNR/L12  ➔ H008	 95° KAPR






KANAL AÇMA

Sipariş Numarası	Geometri
H63TH-MGHR/L-DX43	
 H014	




VİDA AÇMA

Sipariş Numarası	Geometri
H63TH-MMTER-DX16	
 H016	
H63TH-MMTENR-H/L16	
 H016	
H63TH-MTHR/L-DX43	
 H017	

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI

Sipariş Numarası	Takım Tutucu
H63TH-EV2525R/L-112	
	H019
H100TH-EV3232R/L-180	
	H019
H63TH-EN2525R/L-115	
*1	H020
H100TH-EN3232R/L-130	
*1	H020
H63TH-EV2020R/L-105-3	
	H021

DELİK İŞLEME BARASI TAKIM TUTUCULARI

Sipariş Numarası	Tutucu
H63TH-B	
	H021
H100TH-B	
	H022
SL32-90 (Redüksiyon)	
*2	H022

Not 1) HSK63A şaftlı tip, dahili bir soğutma sıvısı tertibatı için tesisat borusuna sahiptir.

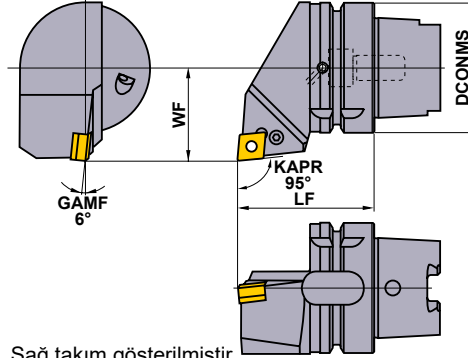
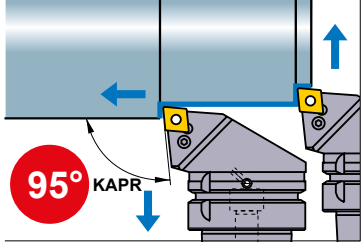
*1 Mitsubishi Materials 3720202 Patent No. kapsamında bu MORI SEIKI CO., LTD takımlarının üretimi ve dağıtımı için lisanslıdır.

*2 SL32-90 redüksiyonu yalnızca H100TH-B32-135 ile kullanım içindir.

HSK-T SİSTEMİ

PCLN

Dış çap tornalama • Alın kesme



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası *1	Anahtar	
	R	L		DCONMS	LF	WF							
H63TH-PCLNR/L-DX12	●	●	CN◊A CN◊G CN◊M	1204	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

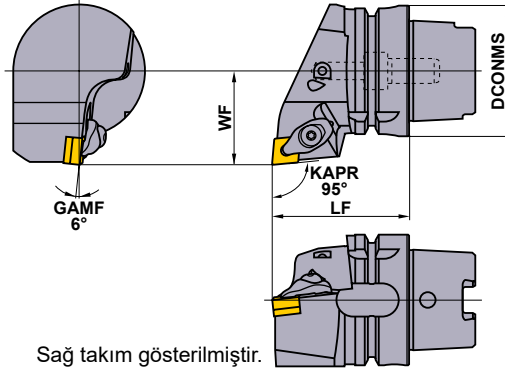
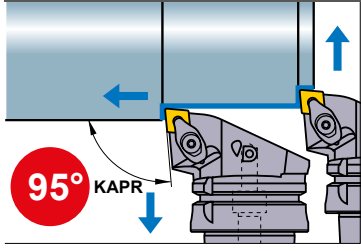
*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DCLN

Dış çap tornalama • İKİ KAT SIKMA tip
Alın kesme



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Altık	Altık Pimi	Baskı pabucu	Yay	Pabuc Vidası *1	Anahtar	
	R	L		DCONMS	LF	WF								
H63TH-DCLNR/L-DX12	●	●	CN◊A CN◊G CN◊M	1204	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

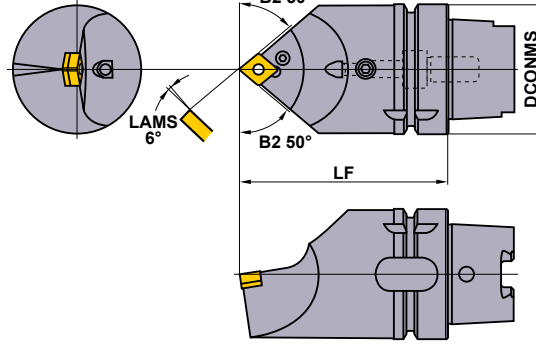
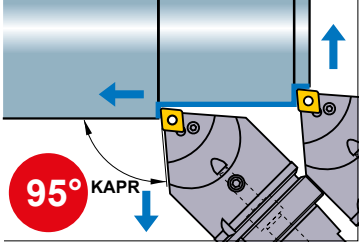
Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

● : Avrupa standart stok.

PCLN tipi kesici uçlar	> A098 – A104
DCLN tipi kesici uçlar	> A098 – A104
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B036 – B038, B064
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074

PCMN

Dış çap tornalama • Alın kesme



Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		*2 WT (kg)	*1						
			DCONMS	LF		Altılık	Altılık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	Tapa	Anahtar	
H63TH-PCMNN-H12	●	CN \odot A CN \odot G CN \odot M	1204 $\odot\odot$	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PCMNN-L12	●	CN \odot A CN \odot G CN \odot M	1204 $\odot\odot$	63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

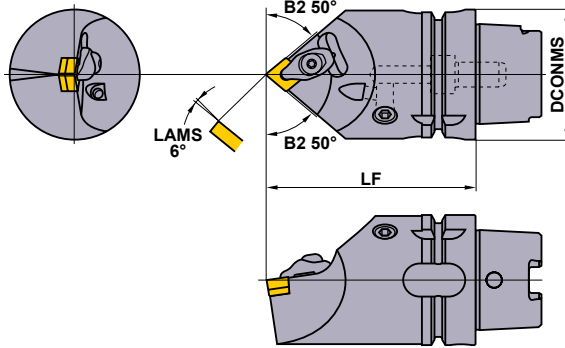
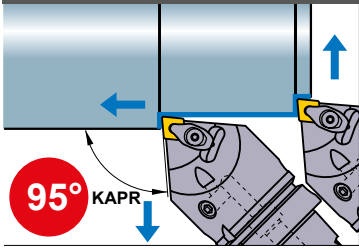
*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DCMN

Dış çap tornalama • İKİ KAT SIKMA tip Alın kesme



Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		*2 WT (kg)	*1						
			DCONMS	LF		Altılık	Altılık Pimi	Baskı pabucu	Yay	Pabuc vidası	Anahtar	
H63TH-DCMNN-H12	●	CN \odot A CN \odot G CN \odot M	1204 $\odot\odot$	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DCMNN-L12	●	CN \odot A CN \odot G CN \odot M	1204 $\odot\odot$	63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

PCMN tipi kesici uçlar	> A098 – A104
DCMN tipi kesici uçlar	> A098 – A104
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B036 – B038, B064

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

HSK-T SİSTEMİ

DCLN

Dış çap tornalama • İKİ KAT SIKMA tip
Alın kesme

Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Yalnızca sol takım .

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)						*1 Anahtar	
			DCONMS	LF	WF								
H63TH-DCLNL-L12-3	●	CN○A CN○G CN○M	1204○	63	140	30	2.2	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DCLN

Dış çap tornalama • İKİ KAT SIKMA tip
Alın kesme • Delik işleme

Finiş	Hafif	Orta
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Orta	Orta	Orta-Kaba
MK (12)	Standart (12)	RP (12)
Paslanmaz MM (12)	PCBN (12)	

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)						*2 WT (kg)						*1 Anahtar	
	R	L		DCONMS	LF	LU	WF	GAMF	DMIN								
H63TH-A25KDCLNR/L12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○	63	125	82	17	11°	32	1.1	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-A32LDCLNR/L12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○	63	140	100	22	13°	40	1.4	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

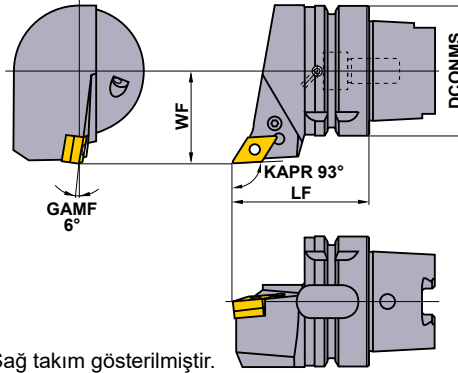
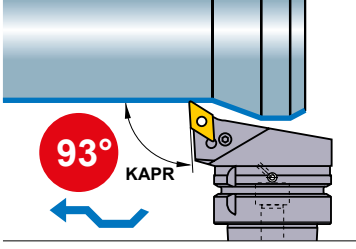
*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

PDJN

Dış çap tornalama • Kopyalama



Finiş	Hafif	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Orta	Orta-Kaba	Paslanmaz
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G Sınıfı	PCBN	
R/L (15)	(15)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*3 WT (kg)	*2	G	K	*1	A	
	R	L		DCONMS	LF	WF							
H63TH-PDJNR/L-DX15	●	●	DNCA DNOG DNOM DNMX	1504	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

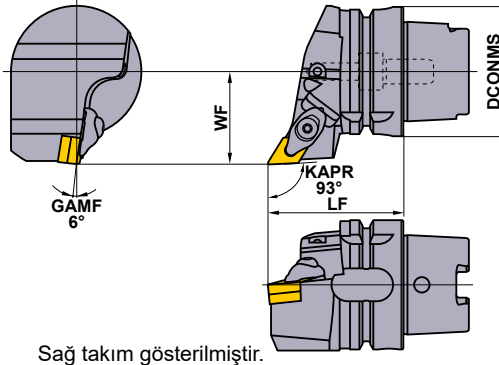
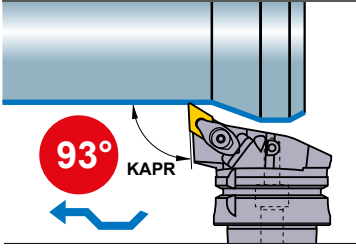
*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile şim no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, şim ayrı olarak sipariş edilmelidir.

*3 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DDJN

Dış çap tornalama • İKİ KAT SIKMA tip Kopyalama



Finiş	Hafif	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Orta	Orta-Kaba	Paslanmaz
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G Sınıfı	PCBN	
R/L (15)	(15)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*3 WT (kg)	*2	G	K	*1	A		
	R	L		DCONMS	LF	WF								
H63TH-DDJNR/L-DX15	●	●	DNCA DNOG DNOM DNMX	1504	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile şim no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, şim ayrı olarak sipariş edilmelidir.

*3 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

H

HSK-T TAKIMLAR

PDJN tipi kesici uçlar	> A105–A111
DDJN tipi kesici uçlar	> A105–A111
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B039–B042, B064

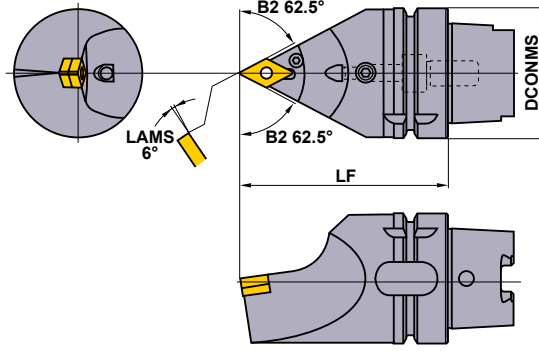
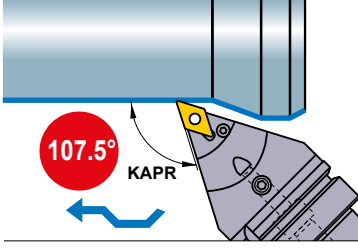
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074
YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

H009

HSK-T SİSTEMİ

PDNN

Dış çap tornalama • Kopyalama



Finiş	Hafif	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Orta	Orta-Kaba	Paslanmaz
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G Sınıfı	PCBN	
R/L (15)	(15)	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		*3 WT (kg)	*2				*1		
			DCONMS	LF		Altılık	Altılık Pimi	Levye	Levye Vidası	Tapa	Anahtar	
H63TH-PDNNN-H15	●	DN \circ A DN \circ G DN \circ M	1504 \circ	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS108=3.3

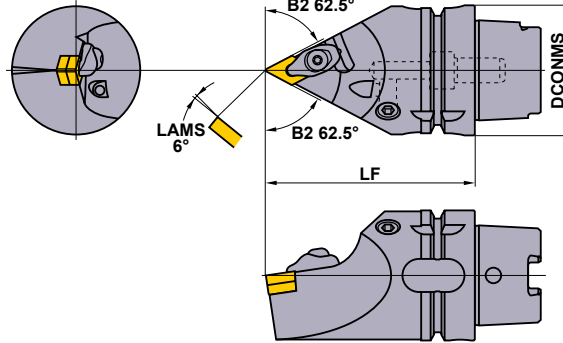
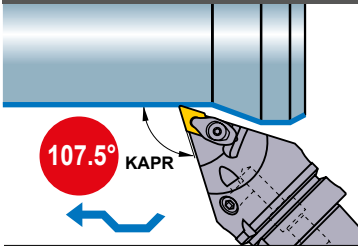
*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile şim no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, şim ayrı olarak sipariş edilmelidir.

*3 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DDNN

Dış çap tornalama • Kopyalama İKİ KAT SIKMA tip



Finiş	Hafif	Orta
FP (15)	LP (15)	MP (15)
Orta	Orta-Kaba	Paslanmaz
MK (15)	RP (15)	MM (15)
G Sınıfı	PCBN	
R/L (15)	(15)	

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		*3 WT (kg)	*2				*1		
			DCONMS	LF		Altılık	Altılık Pimi	Baskı pabucu	Yay	Pabuc Vidası	Anahtar	
H63TH-DDNNN-H15	●	DN \circ A DN \circ G DN \circ M	1504 \circ	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile şim no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, şim ayrı olarak sipariş edilmelidir.

*3 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

● : Avrupa standart stok.

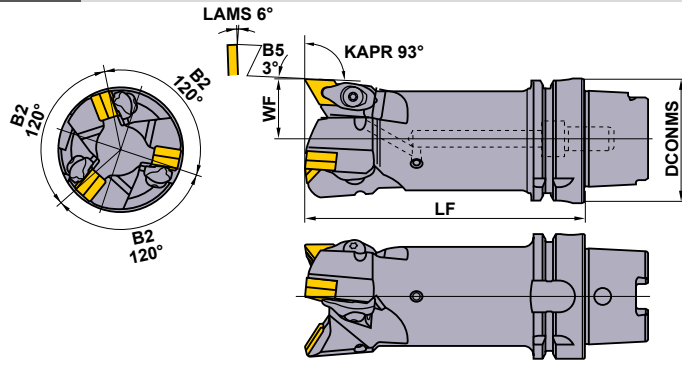
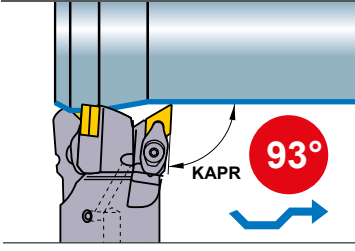
PDNN tipi kesici uçlar	> A105—A111
DDNN tipi kesici uçlar	> A105—A111
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B039—B042, B064
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074

DDJN

Dış çap tornalama • Alın kesme

İKİ KAT SIKMA tip

Finiş	Hafif
FP  (15)	LP  (15)
Orta  (15)	Orta  (15)
MP  (15)	MK  (15)
Orta-Kaba  (15)	Paslanmaz  (15)
RP  (15)	MM  (15)



Yalnızca sol takım.

Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*3 WT (kg)	*2						
			DCONMS	LF	WF		Altık	Altık Pimi	Baskı pabucu	Yay	Pabuc vidası	Anahtar	
H63TH-DDJNL-L15-3	●	DN A DN G DN M DN MX	1504	63	140	30	2.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Sıkma Torku (N • m) : DC0621T=5.0

*2 Lütfen 6.35mm kalınlıkta kesici uçlar ile şim no. LLSDN42'yi kullanın. 6.35mm kalınlıkta kesici uçları kullanırken, şim ayrı olarak sipariş edilmelidir.

*3 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radyus'u için gösterilen RE boyutu 0.8

DDJN tipi kesici uçlar	> A105–A111
PCBN ve PCD kesici uçlar	> B039–B042, B064
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI	> A074

YEDEK PARÇALAR	> N001
TEKNİK VERİLER	> P001

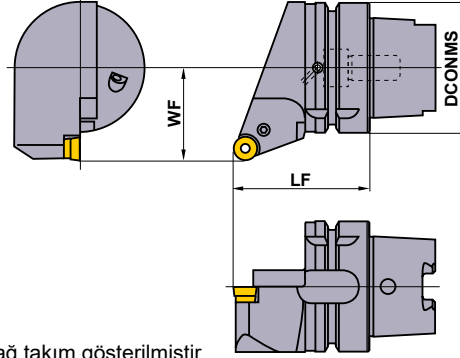
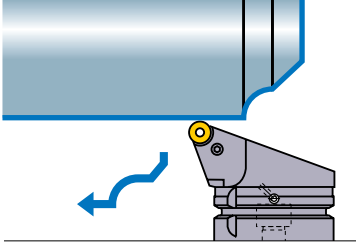
H011

HSK-T SİSTEMİ

PRGC

Dış çap tornalama • Alın kesme • Kopyalama

Orta



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	*1	Anahtar
	R	L		DCONMS	LF	WF							
H63TH-PRGCR/L-DX12	●	●	RCMX 1204M0	63	65	45	1.2	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106		HKY25R

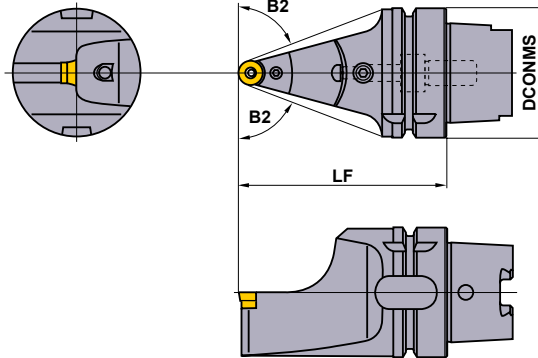
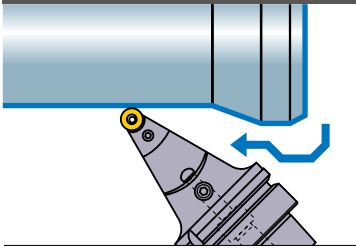
*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2

*2 WT : Takım Ağırlığı

PRDC

Dış çap tornalama • Alın kesme • Kopyalama

Orta



Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Altık	Altık Pimi	Levyeye	Levyeye Vidası	*1	Tapa	Anahtar
	R	L		DCONMS	LF	B2								
H63TH-PRDCN-H12	●	●	RCMX 1204M0	63	100	69°	1.4	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106		HGM-PT1/8	HKY25R
H63TH-PRDCN-L12	●	●		63	140	75°	2.3	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106		HGM-PT1/8	HKY25R

*1 Sıkma Torku (N • m) : LLCS106=2.2

*2 WT : Takım Ağırlığı

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

	Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P	Yumuşak çelikler	≤180HB	Orta Kesme	Standart	UE6110	205–350
	Karbon Çelikleri Alaşımlı Çelikler	180HB–350HB	Orta Kesme	Standart	UE6110	150–260
M	Paslanmaz Çelikler	≤200HB	Orta Kesme	Standart	US735	70–130

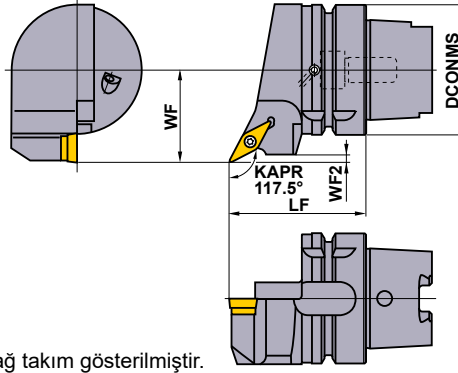
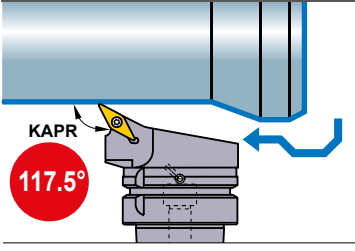
● : Avrupa standart stok.

PRGC tipi kesici uçlar > A154

PRDC tipi kesici uçlar > A154

SVPB

Alın kesme • Kopyalama



Sağ takım gösterilmiştir.

Finiş	Hafif
R/L-F	SV
(16)	(16)
Orta	Orta
MV	MP
(16)	(16)
PCBN	
(16)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)				*2 WT (kg)	Altılık	Altılık Pimi	Uç Vidası *1	Anahtar	
	R	L		DCONMS	LF	WF	WF2						
H63TH-SVPBR/L-DX16	●	●	VB [○] T VB [○] W	1604	63	65	45	3.8	1.1	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

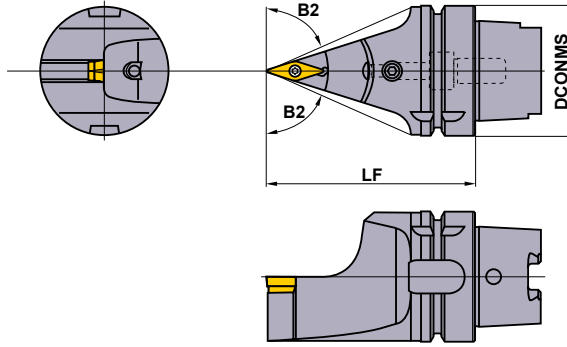
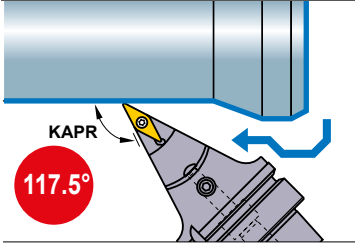
*1 Sıkma Torku (N • m) : TS35D=3.5

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

SVVB

Alın kesme • Kopyalama



Finiş	Hafif
R/L-F	SV
(16)	(16)
Orta	Orta
MV	MP
(16)	(16)
PCBN	
(16)	

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Altılık	Altılık Pimi	Uç Vidası *1	Tapa	Anahtar	
	R	L		DCONMS	LF	B2							
H63TH-SVVBH-H16	●	●	VB [○] T VB [○] W	1604	63	100	66.5°	1.3	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F
H63TH-SVVBH-L16	●	●	VB [○] T VB [○] W	1604	63	140	72.5°	2.2	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F

*1 Sıkma Torku (N • m) : TS35D=3.5

*2 WT : Takım Ağırlığı

Not 1) Kesici uç köşe radius'u için gösterilen RE boyutu 0.8

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kesme Modu	Kırıcı	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P Yumuşak Çelikler	≤180HB	Sonlandırma Kesme	F	AP25N	250 (150–300)
		Orta Kesme	MP	MC6015	200 (150–250)
	180HB–350HB	Sonlandırma Kesme	F	AP25N	210 (150–260)
		Orta Kesme	MP	MC6025	170 (120–210)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	Orta Kesme	MM	MP7035	100 (70–120)
K Dökme Demir	Çekme direnci≤350MPa	Orta Kesme	MK	MC5015	170 (140–200)

SVPB tipi kesici uçlar > A164–A166

SVVB tipi kesici uçlar > A164–A166

PCBN kesici uçları > B059

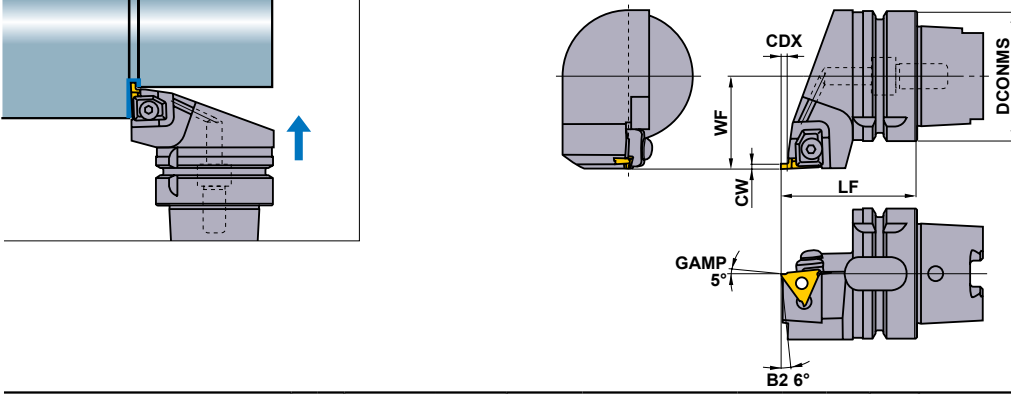
YEDEK PARÇALAR > N001

TEKNİK VERİLER > P001

HSK-T SİSTEMİ

MG

Kanal Açma



Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)					*2 WT (kg)	Baskı pabucu	Pabuc Vidası *1	Yay	Anahtar
	R	L		DCOMMS	CW	CDX	LF	WF					
H63TH-MGHR/L-DX4315	★	★	MGTR/L 43125 I 43470	63	1.25	1.2	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
H63TH-MGHR/L-DX4323	★	★		63	1.45	1.5	65	45	1.2				
H63TH-MGHR/L-DX4333	★	★		63	$1.5 \leq CW \leq 2.3$	3	65	45	1.2				
				63	$2.3 < CW \leq 3.3$	4.5	65	45	1.2				
				63	$3.3 < CW \leq 4.7$	4.5	65	45	1.2				

*1 Sıkma Torku (N • m) : HBH06020=7.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

H

HSK-T TAKIMLAR

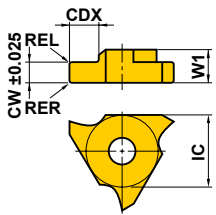
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)	İlerleme (mm/dev)
P Karbon Çelikleri Alaşımlı Çelikler	180–350HB	VP20MF	120 (100–140)	0.10 (0.03–0.18)
		NX2525	130 (100–160)	0.12 (0.03–0.2)
M Paslanmaz Çelikler	≤200HB	VP20MF	120 (100–140)	0.10 (0.03–0.18)
K Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	VP20MF	120 (100–140)	0.10 (0.03–0.18)

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

(bir kutuda 10 adet kesici uç) (Bir kutuda 1 adet PCBN kesici uç) bulunmaktadır.

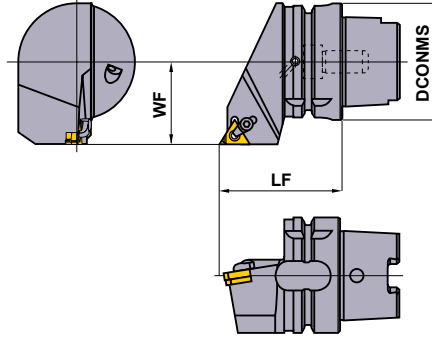
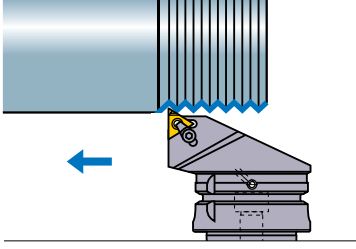
KESİCİ UÇLAR

Sipariş Numarası	Stok						Boyutlar (mm)					Geometri	
	Kaplama		Sermet		Kaplama		CW	CDX	IC	W1	RER/L		LE
	VP20MF		NX2525		UTi20T								
	R	L	R	L	R	L							
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	2.7	<p>MGTR/L...</p> 
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●*	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●*	3	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●*	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●*	4	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	—	

HSK-T SİSTEMİ

MMTE

Vida Açma



Yalnızca sağ takım .

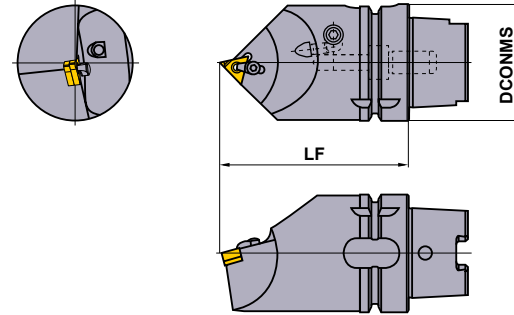
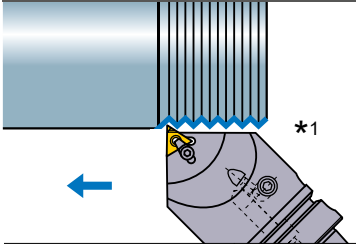
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)	Baskı Parçası	Baskı Vidası	Stoplama Halkası	Altlık	Altlık Vidası	Anahtar
			DCONMS	LF	WF							
H63TH-MMTER-DX16	★	MMT16ER	63	65	45	1.2	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F HKY20R

*1 Sıkma Torku (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5

*2 WT : Takım Ağırlığı

MMTEN

Vida Açma



Yalnızca sağ kesici uç için takım tutucu.

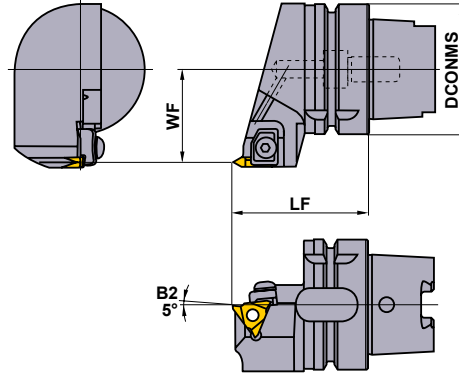
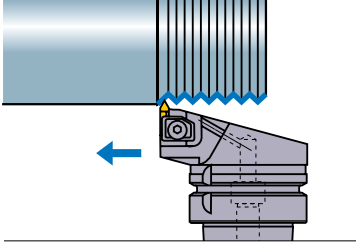
Sipariş Numarası	Stok	Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)		*3 WT (kg)	Sıkma Pabucu	Pabuc Vidası	Stoplama Halkası	Altlık	Altlık Vidası	Tapa	Anahtar
			DCONMS	LF								
H63TH-MMTENR-H16	★	MMT16ER	63	100	1.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R
H63TH-MMTENR-L16	★	MMT16ER	63	140	2.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R

*1 45 derecede yan eğilmiş B eksenine ile kullanım için.





*2 Sıkma Torku (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5

*3 WT : Takım Ağırlığı

★ : Japonya standart stok.

MT**Vida Açma**

Sağ takım gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Kesici Uç Numarası	Boyutlar (mm)			*2 WT (kg)		 *1			
	R	L		DCONMS	LF	WF						Baskı Pabucu
H63TH-MTHR/L-DX43	★	★	MTTR/L	43	63	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

*1 Sıkma Torku (N • m) : HBH06020=7.0

*2 WT : Takım Ağırlığı

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Çalışma Malzemesi	Sertlik	Kalite	Kesme Hızı (m/dak)
P Yumuşak Çelikler	≤180HB	UP20M	140 (100–180)
		UTi20T	120 (100–150)
	180HB–350HB	UP20M	120 (100–150)
		UTi20T	100 (70–120)
M Paslanmaz Çelikleri	≤200HB	UP20M	120 (80–150)
		UTi20T	100 (70–130)
K Dökme Demir	Çekme direnci ≤350MPa	UP20M	80 (60–100)
		UTi20T	80 (60–100)
		HTi10	100 (70–130)

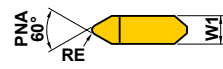



GEÇERLİ KESİCİ UÇ > H018
YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

H017**H**

HSK-T TAKIMLAR

HSK-T SİSTEMİ

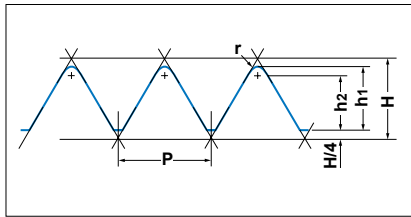
KESİCİ UÇLAR

Tip	Sipariş Numarası	Sınıf	Kaplama				ISO Adım/mm (diş/inç)	Boyutlar (mm)			Geometri
			Kaplamalı	Sermet	Kaplamasız			IC	W1	RE	
			UP20M	NX2525	UT120T	HT110					
Genel 60°	MTTR436000	G		●	●		-0.8	12.7	4.76	0	MTTR/L(60°) (G Sınıf)   Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0-1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0-2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0-3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0-4.5	12.7	4.76	0.4	
Genel 55°	MTTR435501	G		●	★		(28-10)	12.7	4.76	0.1	MTTR(55°) (G Sınıf)   Sağ yönlü kesici uç gösterilmektedir.
	MTTR435502	G		●	●		(16-8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11-8)	12.7	4.76	0.3	

■ KESME DERİNLİĞİNİN STANDARDI ● METRİK VIDA DIŞI

Birim : mm

- Sağdaki çizelge dış çap ISO metrik vida dişlerin işlendikten sonraki kesme derinliklerini gösterir.
- Sermet kalitelerini kullanırken veya paslanmaz çeliği işlerken, lütfen paso geçiş sayısına 2-3 geçiş ekleyiniz.

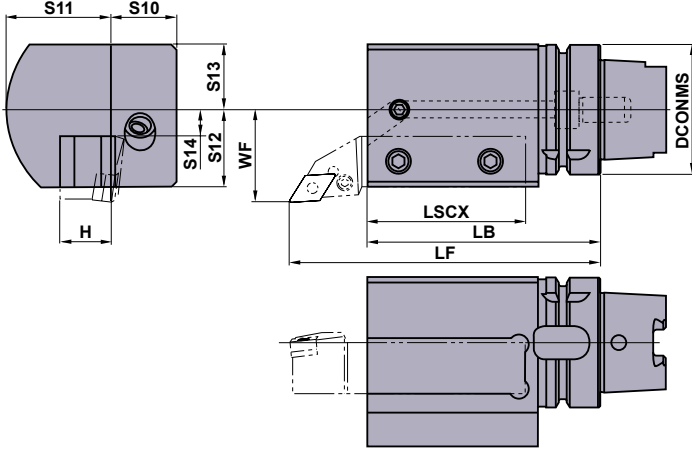


P (Adım)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	
h1	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76	
h2	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11	
r (Köşe radyusu)	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65	
Paso geçiş sayısı	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

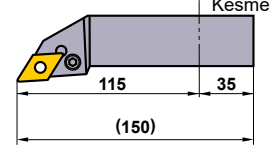
Not 1) İlk paso kesme kenarında yüksek bir yüke neden olur.

Hasardan kaçınmak için, kesme derinliğini maksimum 0.4-0.5mm olarak sınırlayın.

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI Diş çap tornalama • Alın kesme



■ Bu tutucu 25×25 boyutlu takımlar içindir. Lütfen kullanmadan önce aşağıda gösterildiği gibi takımı kısaltın.

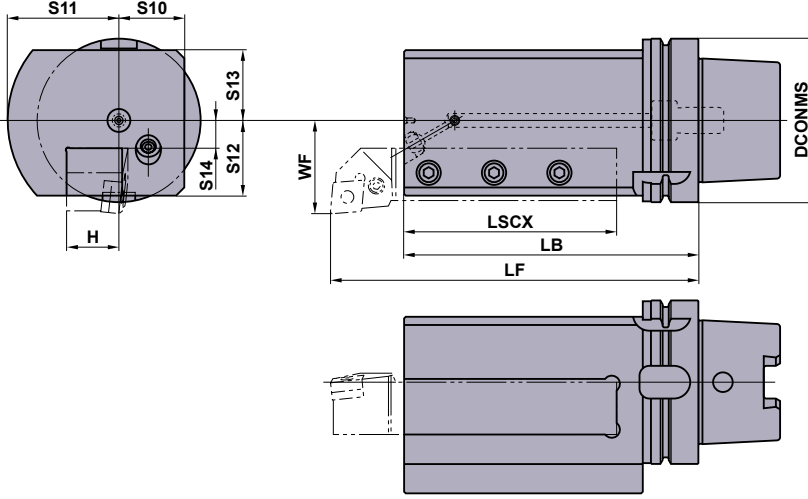


Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)										* WT (kg)	Sıkma Vidası	Tapa	
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12				S13
H63TH-EV2525R/L-112	★	★	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9	HSS12025	HGM-PT1/8

* WT : Takım Ağırlığı

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI Diş çap tornalama • Alın kesme



■ Bu tutucu 32×32 ve 32×25 boyutlu takımlar içindir.

Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)										* WT (kg)	Sıkma Vidası	Tapa	
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12				S13
H100TH-EV3232R/L-180	★	★	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7	HSS14035	HSS06006

Not 1) 32 x 32 ve 32 x 25 takım tutucuları ile kullanılabilir. 7mm levha kullanılarak 25 x 25 takıma uydurmak mümkündür.

* WT : Takım Ağırlığı

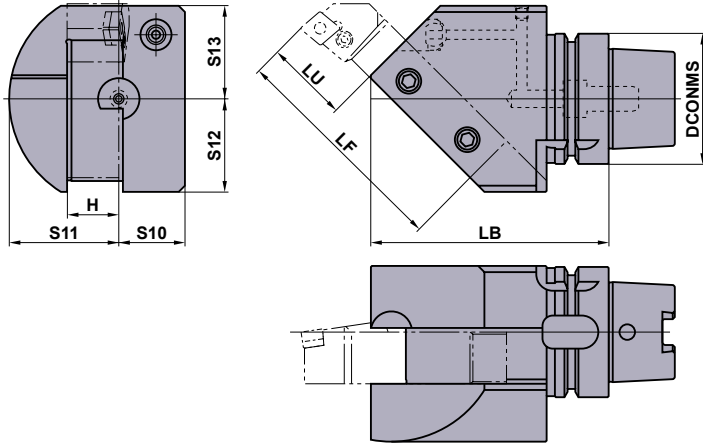
H

HSK-T TAKIMLAR

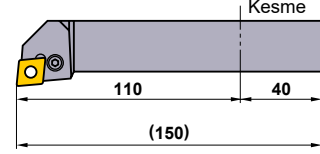
HSK-T SİSTEMİ

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI

Diş çap tornalama • Alın kesme



■ Bu tutucu 25×25 boyutlu takımlar içindir.
Lütfen kullanmadan önce aşağıda gösterildiği gibi takımı kısaltın.



Patenti MORI SEIKI CO.,LTD Şirketine ait
(Patent No 3720202) bu takım tutucuların üretim ve dağıtımını Mitsubishi Material' e lisanslıdır.

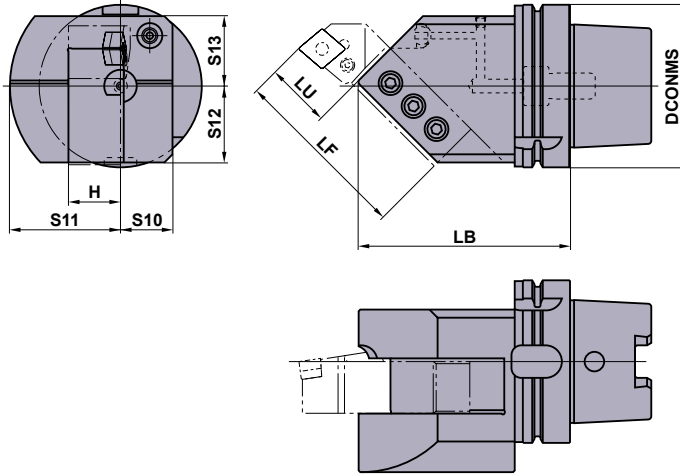
Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)									* WT (kg)	Sıkma Vidası	Tapa
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13			
H63TH-EN2525R/L-115	★	★	63	115	40	110	25	32	53	45	45	3.7	HSS12030	HSS06006

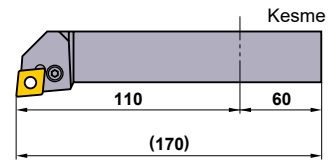
* WT : Takım Ağırlığı

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI

Diş çap tornalama • Alın kesme



■ Bu tutucu 32×32 ve 32×25 boyutlu takımlar içindir.
Lütfen kullanmadan önce aşağıda gösterildiği gibi takımı kısaltın.



Patenti MORI SEIKI CO., LTD Şirketine ait
(Patent No 3720202) bu takım tutucuların üretimi ve dağıtımını Mitsubishi Mareril' e lisanslıdır.

Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)									* WT (kg)	Sıkma Vidası	Tapa
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13			
H100TH-EN3232R/L-130	★	★	100	130	40	110	32	32	68	47	43	6.6	HSS14030	HSS06006

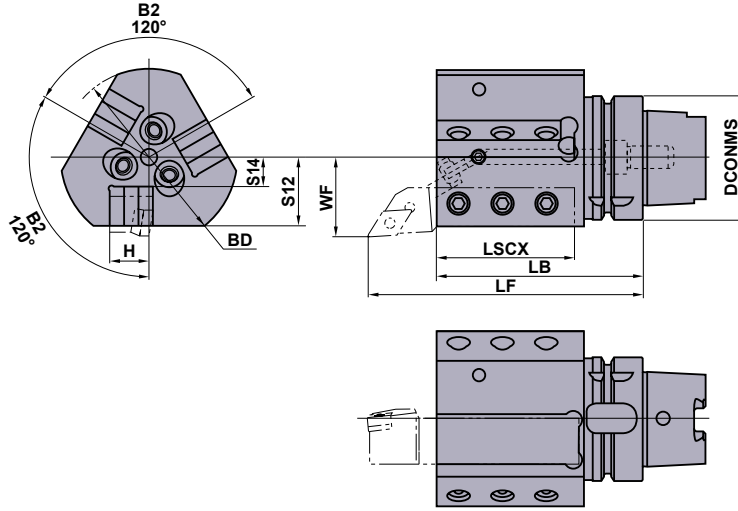
Not 1) 32 x 32 ve 32 x 25 takım tutucuları ile kullanılabilir. 7mm levha kullanılarak 25 x 25 takıma uydurmak mümkündür.

* WT : Takım Ağırlığı

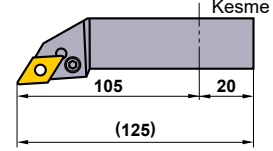
★ : Japonya standart stok.

DIŞ ÇAP TORNALAMA TAKIM TUTUCULARI

Diş çap tornalama • Alın kesme



■ Bu tutucu 20×20 boyutlu takımlar içindir.
Lütfen kullanmadan önce aşağıda
gösterildiği gibi takımı kısaltın.



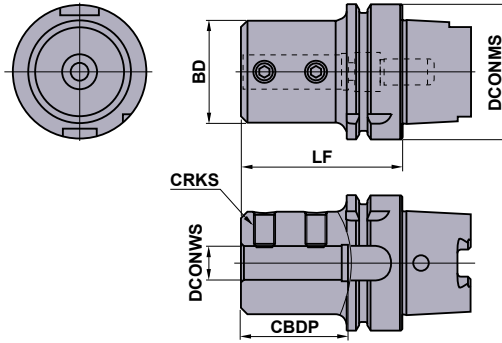
Sağ takım tutucu gösterilmiştir.

Sipariş Numarası	Stok		Boyutlar (mm)								* WT (kg)	Kesme			
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	BD	WF	S14		S12	Sıkma Vidası	Nozül Tapası	Tapa
H63TH-EV2020R/L-105-3	★	★	63	140	105	70	20	90	40	15	35	2.9	HSS12030	HSS05012	HSS06006

* WT : Takım Ağırlığı

DELİK İŞLEME BARASI TUTUCULARI

Delik işleme



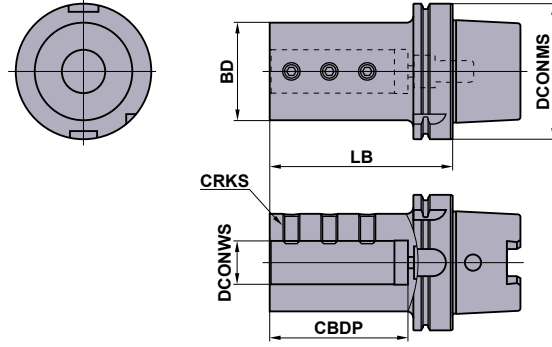
Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)						* WT (kg)	Kesme
		DCONMS	BD	DCONWS	LF	CBDP	CRKS		
H63TH-B08-65	★	63	28	8	65	40	M8	0.9	HSS08010
H63TH-B10-70	★	63	35	10	70	45	M8	1.0	HSS08012
H63TH-B12-70	★	63	42	12	70	45	M8	1.1	HSS08012
H63TH-B16-75	★	63	48	16	75	50	M10	1.3	HSS10016
H63TH-B20-75	★	63	52	20	75	50	M10	1.4	HSS10016
H63TH-B25-83	★	63	62	25	83	58	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B32-87	★	63	62	32	87	62	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B40-97	★	63	65	40	97	72	M16	1.8	HSS16012

Not 1) Lütfen şank uzunluğunu ayarlamak için delik işleme barasını kesin. Bu uç takılabilir tipte delme takımları için de geçerlidir.

* WT : Takım Ağırlığı

HSK-T SİSTEMİ

DELİK İŞLEME BARASI TUTUCULARI Delik İşleme

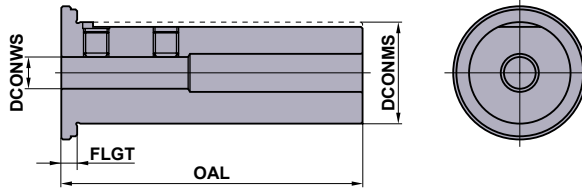


Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)						* WT (kg)	Sıkma Vidası
		DCONMS	BD	DCONWS	LB	CBDP	CRKS		
H100TH-B25-120	★	100	62	25	120	88	M12	3.9	HSS12016
H100TH-B32-135	★	100	72	32	135	102	M12	4.8	HSS12018
H100TH-B40-150	★	100	82	40	150	117	M16	5.9	HSS16020
H100TH-B50-180	★	100	92	50	180	147	M16	7.7	HSS16020

Not 1) Küçük yuvarlak şanklı takım kurulumu için redüksiyon ile kullanım için uygundur.

* WT : Takım Ağırlığı

H100TH-B32-135 İÇİN DELİK İŞLEME BARASI REDÜKSİYONLARI



Sipariş Numarası	Stok	Boyutlar (mm)				* WT (kg)	Sıkma Vidası
		DCONWS	DCONMS	OAL	FLGT		
SL3208-90	★	8	32	95	5	0.6	HSS06008
SL3210-90	★	10	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3212-90	★	12	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3216-90	★	16	32	95	5	0.5	HSS08006
SL3220-90	★	20	32	95	5	0.4	HSS08005

Not 1) Bu redüksiyonlar yalnızca H100TH-B32-135 tutucu ile uyumludur.

* WT : Takım Ağırlığı

★ : Japonya standart stok.

YEDEK PARÇALAR > N001
TEKNİK VERİLER > P001

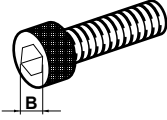
YEDEK PARÇALAR

TANIMLAMA	N002
YEDEK PARÇALAR	
BAĞLAMA VİDASI	N003
TESPİT CIVATASI	N009
AYAR VİDASI/SOMUNU	N010
ALTLIK	N011
ALTLIK PİMİ VE SIKMA LEVYESİ	N014
KİLİT PİMİ	N015
BASKI PABUCU	N015
KIRICI PARÇASI	N017
SIKIŞMA ÖNLEYİCİ YAĞLAYICI	N018



TANIMLAMA

BAĞLAMA VİDASININ TANIMLAMASI (Metrik kaba dişli sağ vida)



H SC 060 05

Uzunluk

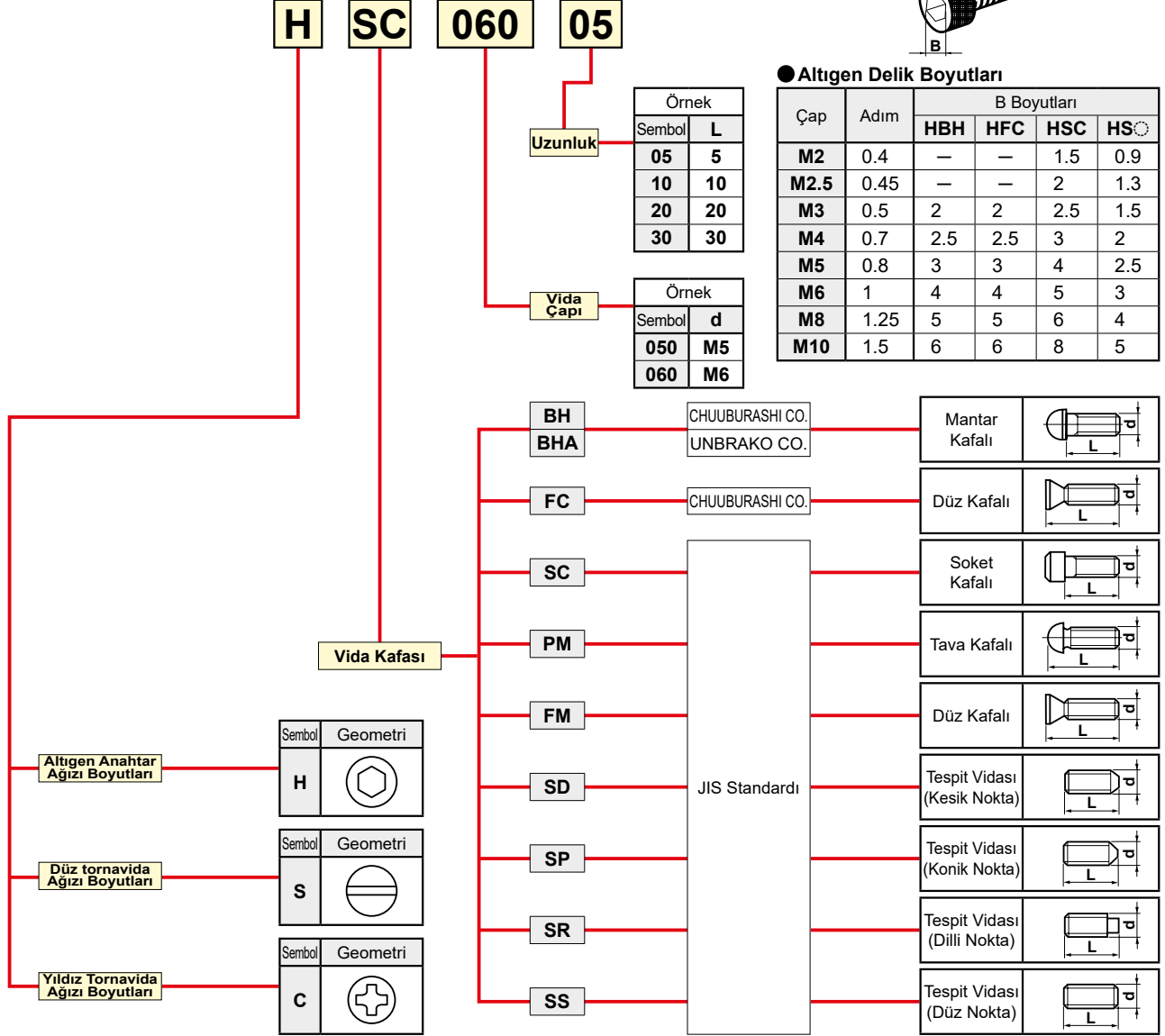
Örnek	
Sembol	L
05	5
10	10
20	20
30	30

Vida Çapı

Örnek	
Sembol	d
050	M5
060	M6

Altgen Delik Boyutları

Çap	Adım	B Boyutları			
		HBH	HFC	HSC	HS
M2	0.4	—	—	1.5	0.9
M2.5	0.45	—	—	2	1.3
M3	0.5	2	2	2.5	1.5
M4	0.7	2.5	2.5	3	2
M5	0.8	3	3	4	2.5
M6	1	4	4	5	3
M8	1.25	5	5	6	4
M10	1.5	6	6	8	5



YEDEK PARÇALAR

ANAHTARIN TANIMLAMASI

HKY 15 R

Sembol	Anahtar
HKY	Altgen Anahtar
TKY	Torx Anahtarı
RKY	R Anahtarı
TIP	Torx plus Anahtar

Altgen Anahtar	
Sembol	B
15	1.5
20	2
25	2.5
30	3
35	3.5
40	4
50	5
60	6

Torx Anahtarı		
Sembol	B	Boyut
06	1.7	T6
08	2.3	T8
10	2.7	T10
15	3.3	T15
20	3.8	T20
25	4.4	T25
27	5.0	T27
30	5.5	T30

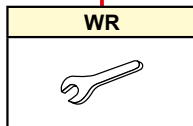
Torx plus Anahtar		
Sembol	B	Boyut
06	1.8	6IP
07	2.1	7IP
08	2.4	8IP
10	2.8	10IP
15	3.4	15IP

R	Standart L Anahtar	
L	Uzun L Anahtar	
T	T Anahtarı	
F	Bayrak Anahtar	
FS	Bayrak Anahtar	
W	Bayrak Anahtar	
D	Tornavida	
DS	Tornavida	
S	Anahtar	

IMX 10 - WR

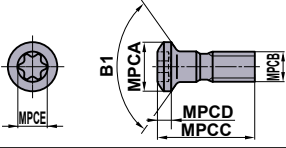
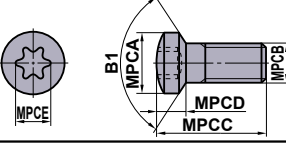
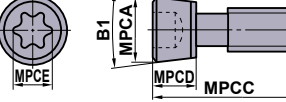
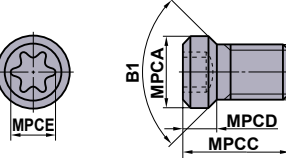
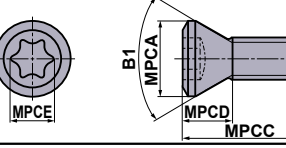
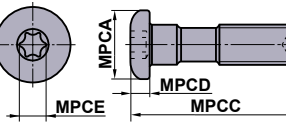
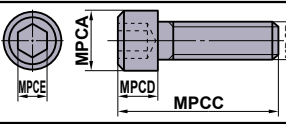
Sembol	Anahtar
IMX	iMX Seri için anahtar

Altgen Anahtar	
Sembol	B
10	8
12	10
16	13
20	16
25	20



YEDEK PARÇALAR

BAĞLAMA VİDASI

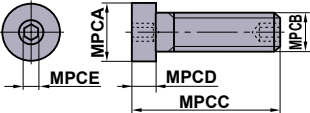
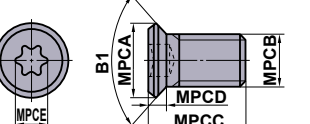
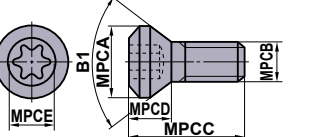
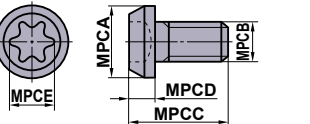
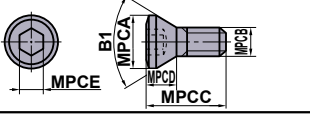
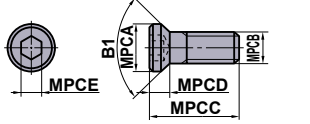
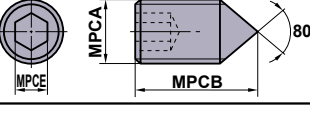
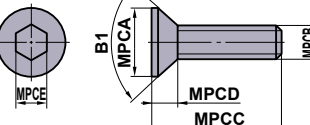
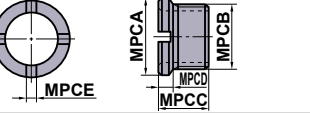
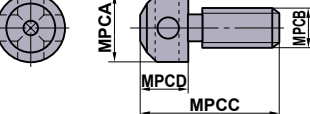
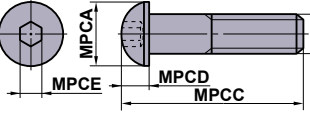
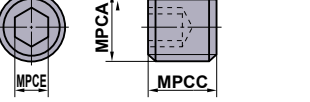
Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCCS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE				
	AJS3010T10	5	M3×0.5	10	1.5	2.8	120°	T10	2.5	Profil Tutucu (⊕C032) AJX (⊕K180) AJX (⊕K180)
	AJS4012T15	7	M4×0.7	12	2.2	3.4	120°	T15	3.5	
	AJS5014T25	8	M5×0.8	14	2.7	4.5	120°	T25	7.5	
	BRS103	5	M3×0.5	9.9	2.9	3.4	120°	T15	3.5	
	BRS105	8	M5×0.8	13.8	3.8	4.5	120°	T25	7.5	
	CAS51T	7.9	M5×0.8	19	5	4.5	10°	T25	8.5	
	CS200T	3.2	M2×0.4	5	1.6	1.8	90°	T6	0.6	F Tipi Delik İşleme Barası (⊕E027)
	CS250T	3.7	M2.5×0.45	6	1.8	2.4	90°	T8	1.0	Frezeleme Takımları Serisi (⊕K001)
	* CS250560T	3.9	M2.5×0.45	5.2	2.5	2.4	60°	T8	1.0	BRP (⊕K190)
	CS300590T	4.1	M3×0.5	5.5	2.1	2.4	90°	T8	1.0	DCCC (⊕K200)
	CS300790TS	4.7	M3×0.5	7	2.3	2.8	90°	T10	2.0	
	CS300890T	4.1	M3×0.5	8	2.1	2.4	90°	T8	1.0	
	CS350690T	4.8	M3.5×0.6	6.5	2.4	2.8	90°	T10	2.5	MMTI Tipi Delik İşleme Barası (⊕G026) BRP (⊕K190)
	* CS350760T	5.5	M3.5×0.6	7	4.0	3.4	60°	T15	3.5	
	CS350790T	4.8	M3.5×0.6	7	2.4	2.8	90°	T10	3.5	
	* CS350860T	5.5	M3.5×0.6	8.4	4.0	3.4	60°	T15	3.5	DCCC (⊕K200)
	CS350990T	4.8	M3.5×0.6	9	2.4	2.8	90°	T10	2.5	AL Tipi Tutucu (⊕C034)
	CS400990T	6.0	M4×0.7	9	2.8	3.4	90°	T15	3.5	
	CS401160T	5.7	M4×0.7	11	4.5	3.4	60°	T15	3.5	
	* CS401990T	6.0	M4×0.7	19	3.0	3.9	90°	T20	3.5	AHX640S (⊕K041)
	CS451190T	6.3	M4.5×0.75	11	2.9	3.9	90°	T20	5.0	
* CS501160T	7.0	M5×0.8	11	3.6	3.9	60°	T20	5.0		
CS501290T	7.0	M5×0.8	11	3.5	4.5	90°	T25	7.5	PMR (⊕K236)	
* CS5015060T	7.2	M5×0.8	15	2.4	3.9	60°	T20	5.0		
CS502190T	8.5	M5×0.8	21	4.0	5.1	90°	T27	7.5		
CS6016060T	8.5	M6×1.0	16	4.5	4.5	60°	T25	7.5		
	CSF401260T	7.2	M4×0.5	12	5.2	3.9	60°	T20	5.0	
	DC0520T	8.5	M5×0.8	22.5	2.5	3.4	—	T15	3.5	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (⊕C008)
	DC0621T	10.5	M6×1.0	25	4	3.9	—	T20	5.0	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E015) HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	DKS4	5.6	M4×0.7	18	3.5	3	—	—	3.3	
	DKS5	7.6	M5×0.8	19	4.5	4	—	—	7.0	

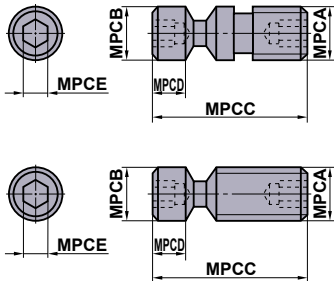
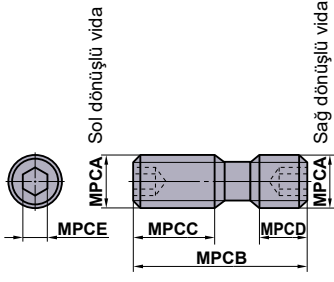
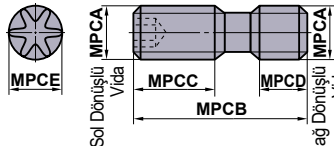
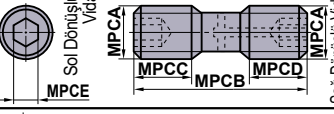
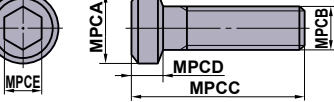
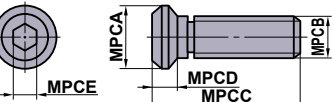
N

YEDEK PARÇALAR

YEDEK PARÇALAR

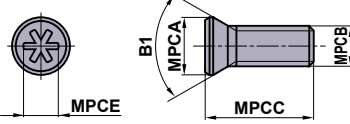
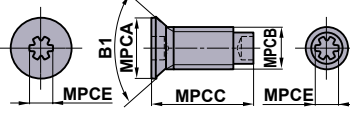
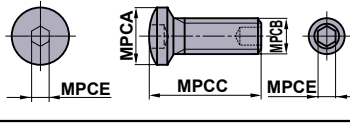
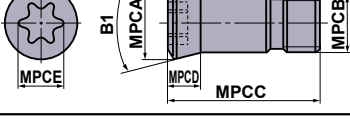
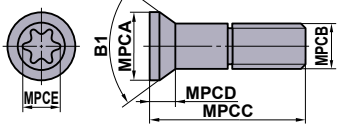
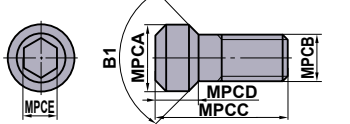
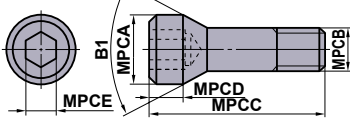
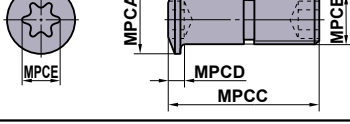
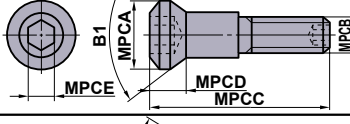
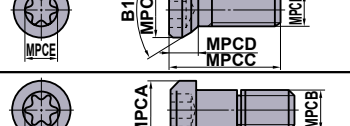
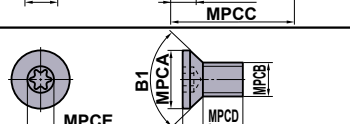

BAĞLAMA VİDASI

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCCS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE				
	EGS06019	9	M6×1	22.5	3.5	3	—	—	3.3	
	EGS08024	11	M8×1.25	28.5	4.5	4	—	—	7.0	
	FC400890T	5.6	M4×0.7	7.5	1.3	2.8	90°	T10	2.5	AL Tipi Tutucu (C035) AL Tipi Delik İşleme Barası (E041)
	GY05016S	8.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	90°	T20	5.0	GY Serisi (F004)
	GY06013M	12	M6×1	18	5	5.6	—	T30	6.0	GY Serisi (F004)
	HFF06015	10	M6×1	15	6	5	80°	—	8.2	
	HS4L	5.4	M4×0.7	14	2.3	2.5	80°	—	3.8	
	HS5S	6.8	M5×0.8	9	2.8	3	80°	—	3.3	
	HS5L	6.8	M5×0.8	15	2.8	3	80°	—	6.6	
	HSP05008C	M5×0.8	8	—	—	2.5	—	—	2.5	MP Tipi Tutucu (C019)
	HY-A1	4.4	M3×0.5	7	2.1	2	82°	—	1.5	
	HY-V1	5.5	M3×0.5	7	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY2	5.5	M3×0.5	10	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY3	7	M3.5×0.6	12	2.9	2	82°	—	1.5	
	HY4	9.3	M5×0.8	16	3.6	3	82°	—	3.3	
	JSS6	6.9	M6×0.75	4.5	1.5	0.8	—	—	—	
	JSS7	8	M7×0.75	4.4	1.5	1	—	—	—	
	KS1	7	M4×0.7	14	5	—	—	—	—	
	KS2	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	KS2S	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	KS12	10	M6×1	26	4	4	—	—	7.0	
	LLR1	M5×0.8	—	3.5	—	2.5	—	—	—	
	LLR2	M6×1	—	5	—	3	—	—	—	

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı B1	MPCCS	TQ (N.m)	Takım Tutucu		
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE						
 <p>LLCS103, LLCS105 LLCS112, LLCS125 LLCS205</p> <p>"*" işaretli ürünler sonunda MPCB işaretli altıgen bir deliğe sahip değildir.</p> <p>"☆" işaretli ürünler sonunda MPCA işaretli altıgen bir deliğe sahip değildir.</p>	☆ LLCS103	M3×0.5	4	11	4.6	2	—	—	1.5	P Tipi Delik İşleme Barası (E037) HSK Takım Tutucu (H001)		
	* LLCS105	M5×0.8	M5×0.8	10	1.5	2	—	—	1.5			
	LLCS106	M6×1	6	16.5	3.5	2.5	—	—	2.2			
	* LLCS106S	M6×1	6	13.4	0.7	2.5	—	—	2.2			
	LLCS108	M8×1.25	8	21	6.5	3	—	—	3.3			
	* LLCS108S	M8×1.25	8	16.5	2	3	—	—	3.3			
	LLCS110	M10×1.5	10	29	8	4	—	—	7.0			
	LLCS112	M12×1	11.9	36.2	9	5	—	—	8.0			
	LLCS125	M5×0.8	M5×0.8	12	2	2	—	—	1.5			
	LLCS205	M5×0.8	M5×0.8	16	4	2	—	—	1.5			
	LLCS206	M6×1	6	26	13	2.5	—	—	2.2			
	LLCS208	M8×1.25	8	24	6.5	3	—	—	3.3			
	LLCS306	M6×1	6	21	4	2.5	—	—	2.2			
	LLCS308	M8×1.25	8	42	27.5	3	—	—	3.3			
	LLCS310	M10×1	10	29	8	4	—	—	7.0			
	LLCS410	M10×1	10	30	6.6	4	—	—	7.0			
	LLCS508	M8×1	8	24	6.5	3	—	—	3.3			
	* LLCS508S	M8×1	8	20.5	3	3	—	—	3.3			
	 <p>Sol döndürlü vida</p> <p>Sağ döndürlü vida</p> <p>*Sağ Döndürlü Vida Üzerinde Altıgen deliği Yoktur</p>	LS1	M6×1	22	8	8	3	—	—		5.0	Frezeleme Takımları Serisi (K001)
		LS2	M8×1	29	13	10	4	—	—		8.2	
LS3		M8×1	32	13	13	4	—	—	8.2			
* LS4		M6×1	15	8	4	3	—	—	5.0			
* LS5		M6×1	18	8	5	3	—	—	5.0			
* LS6		M8×1	24	13	5	4	—	—	8.2			
* LS7		M8×1	27	13	8	4	—	—	8.2			
* LS8		M6×0.75	18	7	7	3	—	—	5.0			
* LS9		M6×0.75	22	8	8	3	—	—	5.0			
* LS10		M7×0.75	16	6	6	4	—	—	8.2			
* LS11		M8×1	16	6	6	4	—	—	7.8			
* LS12		M8×1	24	7	7	4	—	—	7.8			
* LS13		M8×1	34	12	12	4	—	—	7.8			
* LS14		M7×0.75	24	10	10	4	—	—	7.8			
* LS16		M7×0.75	23	11	8	4	—	—	7.8			
* LS18		M7×0.75	14	6	4	4	—	—	7.8			
* LS20		M10×1.5	26	9	9	5	—	—	9.0			
* LS21		M10×1.5	32	12	12	5	—	—	9.0			
LS24		M8×1.25	24	8.5	8.5	4	—	—	7.8			
LS25		M8×1	28.5	12.0	10.5	4	—	—	8.2			
 <p>Sol Döndürlü Vida</p> <p>Sağ Döndürlü Vida</p>		LS10T	M7×0.75	14	6	5	4.5	—	T25	8.0	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (C009)	
		LS14T	M7×0.75	24	10	10	4.5	—	T25	8.0		
		LS15T	M7×0.75	18	7	7	4.5	—	T25	8.0		
		LS19T	M6×0.75	11	4	4	3.4	—	T15	5.0		
		LS10TS	M7×0.75	13	6	4	4.5	—	T25	8.5		
	LS0622T	M6×0.75	22	8	8	3.4	—	T15	6.0			
 <p>Sol Döndürlü Vida</p> <p>Sağ Döndürlü Vida</p>	LS24H	M8×1.25	24	8.5	8.5	4	—	—	8.2	AHX640W (K048)		
	MGS6	10	M6×1	26	4	5	—	—	9.0	APX3000 (K133)		
	MHT1	11	M8×1	18.5	3.5	4	—	—	8.7			

YEDEK PARÇALAR

BAĞLAMA VİDASI

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCDS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE				
	NS251	3.6	M2.5×0.45	7	—	2.2	60°	—	0.7	BTVH (⊕D016) CSVH (⊕D027) CTAH-S (⊕D020)
	NS401	5.8	M4×0.7	6	—	3.6	60°	—	3.5	
	NS402W	5.85	M4×0.7	10	—	2.2	60°	—	0.7	CTAH (⊕D020) CTBH (⊕D022)
	NS403W	5.85	M4×0.7	12	—	2.2	60°	—	0.7	
	NS404W	5.8	M4×0.7	10	—	2.2	90°	—	0.7	
	NS501W	8	M5×0.8	16	—	2.5	120°	—	2.2	KÜÇÜK TAKIMLAR (⊕D001)
	NS502W	8	M5×0.8	20	—	2.5	120°	—	2.2	
	RN-S6	9.5	M6×0.75	20.3	4.6	3.9	61°	T20	5.0	
	RN-S7	11	M7×0.75	24.7	5.2	4.5	61°	T25	7.5	
	RS3008T	4.3	M3×0.35	8.6	2	2.4	61°	T8	1.5	SRF (⊕K212) SUF (⊕K216)
	RS3510T	5	M3.5×0.35	10	2.3	2.8	61°	T10	2.5	
	RS4015T	6	M4×0.5	14	2.7	3.4	61°	T15	3.3	
	RS5020T	8.1	M5×0.5	16.4	3.6	3.9	61°	T20	5.0	
	RS6025T	9.5	M6×0.75	21.5	4.2	4.5	61°	T25	7.5	
	RS8030T	12	M8×0.75	25	5	5.6	61°	T30	10.0	
	S1	3.5	M2×0.4	5.5	2.2	1.5	92°	—	0.6	
	S3	4.5	M3×0.5	7.7	2.4	2	92°	—	1.5	
	S4	5.3	M4×0.7	8	1.8	2.5	62°	—	2.2	
	S5	6.8	M5×0.8	9	2.4	3	62°	—	3.3	
	SD32	12	M8×1.25	28	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD40	12	M8×1.25	36	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD50	16	M10×1.5	46	8.2	8	50°	—	1.0	
	SD63	16	M10×1.5	61	8.2	8	50°	—	1.0	
	SETS51	6.8	M5×0.8	14.8	1.5	3.4	—	T15	3.5	MMTE Tipi Tutucu (⊕G019) MMTI Tipi Delik İşleme Barası (⊕G026) HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	SETS61	8	M6×1	20	1.8	3.9	—	T20	5.0	
	SLCS105	10	M5×0.8	25	6.3	4	90°	—	7.0	WP Tipi Tutucu (⊕C017)
	SLCS106	12	M6×1	32	6.2	4	90°	—	7.0	
	SPS1	8.5	M5×0.8	16	4	4.5	70°	T25	5.0	
	SRS5	6.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	—	T20	5.0	
	STS1	6.8	M3×0.5	7	2.2	2.8	90°	T10	2.5	

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCDS	TQ (N.m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE				
	* TS16	2.5	M1.6x0.35	3.2	1.6	1.8	60°	T6	0.6	MICRO-DEX (E018)
	TS2	2.7	M2x0.4	4.6	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	* TS2A	2.7	M2x0.4	4.5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	AQX (K172)
	TS2C	2.7	M2x0.4	3.8	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	☆ TS2D	3.8	M2x0.4	5.3	1.9	1.8	82°	T6	0.6	ÇUKUR ÇUBUĞU (E007)
	TS21	2.7	M2x0.4	3.4	1.4	1.8	60°	T6	0.6	F Tipi Delik İşleme Barası (E029)
	* TS22	3.0	M2.2x0.45	5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	S Tipi Delik İşleme Barası (E030)
	* TS25	3.3	M2.5x0.45	5.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	AQX (K172) AJX (K180)
	☆ TS25D	4.4	M2.5x0.45	6.2	2.2	2.4	82°	T8	1.0	MMTI Tipi Delik İşleme Barası (G026)
	* TS25H	3.6	M2.5x0.45	5.5	2	2.4	60°	T8	1.0	SRM2 (K220)
	TS202	2.7	M2x0.4	5.5	1.8	1.8	60°	T6	0.6	
	TS253	3.3	M2.5x0.45	4.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	Frezeleme Takımları Serisi (K001)
	TS254	3.3	M2.5x0.45	7	1.7	2.4	60°	T8	1.0	KÜÇÜK TAKIMLAR (D001) PMF (K234)
	* TS255	3.5	M2.5x0.45	7.5	1.6	2.4	60°	T8	1.0	Profil Tutucu (C032)
	TS3	3.9	M3x0.5	6	2	2.4	60°	T8	1.0	TSMP (K232)
	TS304	3.9	M3x0.5	10.5	2.0	2.4	60°	T8	1.5	
	TS3D	5.0	M3x0.5	6	2.3	2.8	82°	T10	2.5	ÇUKUR ÇUBUĞU (E007)
	* TS3SB	4.4	M3x0.5	8	2	2.4	80°	T8	1.5	AXD4000 (K155)
	TS3SBS	4.4	M3x0.5	6.5	2	2.4	80°	T8	1.5	AXD4000 (K155)
	☆ TS31D	4.8	M3x0.5	7.2	2.2	2.8	82°	T10	2.5	ÇUKUR ÇUBUĞU (E007)
	* TS32	3.9	M3x0.5	7.5	2	2.4	60°	T8	2.0	SRM2 (K220)
	* TS33	3.9	M3x0.5	6.7	2	2.4	60°	T8	1.5	AQX (K172) AJX (K180)
	TS35	4.8	M3.5x0.6	6.5	2.4	2.8	60°	T10	2.5	
	* TS35D	5.3	M3.5x0.6	12	2.8	3.4	60°	T15	3.5	HSK Takım Tutucu (H001)
	★ TS35R	5.7	M3.5x0.6	10	2.1	3.4	—	T15	3.5	AHX440S (K034) AHX475S (K038)
	TS351	4.8	M3.5x0.6	7.2	2.4	2.8	60°	T10	2.5	AJX (K180) SRM2 (K220)
	TS352	4.8	M3.5x0.6	10	3	2.8	60°	T10	2.5	VFX5 (K192)
	TS4S	5.4	M4x0.7	7	2.4	3.4	80°	T15	3.5	
	* TS4SL	5.4	M4x0.7	8	2.4	3.4	80°	T15	4.0	
	* TS4SB	5.8	M4x0.7	9	2.7	3.4	80°	T15	3.5	AXD7000 (K166)
	* TS4SBL	5.8	M4x0.7	10.5	2.7	3.4	80°	T15	3.5	GY SERİSİ (F004) AXD7000 (K166)
	TS4	5.4	M4x0.7	8	2.6	3.4	60°	T15	3.5	CE/CF/CGSP (K230) TSMP (K232)
	TS4D	5.6	M4x0.7	7.7	2.5	3.4	82°	T15	3.5	ÇUKUR ÇUBUĞU (E007)
	TS42	5.4	M4x0.7	6	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS43	5.4	M4x0.7	10	2.6	3.4	60°	T15	3.5	AJX (K180) BRP (K190) SRM2 (K220)
	TS44	5.4	M4x0.7	12	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS406	5.4	M4x0.7	15.5	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS407	5.4	M4x0.7	9	2.6	3.4	60°	T15	3.5	AQX (K172) AJX (K180)
	TS450	5.9	M4.5x0.75	13	3.6	3.9	60°	T20	5.0	VFX6 (K196)
	TS5S	6.8	M5x0.8	9	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	* TS5SL	6.8	M5x0.8	12	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	TS5	6.8	M5x0.8	9	3.2	4.5	60°	T25	7.5	SP Tutucu (C024) CE/CF/CGSP (K230) TSMP (K232)
	TS5L	6.8	M5x0.8	15	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	★ TS5R	6.9	M5x0.8	12	3.5	3.9	—	T20	5.0	WWX400 (K056) WJX (K072)
	TS52	6.8	M5x0.8	8	3.2	4.5	60°	T25	7.5	CE/CF/CGSP (K230)
	TS53	6.8	M5x0.8	16	3.2	4.5	60°	T25	7.5	
	TS54	6.8	M5x0.8	12	3.2	4.5	60°	T25	7.5	AJX (K180)
	TS55	6.8	M5x0.8	10.5	3.2	4.5	60°	T25	7.5	GY SERİSİ (F004) AQX (K172) SPX (K203) SRM2 (K220)
	* TS6S	8.5	M6x1.0	13	4.4	5.6	60°	T30	10.0	AQX (K172) SRM2 (K220)
	* TS6	8.5	M6x1.0	16	4.4	5.6	60°	T30	10.0	SRM2 (K220)

N

YEDEK PARÇALAR

YEDEK PARÇALAR

BAĞLAMA VİDASI

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCDS	TQ (N.m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCD	MPCD	MPCD				
	TPS20	2.7	M2×0.4	3.5	1.3	1.8	60°	6IP	0.5	
	TPS20-1	2.65	M2×0.4	4.7	2.4	1.8	60°	6IP	0.6	MXV (M160)
	TPS22	3.0	M2.2×0.45	4.7	1.6	2.1	60°	7IP	0.5	
	TPS22S	3.0	M2.2×0.45	4.2	1.6	2.1	60°	7IP	0.5	
	TPS25	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	APX3000 (K133) MXV (M160)
	TPS25-1	3.3	M2.5×0.45	6.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	APX3000 (K133)
	TPS27F1	3.7	M2.7×0.35	6.5	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	VPX200 (K086)
	TPS27F2	3.7	M2.7×0.35	8.0	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	VPX300 (K100)
	TPS3	3.9	M3×0.5	6.7	1.4	2.82	60°	10IP	1.0	MXV (M160)
	* TPS3R	4.6	M3×0.5	8.5	1.4	2.82	—	10IP	2.0	WJX09 (K072)
	TPS3SB	4.4	M3×0.5	8	2.0	2.82	80°	10IP	3.0	AXD4000A (K162)
	TPS35	5.3	M3.5×0.6	11.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.5	ASX445 (K026) ASX400 (K068) PMR (K236)
	TPS351	4.8	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	MXV (M160)
	TPS351B	5.1	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	ARP (K238)
	TPS4	5.3	M4×0.7	8	2.6	3.4	60°	15IP	3.5	APX4000 (K140) ARP (K238) MXV (M160)
	TPS40F1	5.3	M4×0.5	10.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.0	VPX300 (K100)
	TPS43	5.3	M4×0.7	10	2.6	3.4	60°	15IP	4.0	APX4000 (K140) MXV (M160)
	* TPS4R	6.4	M4×0.7	10.6	2.9	3.4	—	15IP	3.5	WSX445 (K016)
TPS54	6.8	M5×0.8	12	3.2	4.5	60°	25IP	7.5	MXV (M160)	
	TSR05008S	3.5	M5×0.8	8	—	2.8	—	T10	—	
	TSR06011S	4	M6×1.0	11	—	3.9	—	T20	—	
	TSS04005	—	M4×0.7	5	—	2.4	—	T8	—	PMF (K234)
	TSS04505S	—	M4.5×0.7	5	—	3.5	—	T10	3.5	FMAX (K051)
	TSS05006	—	M5×0.8	6	—	2.8	—	T10	—	
	TSS06010	—	M6×1	10	—	3.9	—	T20	—	
	WCS503507H	6.3	M5×0.5	7	3.3	3.5	—	—	5.0	ASX445 (K026) ASX400 (K068) PMR (K236)
	WCS604010H	7.8	M6×0.75	10	4.1	4.0	—	—	7.0	PMR (K236)
	WS203107TPS	3.1	M2×0.25	7.3	1.7	1.8	60°	6IP	1.0	STAW (M141)
	WS203108TPS	3.1	M2×0.25	8.3	1.9	1.8	60°	6IP	1.0	
	WS253909TPS	3.9	M2.5×0.35	9.5	2.4	2.4	60°	8IP	2.0	
	WS304912TPS	4.9	M3×0.35	12	3.25	2.82	60°	10IP	2.5	
	WS254012T	4	M2.5×0.45	11.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	TAW (M150)
	WS254013T	4	M2.5×0.45	12.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254014T	4	M2.5×0.45	13.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254015T	4	M2.5×0.45	14.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254016T	4	M2.5×0.45	15.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS304517T	4.5	M3×0.5	16.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS304518T	4.5	M3×0.5	17.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS355520T	5.5	M3.5×0.6	19.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS355521T	5.5	M3.5×0.6	20.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS406023T	6	M4×0.7	22.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS406024T	6	M4×0.7	23.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS508026T	8	M5×0.8	25.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0	
WS508027T	8	M5×0.8	26.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0		

TESPİT CIVATASI

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCDS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE				
	BOES101	15	M10×1.5	45	10	8	60°	—	10.0	
	* HSC08025H	13	M8×1.25	33	8	5	—	—	24	VPX200/300 (⊕K086,K100) ARP (⊕K238)
	HSC05030	8.5	M5×0.8	35	5	4	—	—	10	APX3000/4000 (⊕K133,K140)
	* HSC08030H	13	M8×1.25	38	8	5	—	—	24	WSX445 (⊕K016)
	HSC08045	13	M8×1.25	53	8	5	—	—	24	VPX200/300 (⊕K086,K100)
	HSC08040	13	M8×1.25	48	8	5	—	—	24	WSX445 (⊕K016)
	HSC08050	13	M8×1.25	58	8	5	—	—	24	VPX200/300 (⊕K086,K100)
	* HSC10030H	16	M10×1.5	40	10	6	—	—	40	APX3000/4000 (⊕K133,K140) AJX (⊕K180) WSX445 (⊕K016)
	HSC10035	16	M10×1.5	45	10	6	—	—	44	VFX5 (⊕K192) VFX6 (⊕K196)
	HSC10050	16	M10×1.5	60	10	8	—	—	44	APX3000/4000 (⊕K133,K140) VPX200/300 (⊕K086,K100)
	HSC10055	16	M10×1.5	65	10	8	—	—	44	VFX5 (⊕K192)
	HSC10060	16	M10×1.5	70	10	8	—	—	44	VPX200/300 (⊕K086,K100)
	HSC10070	16	M10×1.5	80	10	8	—	—	44	VPX200/300 (⊕K086,K100) ASPX (⊕K028)
	HSC12035	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	WSX445 (⊕K016)
	* HSC12035H	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	APX3000/4000 (⊕K133,K140) AJX (⊕K180)
	HSC12040	18	M12×1.75	52	12	10	—	—	80	
	HSC12045	18	M12×1.75	57	12	10	—	—	80	WSX445 (⊕K016)
	HSC12060	18	M12×1.75	72	12	10	—	—	80	VPX200/300 (⊕K086,K100)
	HSC12070	18	M12×1.75	82	12	10	—	—	80	APX3000/4000 (⊕K133,K140) AJX (⊕K180) WSX445 (⊕K016)
	HSC16040	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	WSX445 (⊕K016)
	* HSC16040H	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	APX3000/4000 (⊕K133,K140) AJX (⊕K180)
HSC16055	24	M16×2	71	16	14	—	—	150	VPX200/300 (⊕K086,K100)	
HSC16065	24	M16×2	81	16	14	—	—	150	VPX200/300 (⊕K086,K100)	
HSC16080	24	M16×2	96	16	14	—	—	150		
HSC20040	30	M20×2.5	60	20	17	—	—	320		
HSC20090	30	M20×2.5	110	20	17	—	—	320		
	HSCX12030H	24	M12×1.75	37	7	8	—	—	40	FMAX (⊕K051)
	HSCX16035H	30	M16×2	44	9	12	—	—	100	
	HSCX20035H	36	M20×2.5	46	11	14	—	—	180	
	HFF08033H	11	M8×1.25	33	5	5	90°	—	8.2	WJX09 (⊕K072)
	HFF08043H	11	M8×1.25	43	5	5	90°	—	8.2	AXD4000 (⊕K155)
	MBA16033H	40	M16×2	43	10	14	—	—	150	AHX640 (φ100 için) (⊕K041) WSX445 (⊕K016)
	MBA20040H	50	M20×2.5	54	14	17	—	—	320	APX4000 (⊕K140) AHX475S (⊕K038) AHX640S (⊕K041) AXD4000 (⊕K155) AXD7000 (⊕K166) AJX (⊕K180)

* Soğutma delikli.

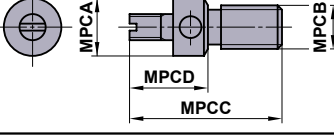
N

YEDEK PARÇALAR

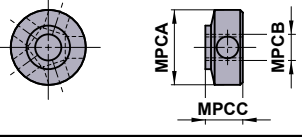
Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF		
	HDS08030	M8×0.75	M8×1.25	30	13.5	11.5	4	8.2	BRP (⊕K190)
	HDS10031	M10×1.0	M10×1.5	31	14	12	5	9.0	PMF (⊕K234)

YEDEK PARÇALAR

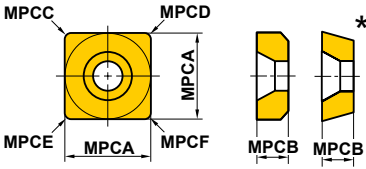
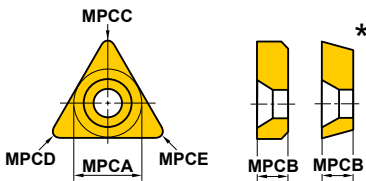
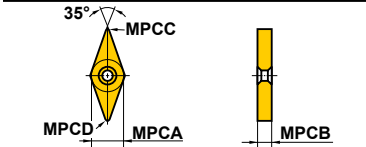
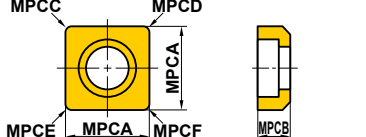
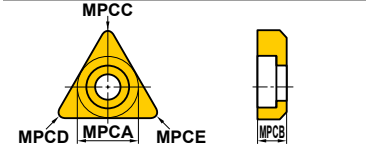
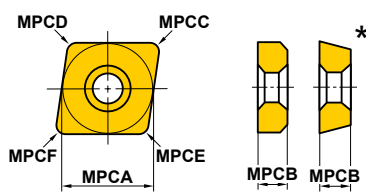
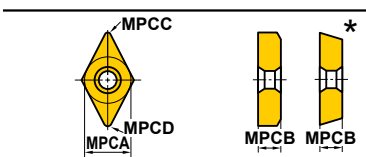
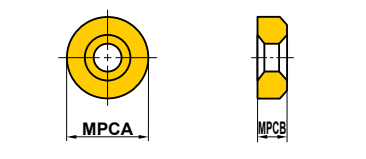
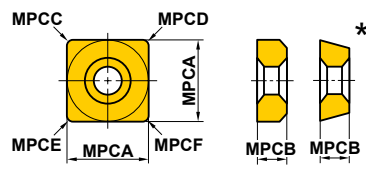
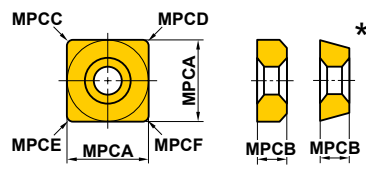
BÜYÜK AYAR VİDASI

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCCS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	KSS2	6.6	M5×0.8	17.5	9	—	—	—	FMAX (K051)	

MİKRO AYAR SOMUNU

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Açı	MPCCS	TQ (N·m)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	KSN3	8.6	M3×0.35	4.3	—	—	—	—	FMAX (K051)	

ALTLIK

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	CS32	9.52	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	
	CS42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	
	CS43	12.70	4.76	0.8	0.8	1.2	1.6	
	* PS31	8.28	2.38	0.2	0.2	0.6	0.6	
	* PS42	11.46	3.18	0.2	0.2	0.6	1.0	
	CT22	6.35	3.18	0.4	0.8	1.2	—	F Tipi Delik İşleme Barası (⊕E028)
	CT32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* PT21	5.11	2.38	0.2	0.2	0.6	—	
	* PT32	8.28	3.18	0.2	0.2	0.6	—	
	* PT42	10.85	3.18	0.3	0.3	0.7	—	
	DCSVN32	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (⊕C019) ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E017)
	ESS42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	
	EST32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	EST43	12.70	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSCN3T3	9.52	3.97	0.4	0.4	0.8	0.8	LL Tipi Tutucu (⊕C008)
	LLSCN33	9.52	4.76	0.4	0.4	0.8	0.8	LL Tipi Tutucu (⊕C008)
	LLSCN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E015)
	LLSCN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	P Tipi Delik İşleme Barası (⊕E038)
	LLSCN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	* LLSCP42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E015)
	* LLSCP63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	P Tipi Delik İşleme Barası (⊕E038)
								HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	LLSDN32	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (⊕C010)
	LLSDN42	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	LL Tipi Tutucu (⊕C010)
	LLSDN43	12.70	4.76	0.8	1.2	—	—	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E015)
	LLSDN53	15.87	4.76	1.2	1.6	—	—	P Tipi Delik İşleme Barası (⊕E038)
	* LLSDP42	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	LLSRN103	8.3	3.18	—	—	—	—	LL Tipi Tutucu (⊕C026)
	LLSRN123	9.8	3.18	—	—	—	—	HSK Takım Tutucu (⊕H001)
	LLSRN164	13.6	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN204	17.3	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN256	22.0	6.35	—	—	—	—	
	LLSRN326	28.0	6.35	—	—	—	—	
	LLSSN32	9.52	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E016) P Tipi Delik İşleme Barası (⊕E037)
	LLSSN33	9.52	4.76	0.8	0.8	1.2	1.2	
	LLSSN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	
	LLSSN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	
	LLSSN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	2.0	
	LLSSN84	25.40	6.35	1.6	1.6	2.4	2.4	
* LLSSP42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (⊕E016)	

N

YEDEK PARÇALAR

YEDEK PARÇALAR

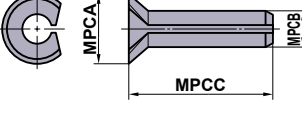
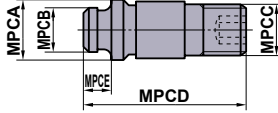
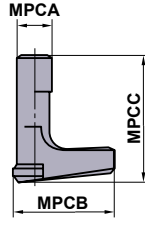
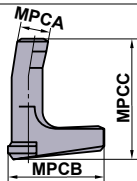
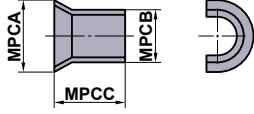
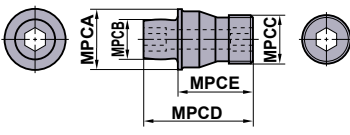
ALTLIK

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	LLSTE32	7.6	3.18	0.4	0.4	0.4	—	LL Tipi Tutucu (☉C016) ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (☉E016) P Tipi Delik İşleme Barası (☉E037)
	LLSTN32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSTN33	9.52	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSTN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSTN53	15.87	4.76	0.8	1.2	1.6	—	
	* LLSTP32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSWN32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	LL Tipi Tutucu (☉C022) ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C022) ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (☉E017)
	LLSWN3T3	9.52	3.97	0.4	0.8	1.2	—	
	LLSWN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* LLSWP32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* LLSWP42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
		MHS532R/L	9.4	15.7	4.5	0.8	0.8	
MHS533R/L		9.4	15.7	4.5	1.2	1.2	—	
MHS534R/L		9.4	15.7	4.5	1.6	1.6	—	
MHS543R/L		9.4	15.7	6.5	1.2	1.2	—	
	MLCP42	12.58	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	P Tipi Delik İşleme Barası (☉E038)
		MLDP42	12.56	3.18	1.2	1.2	—	
		MLSP42	12.63	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2
		MLTP32	9.50	3.18	1.2	1.2	1.2	—
		MSCN63	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6
		MSSN63	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6
		CT32T1	9.525	15.03	3.18	—	—	—
	* PT32T1R	8.28	13.34	3.18	—	—	—	
	* PT32T2R	8.28	13.19	3.18	—	—	—	

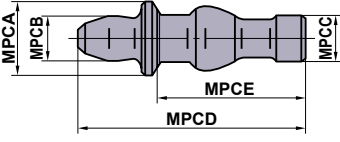
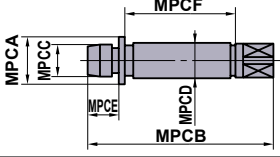
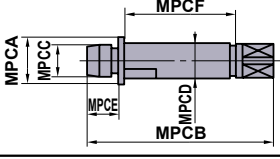
Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	PV321	9.52	3.18	0.4	0.4	—	—	MP Tipi Tutucu (C019)
	PV322	9.52	3.18	0.8	0.8	—	—	
	PV323	9.52	3.18	1.2	1.2	—	—	
	SPSVN32	8.06	3.18	0.3	0.3	—	—	SP Tipi Tutucu (C030) HSK Takım Tutucu (H001)
	STASX400N	11.00	3.00	0.4	0.4	0.4	0.4	ASX400 (K068)
	STASX445N	10.76	3.00	—	—	—	—	ASX445 (K026)
	STBS500N	12.7	3.18	0.8	0.8	0.8	0.8	
	WPSTN33	9.3	4.76	0.8	0.4	1.2	—	WP Tipi Tutucu (C017)
	WPSTN43	12.50	4.76	0.8	0.4	1.2	—	
	* WPSWC43	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	WP Tipi Tutucu (C023)
	WPSWN43	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	SPSDN32	8.687	3.175	—	—	—	—	

YEDEK PARÇALAR

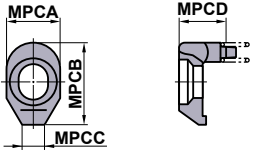
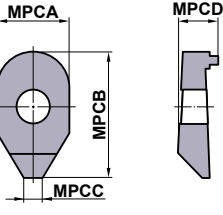
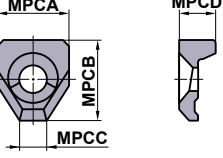
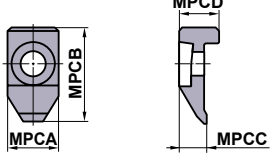
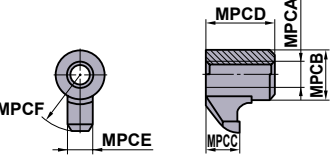
ALTLIK PİMİ VE BAĞLAMA LEVYESİ

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	
	BCP141	3.0	1.4	5.6	—	—	SP Tipi Tutucu (☉C030) F Tipi Delik İşleme Barası (☉E028) HSK Takım Tutucu (☉H013)
	BCP201	4.3	2	7.4	—	—	
	BCP202	4.3	2	6.4	—	—	
	BCP251	4.8	2.5	7.4	—	—	
	BCP252	4.8	2.5	6.4	—	—	
	BCP301	5.3	3	7.4	—	—	
	CCP33	6.5	3.66	M5×0.8	18.5	3	WP Tutucu (☉C017)
	CCP34	7.5	5.0	M6×1.0	18.5	3	
	CCP44	7.5	5.0	M5×0.8	14.2	3	
	LLCL12S	2.1	9.3	5.6	—	—	LL Tipi Tutucu (☉C016) P Tipi Delik İşleme Barası (☉E037) HSK Takım Tutucu (☉H001)
	LLCL13	3.6	10	12.5	—	—	
	LLCL13S	3.6	10	7.8	—	—	
	LLCL14	4.7	13.4	13.2	—	—	
	LLCL14S	4.7	13.6	12.2	—	—	
	LLCL15	6.0	19	17	—	—	
	LLCL16	7.5	20.8	21	—	—	
	LLCL18	8.6	25.4	25.2	—	—	
	LLCL23	3.6	12.0	11.5	—	—	
	LLCL23S	3.6	11.6	9.5	—	—	
	LLCL24	4.7	16.2	14.8	—	—	
	LLCL25	6.0	17.1	17	—	—	
	LLCL110	3.0	10.7	11.6	—	—	LL Tipi Tutucu (☉C008) ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C008) ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (☉E015) P Tipi Delik İşleme Barası (☉E037) HSK Takım Tutucu (☉H001)
	LLCL112	3.5	13	13.5	—	—	
	LLCL116	4.5	18.5	18	—	—	
	LLCL120	5.6	20.3	19	—	—	
	LLCL125	6	24	24	—	—	
	LLCL132	8	30	27	—	—	
	LLP13	5.55	4.85	5.3	—	—	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C009) (Ağır Kesme için)
	LLP14	7.25	6.55	5.8	—	—	
	LLP15	8.8	8.05	8.6	—	—	
	LLP16	10.85	9.85	11.1	—	—	
	LLP18	15.35	13.05	12.0	—	—	
	LLP23	5.55	4.85	6.8	—	—	
	LLP24	7.25	6.55	9.1	—	—	
	MP6	11.9	7.8	M10×1	22.1	15	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C009) (Ağır Kesme için)

KİLİTLE PİMİ

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	P11S	6	3.7	4	17	11.1	—	MP Tipi Tutucu (C019)
	P21S	7.5	4.9	4.5	17.2	11.5	—	
	P221US	4	18	2.11	3.5	3.3	7.7	
	P333WS	5.75	24	3.64	5.0	4.9	11.3	
	P434W	7.75	30	5.03	7.0	4.9	16.8	

BASKI PABUCU

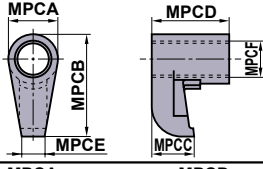
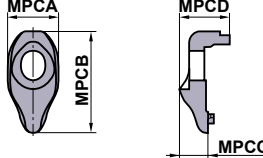
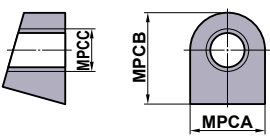
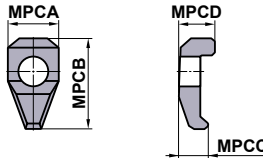
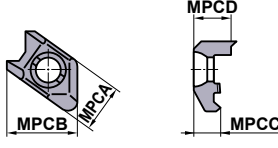
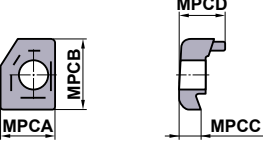
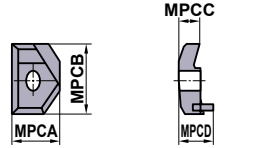
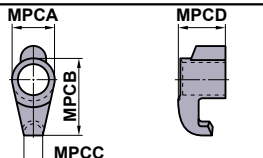
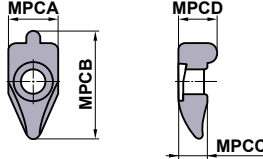
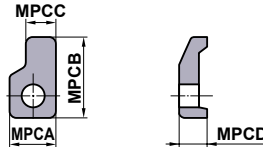
Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	AMS3	7	12	3	3.3	—	—	Profil Tutucu (C032) AJX (K180)
	AMS4	9	13.5	3	3.8	—	—	
	AMS5	10	15	3.5	5	—	—	
	CA142	8	15	4	7	—	—	
	CA150	9	16	4.5	7	—	—	
	CA151	10	17	5	7	—	—	
	CA152	10	19	5	7	—	—	
	CA153	10	24	5	7	—	—	
	CA161	13	20	6	8	—	—	
	CA162	13	24	6	8	—	—	
	CA163	13	27	6	8	—	—	
	CA181	16	30	8	10	—	—	
CA183	16	37	8	10	—	—		
	CCK13	15	18.5	6	9	—	—	WP Tipi Tutucu (C017)
	CCK14	19	22	8	9.5	—	—	
	CCTC1	13	25	7	10.2	—	—	
	CK231	M6×1	8	4	7.5	4.5	9.5	
	CK232	M6×1	8	4.5	8	4.5	11.5	
	CK341	M8×1	11	5.5	13.5	6	13.5	
	CK342	M8×1	11	6	14	6	16.5	

N

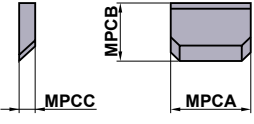
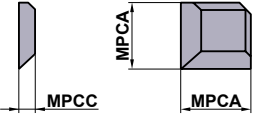
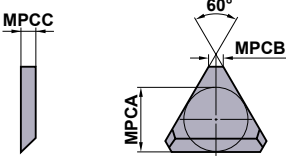
YEDEK PARÇALAR

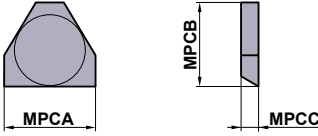
YEDEK PARÇALAR

BASKI PABUCU

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)						Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	CKW6	10.9	22.5	9.2	16.8	5	M8×1	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C009) (Ağır Kesme için)
	DCK2211 DCK2613 DCK3113	11 13 13	22 26.5 31	6.57 7.35 9	11.1 12.9 14.5	— — —	— — —	ÇİFT KELEPÇE Tutucu (☉C008) ÇİFT KELEPÇELİ ANTI VİBRASYON (☉E015) HSK Takım Tutucu (☉H001)
	KGC1	12.0	15.0	M7×0.75	—	—	—	
	LK1	8	14.3	4.5	5.9	—	—	
	MHK5NR/L	15.5	23.5	8.1	12.1	—	—	
	MTK1R/L	13	17.5	5	12	—	—	MG Tipi Tutucu (☉F124) MT Tipi Tutucu (☉G024) HSK Takım Tutucu (☉H001)
	MTK2R/L	18	28	7	14	—	—	
	SETK51 SETK61	6.8 8.9	14.5 18.1	2.9 4.1	8 8.6	— —	— —	MMTE Tipi Tutucu (☉G019) MMTI Tipi Tutucu (☉G026) HSK Takım Tutucu (☉H001)
	SRK1R	9.4	21	5.5	7.5	—	—	
	UCR	12	24	8	7	—	—	

KIRICI PARÇA

Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)					Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC	IC	LBB	
	CBS3	9.4	8.0	1.5	9.525	1.5	
	CBS4	12.6	9.2	2.5	12.70	3.5	
	CBS4N	12.6	10.2	2.5	12.70	2.5	
	CBS4F	12.6	11.2	2.5	12.70	1.5	
	CBS6	18.9	14.6	2.5	19.05	4.5	
	CBS6F	18.9	17.6	2.5	19.05	1.5	
	CBS3D	8.0	—	1.5	9.525	1.5	
	CBS4D	10.2	—	2.5	12.70	2.5	
	CBT2N	5.67	1.4	1.5	6.35	1.0	F Tipi Delik İşleme Barası (E028) * Pozitif kesici uçlar için, kırıcı genişliği listedeki rakamlardan 0.5mm daha büyüktür.
	CBT3	7.20	1.4	2.5	9.525	3.5	
	CBT3N	7.87	1.4	2.5	9.525	2.5	
	CBT3F	8.53	1.4	2.5	9.525	1.5	
	CBT4N	11.07	1.4	2.5	12.70	2.5	
	CBT4F	11.73	1.4	2.5	12.70	1.5	



Geometri	Sipariş Numarası	Boyutlar (mm)			MPCD (mm)	Takım Tutucu
		MPCA	MPCB	MPCC		
	CBT3106	11.5	10.6	2.0	2.5—3.0	
	CBT3113	11.5	11.3	2.0	1.5—2.0	
	CBT3120	11.5	12	2.0	0.75—1.25	

N

YEDEK PARÇALAR

SIKIŞMA ÖNLEYİCİ YAĞLAYICI

SIKIŞMA ÖNLEYİCİ YAĞ

Şekil	Sipariş Numarası	Stok	Hacim (g)
	MK1K	★	20
	MK1KS	★	3

TEKNİK BİLGİ

ISO13399 UYUMLULUĞU.....	P002
TORNALAMA SORUNLARI, ÇÖZÜMLERİ.....	P006
TORNALAMADA TALAŞ KONTROLÜ.....	P008
TORNALAMADA KESME KOŞULLARININ ETKİLERİ.....	P009
TORNALAMADA TAKIM ÖZELLİKLERİNİN FONKSİYONU.....	P011
KESME GÜCÜ İÇİN FORMÜLLER.....	P015
DİŞ AÇMA SORUNLARININ ÇÖZÜMLERİ.....	P016
VİDA AÇMA YÖNTEMLERİ.....	P017
METALİK MALZEMELER ÇAPRAZ KARŞILAŞTIRMA LİSTESİ.....	P020
YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ.....	P024
SERTLİK KARŞILAŞTIRMA TABLOSU.....	P025
TOLERANS UYUMLULUK TABLOSU (DELİK).....	P026
TOLERANS UYUMLULUK TABLOSU (MİL).....	P028
ULUSLARARASI BİRİMLER SİSTEMİ.....	P030
TAKIM AŞINMASI VE HASARI.....	P031
KESİCİ TAKIM MALZEMELERİ.....	P032
KALİTE ZİNCİRİ.....	P033
KALİTE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU.....	P034
KESİCİ UÇ TALAŞ KIRICILARI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU.....	P040



ISO13399 UYUMLULUĞU

ISO13399'a Uygun Özellik Sembolleri Listesi

Alfabetik

Kaynak: ISO13399 standardı

URL : <https://www.iso.org/search/x/query/13399>

ISO13399 Özellik Sembolleri	İçerik
ADJLX	Maksimum ayar limiti
ADJRG	Ayar aralığı
ALF	Radyal boşluk açısı
ALP	Aksiyal boşluk açısı
AN	Ana boşluk açısı
ANN	Küçük boşluk açısı
APMX	Maksimum kesme derinliği
AS	Silici kenar boşluk açısı
ASP	Ayar vidası çıkıntısı
AZ	Maksimum dalma derinliği
B	Şaft genişliği
BBD	Tasarın balansı
BCH	Köşe pah uzunluğu
BD	Gövde çapı
BDX	Maks. gövde çapı
BHCC	Cıvata deliği döngü sayısı
BHTA	Gövde yarı konik açısı
BMC	Gövde malzeme kodu
BS	Silici kenar uzunluğu
BSR	Silici kenar radyusu
CASC	Kartuş ölçü kodu
CB	Talaş kırıcı yüzey sayısı
CBDP	Bağlantı deliği derinliği
CBMD	Talaş kırıcı üreticiler simgesi
CBP	Talaş kırıcı özelliği
CCMS	Makine kenar bağlantı kodu
CCWS	İş parçası kenar bağlantı kodu
CCP	Köşe pah özelliği
CDI	Kesici uç kesme çapı
CDX	Maksimum kesme derinliği
CEATC	Takım kesme kenarı açısı tip kodu
CECC	Kesme kenarı durum kodu
CEDC	Kesme kenarı sayısı
CF	Spot pah
CHW	Köşe pah genişliği
CICT	Kesme kalemi sayısı
CNC	Köşe sayısı
CND	Soğutma suyu giriş çapı
CNSC	Soğutma suyu giriş stili kodu
CNT	Soğutma suyu girişi vida ölçüsü
CP	Soğutma suyu basıncı
CRE	Spot radyus
CRKS	Bağlama vidası dış ölçüsü
CSP	Soğutma suyu besleme özelliği
CTP	Kaplama özelliği
CTX	Kesme noktası dönüşü X yönü
CTY	Kesme noktası dönüşü Y yönü
CUTDIA	İş parçası maksimum dilimleme çapı
CUB	Temel bağlantı ünitesi
CW	Kesme genişliği
CWX	Maksimum kesme genişliği
CXD	Soğutma suyu çıkış çapı

ISO13399 Özellik Sembolleri	İçerik
CXSC	Soğutma suyu çıkış stil kodu
CZC	Bağlantı ölçü kodu
D1	Sabitleme deliği çapı
DAH	Giriş deliği çapı
DAXN	Eksenel kanal minimum dış çapı
DAXX	Eksiyel kanal maksimum dış çapı
DBC	Cıvata dairesel çapı
DC	Kesme çapı
DCB	Bağlantı deliği çapı
DCBN	Bağlantı deliği minimum çapı
DCBX	Bağlantı deliği maksimum çapı
DCC	Tasarım konfigürasyon stil kodu
DCCB	Bağlantı deliği havşa çapı
DCIN	Kesme çapı iç
DCINN	Kesme çapı iç minimumu
DCINX	Kesme çapı iç maksimumu
DCN	Minimum kesme çapı
DCON	Bağlantı çapı
DCONMS	Bağlantı çapı makine kenarı
DCONWS	Bağlantı çapı iş parçası kenarı
DCSC	Kesme çapı ölçü kodu
DCSFMS	Bağlantı temas yüzeyi çapı
DCX	Maksimum kesme çapı
DF	Flanş çapı
DHUB	Göbek çapı
DMIN	Minimum delik çapı
DMM	Şaft çapı
DN	Boyun çapı
DRVA	Tahrik açısı
EPSR	Kesici uç yerleşim açısı
FHA	Kanal helis açısı
FHCSA	Tespit deliği açısı
FHCSD	Sabitleme deliği havşa çapı
FLGT	Flanş kalınlığı
FMT	Form tipi
FXHLP	Sabitleme deliği özelliği
GAMF	Radyal eğim açısı
GAMN	Normal eğim açısı
GAMO	Dalma açısı dik
GAMP	Dalma açısı aksial
GAN	Kesici uç eğim açısı
H	Şaft yüksekliği
HA	Teorik dış yüksekliği
HAND	EI
HBH	Kafa taban ofset yüksekliği
HBKL	Arka başlık ofset uzunluğu
HBKW	Kafa arka ofset genişliği
HBL	Alt başlık ofset uzunluğu
HC	Gerçek dış yüksekliği
HF	Foksiyonel yükseklik
HHUB	Göbek yüksekliği
HTB	Gövde yüksekliği
IC	İç teğet çember çapı
IFS	Kesici uç montaj stil kodu
IIC	Kesici uç arayüz kodu
INSL	Kesici uç uzunluğu
KAPR	Takımın kesme kenarı açısı
KCH	Köşe pah açısı

ISO13399 Özellik Sembolleri	İçerik
KRINS	Temel kesme kenarı açısı
KWW	Kama kanal genişliği
KYP	Kama kanalı özelliği
L	Kesme kenarı uzunluğu
LAMS	Eğim Açısı
LB	Gövde yüksekliği
LBB	Talaş kırıcı genişliği
LBX	Maksimum gövde yüksekliği
LCCB	Bağlantı deliği havşa derinliği
LCF	Talaş yuvası uzunluğu
LDRED	Düştürülmüş gövde çapı boyu
LE	Efektif kesme kenarı uzunluğu
LF	Fonksiyonel yükseklik
LFA	If üzerinde bir ölçü
LH	Kafa yüksekliği
LPR	Çıkıntı yüksekliği
LS	Şaft uzunluğu
LSC	Bağlama uzunluğu
LSCN	Minimum bağlama uzunluğu
LSCX	Maksimum bağlama uzunluğu
LTA	LTA boyu (MCS'ten CRP'ye uzunluk)
LU	Kullanılabilir uzunluk
LUX	Maksimum kullanılabilir uzunluk
M	m-boyutu
M2	Nominal ikinci içe çizilmiş açığa sahip iç teğet çemberi ile bir kesici ucun köşesi arasındaki mesafe
MHA	Montaj deliği açısı
MHD	Montaj deliği uzaklığı
MHH	Montaj deliği yüksekliği
MIID	Mastar kesici uç tanımlaması
MTP	Sıkma tipi kodu
NCE	Kesme ucu sayısı
NOF	Kanal sayısı
NOI	Kesici uç indeks sayısı
NT	Diş sayısı
OAH	Toplam yükseklik
OAL	Toplam uzunluk
OAW	Toplam genişlik
PDPT	Kesici uç profil derinliği
PDX	Profil uzaklığı ex
PDY	Profil uzaklığı ey
PFS	Profil stili kodu
PL	Nokta uzunluğu
PNA	Profille birlikte açığı
PRFRAD	Profil radyusu
PSIR	Takım giriş açısı
PSIRL	Temel sol yön kesme kenarı açısı
PSIRR	Temel sağ yön kesme kenarı açısı
RAL	Sol yön boşluk açısı
RAR	Sağ yön boşluk açısı
RCP	Yuvarlatılmış köşe özelliği
RE	Köşe radyusu
REL	Sol yön köşe radyusu
RER	Sağ yön köşe radyusu
RMPX	Maksimum rampalama açısı
RPMX	Maksimum dönüş hızı
S	Kesici uç kalınlığı
S1	Kesici uç kalınlığı
SC	Kesici uç toplamı kalınlığı
SDL	Adım çapı uzunluğu
SIG	Uç açısı

ISO13399 Özellik Sembolleri	İçerik
SSC	Kesici uç yuvası kodu
SX	Şaft kesiti şekil kodu
TC	Kesici uç tolerans grubu
TCE	Uç kesme kenarı kodu
TCTR	Vida tolerans sınıfı
TD	Vida çapı
THFT	Vida form tipi
THL	Vida çekme boyu
THLGTH	Vida boyu
THSC	Takım tutucu şekil kodu
THUB	Göbek kalınlığı
TP	Vida Adımı
TPI	İnç başına vida
TPIN	İnç başına minimum vida
TPIX	İnç başına maksimum vida
TPN	Minimum vida adımı
TPT	Vida profili tipi
TPX	Maksimum vida adımı
TQ	Tork
TSYC	Takım stili kodu
TTP	Vida Tipi
ULDR	Kullanılabilir uzunluk çapı oranı
UST	Birim sistemi
W1	Kesici uç genişliği
WEP	Silici kenar özelliği
WF	Foksiyonel genişlik
WF2	Bir tornalama takımının alın oturma yüzeyi ile kesme referans noktası arasındaki mesafe
WFS	İkinci derece işlevsel genişlik
WT	Ürün ağırlığı
ZEFF	Yüzey etkili kesme kenarı sayısı
ZAFP	Etkin çevresel kesme kenarı sayısı
ZNC	Kesme kenarı merkez sayısı
ZNF	Yüzeye bağlanmış kesici uç sayısı
ZNP	Çevresel bağlanmış kesici uç sayısı

ISO13399'a Uygun Referans Sembolleri Listesi

ISO13399 Referans Semboller	İçerik
CIP	İşleme Koordinat sistemi
CRP	Kesme Referans Noktası
CSW	İş Parçası kenarında koordinat sistemi
MCS	Montaj Koordinat Sistemi
PCS	Temel Koordinat Sistemi

TORNALAMA İÇİN SORUN GİDERME

Çözüm		Kesici Uç Kalite Seçimi				Kesme Koşulları				Takımın Biçimi ve Tasarımı				Tezgah, Takım Montajı						
		Daha sert bir kalite seçin	Daha tok bir kalite seçin	Daha iyi termal şok direncine sahip bir kalite seçin	Daha iyi yapışma direncine sahip bir kalite seçin	Kesme hızı	İlerleme	Kesme derinliği	Soğutma		Eğim	Köşe radyusu	Boşluk açısı	Kesme kenarı honlama gücü	Kesici ucun sınıfı	Takım tutucu rijidliğini iyileştirin	Takım ve iş parçası bağlama rijidliğini artırın	Tutucu serbest boyunu düşürün	Güçü ve Tezgah boşluklarını azaltın	
									Suda çözünebilir kesme sıvısı kullanmayın	Kuru veya ıslak kesmeyi belirleyin										Yukarı ↗
Sorun	Etkenler																			
		Düşük Takım Ömrü	Hızlı kesici uç aşınması	Uyumsuz takım kalitesi	●															
Uyumsuz kesme kenarı geometrisi										●	↗	↗	↗	●	↘					
Uyumsuz kesme hızı							↘	●		●	Islak									
Kesme kenarının ufanması veya kırılması	Uyumsuz takım kalitesi			●																
	Uyumsuz kesme koşulları							↘	↘											
	Kesme kenarı mukavemet eksikliği.										●		↗		↗					
Termal çatlak oluşması			●		↘	↘	↘	●	●	Kuru										
Kenarda birikme oluşuyor			●		↗	↗		●	●	Islak										
Rijidite eksikliği															●	●	●	●		
Tolerans Dışılık	Ölçüler sabit değil	Yetersiz kesici uç hassasiyeti												●						
		Büyük kesme direnci ve kesme kenarı yanağı									●	●	↘	↘	↘	●	●	●	●	
Tolerans Dışılık	Ölçü dışılığı nedeniyle sıkça ayar gereksinimi	Uyumsuz takım kalitesi	●																	
		Uyumsuz kesme koşulları					↘	●												
Kötü Finiş Yüzey	Düşük Finiş yüzey	Kaynak oluşması					↗	●	●	●	Islak									
		Uyumsuz kesme kenarı geometrisi									●		↗							
		A normal ses oluşması					↘	↘	↘						●	●	●	●		
Isı Oluşması	İş parçasının aşırı ısınması yetersiz hassasiyete ve kesici ucun ömrünün kısalmasına neden olur	Uyumsuz kesme koşulları				↘	↘	↘												
		Uyumsuz kesme kenarı geometrisi									●	↗		↘						

Sorun		Çözüm	Kesici Uç Kalite Seçimi				Kesme Koşulları				Takımın Biçimi ve Tasarımı				Tezgah, Takım Montajı					
			Daha sert bir kalite seçin	Daha tok bir kalite seçin	Daha iyi termal şok direncine sahip bir kalite seçin	Daha iyi yapışma direncine sahip bir kalite seçin	Kesme hızı	İlerleme	Kesme derinliği	Soğutma		Eğim	Köşe radyusu	Boşluk açısı	Kesme kenarını honlama gücü	Kesici uç sınıfı	Takım tutucu rijidliğini iyileştirin	Takım ve çalışma parçası bağlama rijidliğini artırın	Tutucu serbest boyunu düşürün	Güç ve tezgah boşluklarını azaltın
										Yukarı ↗	Aşağı ↘									
Çapaklar, Ufalanma vs.	Çapaklar (çelik, alüminyum)	Çentik aşınması	●																	
		Uygunsuz kesme koşulları					↘	↗		Islak										
		Uygunsuz kesme kenarı geometrisi									●	↗	↘	↘	↘					
	İş parçası kenarında ufalanma (dökme demir)	Uygunsuz kesme koşulları						↘	↘											
		Uygunsuz kesme kenarı geometrisi									●	↗	↗	↗	↘					
		Titreşim oluşması														●	●	●	●	
	Çapaklar (yumuşak çelik)	Uygunsuz takım kalitesi				●														
		Uygunsuz kesme koşulları					↗			●	Islak									
		Uygunsuz kesme kenarı geometrisi									●	↗			↘					
		Titreşim oluşması														●	●	●	●	
	Zayıf Talaş Dağılımı	Uzun talaşlar	Uygunsuz kesme koşulları					↘	↗	↗	●	Islak								
			Büyük talaş kontrolü seviyesi									●								
Uygunsuz kesme kenarı geometrisi												↘	↘							
Talaşlar kısa ve saçılmış		uygunsuz kesme koşulları					↘	↘		●	Kuru									
		Küçük talaş kontrolü seviyesi									●									
		Uygunsuz kesme kenarı geometrisi										↗	↗							

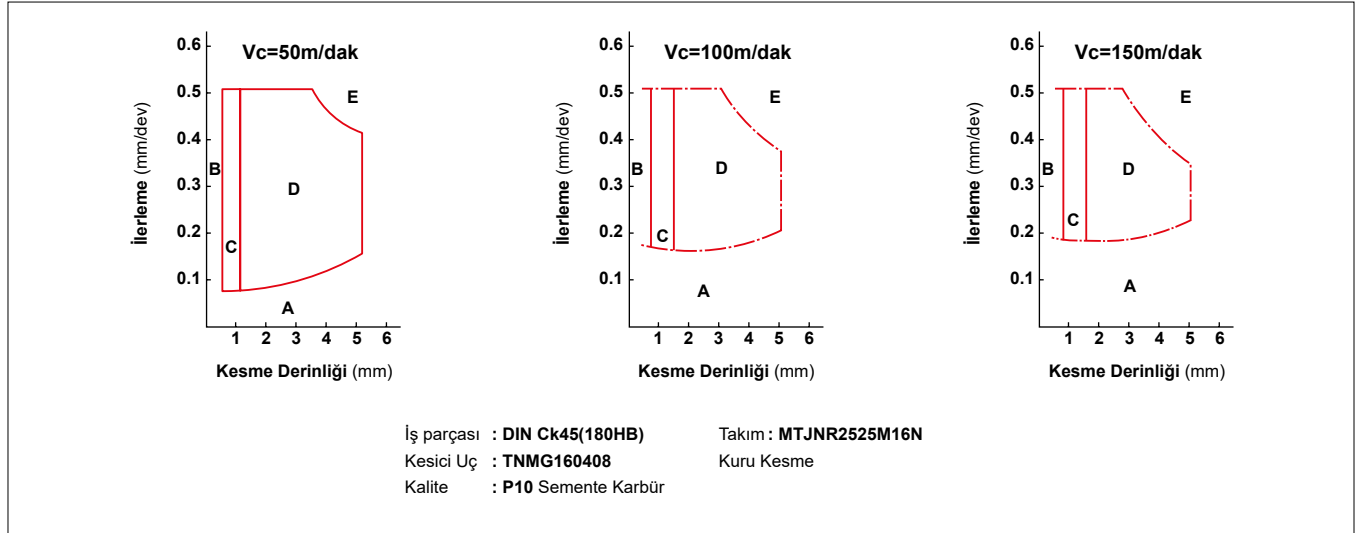
TORNALAMADA TALAŞ KONTROLÜ

■ ÇELİK TORNALAMADA TALAŞ KIRMA KOŞULLARI

Tip	A Tipi	B Tipi	C Tipi	D Tipi	E Tipi
Küçük Kesme Derinliği $d < 7\text{mm}$					
Büyük Kesme Derinliği $d=7-15\text{mm}$					
Kıvrım Uzunluğu l	Kıvrım yok	$l \geq 50\text{mm}$	$l \leq 50\text{mm}$ 1-5 Kıvrım	$\cong 1$ Kıvrım	1 Kıvrımdan Az Yarım Kıvrım
Not	<ul style="list-style-type: none"> ● Devamlı düzensiz şekil ● Takımın ve iş parçasının etrafına dolanma 	<ul style="list-style-type: none"> ● Devamlı düzensiz şekil ● Uzun talaşlar 	İyi	İyi	<ul style="list-style-type: none"> ● Talaş saçılması ● Anormal ses ● Düşük finiş yüzey ● Maksimum

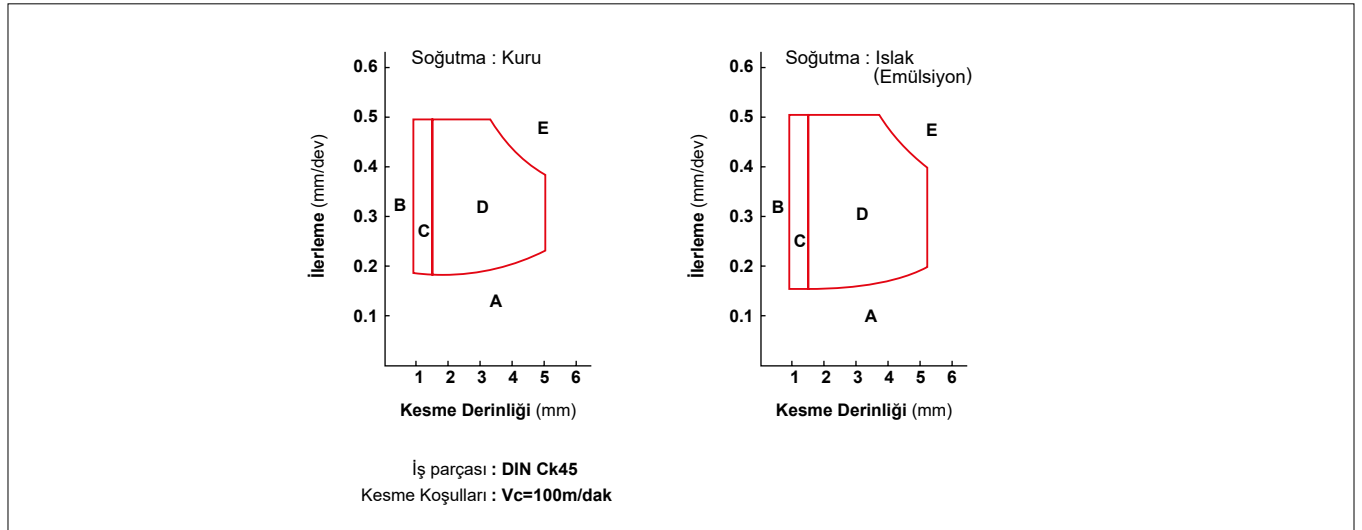
● Kesme hızı ve talaş kırıcı talaş kontrol aralığı

Genel olarak, kesme hızı arttığında, talaş kontrol aralığı daha dar olma eğilimi gösterir.



● Soğutmanın bir talaş kırıcı talaş kontrol aralığı üzerindeki etkileri

Kesme hızı aynıysa, talaş kontrolü aralığı soğutma suyunun kullanıp kullanılmamasına göre değişir.



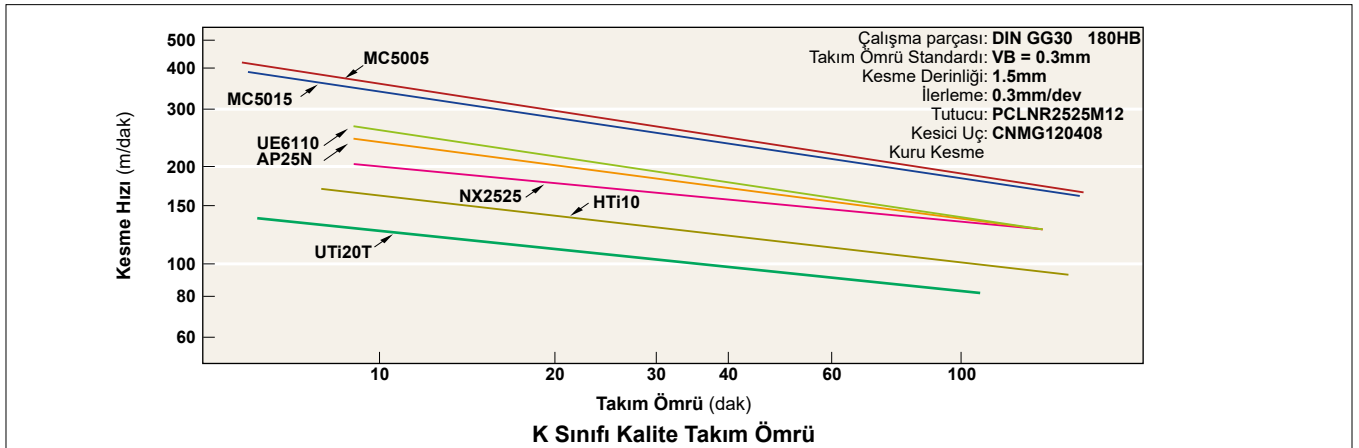
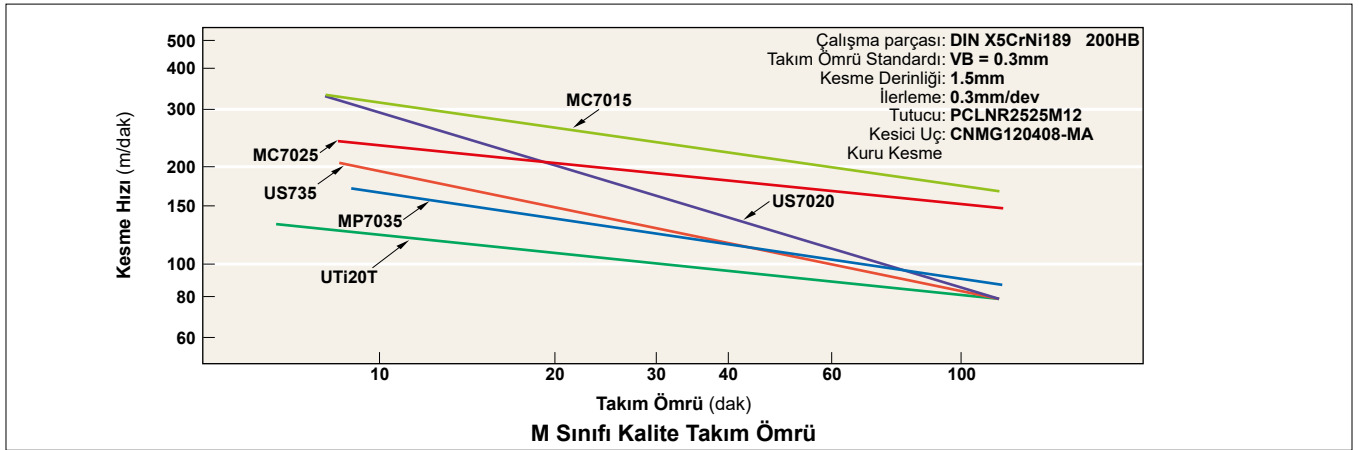
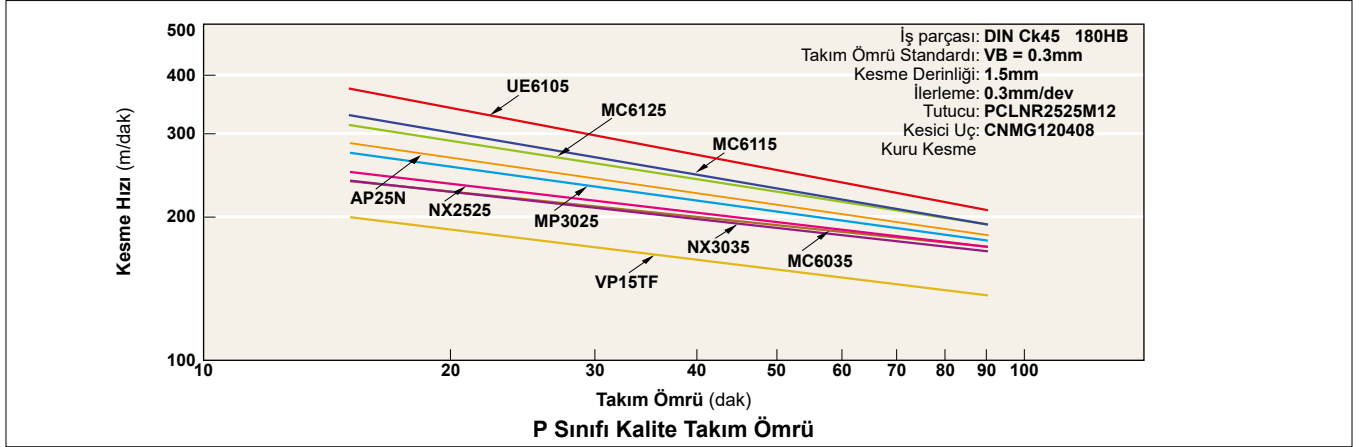
TORNALAMA İÇİN KESME KOŞULLARININ ETKİLERİ

■ KESME KOŞULLARININ ETKİLERİ

Kesme için ideal koşullar kısa kesme süresi, uzun takım ömrü ve yüksek kesme hassasiyeti dir. Bu koşulları sağlamak için, iş malzemesinin, sertliği, şekli ve tezgahın kapasitesi temel alınarak, verimli kesme koşulları ve takım seçimi gereklidir.

■ KESME HIZI

Kesme hızı takım ömrünü büyük ölçüde etkiler. Kesme hızını arttırmak, kesme sıcaklığını artırır ve takım ömrünün kısalmasıyla sonuçlanır. Kesme hızı çalışma malzemesinin tipine ve sertliğine bağlı olarak değişir. Kesme hızı için uygun bir takım kalitesinin seçilmesi gereklidir.



● Kesme Hızının Etkileri

1. Kesme hızını %20 oranında arttırmak takım ömrünü %50 oranında azaltır. Kesme hızını %50 oranında arttırmak takım ömrünü %80 oranında azaltır.
2. Düşük kesme hızında (20–40m/dak) kesme anormal seslere neden olma eğilimi gösterir. Bu nedenle, takım ömrü kısalmır.

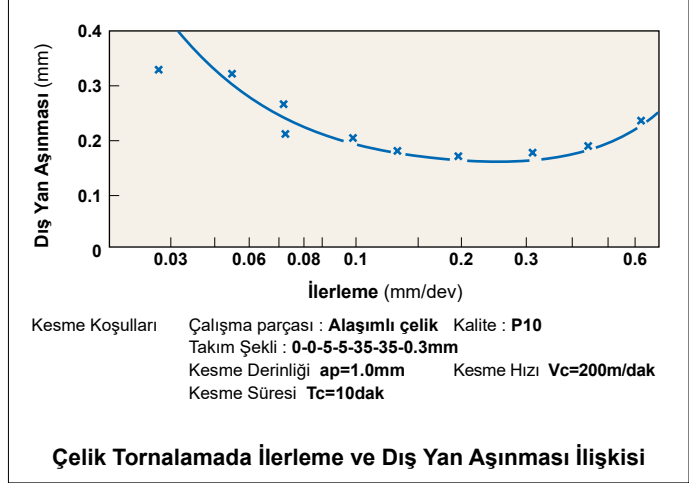
TORNALAMA İÇİN KESME KOŞULLARININ ETKİLERİ

■ İLERLEME

Genel tutucu ile keserken, ilerleme, iş parçası devri başına tutucunun hareket ettiği mesafedir. Frezelemede, ilerleme, kesici uç sayısına bölünen, kesici devri başına tezgah tablasının hareket ettiği mesafedir. Bu nedenle, dış başına ilerleme şeklinde gösterilir. İlerleme oranı finiş yüzey pürüzlülüğü ile ilgilidir.

● İlerlemenin Etkileri

1. İlerleme oranını azaltmak dış yan aşınmasıyla sonuçlanır ve takım ömrünü kısaltır.
2. İlerleme oranını arttırmak kesme sıcaklığını ve dış yan aşınmasını artırır. Ancak, takım ömrü üzerindeki etkileri, kesme hızına kıyasla minimumdur.
3. İlerleme oranının artırılması işleme verimliliğini artırır.

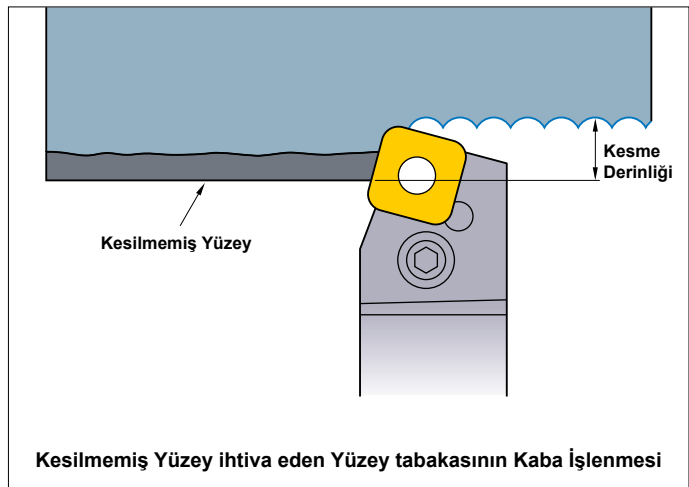
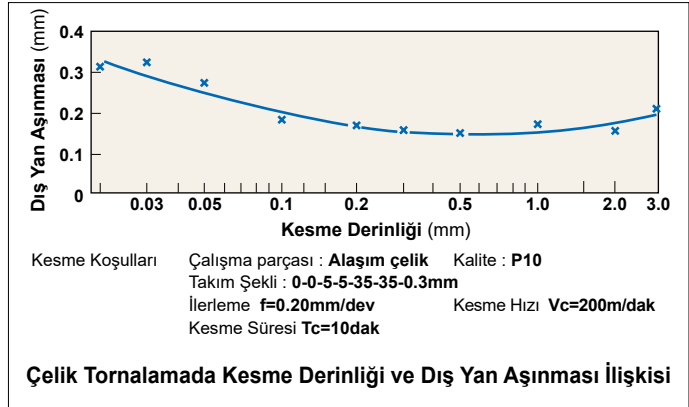


■ KESME DERİNLİĞİ

Kesme derinliği, gerekli üretim için belirlenir, iş parçasının şekli, teğahın gücü ve rijidliği ve takım rijidliğine göre seçilir.

● Kesme Derinliğinin Etkileri

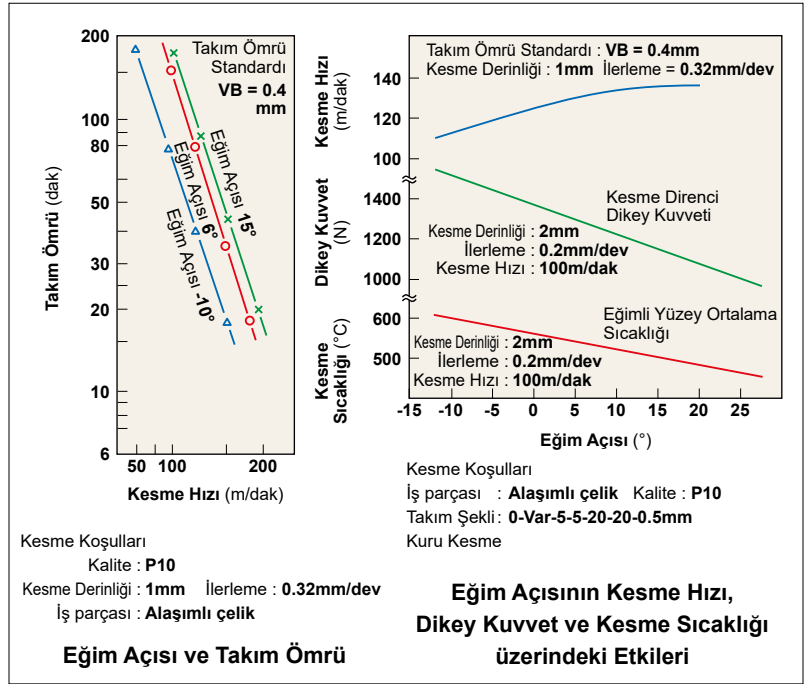
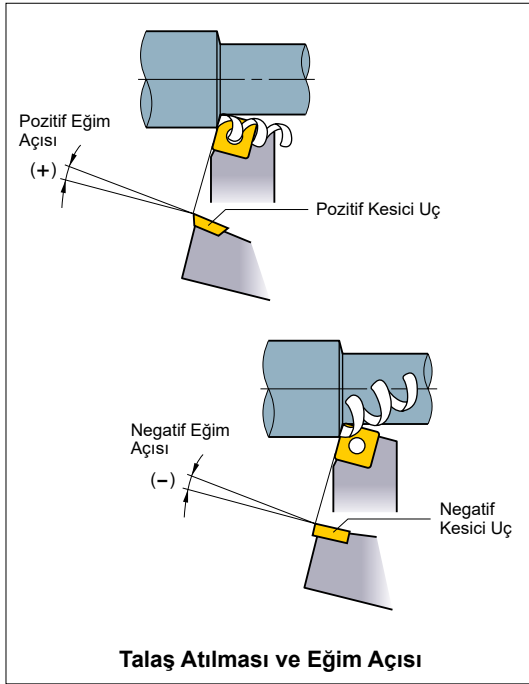
1. Kesme derinliğini değiştirmek takım ömrüne büyük ölçüde etki etmez.
2. İş parçasının sertleştirilmiş katmanı kesildiğinde, küçük kesme derinlikleri sürtünmeyle sonuçlanır. Bu nedenle, takım ömrü kısalır.
3. Kesilmemiş yüzeyleri veya dökme demir yüzeyleri keserken, kesme kenarının ucu ile saf olmayan katmanı kesmekten kaçınmak ve böylece ufalanma ve anormal aşınmayı önlemek için kesme derinliğinin tezgah gücünün izin verdiği kadar artırılması gerekir.



TORNALAMA İÇİN TAKIM ÖZELLİKLERİNİN İŞLEVI

■ EĞİM AÇISI

Eğim açısı kesme kenarı açısıdır. Kesme direnci, talaş atılması, kesme sıcaklığı ve takım ömrü üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.



● Eğim Açısının Etkileri

1. Eğim açısını pozitif (+) yönde arttırmak keskinliği iyileştirir.
2. Eğim açısını pozitif (+) yönde 1° arttırmak kesme gücünü yaklaşık %1 oranında azaltır.
3. Eğim açısını pozitif (+) yönde arttırmak kesme kenarı mukavemetini düşürür ve negatif (-) yönde arttırmak kesme direncini artırır.

Eğim Açısı Ne Zaman Negatif (-) Yönde Arttırılır

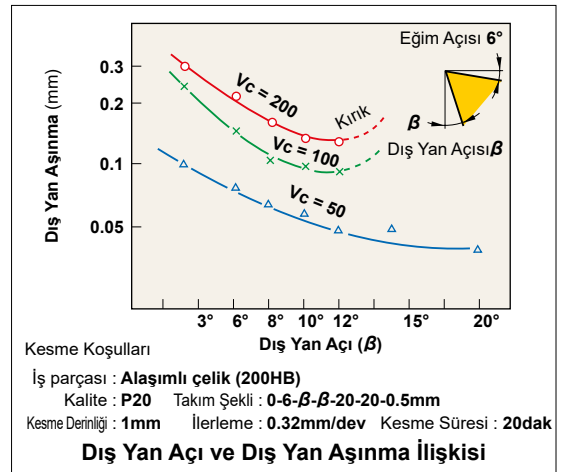
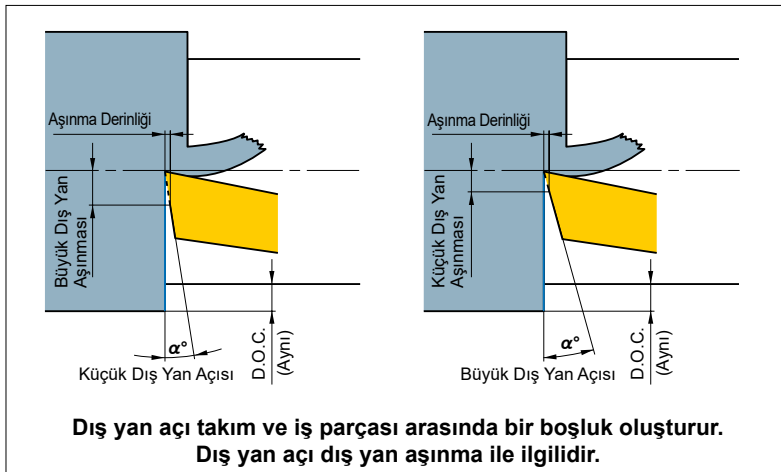
- Sert iş parçası.
- Darbeli kesme ve kesilmemiş yüzeyi kesme gibi, kesme kenarı gücünün gerekli olduğu durumda.

Eğim Açısı Ne Zaman Pozitif (+) Yönde Arttırılır

- Yumuşak iş parçası.
- Kolay işlenir iş parçası.
- İş parçasının veya tezgahın düşük rijidliğe sahip olması.

■ DIŞ YAN KENAR BOŞLUK AÇISI

Dış yan kenar açısı dış yan yüzey ve iş parçası arasındaki sürtünmeyi önler, bu da akıcı ilerlemeyle sonuçlanır.



● Dış Yan Kenar Boşluk Açısının Etkileri

1. Dış yan açısını arttırmak dış yan aşınmasının meydana gelişini azaltır.
2. Dış yan açısını arttırmak kesme kenarı gücünü düşürür.

Dış Yan Açısı Ne Zaman Azaltılır

- Sert iş parçaları.
- Kesme kenarı mukavemeti gerekli olduğunda.

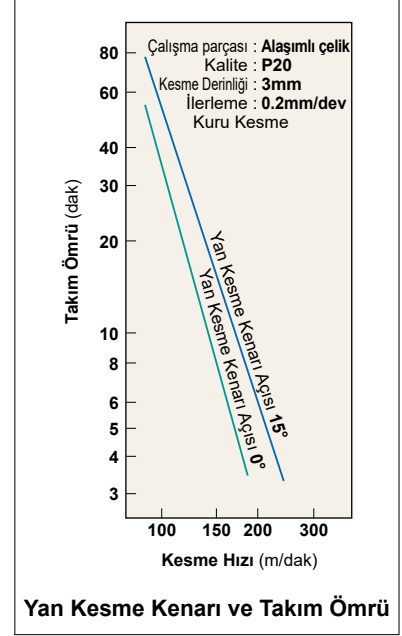
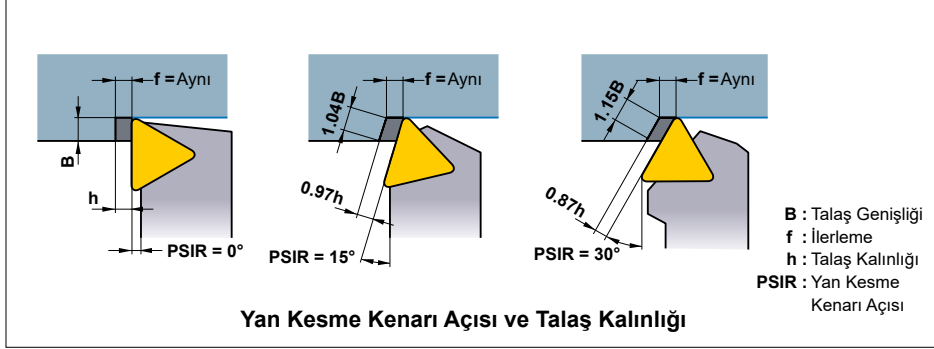
Dış Yan Açısı Ne Zaman Arttırılır

- Yumuşak iş parçaları.
- İş parçalarının işleme sertliğinden kolayca olumsuz etkilenir.

TORNALAMA İÇİN TAKIM ÖZELLİKLERİNİN İŞLEVİ

■ YAN KESME KENARI AÇISI (GİRİŞ AÇISI)

Yan kesme kenarı açısı ve köşe açısı darbe yükünü düşürür ve ilerleme kuvvetine, geri itme kuvvetine ve talaş kalınlığına etki eder.



● Yan Kesme Kenarı Açısının Etkileri (Giriş Açısı)

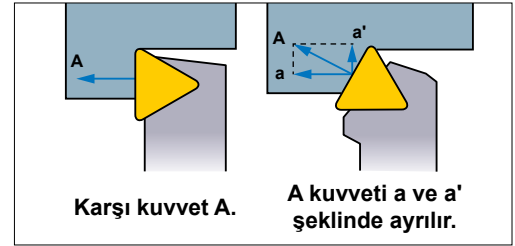
1. Aynı ilerleme oranında, yan kesme kenarı açısını arttırmak talaş temas uzunluğunu artırır ve talaş kalınlığını azaltır. Sonuç olarak, kesme kuvveti daha uzun bir kesme kenarına dağıtılır ve takım ömrü uzar. (Çizelgeye bakın.)
2. Yan kesme kenarı açısını arttırmak a' kuvvetini artırır. Böylece, ince, uzun çalışma parçaları bükülme sorunu yaşayabilir.
3. Yan kesme kenarı açısını arttırmak talaş kontrolünü azaltır.
4. Yan kesme kenarı açısını arttırmak talaş kalınlığını azaltır ve talaş genişliğini artırır. Böylece, talaşları kırmak zor olur.

Giriş Açısı Ne Zaman Azaltılır

- Küçük kesme derinliği ile finiş.
- İnce, uzun iş parçaları.
- Tezgah rijidliği düşük olduğunda.

Giriş Açısı Ne Zaman Arttırılır

- Yüksek kesme sıcaklığı üreten sert iş parçaları.
- Büyük çaplı bir iş parçası kaba işlenirken.
- Tezgahın yüksek ridliğe sahip olmasında.

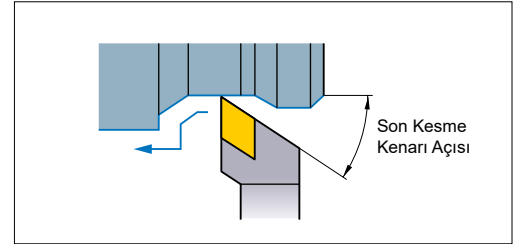


■ SON KESME KENARI AÇISI

Son kesme kenarı açısı işlenmiş yüzey ve takım (son kesme kenarı) arasında teması önler. Genellikle 5°–15°.

● Son Kesme Kenarı Açısının Etkileri

1. Son kesme kenarı açısını azaltmak kesme kenarı gücünü artırır, ancak kesme kenarı sıcaklığını da artırır.
2. Son kesme kenarı açısını azaltmak zıt kuvveti artırır ve işleme sırasında takırdamayla ve titreşimle sonuçlanabilir.
3. Kaba işleme için küçük son kesme kenarı açısı ve finişde büyük açı önerilir.

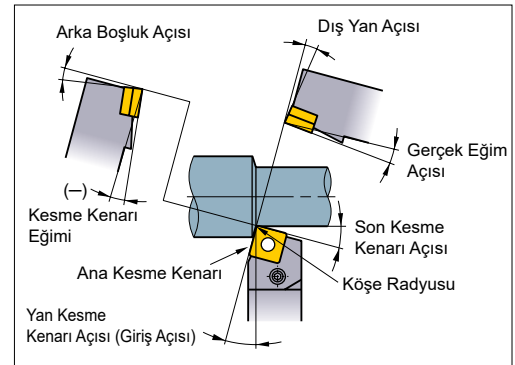


■ KESME KENARI EĞİMİ

Kesme kenarı eğimini, talaş yüzeyi eğimini gösterir. Ağır kesme sırasında, kesme kenarı, kesmenin başlangıcında aşırı derecede büyük bir darbe alır. Kesme kenarı eğimi kesme kenarını bu darbeyi almaktan korur ve kırılmayı önler. Tornalamada 3°–5° ve frezelemede 10°–15° önerilir.

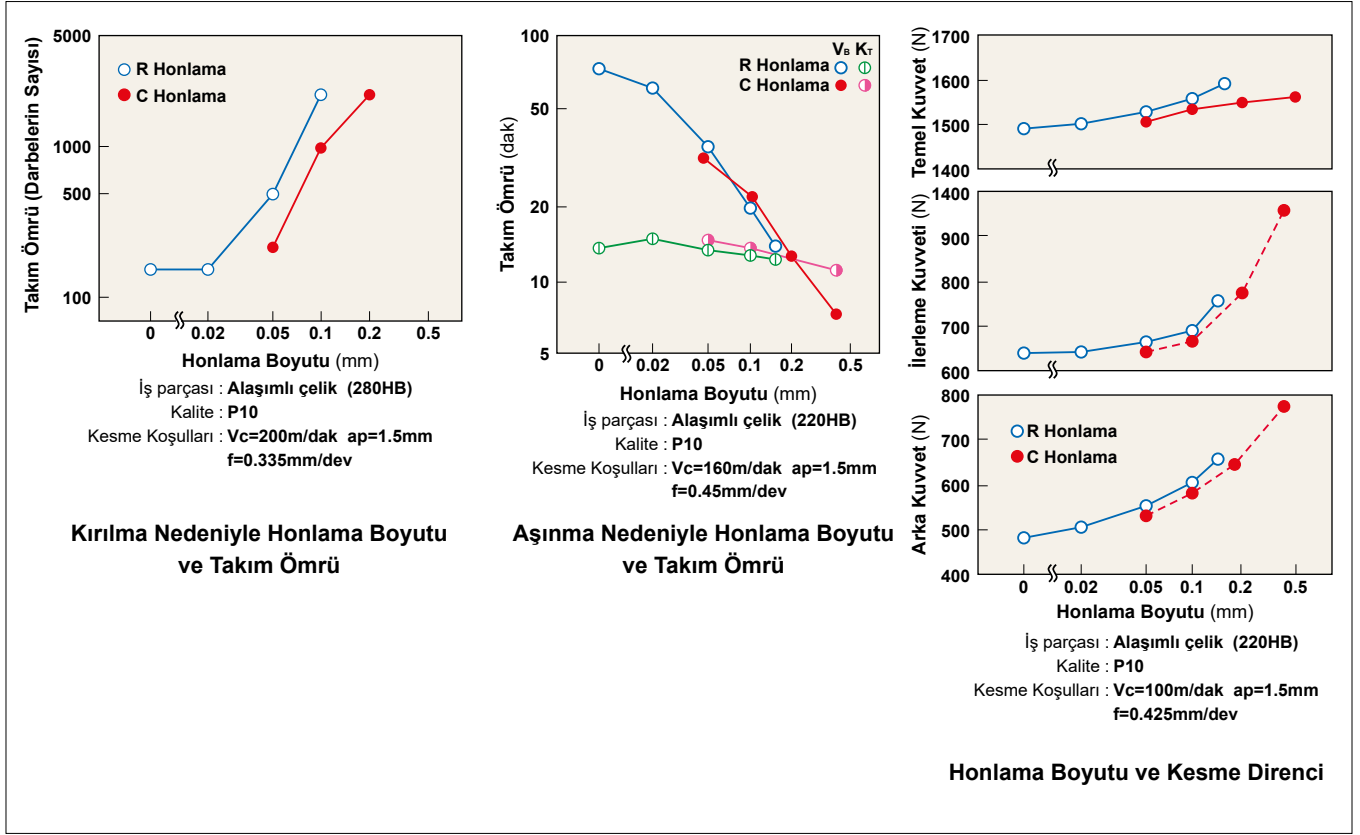
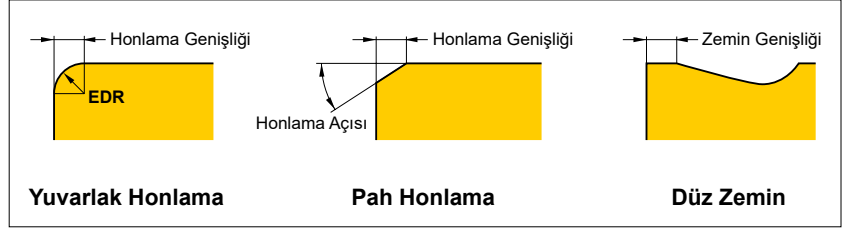
● Kesme Kenarı Eğiminin Etkileri

1. Negatif (-) kesme kenarı eğimi talaşları çalışma parçası yönünde atar ve pozitif (+) talaşları zıt yönde atar.
2. Negatif (-) kesme kenarı eğimi kesme kenarı gücünü artırır, ancak kesme direncinin arka kuvvetini de artırır. Böylelikle, takırdama kolayca oluşur.



■ HONLAMA VE ZEMİN

Honlama ve zemin kesme kenarı gücünü koruyan kesme kenarı şekilleridir. Honlama yuvarlak veya pah şeklinde olabilir. Optimum honlama genişliği yaklaşık olarak ilerlemenin 1/2'sidir. Zemin eğim veya dış yan yüzündeki kısıtlı düz alandır.



● Honlamanın Etkileri

1. Honlamayı genişletmek kesme kenarı gücünü, takım ömrünü artırır ve kırılmayı düşürür.
2. Honlamayı genişletmek dış yan aşınmasının meydana gelmesini artırır ve takım ömrünü kısaltır. Honlama boyutu eğim aşınmasına etki etmez.
3. Honlamayı genişletmek kesme direncini ve takırdamayı artırır.

Honlama Boyutu Ne Zaman Azaltılır
<input type="radio"/> Küçük kesme derinliği ve küçük ilerlem ile finiş olduğunda.
<input type="radio"/> Yumuşak iş parçaları.
<input type="radio"/> İş parçası ve tegah zayıf rijidliğe sahip olduğunda.

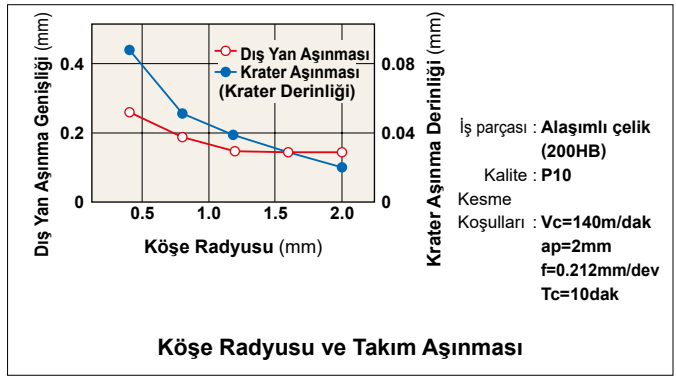
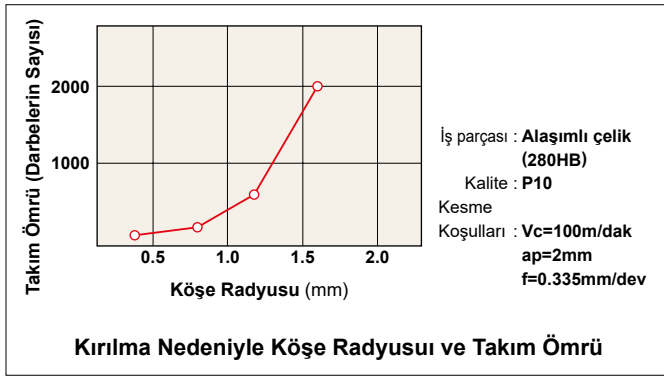
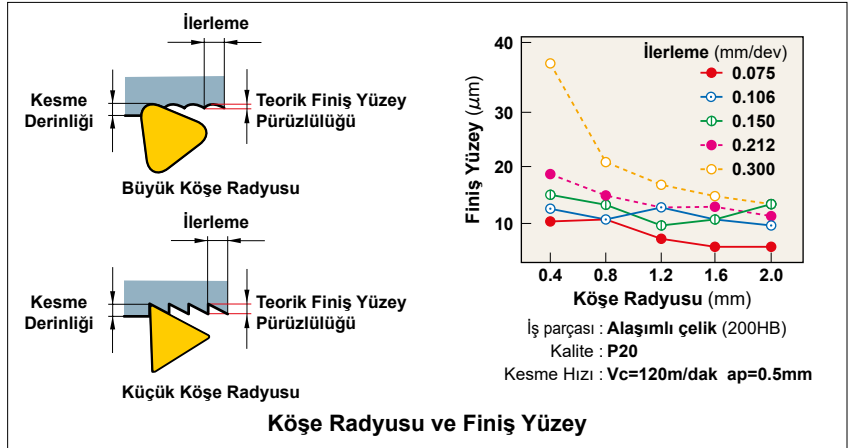
Honlama Boyutu Ne Zaman Arttırılır
<input type="radio"/> Sert çalışma parçaları.
<input type="radio"/> Kesme kenarı gücü, kesilmemiş yüzeyler ve darbeli kesme için gerekli olduğunda.
<input type="radio"/> Tezgah yüksek rijidliğe sahip olduğunda.

Not 1) Semente karbür, UTi, kaplamalı elmas ve takılabilir sermet kesici uçlar zaten standart olarak yuvarlak honlamaya sahiptir.

TORNALAMA İÇİN TAKIM ÖZELLİKLERİNİN İŞLEVİ

■ RADIUS

Radius, kesme kenarı gücüne ve yüzey finişine etki eder. Genel olarak, ilerlemenin 2-3 katı bir köşe radiusu önerilir.



● Köşe Radiusunun Etkileri

1. Köşe radiusunu arttırmak yüzey finişini iyileştirir.
2. Köşe radiusunu arttırmak kesme kenarı gücünü iyileştirir.
3. Köşe radiusunu çok fazla arttırmak kesme direncini artırır ve takırdamaya neden olur.
4. Köşe radiusunu arttırmak dış yan ve eğim aşınmasını azaltır.
5. Köşe radiusunu çok fazla arttırmak zayıf talaş kontrolüyle sonuçlanır.

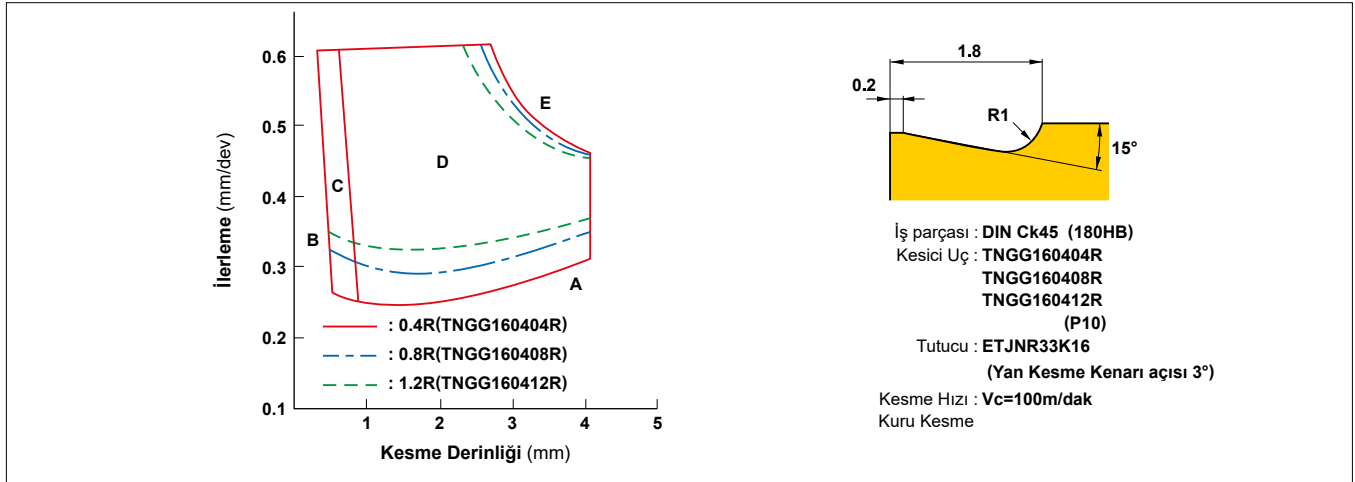
Köşe Radiusu Ne Zaman Azaltılır

- Küçük kesme derinliği ile finiş.
- İnce, uzun iş parçaları.
- Tezgah rijidliğinin zayıf olmasında.

Köşe Radiusu Ne Zaman Arttırılır

- Darbeli kesme ve işlenmemiş yüzeyi kesme için kesme kenarı gücü gerekli olduğunda.
- Büyük çaplı bir iş parçası kaba işlendiğinde.
- Makine yüksek rijidliğe sahip olduğunda.

● Köşe Radiusu ve Talaş Kontrol Aralığı



Not 1) Lütfen talaş şekilleri (A, B, C, D, E) için sayfa P008'e bakın.

KESME GÜCÜ İÇİN FORMÜLLER

■ KESME GÜCÜ (Pc)

$$P_c = \frac{a_p \cdot f \cdot V_c \cdot K_c}{60 \times 10^3 \cdot \eta} \text{ (kW)}$$

P_c (kW) : Gerçek Kesme Gücü
f (mm/dev) : Devir başına ilerleme
K_c (MPa) : Spesifik Kesme Kuvveti
a_p (mm) : Kesme Derinliği
V_c (m/dak) : Kesme Hızı
η : (Tezghah Katsayısı)

(Örnek) 3mm kesme derinliği ve 0.2mm/dev ilerleme ile 120m/dak kesme hızında yumuşak çeliği işlemek için gereken kesme gücü nedir (Tezghah katsayısı %80)?

(Cevap) Spesifik kesme kuvveti
 K_c=3100MPa'yı formülde yerine koyun.

$$P_c = \frac{3 \times 0.2 \times 120 \times 3100}{60 \times 10^3 \times 0.8} = 4.65 \text{ (kW)}$$

● K_c

İş parçası Malzemesi	Çekme Mukavemeti (MPa) ve Sertlik	Spesifik Kesme Kuvveti K _c (MPa)				
		0.1 (mm/dev)	0.2 (mm/dev)	0.3 (mm/dev)	0.4 (mm/dev)	0.6 (mm/dev)
Yumuşak Çelik	520	3610	3100	2720	2500	2280
Yumuşak Çelik	620	3080	2700	2570	2450	2300
Sert Çelik	720	4050	3600	3250	2950	2640
Takım Çeliği	670	3040	2800	2630	2500	2400
Takım Çeliği	770	3150	2850	2620	2450	2340
Krom Manganez Çelik	770	3830	3250	2900	2650	2400
Krom Manganez Çelik	630	4510	3900	3240	2900	2630
Krom Molibdenum Çelik	730	4500	3900	3400	3150	2850
Krom Molibdenum Çelik	600	3610	3200	2880	2700	2500
Nikel Krom Molibdenum Çelik	900	3070	2650	2350	2200	1980
Nikel Krom Molibdenum Çelik	352HB	3310	2900	2580	2400	2200
Sert Dökme Demir	46HRC	3190	2800	2600	2450	2270
Aşılı Dökme Demir	360	2300	1930	1730	1600	1450
Gri Dökme Demir	200HB	2110	1800	1600	1400	1330

■ KESME HIZI (V_c)

$$V_c = \frac{\pi \cdot D_m \cdot n}{1000} \text{ (m/dak)}$$

V_c (m/dak) : Kesme Hızı
D_m (mm) : İş Parçası Çapı
π (3.14) : Pi
n (dak⁻¹) : Ana Eksen Mili Hızı

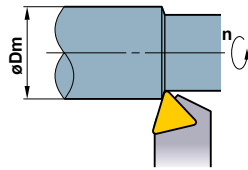
*m'den mm'ye değiştirmek için 1000'e bölün.

(Örnek) Ana eksen mil hızı 700dak⁻¹ ve dış çap ø50 olduğunda kesme hızı nedir?

(Cevap) π=3.14, D_m=50, n=700'ü formülde yerine koyun.

$$V_c = \frac{\pi \cdot D_m \cdot n}{1000} = \frac{3.14 \times 50 \times 700}{1000} = 110 \text{ m/dak}$$

Kesme hızı 110m/dak'dır.



■ İLERLEME (f)

$$f = \frac{l}{n} \text{ (mm/dev)}$$

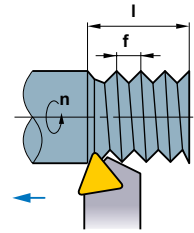
f (mm/dev) : Devir başına ilerleme
l (mm/dak) : Dak. başına Kesme Uzunluğu
n (dak⁻¹) : Ana Eksen Mil Hızı

(Örnek) Ana eksen mil hızı 500dak⁻¹ ve dakika başına kesme uzunluğu 120mm/dak olduğunda devir başına ilerleme nedir?

(Cevap) n=500, l=120'yi formülde yerine koyun.

$$f = \frac{l}{n} = \frac{120}{500} = 0.24 \text{ mm/dev}$$

Cevap 0.24mm/dev'dir.



■ KESME SÜRESİ (T_c)

$$T_c = \frac{l_m}{l} \text{ (dak)}$$

T_c (dak) : Kesme Süresi
l_m (mm) : Çalışma Parçası Uzunluğu
l (mm/dak) : Dak. başına Kesme Uzunluğu

(Örnek) 100mm iş parçası, ilerleme = 0.2mm/dev ile 1000dak⁻¹'de işlendiğinde kesme süresi nedir?

(Cevap) Önce, ilerleme ve mil hızından dakika başına kesme uzunluğunu hesaplayın.

$$l = f \cdot n = 0.2 \times 1000 = 200 \text{ mm/dak}$$

Yukarıdaki cevabı formülde yerine koyun.

$$T_c = \frac{l_m}{l} = \frac{100}{200} = 0.5 \text{ dak}$$

0.5 x 60=30 (sn.) Cevap 30 sn'dir.

■ TEORİK FİNİŞ YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ (h)

$$h = \frac{f^2}{8RE} \times 1000 \text{ (μm)}$$

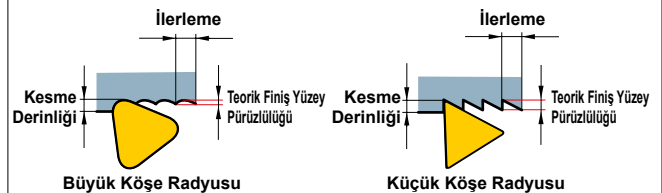
h (μm) : Finitiş Yüzey Pürüzlülüğü
f (mm/dev) : Devir başına ilerleme
RE (mm) : Kesici Uç Köşe Radyusu

(Örnek) Kesici uç köşe radyusu 0.8mm ve ilerleme 0.2mm/dev olduğunda teorik finiş yüzey pürüzlülüğü nedir?

(Cevap) f=0.2mm/dev, RE=0.8'i formülde yerine koyun.

$$h = \frac{0.2^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 6.25 \text{ μm}$$

Teorik finiş yüzey pürüzlülüğü 6μm'dir.

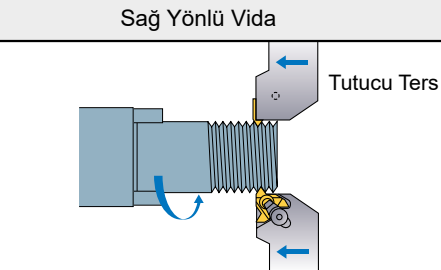
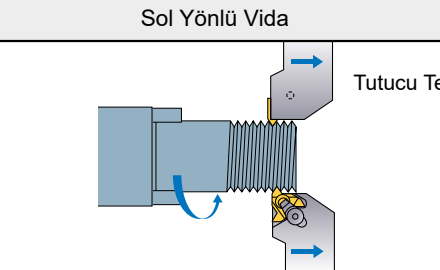
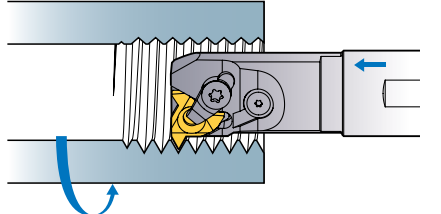
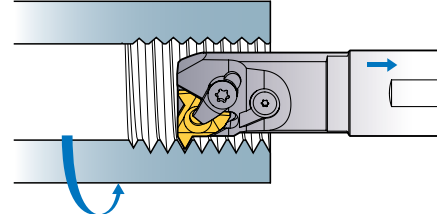


DİŞ AÇMA SORUNLARI VE ÇÖZÜMLERİ

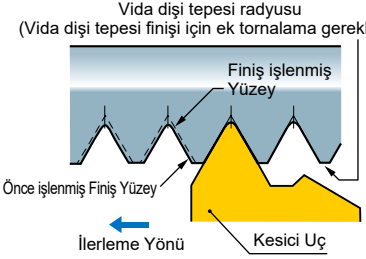
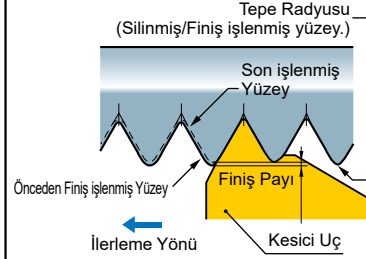
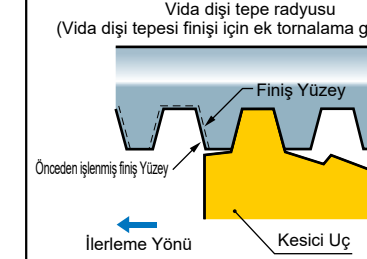
Sorunlar	Gözlem	Nedenler	Çözümler
Düşük vida hassasiyeti.	Dişliler birbiriyle uyumlu değil.	Yanlış takım kurulumu.	Kesici uç merkez yüksekliğini 0 mm' ye ayarlayın. Tutucu eğimini kontrol edin (Yanal).
		Kesme derinliği doğru değil.	Kesme derinliğini uygun şekilde değiştirin.
Zayıf finiş yüzey.	Bozuk yüzey.	Talaşlar iş parçasına sarılıyor veya engel oluyor.	Diş yan ilerlemesini değiştirin ve talaş tahliye yönünü kontrol edin. 3-D talaş kırıcılı M sınıfı kesici uç ile değiştirin.
		Kesici ucun kesme kenarı yanının iş parçasına dokunması.	Helis açısını kontrol edin ve uygun bir altlık seçin.
Yüzeyde yırtılma.	Yüzeyde yırtılma.	Talaş yapışması (Kaynak).	Kesme hızını artırın. Soğutma suyu basıncını ve hacmini artırın.
		Çok yüksek kesme direnci.	Geçiş başına kesme derinliğini azaltın.
Yüzey titreşimleri.	Yüzey titreşimleri.	Kesme hızı çok yüksek.	Kesme hızını azaltın.
		Yetersiz iş parçası veya takım bağlama.	İş parçasını ve takım bağlanmasını tekrar kontrol edin (Torna aynası basıncı, sıkma yeterliliği)
Yanlış takım kurulumu.	Yanlış takım kurulumu.	Kesici uç merkez yüksekliğini 0 mm' ayarlayın.	Kesici uç merkez yüksekliğini 0 mm' ayarlayın.
		Kesme hızı çok yüksek.	Kesme hızını düşürün.
Kısa takım ömrü.	Hızlıca oluşan dış yan aşınması.	Çok fazla geçiş sayısı yıpratıcı aşınmaya neden olur.	Geçiş sayısını azaltın.
		Finiş geçiş için düşük kesme derinliği.	0 mm kesme derinliğinde tekrar kesmeyin, 0,05mm'den büyük kesme derinliği önerilir.
Kesme kenarının sağ ve sol tarafında eşit olmayan aşınması.	Kesme kenarının sağ ve sol tarafında eşit olmayan aşınması.	Çalışma parçası helis açısı ve takım uç açısı eşleşmiyor.	Çalışma parçası helis açısını kontrol edin ve uygun bir şim seçin.
		Çıtlama (ufalanma) ve kırılma.	Kesme hızı çok düşük. Kesme direnci çok yüksek. Stabil olmayan bağlama. Talaş birikmesi.
Pah açılmamış iş parçaları her bir geçiş başlangıcında yüksek dirence neden olur.	Pah açılmamış iş parçaları her bir geçiş başlangıcında yüksek dirence neden olur.	Talaş birikmesi.	Talaşları dışarıya atmak için soğutma suyu basıncını arttırın. Talaşları kontrol etmek için takım geçiş sayısını değiştirin. (Soğutma suyunun talaşları temizlemesine izin vermek için her bir geçiş süresini). Talaş sıkışmasını önlemek için standart içe kesmeden geri tormalamaya geçin.
		Pah açılmamış iş parçaları her bir geçiş başlangıcında yüksek dirence neden olur.	Çalışma parçası giriş ve çıkış yüzlerine pah açın.
Büyük plastik deformasyon.	Büyük plastik deformasyon.	Yüksek kesme hızı ve büyük ısı oluşumu.	Kesme hızını düşürün.
		Soğutma suyu beslemesinin olmayışı.	Soğutma suyu beslemesinin yeterli olduğunu kontrol edin. Soğutma suyu basıncını ve hacmini arttırın.
Kesme direnci çok yüksek.	Kesme direnci çok yüksek.	Kesme direnci çok yüksek.	Geçiş sayısını arttırın ve devir başına kesme direncini düşürün.

VİDA AÇMA YÖNTEMLERİ

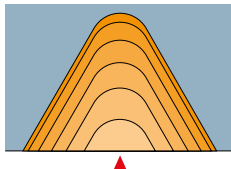
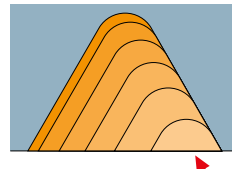
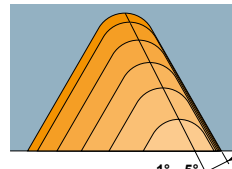
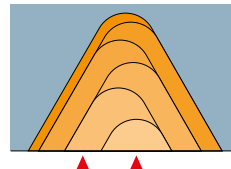
VİDA AÇMA YÖNTEMLERİ

	Sağ Yönlü Vida	Sol Yönlü Vida
DIŞ ÇAP		
İÇ ÇAP		

KESİCİ UÇ TIPLERİ

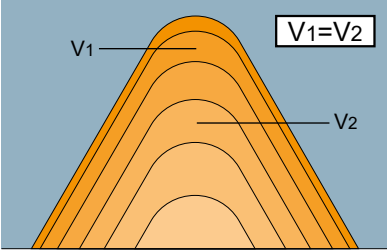
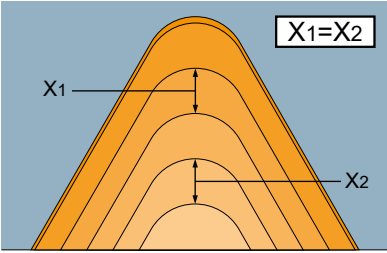
Kısmi profil	Tam profil	Yarı Tam profil (yalnızca Trapez dişliler)
<ul style="list-style-type: none"> ● Aynı kesici uç birden çok adım için kullanılabilir. ● Daha kısa takım ömrü olur çünkü kesici ucun köşe radyusu Tam profilli kesici ucunkinden küçüktür. ● Finiş için başka bir işlem gereklidir. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vida açmadan sonra çapak giderme gerekmez. ● Farklı vida açma kesici uçlarını gerektirir. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vida açmadan sonra çapak giderme gerekmez. ● Farklı vida açma kesici uçlarını gerektirir. ● Başka bir işlemle son işleme gereklidir.
<p>Vida dişi tepesi radyusu (Vida dişi tepesi finışı için ek tormalama gereklidir.)</p> 	<p>Tepe Radyusu (Silinmiş/Finiş işlenmiş yüzey.)</p> 	<p>Vida dişi tepesi radyusu (Vida dişi tepesi finışı için ek tormalama gereklidir.)</p> 

İÇ İLERLEME YÖNTEMLERİ

	Radyal İç İlerleme	Yan Kenar İç İlerleme	Modifiye Edilmiş Yan Kenar İç İlerleme	Artan İç İlerleme
Özellikler				
Avantajları	<ul style="list-style-type: none"> ● Kullanımı en kolay. (Vida açma için standart program) ● Geniş uygulama. (Kolayca değişen kesme koşulları.) ● Kesme kenarının sağ ve sol kenarlarının aynı şekilde aşınması. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Göreceli olarak kullanımı kolay. (Vida açma için yarı standart program.) ● Azalan kesme kuvveti. ● Büyük adımli dişler veya kabuğu kolayca soyulan malzemeler için uygundur. ● İyi talaş tahliyesi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesme kenarının sağ tarafında dış yan aşınmayı önler. ● Azalan kesme kuvveti. ● Büyük adımli dişler veya kabuğu kolayca soyulan malzemeler için uygundur. ● İyi talaş tahliyesi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesme kenarının sağ ve sol tarafında tek tip kenar aşınması. ● Azalan kesme kuvveti. ● Büyük adımli dişler veya kolayca soyulan malzemeler için uygundur.
Dezavantajları	<ul style="list-style-type: none"> ● Zor talaş kontrolü. ● İşlemenin ileri aşamalarında titreşime maruz kalır. ● Büyük adımli vida açmak için etkisiz. ● Köşe radyusunda ağır yük. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesme kenarının sağ tarafında büyük dış yan aşınma. ● Göreceli olarak değiştirilmesi zor kesme derinliği. (Tekrar programlama gereklidir) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Karmaşık işleme programı. ● Değiştirilmesi zor kesme derinliği. (Tekrar programlama gerektirir) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Karmaşık işleme programı. ● Değiştirilmesi zor kesme derinliği. (Tekrar programlama gerektirir) ● Zor Talaş kontrolü.

VİDA AÇMA YÖNTEMLERİ

VİDA AÇMA DERİNLİĞİ

		Özellikler	
		Avantajları	Dezavantajları
 <p>Sabit kesme alanı</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Kullanımı kolay. (Vida açma için standart program.) ● Titreşime karşı üstün direnç. (Sabit kesme kuvveti.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Son geçiş sırasında uzun talaşlar oluşması. ● Geçiş sayısı değiştirildiğinde karmaşık kesme derinliği hesaplaması. 	
	 <p>Sabit kesme derinliği</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Geçişlerin ilk yarısı sırasında köşe radiusunda azalan yük. ● Kolay talaş kontrolü. (İsteğe bağlı talaş kalınlığı ayarı) ● Geçiş sayısı değiştirildiğinde hesaplaması kolay kesme derinliği. ● İyi talaş kontrolü. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesmenin ileriki aşamalarında titreşime maruz kalır. (Artan kesme kuvveti) ● Bazı durumlarda, NC programının değiştirilmesi gereklidir.

Not 1) Son geçişin kesme derinliğinin 0.05mm–0.025mm'e ayarlanması önerilir.
Büyük kesme derinlikleri titreşime neden olabilir, bu da düşük finiş yüzeye yol açar.

FORMÜLLER

● Düşürülmüş serilerdeki her geçiş için içe ilerlemeyi hesaplama formülleri.

$\Delta ap_n = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$	<p>(Örnek) Dış vida açma (ISO Metrik) Adım: 1.0mm ap : 0.6mm nap : 5 geçiş</p>
<p> Δap_n : Kesme derinliği n : Gerçek geçiş ap : Toplam kesme derinliği nap : Geçiş sayısı b : 1. geçiş 0.3 2. geçiş 2-1 = 1 3. geçiş 3-1 = 2 . . sonuncu. geçiş n-1 </p>	<p>1. Geçiş $\Delta ap_1 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow 0.16 (\Delta ap_1)$</p> <p>2. Geçiş $\Delta ap_2 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow 0.14 (\Delta ap_2 - \Delta ap_1)$</p> <p>3. Geçiş $\Delta ap_3 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow 0.12 (\Delta ap_3 - \Delta ap_2)$</p> <p>4. Geçiş $\Delta ap_4 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow 0.1 (\Delta ap_4 - \Delta ap_3)$</p> <p>5. Geçiş $\Delta ap_5 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow 0.08 (\Delta ap_5 - \Delta ap_4)$</p>

MODİFİYE EDİLMİŞ YAN KENAR İÇE İLERLEME İÇİN NC PROGRAMI

● Örnek) M12×1.0 5 geçiş 5° değiştirilmiş

Dışa Vida Açma	İçe Vida Açma
G00 Z = 5.0 X = 14.0	G00 Z = 5.0 X = 10.0
G92 U-4.34 Z-13.0 F1.0	G92 U4.34 Z-13.0 F1.0
G00 W-0.07	G00 W-0.07
G92 U-4.64 Z-13.0 F1.0	G92 U4.64 Z-13.0 F1.0
G00 W-0.06	G00 W-0.05
G92 U-4.88 Z-13.0 F1.0	G92 U4.84 Z-13.0 F1.0
G00 W-0.05	G00 W-0.04
G92 U-5.08 Z-13.0 F1.0	G92 U5.02 Z-13.0 F1.0
G00 W-0.03	G00 W-0.03
G92 U-5.20 Z-13.0 F1.0	G92 U5.14 Z-13.0 F1.0
G00	G00

KESME KOŞULLARINI SEÇME

		Öncelik					
		Takım Ömrü	Kesme Kuvveti	Finiş Yüzey	Diş Hassasiyeti	Talaş Tahliyesi	Verimlilik (Düşürülmüş Geçişler)
Vida Açma Yöntemleri	Radyal	○		○	○		○
	Dış Yan	(△ : Değiştirilmiş)	○	(△ : Değiştirilmiş)		○	
Kesme Derinliği	Sabit Kesme Derinliği					○	
	Sabit Kesme Alanı	○	○	○	○		○

Not 1) Takım ömrü ve yüzey finiş doğruluğu, vida açma yönteminin dış yan içe beslemesinden değiştirilmiş dış yan içe beslemesi şeklinde değiştirilmesi ile artırılabilir.

Talaş kontrolü, geçişlerin sonraki yarısında kesme derinliği artırılarak iyileştirilebilir.

KESME DERİNLİĞİ VE DEVİR SAYISI

● İlgili kesme derinliğinin ve doğru geçiş sayısının seçilmesi vida açma için çok önemlidir.

- Çoğu diş çekme için, tezgahlarda yüklü olan orjinal bir diş çekme programı serisi kullanın. İlk ve son geçişteki kesme drinliklerini ve toplam kesme derinliğini belirleyin.
- Kesme derinliği ve devir sayısı, radyal içe besleme yöntemi için kolayca değiştirilir, böylece ilgili kesme koşullarını belirlemek kolay hale gelir.

MITSUBISHI ÜRÜNLERİNİN ÖZELLİKLERİ VE FAYDALARI

- Özellikle vida açma takımları için üretilen, yüksek aşınma ve plastik deformasyonu direncine sahip kesici uç kaliteleri, yüksek hızda işlemeyi sağlayarak ve azaltılan geçiş sayısı ile fazlasıyla etkili kesme sağlar.



İşleme Maliyetini Düşürme

VİDA AÇMA İLE İLGİLİ İYİLEŞTİRME TAVSİYELERİ

● Takım ömrünü artırma

- Köşe radyusu hasarını önlemek için -
Önerilen yöntem - Değiştirilen yan içe ilerleme
- Kesme kenarının her iki tarafında tek tip diş yan aşınmasına sahip olmak için -
Önerilen yöntem - Radyal içe ilerleme
- Krater aşınmasını önlemek için -
Önerilen yöntem - Dış yan içe ilerleme

● Talaş sorunlarını önleme

- Dış yan veya değiştirilen içe ilerleme şeklinde değiştirin.
- Radyal içe besleme kesmesi sırasında, tersine çevrilmiş bir tutucuyu kullanın ve soğutma suyu kaynağını aşağı yönde değiştirin.
- Radyal içe ilerleme yöntemi kullanılırken, talaşları daha kalın yapmak için minimum kesme derinliğini 0,2mm civarında ayarlayın.

● Fazlasıyla etkili işlemeyi elde etmek için

- Kesme hızını artırın (Maksimum devre ve tezgahın rijidliğine bağlıdır.)
- Geçiş sayısını azaltın (%30-40 oranında azaltın.)
- Azaltılan geçiş sayısı, oluşan daha kalın talaşları nedeniyle talaş tahliyesini iyileştirebilir.

● Titreşimi önleme

- Dış yan veya değiştirilen içe ilerleme şeklinde değiştirin.
- Radyal içe besleme kullanıldığında, geçişlerin sonraki yarısında kesme derinliğini azaltın ve kesme hızını düşürün.

● Yüzey finiş hassasiyetinin artırılması

- Son normal geçişle aynı kesme derinliğinde son bir silme geçiş gerçekleştirilmelidir.
- Dış yan içe besleme yöntemi kullanılırken, yalnızca son geçiş sırasında radyal içe besleme şeklinde değiştirin.

METALİK MALZEMELER ÇAPRAZ REFERANS LİSTESİ

■ KARBON ÇELİKLERİ

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0038	RSt.37-2	4360 40 C	–	E 24-2 Ne	–	–	1311	STKM 12A STKM 12C	A570.36	15
1.0401	C15	080M15	–	CC12	C15, C16	F.111	1350	–	1015	15
1.0402	C22	050A20	2C	CC20	C20, C21	F.112	1450	–	1020	20
1.0715	9SMn28	230M07	1A	S250	CF9SMn28	F.2111 11SMn28	1912	SUM22	1213	Y15
1.0718	9SMnPb28	–	–	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	1914	SUM22L	12L13	–
1.0722	10SPb20	–	–	10PbF2	CF10Pb20	10SPb20	–	–	–	–
1.0736	9SMn36	240M07	1B	S300	CF9SMn36	12SMn35	–	–	1215	Y13
1.0737	9SMnPb36	–	–	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnP35	1926	–	12L14	–
1.1141	Ck15	080M15	32C	XC12	C16	C15K	1370	S15C	1015	15
1.1158	Ck25	–	–	–	–	–	–	S25C	1025	25
1.8900	StE380	4360 55 E	–	–	FeE390KG	–	2145	–	A572-60	–
1.0501	C35	060A35	–	CC35	C35	F.113	1550	–	1035	35
1.0503	C45	080M46	–	CC45	C45	F.114	1650	–	1045	45
1.0726	35S20	212M36	8M	35MF4	–	F210G	1957	–	1140	–
1.1157	40Mn4	150M36	15	35M5	–	–	–	–	1039	40Mn
1.1167	36Mn5	–	–	40M5	–	36Mn5	2120	SMn438(H)	1335	35Mn2
1.1170	28Mn6	150M28	14A	20M5	C28Mn	–	–	SCMn1	1330	30Mn
1.1183	Cf35	060A35	–	XC38TS	C36	–	1572	S35C	1035	35Mn
1.1191	Ck45	080M46	–	XC42	C45	C45K	1672	S45C	1045	Ck45
1.1213	Cf53	060A52	–	XC48TS	C53	–	1674	S50C	1050	50
1.0535	C55	070M55	9	–	C55	–	1655	–	1055	55
1.0601	C60	080A62	43D	CC55	C60	–	–	–	1060	60
1.1203	Ck55	070M55	–	XC55	C50	C55K	–	S55C	1055	55
1.1221	Ck60	080A62	43D	XC60	C60	–	1678	S58C	1060	60Mn
1.1274	Ck101	060A96	–	XC100	–	F.5117	1870	–	1095	–
1.1545	C105W1	BW1A	–	Y105	C36KU	F.5118	1880	SK3	W1	–
1.1545	C105W1	BW2	–	Y120	C120KU	F.515	2900	SUP4	W210	–

■ ALAŞIMLI ÇELİKLER

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0144	St.44.2	4360 43 C	–	E28-3	–	–	1412	SM400A, SM400B SM400C	A573-81	–
1.0570	St52-3	4360 50 B	–	E36-3	Fe52BFN Fe52CFN	–	2132	SM490A, SM490B SM490C	–	–
1.0841	St52-3	150M19	–	20MC5	Fe52	F.431	2172	–	5120	–
1.0904	55Si7	250A53	45	55S7	55Si8	56Si7	2085	–	9255	55Si2Mn
1.0961	60SiCr7	–	–	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	–	–	9262	–
1.3505	100Cr6	534A99	31	100C6	100Cr6	F.131	2258	SUJ2	ASTM 52100	Gr15, 45G
1.5415	15Mo3	1501-240	–	15D3	16Mo3KW	16Mo3	2912	–	ASTM A204Gr.A	–
1.5423	16Mo5	1503-245-420	–	–	16Mo5	16Mo5	–	–	4520	–
1.5622	14Ni6	–	–	16N6	14Ni6	15Ni6	–	–	ASTM A350LF5	–
1.5662	X8Ni9	1501-509-510	–	–	X10Ni9	XBNI09	–	–	ASTM A353	–
1.5710	36NiCr6	640A35	111A	35NC6	–	–	–	SNC236	3135	–
1.5732	14NiCr10	–	–	14NC11	16NiCr11	15NiCr11	–	SNC415(H)	3415	–
1.5752	14NiCr14	655M13	36A	12NC15	–	–	–	SNC815(H)	3415, 3310	–
1.6523	21NiCrMo2	805M20	362	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrMo2	2506	SNCM220(H)	8620	–
1.6546	40NiCrMo22	311-Type 7	–	–	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	–	SNCM240	8740	–
1.6587	17CrNiMo6	820A16	–	18NCD6	–	14NiCrMo13	–	–	–	–
1.7015	15Cr3	523M15	–	12C3	–	–	–	SCr415(H)	5015	15Cr

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.7045	42Cr4	–	–	–	–	42Cr4	2245	SCr440	5140	40Cr
1.7176	55Cr3	527A60	48	55C3	–	–	–	SUP9(A)	5155	20CrMn
1.7262	15CrMo5	–	–	12CD4	–	12CrMo4	2216	SCM415(H)	–	–
1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr27	–	15CD3.5 15CD4.5	14CrMo45	14CrMo45	–	–	ASTM A182 F11, F12	–
1.7380	10CrMo910	1501-622 Gr31, 45	–	12CD9 12CD10	12CrMo9 12CrMo10	TU.H	2218	–	ASTM A182 F.22	–
1.7715	14MoV63	1503-660-440	–	–	–	13MoCrV6	–	–	–	–
1.8523	39CrMoV13 9	897M39	40C	–	36CrMoV12	–	–	–	–	–
1.6511	36CrNiMo4	816M40	110	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	–	–	9840	–
1.6582	34CrNiMo6	817M40	24	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	–	2541	–	4340	40CrNiMoA
1.7033	34Cr4	530A32	18B	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	–	SCr430(H)	5132	35Cr
1.7035	41Cr4	530M40	18	42C4	41Cr4	42Cr4	–	SCr440(H)	5140	40Cr
1.7131	16MnCr5	(527M20)	–	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	2511	–	5115	18CrMn
1.7218	25CrMo4	1717CDS110 708M20	–	25CD4	25CrMo4(KB)	55Cr3	2225	SCM420 SCM430	4130	30CrMn
1.7220	34CrMo4	708A37	19B	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	2234	SCM432 SCCRM3	4137 4135	35CrMo
1.7223	41CrMo4	708M40	19A	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	2244	SCM 440	4140 4142	40CrMoA
1.7225	42CrMo4	708M40	19A	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	2244	SCM440(H)	4140	42CrMo 42CrMnMo
1.7361	32CrMo12	722M24	40B	30CD12	32CrMo12	F.124.A	2240	–	–	–
1.8159	50CrV4	735A50	47	50CV4	50CrV4	51CrV4	2230	SUP10	6150	50CrVA
1.8509	41CrAlMo7	905M39	41B	40CAD6 40CAD2	41CrAlMo7	41CrAlMo7	2940	–	–	–
1.2067	100Cr6	BL3	–	Y100C6	–	100Cr6	–	–	L3	CrV, 9SiCr
1.2419	105WCr6	–	–	105WC13	100WCr6 107WCr5KU	105WCr5	2140	SKS31 SKS2, SKS3	–	CrWMo
1.2713	55NiCrMoV6	BH224/5	–	55NCDV7	–	F.520.S	–	SKT4	L6	5CrNiMo
1.5662	X8Ni9	1501-509	–	–	X10Ni9	XBNi09	–	–	ASTM A353	–
1.5680	12Ni19	–	–	Z18N5	–	–	–	–	2515	–
1.6657	14NiCrMo134	832M13	36C	–	15NiCrMo13	14NiCrMo131	–	–	–	–
1.2080	X210Cr12	BD3	–	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	–	SKD1	D3 ASTM D3	Cr12
1.2601	X153CrMoV12	BD2	–	–	X160CrMoV12	–	–	SKD11	D2	Cr12MoV
1.2363	X100CrMoV5	BA2	–	Z100CDV5	X100CrMoV5	F.5227	2260	SKD12	A2	Cr5Mo1V
1.2344	X40CrMoV51 X40CrMoV51	BH13	–	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV51KU	X40CrMoV5	2242	SKD61	H13 ASTM H13	40CrMoV5
1.2436	X210CrW12	–	–	–	X215CrW121KU	X210CrW12	2312	SKD2	–	–
1.2542	45WCrV7	BS1	–	–	45WCrV8KU	45WCrSi8	2710	–	S1	–
1.2581	X30WCrV93	BH21	–	Z30WCV9	X28W09KU	X30WCrV9	–	SKD5	H21	30WCrV9
1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoV12KU	X160CrMoV12	2310	–	–	–
1.2833	100V1	BW2	–	Y1105V	–	–	–	SKS43	W210	V
1.3255	S 18-1-2-5	BT4	–	Z80WKCV	X78WCo1805KU	HS18-1-1-5	–	SKH3	T4	W18Cr4VCo5
1.3355	S 18-0-1	BT1	–	Z80WCV	X75W18KU	HS18-0-1	–	SKH2	T1	–
1.3401	G-X120Mn12	Z120M12	–	Z120M12	XG120Mn12	X120MN12	–	SCMnH/1	–	–
1.4718	X45CrSi93	401S45	52	Z45CS9	X45CrSi8	F.322	–	SUH1	HW3	X45CrSi93
1.3343	S6-5-2	4959BA2	–	Z40CSD10	15NiCrMo13	–	2715	SUH3	D3	–
1.3343	S6/5/2	BM2	–	Z85WDCV	HS6-5-2-2	F.5603	2722	SKH9, SKH51	M2	–
1.3348	S 2-9-2	–	–	–	HS2-9-2	HS2-9-2	2782	–	M7	–
1.3243	S6/5/2/5	BM35	–	6-5-2-5	HS6-5-2-5	F.5613	2723	SKH55	M35	–

METALİK MALZEMELER ÇAPRAZ REFERANS LİSTESİ

■ PASLANMAZ ÇELİKLER (FERRİTİK, MARTENSİTİK)

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4000	X7Cr13	403S17	–	Z6C13	X6Cr13	F.3110	2301	SUS403	403	OCr13 1Cr12
1.4001	X7Cr14	–	–	–	–	F.8401	–	–	–	–
1.4005	X12CrS13	416S21	–	Z11CF13	X12CrS13	F.3411	2380	SUS416	416	–
1.4006	X10Cr13	410S21	56A	Z10C14	X12Cr13	F.3401	2302	SUS410	410	1Cr13
1.4016	X8Cr17	430S15	60	Z8C17	X8Cr17	F.3113	2320	SUS430	430	1Cr17
1.4027	G-X20Cr14	420C29	56B	Z20C13M	–	–	–	SCS2	–	–
1.4034	X46Cr13	420S45	56D	Z40CM Z38C13M	X40Cr14	F.3405	2304	SUS420J2	–	4Cr13
1.4003	–	405S17	–	Z8CA12	X6CrAl13	–	–	–	405	–
1.4021	–	420S37	–	Z8CA12	X20Cr13	–	2303	–	420	–
1.4057	X22CrNi17	431S29	57	Z15CNi6.02	X16CrNi16	F.3427	2321	SUS431	431	1Cr17Ni2
1.4104	X12CrMoS17	–	–	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	2383	SUS430F	430F	Y1Cr17
1.4113	X6CrMo17	434S17	–	Z8CD17.01	X8CrMo17	–	2325	SUS434	434	1Cr17Mo
1.4313	X5CrNi134	425C11	–	Z4CND13.4M	(G)X6CrNi304	–	2385	SCS5	CA6-NM	–
1.4724	X10CrA113	403S17	–	Z10C13	X10CrA112	F.311	–	SUS405	405	OCr13Al
1.4742	X10CrA118	430S15	60	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	–	SUS430	430	Cr17
1.4747	X80CrNiSi20	443S65	59	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	–	SUH4	HNV6	–
1.4762	X10CrA124	–	–	Z10CAS24	X16Cr26	–	2322	SUH446	446	2Cr25N
1.4871	X53CrMnNiN219	349S54	–	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219	–	–	SUH35	EV8	5Cr2Mn9Ni4N
1.4521	X1CrMoTi182	–	–	–	–	–	2326	–	S44400	–
1.4922	X20CrMoV12-1	–	–	–	X20CrMoNi1201	–	2317	–	–	–
1.4542	–	–	–	Z7CNU17-04	–	–	–	–	630	–

■ PASLANMAZ ÇELİKLER (OSTENİTLİ)

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4306	X2CrNi1911	304S11	–	Z2CN18.10	X2CrNi18.11	–	2352	SUS304L	304L	OCr19Ni10
1.4350	X5CrNi189	304S11	58E	Z6CN18.09	X5CrNi1810	F.3551 F.3541 F.3504	2332	SUS304	304	OCr18Ni9
1.4305	X12CrNiS188	303S21	58M	Z10CNF18.09	X10CrNiS18.09	F.3508	2346	SUS303	303	1Cr18Ni9MoZr
–	–	304C12	–	Z3CN19.10	–	–	2333	SUS304L	–	–
1.4306	X2CrNi189	304S12	–	Z2CrNi1810	X2CrNi18.11	F.3503	2352	SCS19	304L	–
1.4310	X12CrNi177	–	–	Z12CN17.07	X12CrNi1707	F.3517	2331	SUS301	301	Cr17Ni7
1.4311	X2CrNiN1810	304S62	–	Z2CN18.10	–	–	2371	SUS304LN	304LN	–
1.4401	X5CrNiMo1810	316S16	58J	Z6CND17.11	X5CrNiMo1712	F.3543	2347	SUS316	316	OCr17Ni11Mo2
1.4308	G-X6CrNi189	304C15	–	Z6CN18.10M	–	–	–	SCS13	–	–
1.4408	G-X6CrNiMo1810	316C16	–	–	–	F.8414	–	SCS14	–	–
1.4581	G-X5CrNiMoNb1810	318C17	–	Z4CNDNb1812M	XG8CrNiMo1811	–	–	SCS22	–	–
1.4429	X2CrNiMoN1813	–	–	Z2CND17.13	–	–	2375	SUS316LN	316LN	OCr17Ni13Mo
1.4404	–	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2348	–	316L	–
1.4435	X2CrNiMo1812	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2353	SCS16 SUS316L	316L	OCr27Ni12Mo3
1.4436	–	316S13	–	Z6CND18-12-03	X8CrNiMo1713	–	2343, 2347	–	316	–
1.4438	X2CrNiMo1816	317S12	–	Z2CND19.15	X2CrNiMo1816	–	2367	SUS317L	317L	OCr19Ni13Mo
1.4539	X1NiCrMo	–	–	Z6CNT18.10	–	–	2562	–	UNS V 0890A	–
1.4541	X10CrNiTi189	321S12	58B	Z6CNT18.10	X6CrNiTi1811	F.3553 F.3523	2337	SUS321	321	1Cr18Ni9Ti
1.4550	X10CrNiNb189	347S17	58F	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb1811	F.3552 F.3524	2338	SUS347	347	1Cr18Ni11Nb
1.4571	X10CrNiMoTi1810	320S17	58J	Z6CNDT17.12	X6CrNiMoTi1712	F.3535	2350	–	316Ti	Cr18Ni12Mo2T
1.4583	X10CrNiMoNb1812	–	–	Z6CNDNb1713B	X6CrNiMoNb1713	–	–	–	318	Cr17Ni12Mo3Mb

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4828	X15CrNiSi2012	309S24	–	Z15CNS20.12	X6CrNi2520	–	–	SUH309	309	1Cr23Ni13
1.4845	X12CrNi2521	310S24	–	Z12CN2520	X6CrNi2520	F.331	2361	SUH310	310S	OCr25Ni20
1.4406	X10CrNi18.08	–	58C	Z1NCDU25.20	–	F.8414	2370	SCS17	308	–
1.4418	X4CrNiMo165	–	–	Z6CND16-04-01	–	–	–	–	–	–
1.4568	–	316S111	–	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712	–	–	–	17-7PH	–
1.4504	–	–	–	Z1NCDU31-27-03	–	–	2584	–	NO8028	–
1.4563	–	–	–	Z1CNDU20-18-06AZ	–	–	2378	–	S31254	–
1.4878	X12CrNiTi189	321S32	58B, 58C	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi18.11	F.3523	–	SUS321	321	1Cr18Ni9Ti

■ ISIYA DİRENÇLİ ÇELİKLER

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4864	X12NiCrSi3616	–	–	Z12NCS35.16	–	–	–	SUH330	330	–
1.4865	G-X40NiCrSi3818	330C11	–	–	XG50NiCr3919	–	–	SCH15	HT, HT 50	–

■ GRİ DÖKME DEMİR

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	–	–	–	–	–	0100	–	–	–
–	GG 10	–	–	Ft 10 D	–	–	0110	FC100	No 20 B	–
0.6015	GG 15	Grade 150	–	Ft 15 D	G15	FG15	0115	FC150	No 25 B	HT150
0.6020	GG 20	Grade 220	–	Ft 20 D	G20	–	0120	FC200	No 30 B	HT200
0.6025	GG 25	Grade 260	–	Ft 25 D	G25	FG25	0125	FC250	No 35 B	HT250
–	–	–	–	–	–	–	–	–	No 40 B	–
0.6030	GG 30	Grade 300	–	Ft 30 D	G30	FG30	0130	FC300	No 45 B	HT300
0.6035	GG 35	Grade 350	–	Ft 35 D	G35	FG35	0135	FC350	No 50 B	HT350
0.6040	GG 40	Grade 400	–	Ft 40 D	–	–	0140	–	No 55 B	HT400
0.6660	GGL NiCr202	L-NiCuCr202	–	L-NC 202	–	–	0523	–	A436 Type 2	–

■ DUKTİL DÖKME DEMİR

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
0.7040	GGG 40	SNG 420/12	–	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17	07 17-02	FCD400	60-40-18	QT400-18
–	GGG 40.3	SNG 370/17	–	FGS 370-17	–	–	07 17-12	–	–	–
0.7033	GGG 35.3	–	–	–	–	–	07 17-15	–	–	–
0.7050	GGG 50	SNG 500/7	–	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7	07 27-02	FCD500	80-55-06	QT500-7
0.7660	GGG NiCr202	Grade S6	–	S-NC202	–	–	07 76	–	A43D2	–
–	GGG NiMn137	L-NiMn 137	–	L-MN 137	–	–	07 72	–	–	–
–	GGG 60	SNG 600/3	–	FGS 600-3	–	–	07 32-03	FCD600	–	QT600-3
0.7070	GGG 70	SNG 700/2	–	FGS 700-2	GS 700-2	FGE 70-2	07 37-01	FCD700	100-70-03	QT700-18

■ DÖVÜLEBİLİR DÖKME DEMİR

Almanya		İngiltere		Fransa	İtalya	İspanya	İsveç	Japonya	ABD	Çin
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	8 290/6	–	MN 32-8	–	–	08 14	FCMB310	–	–
–	GTS-35	B 340/12	–	MN 35-10	–	–	08 15	FCMW330	32510	–
0.8145	GTS-45	P 440/7	–	Mn 450	GMN45	–	08 52	FCMW370	40010	–
0.8155	GTS-55	P 510/4	–	MP 50-5	GMN55	–	08 54	FCMP490	50005	–
–	GTS-65	P 570/3	–	MP 60-3	–	–	08 58	FCMP540	70003	–
0.8165	GTS-65-02	P 570/3	–	Mn 650-3	GMN 65	–	08 56	FCMP590	A220-70003	–
–	GTS-70-02	P 690/2	–	Mn 700-2	GMN 70	–	08 62	FCMP690	A220-80002	–

YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ

YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ

(JIS B 0601-1994'den)

Tip	Kod	Belirleme	Belirleme Örneği (Şekli)
Aritmetik Ortalama Pürüzlülük	Ra	<p>Ra aşağıdaki formül ile elde edilen değeri belirtir ve bu örneklenen parçanın uzunlaşmasında büyük boyundan Y eksenine ve ortalama hat doğrultusunda X eksenine alınarak, ortalama çizginin yönünde pürüzlülük eğrisinden yalnızca referans uzunluk örneklediğinde mikrometre (μm) olarak ifade edilir ve pürüzlülük eğrisi $y=f(x)$ ile ifade edilir:</p> $Ra = \frac{1}{l} \int_0^l f(x) dx$	
Maksimum Yükseklik	Rz	<p>Rz referans uzunlukta yalnızca ortalama çizginin yönündeki pürüzlülük eğrisinden örneklenir, bu örneklenen bölümdeki üst profil tepe çizgisi ve alt profil çukur çizgisi arasındaki mesafe pürüzlülük eğrisini uzunlaşmasına büyük yönde ölçülür ve edinilen değer mikrometre (μm) olarak ifade edilir. Not) Rz bulunurken, istisnai derecede yüksek tepeye veya düşük çukura sahip olmayan, kusur olarak kabul edilebilen bir bölüm örneklem uzunluğu olarak seçilir.</p> $Rz = Rp + Rv$	
On Noktalı Ortalama Pürüzlülük	RzJIS	<p>RzJIS yalnızca referans uzunluğu ortalama çizgisinin yönünde pürüzlülük eğrisinden örneklediğinde olacaktır, bu örneklenen bölümün ortalama çizgisinin dikey büyük yönünde ölçülen en yüksek beş profil tepenin yüksekliklerinin (Yp) ve en derin beş profil çukur derinliklerinin (Yv) mutlak değerlerinin ortalama değerinin toplamıdır ve bu toplam mikrometre (μm) olarak ifade edilir.</p> $Rz_{JIS} = \frac{(Yp1 + Yp2 + Yp3 + Yp4 + Yp5) + (Yv1 + Yv2 + Yv3 + Yv4 + Yv5)}{5}$	<p>$Yp1, Yp2, Yp3, Yp4, Yp5$: referans uzunluğuna karşılık gelen örneklenen bölümün en yüksek beş profil tepe yükseklikleri. $Yv1, Yv2, Yv3, Yv4, Yv5$: referans uzunluğuna karşılık gelen örneklenen bölümün en derin beş profil çukur yükseklikleri.</p>

ARİTMETİK ORTALAMA (Ra) VE GELENEKSEL TANIMI (REFANS VERİ) ARASINDAKİ İLİŞKİ

Aritmetik Ortalama Pürüzlülük Ra		Maks. Yükseklik Rz	On Noktalı Ortalama Pürüzlülük RzJIS	Örneklem Uzunluğu Rz • RzJIS l (mm)	Geleneksel Finit İşareti
Standart Seri	Limit Değeri λc (mm)	Standart Seri			
0.012 a	0.08	0.05s	0.05z	0.08	▽▽▽▽
0.025 a		0.1 s	0.1 z		
0.05 a	0.25	0.2 s	0.2 z	0.25	
0.1 a		0.4 s	0.4 z		
0.2 a		0.8 s	0.8 z		
0.4 a	0.8	1.6 s	1.6 z	0.8	▽▽▽
0.8 a		3.2 s	3.2 z		
1.6 a		6.3 s	6.3 z		
3.2 a		12.5 s	12.5 z		
6.3 a	2.5	25 s	25 z	2.5	▽▽
12.5 a		50 s	50 z		
25 a	8	100 s	100 z	8	▽
50 a		200 s	200 z		
100 a		400 s	400 z		

Not 1) Üçü arasındaki bağıntı kolaylık için gösterilmiştir ve tam değildir.

Not 2) Ra: Rz ve RzJIS'nin değerlendirme uzunluğu sırasıyla limit değeri ve örneklem uzunluğunun 5 ile çarpılmasıdır.

SERTLİK KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

ÇELİĞİN SERTLİK DÖNÜŞÜM SAYILARI

Brinell Sertliği (HB), 10 mm Bilye, Yük: 3000kgf		Vickers Sertlik (HV)	Rockwell Sertliği				Shore Sertliği (HS)	Çekme I Mukavemeti (Yaklaşık) MPa	Brinell Sertliği (HB), 10 mm Bilye, Yük: 3000kgf		Vickers Sertlik (HV)	Rockwell Sertliği				Shore Sertliği (HS)	Çekme I Mukavemeti (Yaklaşık) MPa
Standart Bilye	Tungsten Karbür Bilye		A Ölçeği, Yük: 60kgf, Elmas Nokta (HRA)	B Ölçeği, Yük: 100kgf, 1/16" Bilye (HRB)	C Ölçeği, Yük: 150kgf, Elmas Nokta (HRC)	D Ölçeği, Yük: 100kgf, Elmas Nokta (HRD)			Standart Bilye	Tungsten Karbür Bilye		A Ölçeği, Yük: 60kgf, Elmas Nokta (HRA)	B Ölçeği, Yük: 100kgf, 1/16" Bilye (HRB)	C Ölçeği, Yük: 150kgf, Elmas Nokta (HRC)	D Ölçeği, Yük: 100kgf, Elmas Nokta (HRD)		
-	-	940	85.6	-	68.0	76.9	97	-	429	429	455	73.4	-	45.7	59.7	61	1510
-	-	920	85.3	-	67.5	76.5	96	-	415	415	440	72.8	-	44.5	58.8	59	1460
-	-	900	85.0	-	67.0	76.1	95	-	401	401	425	72.0	-	43.1	57.8	58	1390
-	(767)	880	84.7	-	66.4	75.7	93	-	388	388	410	71.4	-	41.8	56.8	56	1330
-	(757)	860	84.4	-	65.9	75.3	92	-	375	375	396	70.6	-	40.4	55.7	54	1270
-	(745)	840	84.1	-	65.3	74.8	91	-	363	363	383	70.0	-	39.1	54.6	52	1220
-	(733)	820	83.8	-	64.7	74.3	90	-	352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180
-	(722)	800	83.4	-	64.0	73.8	88	-	341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
-	(712)	-	-	-	-	-	-	-	331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095
-	(710)	780	83.0	-	63.3	73.3	87	-	321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060
-	(698)	760	82.6	-	62.5	72.6	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	(684)	740	82.2	-	61.8	72.1	-	-	311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025
-	(682)	737	82.2	-	61.7	72.0	84	-	302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005
-	(670)	720	81.8	-	61.0	71.5	83	-	293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970
-	(656)	700	81.3	-	60.1	70.8	-	-	285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	-	950
-	(653)	697	81.2	-	60.0	70.7	81	-	277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925
-	(647)	690	81.1	-	59.7	70.5	-	-	269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895
-	(638)	680	80.8	-	59.2	70.1	80	-	262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875
-	630	670	80.6	-	58.8	69.8	-	-	255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850
-	627	667	80.5	-	58.7	69.7	79	-	248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825
-	-	-	-	-	-	-	-	-	241	241	253	61.8	100	22.8	42.0	36	800
-	-	677	80.7	-	59.1	70.0	-	-	235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785
-	601	640	79.8	-	57.3	68.7	77	-	229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
-	-	640	79.8	-	57.3	68.7	-	-	223	223	234	-	97.3	(18.8)	-	-	-
-	578	615	79.1	-	56.0	67.7	75	-	217	217	228	-	96.4	(17.5)	-	33	725
-	-	-	-	-	-	-	-	-	212	212	222	-	95.5	(16.0)	-	-	705
-	-	607	78.8	-	55.6	67.4	-	-	207	207	218	-	94.6	(15.2)	-	32	690
-	555	591	78.4	-	54.7	66.7	73	2055	201	201	212	-	93.8	(13.8)	-	31	675
-	-	579	78.0	-	54.0	66.1	-	2015	197	197	207	-	92.8	(12.7)	-	30	655
-	534	569	77.8	-	53.5	65.8	71	1985	192	192	202	-	91.9	(11.5)	-	29	640
-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	187	196	-	90.7	(10.0)	-	-	620
-	-	533	77.1	-	52.5	65.0	-	1915	-	-	-	-	90.0	(9.0)	-	28	615
-	514	547	76.9	-	52.1	64.7	70	1890	183	183	192	-	89.0	(8.0)	-	27	600
(495)	-	539	76.7	-	51.6	64.3	-	1855	179	179	188	-	89.0	(8.0)	-	27	600
-	-	530	76.4	-	51.1	63.9	-	1825	174	174	182	-	87.8	(6.4)	-	-	585
-	495	528	76.3	-	51.0	63.8	68	1820	170	170	178	-	86.8	(5.4)	-	26	570
(477)	-	516	75.9	-	50.3	63.2	-	1780	167	167	175	-	86.0	(4.4)	-	-	560
-	-	508	75.6	-	49.6	62.7	-	1740	156	156	163	-	85.0	(3.3)	-	25	545
-	477	508	75.6	-	49.6	62.7	66	1740	156	156	163	-	82.9	(0.9)	-	-	525
(461)	-	495	75.1	-	48.8	61.9	-	1680	149	149	156	-	80.8	-	-	23	505
-	-	491	74.9	-	48.5	61.7	-	1670	143	143	150	-	78.7	-	-	22	490
-	461	491	74.9	-	48.5	61.7	65	1670	137	137	143	-	76.4	-	-	21	460
444	-	474	74.3	-	47.2	61.0	-	1595	126	126	132	-	74.0	-	-	-	450
-	-	472	74.2	-	47.1	60.8	-	1585	126	126	132	-	72.0	-	-	20	435
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	1585	121	121	127	-	69.8	-	-	19	415
-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	116	122	-	67.6	-	-	18	400
-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	111	117	-	65.7	-	-	15	385

Not 1) Yukarıdaki liste yaklaşık metrik değerlerde çekme mukavemeti ve önerilen aralık boyunca Brinell sertliği ile ilgili olarak AMS Metal El Kitabı'ninkine aynıdır.

Not 2) 1MPa=1N/mm²

Not 3) () içinde yer alan rakamlar nadiren kullanılır ve referans için eklenmiştir. Bu liste JIS Çelik El Kitabı I'den alınmıştır.

GEÇME TOLERANS TABLOSU (DELİK)

Standart Ölçülerin Sınıflandırılması (mm)		Deliklerin Geometrik Tolerans Bölgesinin Sınıfı															
>	≤	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7
-	3	+180	+85	+100	+34	+45	+60	+24	+28	+39	+12	+16	+20	+8	+12	+6	+10
		+140	+60	+60	+20	+20	+20	+14	+14	+14	+6	+6	+6	+2	+2	0	0
3	6	+188	+100	+118	+48	+60	+78	+32	+38	+50	+18	+22	+28	+12	+16	+8	+12
		+140	+70	+70	+30	+30	+30	+20	+20	+20	+10	+10	+10	+4	+4	0	0
6	10	+208	+116	+138	+62	+76	+98	+40	+47	+61	+22	+28	+35	+14	+20	+9	+15
		+150	+80	+80	+40	+40	+40	+25	+25	+25	+13	+13	+13	+5	+5	0	0
10	14	+220	+138	+165	+77	+93	+120	+50	+59	+75	+27	+34	+43	+17	+24	+11	+18
		+150	+95	+95	+50	+50	+50	+32	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0
14	18	+244	+162	+194	+98	+117	+149	+61	+73	+92	+33	+41	+53	+20	+28	+13	+21
		+160	+110	+110	+65	+65	+65	+40	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0
18	24	+270	+182	+220	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25
		+170	+120	+120	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0
30	40	+280	+192	+230	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
		+180	+130	+130	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
40	50	+310	+214	+260	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
		+190	+140	+140	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
50	65	+320	+224	+270	+208	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40
		+200	+150	+150	+145	+145	+145	+85	+85	+85	+43	+43	+43	+14	+14	0	0
65	80	+360	+257	+310	+242	+285	+355	+146	+172	+215	+79	+96	+122	+44	+61	+29	+46
		+220	+170	+170	+170	+170	+170	+100	+100	+100	+50	+50	+50	+15	+15	0	0
80	100	+380	+267	+320	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
		+240	+180	+180	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
100	120	+420	+300	+360	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+260	+200	+200	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
120	140	+440	+310	+370	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+280	+210	+210	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
140	160	+470	+330	+390	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+310	+230	+230	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
160	180	+525	+355	+425	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+340	+240	+240	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
180	200	+565	+375	+445	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+380	+260	+260	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
200	225	+605	+395	+465	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+420	+280	+280	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
225	250	+690	+430	+510	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+480	+300	+300	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
250	280	+750	+460	+540	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+540	+330	+330	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
280	315	+830	+500	+590	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+600	+360	+360	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
315	355	+910	+540	+630	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+680	+400	+400	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
355	400	+1010	+595	+690	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+760	+440	+440	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
400	450	+1090	+635	+730	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+840	+480	+480	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0

Not 1) İlgili kutuların üst bölümünde gösterilen değerler üst boyutsal toleransken, alt bölümde gösterilen değerler alt boyutsal toleransdır.

Deliklerin Geometrik Tolerans Bölgesinin Sınıfı

H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	± 3	± 5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30
+18 0	+30 0	+48 0	± 4	± 6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36
+22 0	+36 0	+58 0	± 4.5	± 7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43
+27 0	+43 0	+70 0	± 5.5	± 9	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	-	-26 -44	-33 -51 -56
+33 0	+52 0	+84 0	± 6.5	± 10	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	-	-33 -54	-46 -67 -77
+39 0	+62 0	+100 0	± 8	± 12	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -64 -70	-51 -76 -86	-
+46 0	+74 0	+120 0	± 9.5	± 15	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60 -62	-42 -72 -78	-55 -85 -94	-76 -106 -121	-
+54 0	+87 0	+140 0	± 11	± 17	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -73 -81	-58 -93 -101	-78 -113 -126	-111 -146 -166	-
+63 0	+100 0	+160 0	± 12.5	± 20	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88 -90 -93	-77 -117 -125 -133	-107 -147 -159 -171	-	-
+72 0	+115 0	+185 0	± 14.5	± 23	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106 -109 -113	-113 -151 -159 -169	-	-	-
+81 0	+130 0	+210 0	± 16	± 26	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	-74 -126 -78 -130	-	-	-	-
+89 0	+140 0	+230 0	± 18	± 28	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	-87 -144 -93 -150	-	-	-	-
+97 0	+155 0	+250 0	± 20	± 31	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	-103 -166 -109 -172	-	-	-	-

GEÇME TOLERANS TABLOSU (ŞAFT)

Standart Ölçülerin Sınıflandırılması (mm)		Şaftların Geometrik Tolerans Bölgesinin Sınıfı														
>	≤	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7
-	3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	0	0	0
		-165	-85	-34	-45	-24	-28	-39	-12	-16	-20	-6	-8	-4	-6	-10
3	6	-140	-70	-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	0	0	0
		-170	-100	-48	-60	-32	-38	-50	-18	-22	-28	-9	-12	-5	-8	-12
6	10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	0	0	0
		-186	-116	-62	-76	-40	-47	-61	-22	-28	-35	-11	-14	-6	-9	-15
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18
14	18	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18
18	24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13	-21
24	30	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13	-21
30	40	-170	-120	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0	0
		-232	-182	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25
40	50	-180	-130	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25
		-242	-192	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25
50	65	-190	-140	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0	0
		-264	-214	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0	0
65	80	-200	-150	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19	-30
		-274	-224	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19	-30
80	100	-220	-170	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0	0
		-307	-257	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0	0
100	120	-240	-180	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22	-35
		-327	-267	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22	-35
120	140	-260	-200	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0	0
		-360	-300	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0	0
140	160	-280	-210	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25	-40
		-380	-310	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25	-40
160	180	-310	-230	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0	0
		-410	-330	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0	0
180	200	-340	-240	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0	0
		-455	-355	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0	0
200	225	-380	-260	-242	-285	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29	-46
		-495	-375	-242	-285	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29	-46
225	250	-420	-280	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0	0
		-535	-395	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0	0
250	280	-480	-300	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32	-52
		-610	-430	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32	-52
280	315	-540	-330	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0	0
		-670	-460	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0	0
315	355	-600	-360	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36	-57
		-740	-500	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36	-57
355	400	-680	-400	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0	0
		-820	-540	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0	0
400	450	-760	-440	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40	-63
		-915	-595	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40	-63
450	500	-840	-480	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40	-63
		-995	-635	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40	-63

Not 1) İlgili kutuların üst bölümünde gösterilen değerler üst boyutsal toleransken, alt bölümde gösterilen değerler alt boyutsal toleransdır.

Şaftların Geometrik Tolerans Bölgesinin Sınıfı

h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6
0 -14	0 -25	± 2	± 3	± 5	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	—	+24 +18	+26 +20
0 -18	0 -30	± 2.5	± 4	± 6	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19	—	+31 +23	+36 +28
0 -22	0 -36	± 3	± 4.5	± 7	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	—	+37 +28	+43 +34
0 -27	0 -43	± 4	± 5.5	± 9	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	—	+44 +33	+51 +40 +56 +45
0 -33	0 -52	± 4.5	± 6.5	± 10	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	+48 +35	— +54 +41	+54 +61 +48	+67 +54 +77 +64
0 -39	0 -62	± 5.5	± 8	± 12	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43	+64 +48 +70 +54	+76 +60 +86 +70	—
0 -46	0 -74	± 6.5	± 9.5	± 15	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+60 +41 +62 +43	+72 +53 +78 +59	+85 +66 +94 +75	+106 +87 +121 +102	—
0 -54	0 -87	± 7.5	± 11	± 17	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +51 +76 +54	+93 +71 +101 +79	+113 +91 +126 +104	+146 +124 +166 +144	—
0 -63	0 -100	± 9	± 12.5	± 20	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+88 +63 +90 +65 +93 +68	+117 +92 +125 +100 +133 +108	+147 +122 +159 +134 +171 +146	—	—
0 -72	0 -115	± 10	± 14.5	± 23	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+106 +77 +109 +80 +113 +84	+151 +122 +159 +130 +169 +140	—	—	—
0 -81	0 -130	± 11.5	± 16	± 26	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+126 +94 +130 +98	—	—	—	—
0 -89	0 -140	± 12.5	± 18	± 28	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+144 +108 +150 +114	—	—	—	—
0 -97	0 -155	± 13.5	± 20	± 31	+32 +5	+45 +5	+50 +23	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+166 +126 +172 +132	—	—	—	—

ULUSLARARASI BİRİMLER SİSTEMİ

■ SI BİRİMLERİNE DAHA KOLAY DÖNÜŞTÜRMEK İÇİN BİRİM ÇEVİRİM TABLOSU (Kalın harfler SI birimini belirtir)

● Basınç

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm ²	atm	mmH ₂ O	mmHg veya Tor
1	1×10 ⁻³	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁵	1.01972×10 ⁻⁵	9.86923×10 ⁻⁶	1.01972×10 ⁻¹	7.50062×10 ⁻³
1×10 ³	1	1×10 ⁻³	1×10 ⁻²	1.01972×10 ⁻²	9.86923×10 ⁻³	1.01972×10 ²	7.50062
1×10 ⁶	1×10 ³	1	1×10	1.01972×10	9.86923	1.01972×10 ⁵	7.50062×10 ³
1×10 ⁵	1×10 ²	1×10 ⁻¹	1	1.01972	9.86923×10 ⁻¹	1.01972×10 ⁴	7.50062×10 ²
9.80665×10 ⁴	9.80665×10	9.80665×10 ⁻²	9.80665×10 ⁻¹	1	9.67841×10 ⁻¹	1×10 ⁴	7.35559×10 ²
1.01325×10 ⁵	1.01325×10 ²	1.01325×10 ⁻¹	1.01325	1.03323	1	1.03323×10 ⁴	7.60000×10 ²
9.80665	9.80665×10 ⁻³	9.80665×10 ⁻⁶	9.80665×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	9.67841×10 ⁻⁵	1	7.35559×10 ⁻²
1.33322×10 ²	1.33322×10 ⁻¹	1.33322×10 ⁻⁴	1.33322×10 ⁻³	1.35951×10 ⁻³	1.31579×10 ⁻³	1.35951×10	1

Not 1) 1Pa=1N/m²

● Kuvvet

N	din	kgf
1	1×10 ⁵	1.01972×10 ⁻¹
1×10 ⁻⁵	1	1.01972×10 ⁻⁶
9.80665	9.80665×10 ⁵	1

● Gerilim

Pa	MPa veya N/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²
1	1×10 ⁻⁶	1.01972×10 ⁻⁷	1.01972×10 ⁻⁵
1×10 ⁶	1	1.01972×10 ⁻¹	1.01972×10
9.80665×10 ⁶	9.80665	1	1×10 ²
9.80665×10 ⁴	9.80665×10 ⁻²	1×10 ⁻²	1

Not 1) 1Pa=1N/m²

● İş / Enerji / Isı Miktarı

J	kW*s	kgf*m	kcal
1	2.77778×10 ⁻⁷	1.01972×10 ⁻¹	2.38889×10 ⁻⁴
3.600 ×10 ⁶	1	3.67098×10 ⁵	8.6000 ×10 ²
9.80665	2.72407×10 ⁻⁶	1	2.34270×10 ⁻³
4.18605×10 ³	1.16279×10 ⁻³	4.26858×10 ²	1

Not 1) 1J=1W*s, 1J=1N*m
1cal=4.18605J
(Ağırlık ve ölçüler yasası ile)







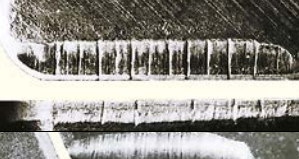
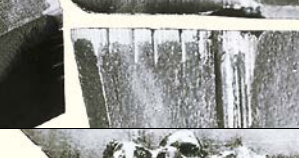
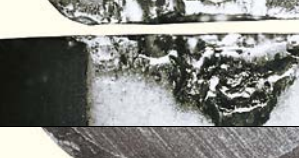
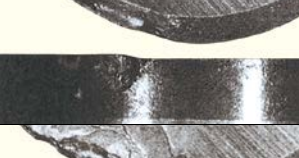

● Güç (Üretim / Tahrik Gücü Oranı) / Isı Akışı Oranı

W	kgf*m/s	PS	kcal/s
1	1.01972×10 ⁻¹	1.35962×10 ⁻³	8.6000 ×10 ⁻¹
9.80665	1	1.33333×10 ⁻²	8.43371
7.355 ×10 ²	7.5 ×10	1	6.32529×10 ²
1.16279	1.18572×10 ⁻¹	1.58095×10 ⁻³	1

Not 1) 1W=1J/s, PS:Fransız beygir gücü
1PS=0.7355 kW
1cal=4.18605J
(Ağırlık ve ölçüler yasası ile)

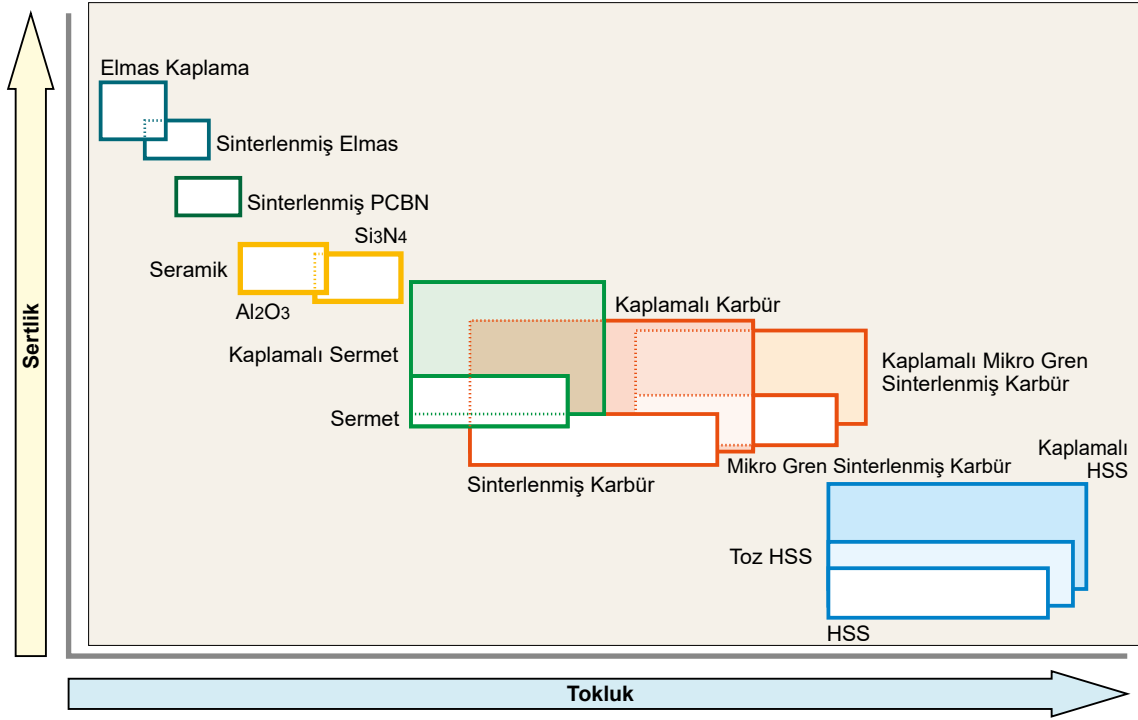
TAKIM AŞINMASI VE HASARI

NEDENLER VE KARŞI ÖNLEMLER

Takım Hasar Biçimi	Neden	Karşı önlem
Serbest yüzey Aşınması 	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok yumuşakKesme hızı çok yüksek.Giriş açısı çok küçük.Besleme oranı aşırı derecede düşük.	<ul style="list-style-type: none">Yüksek aşınma dirençli takım kalitesi.Kesme hızını düşürün.Giriş açısını artırın.İlerleme oranını artırın.
Krater Aşınması 	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok yumuşakKesme hızı çok yüksek.İlerleme oranı çok yüksek.	<ul style="list-style-type: none">Yüksek aşınma dirençli takım kalitesi.Kesme hızını düşürün.İlerleme oranını düşürün.
Pullanma Ufalanma 	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok sert.İlerleme oranı çok yüksek.Zayıf Kesme kenarı mukavemeti.Düşük Şank veya tutucu rijidliği.	<ul style="list-style-type: none">Yüksek tokluğa sahip takım kalitesi.İlerleme oranını düşürün.Honlamayı artırın. (Yuvarlak honlamanın pahlı honlamaya çevrilmesi gereklidir.)Büyük boyutu şank kullanın.
Kırılma 	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok sert.İlerleme oranı çok yüksek.Düşük kesme kenarı rijidliği.Düşük şank veya tutucu rijidliği.	<ul style="list-style-type: none">Yüksek tokluğa sahip takım kalitesi.İlerleme oranını düşürün.Honlamayı artırın. (Yuvarlak honlamanın pahlı honlamaya çevrilmesi gereklidir.)Daha büyük boyutu şank kullanın.
Plastik Deformasyon 	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok yumuşakKesme hızı çok yüksek.Kesme derinliği ve ilerleme oranı çok yüksek.Kesme sıcaklığı yüksek.	<ul style="list-style-type: none">Yüksek aşınma dirençli takım kalitesi.Kesme hızını düşürün.Kesme derinliğini ve ilerleme oranını azaltın.Yüksek ısı iletkenliğine sahip takım kalitesi.
Kaynaklama 	<ul style="list-style-type: none">Kesme hızı düşük.Zayıf keskinlik.Uyumsuz kalite.	<ul style="list-style-type: none">Kesme hızını artırın. (DIN Ck45 için, kesme hızı 80 m/dak'dır.)Giriş açısını artırın.Birleşme eğilimi Düşük takım kalitesi. (Kaplama kalite, sermet kalite)
Isıl Çatlaklar 	<ul style="list-style-type: none">Kesme ısısı nedeniyle genleşme veya daralma.Takım kalitesi çok sert.*Özellikle frezelemede.	<ul style="list-style-type: none">Kuru kesme. (Islak kesme için, iş parçasına daha fazla kesme sıvısı teması)Yüksek tokluğa sahip takım kalitesi.
Çentik Açma 	<ul style="list-style-type: none">Kesilmemiş yüzeyler, soğutulmuş parçalar ve işleme esnasında sertleşmiş katmanlar gibi sert yüzeyler.Çentik şekilli talaşların neden olduğu sürtünme. (Küçük titreşimden kaynaklanır)	<ul style="list-style-type: none">Yüksek aşınma dirençli takım kalitesi.Keskinliği iyileştirmek için dalma açısını artırın.
Pullanma 	<ul style="list-style-type: none">Kesme kenarında kaynak ve yapışma.Düşük talaş boşaltımı .	<ul style="list-style-type: none">Keskinliği geliştirmek için eğim açısını artırın.Talaş cebini genişletin.
Serbest yüzey aşınması Kırığı  *Polikristalin hasarı	<ul style="list-style-type: none">Yetersiz kavisli kenar mukavemeti nedeniyle hasarlanma .	<ul style="list-style-type: none">Honlamayı artırın.Yüksek tokluğa sahip takım kalitesi.
Krater Aşınması Kırığı  *Polikristalin hasarı	<ul style="list-style-type: none">Takım kalitesi çok yumuşakÇok yüksek kesme direnci nedeniyle yüksek kesme ısısı oluşması.	<ul style="list-style-type: none">Honlamayı azaltın.Yüksek aşınma dirençli takım kalitesi.

KESİCİ TAKIM MALZEMELERİ

Sinterlenmiş karbür (WC-Co) 1923'te geliştirilmiştir ve daha sonra TiC ve TaC eklenerek iyileştirilmiştir. 1969'da, CVD kaplama teknolojisi geliştirilmiştir ve kaplamalı karbür o günden beri geniş çapta kullanılmıştır. TiC-TiN bazlı sermet 1974'te geliştirilmiştir. Bugün, "Kaba işleme için kaplamalı karbür kaliteleri ve finiş işleme için sermet" kaliteler fazlasıyla yerleşmiş bir eğilimdir.



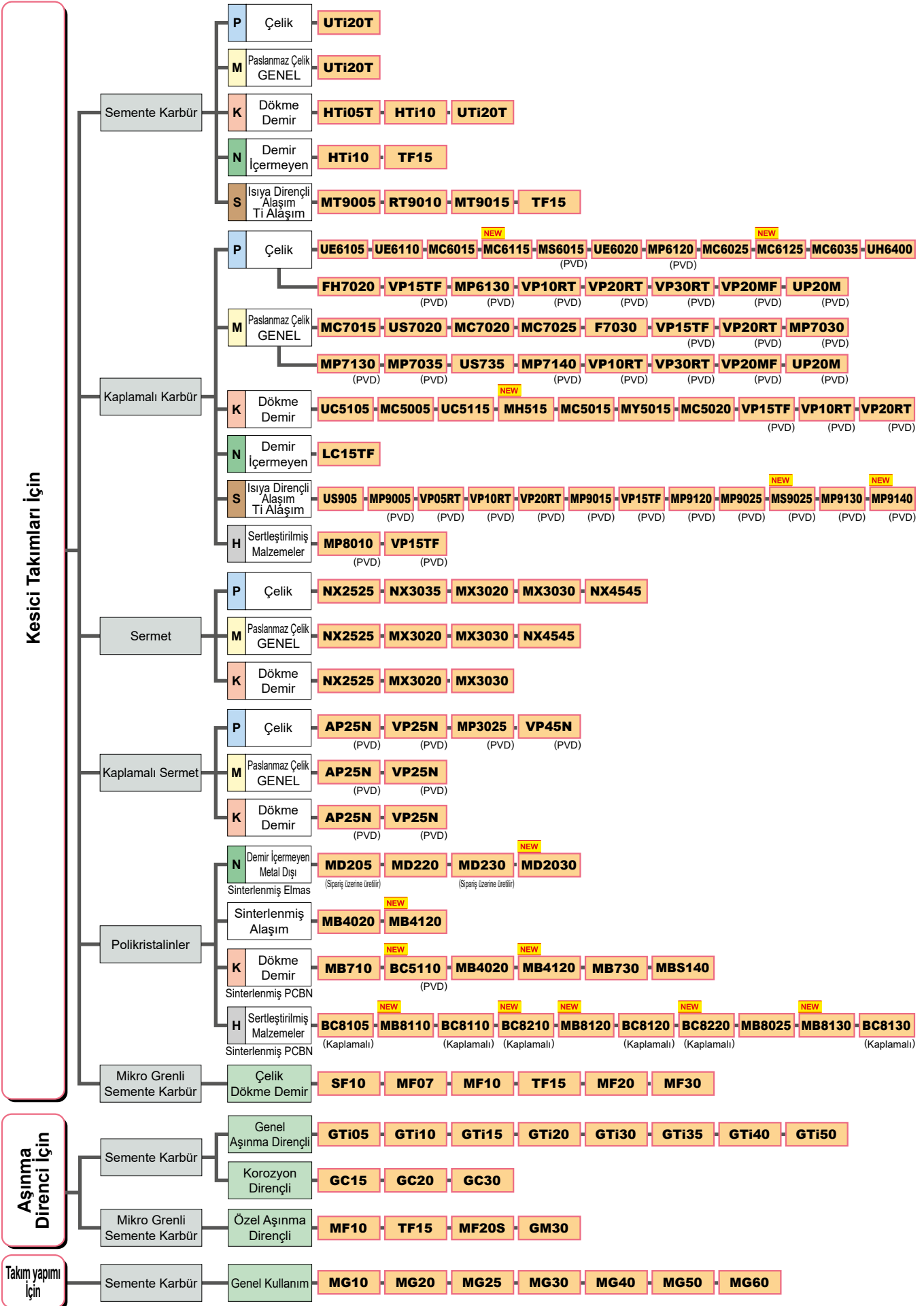
P

KALİTE ÖZELLİKLERİ

Sert Malzemeler	Sertlik (HV)	Enerji Formasyonu (kcal/g·atom)	Demirdeki Eriyebilirlik (%.1250°C)	Isıl İletkenliği (W/m·k)	Isıl Genleşme (* x 10 ⁻⁶ /k)	Takım Malzemesi
Elmas	>9000	–	Fazlasıyla	2100	3.1	Sinterlenmiş Elmas
PCBN	>4500	–	–	1300	4.7	Sinterlenmiş PCBN
Si ₃ N ₄	1600	–	–	100	3.4	Seramik
Al ₂ O ₃	2100	-100	≈0	29	7.8	Seramik Semente Karbür
TiC	3200	-35	< 0.5	21	7.4	Sermet Kaplamalı Karbür
TiN	2500	-50	–	29	9.4	Sermet Kaplamalı Karbür
TaC	1800	-40	0.5	21	6.3	Semente Karbür
WC	2100	-10	7	121	5.2	Semente Karbür

*1W/m·K=2.39×10⁻³cal/cm·sn·°C

KALİTE ZİNCİRİ



KALİTE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

SEMENTE KARBÜR

Sınıflandırma	ISO	Mitsubishi	Sandvik	Kennametal	Seco	Iscar	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	
	Sembol	Materials			Tools		Electric					
Tornalama	P	P01										
		P10				IC70	ST10P	TH10			WS10	
		P20	UTi20T				IC70 IC50M	ST20E	KS20			EX35
		P30	UTi20T				IC50M IC54	A30 A30N	UX30 KS15F			EX35
		P40					IC54	ST40E	TX40			EX35
	M	M10			KU10 K313 K68	890	IC07	EH510	TH10			WA10B
		M20	UTi20T		KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08 IC20	EH520	KS20			EX35
		M30	UTi20T				IC08 IC20 IC28	A30 A30N	UX30			EX35
		M40					IC28		TU40			
	K	K01	HTi05T		KU10 K313 K68			H1 H2	KS05F			WH01 WH05
		K10	HTi10		KU10 K313 K68	890	IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A	KU10 K313 K68	HX	IC20	G10E H10E EH520	KS15F KS20	GW25	KT9	WH20
		K30	UTi20T			883		G10E H10E				
	N	N01		H10				H1 H2	KS05F	GW05 KW10		
		N10	HTi10	H10 HBA	KU10 K313 K68	890	IC08 IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		N20		H10 HBA	KU10 K313 K68	HX KX	IC08 IC20	G10E EH520	KS15F		KT9	WH20
		N30				883						
	S	S01	MT9005							SW05		
		S10	MT9005 RT9010 MT9015	H10A H10F H13A	KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08	EH510	KS05F TH10	SW10		WH13S
		S20	RT9010 TF15		KU10 K313 K68	883	IC07 IC08	EH520	KS15F KS20	SW25		
S30		TF15										
Frezeleme	P	P10										
		P20	UTi20T		K125M		IC50M IC28	A30N			EX35	
		P30	UTi20T	SM30	GX		IC50M IC28	A30N	UX30		EX35	
		P40					IC28				EX35	
	M	M10										
		M20	UTi20T				IC08 IC20	A30N				EX35
		M30	UTi20T	SM30			IC08 IC28	A30N				EX35
		M40					IC28					
	K	K01	HTi05T		K115M,K313							
		K10	HTi10		K115M K313		IC20	G10E	TH10	KW10 GW25	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A		HX	IC20	G10E		GW25	FZ15	WH20
		K30	UTi20T									

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

MİKRO GREN

	ISO	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Sembol									
Kesici Takımlar	Z	Z01	SF10 MF07 MF10	PN90 6UF,H3F 8UF,H6F			F MD05F MD1508		FZ05 FB05 FB10	NM08
		Z10	HTi10 MF20	H10F	890	XF1 F1 AFU	MD10 MD0508 MD07F	FW30	FZ10 FZ15 FB15	NM10 NM12 NM15
		Z20	TF15 MF30	H15F	890 883	AF0 SF2 AF1	EM10 MD20 G1F		FZ15 FB15 FB20	BRM20 EF20N
		Z30			883	A1 CC			FZ20 FB20	NM25 NM40

SERMET

	ISO	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	
	Sembol											
Tornalama	P	P01	AP25N* VP25N*			IC20N IC520N*	T1000A	NS520 GT720*	CCX* TN610 PV710* PV30*			
		P10	NX2525 AP25N* VP25N*	CT5015 GC1525*	KT315 KT125	TP1020 TP1030* CM CMP*	IC20N IC520N* IC530N*	T1500A T1500Z*	NS520 NS9530 GT9530* AT9530*	CCX* TN60 TN610 PV710* TN620 PV720*	CX75	CZ25*
		P20	NX2525 AP25N* VP25N* NX3035 MP3025*	GC1525*	KT325 KT1120 KT5020*	TP1020 TP1030*	IC20N IC520N* IC30N IC530N* IC75T	T1500A T1500Z* T2500A T2500Z* T3000Z*	NS9530 GT9530* AT9530*	TN60 TN620 PV720* TN6020	CX75 PX90*	CH550
		P30	MP3025* VP45N*				IC75T	T3000Z*		PV730* PV90*	PX90*	
	M	M10	NX2525 AP25N* VP25N*	GC1525*	KT125	TP1020 TP1030* CM CMP*		T1000A T1500Z*		TN60 TN620 PV720* TN6020		CZ25*
		M20	NX2525 AP25N* VP25N*					T1500A T1500Z*		TN90 TN6020 TN620 PV720* PV90*		CH550
		M30								PV730*		
	K	K01	NX2525 AP25N*					T1000A	NS520 GT720*	CCX* PV7005*		
		K10	NX2525 AP25N*	CT5015	KT325 KT125				NS520 NS9530 GT9530*	CCX* PV7005* TN60		CZ25*
		K20	NX2525 AP25N*									CH550
	Frezeleme	P	P10	NX2525		C15M	IC30N			TN620M TN60	CX75	MZ1000*
			P20	MX3020 NX2525	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M MP1020	IC30N	T250A T2500A		TN100M TN620M TN60	CX75 CX90
P30			MX3030 NX4545				IC30N	T4500A	NS740		CX90	CH7035
M		M10	NX2525				IC30N			TN60		
		M20	MX3020 NX2525	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M	IC30N	T250A T2500A		TN100M	CX75	
		M30	MX3030 NX4545					T4500A				
K		K01										
		K10	NX2525							TN60	CX75	
		K20	NX2525		KT530M HT7						CX75	

*Kaplama Sermet

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

P

TEKNİK BİLGİ

KALİTE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

CVD KAPLAMALI KALİTE

Sınıflandırma	ISO	Mitsubishi	Sandvik	Kennametal	Seco	Iscar	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO		
	Sembol	Materials			Tools		Electric						
Tornalama	P	P01	MC6115 UE6105	GC4305 GC4205 GC4415	KCP05B KCP05 KC9105	TP0501 TP0500 TP1501 TP1500	IC9150 IC8150 IC428	AC810P AC700G	T9105 T9025	CA510 CA5505	JC110V	HG8010	
		P10	MC6115 UE6105 MC6015 UE6110 MY5015	GC4315 GC4215 GC4325 GC4415	KCP10B KCP10 KCP25 KC9110	TP1501 TP1500 TP2501 TP2500	IC9150 IC8150 IC8250	AC810P AC700G AC820P AC2000 AC8015P	T9105 T9115 T9215	CA510 CA5505 CA515 CA5515	JC110V JC215V	HG8010 HG8025 GM8020	
		P20	MC6115 MC6015 UE6110 MC6125 MC6025 UE6020 MY5015	GC4315 GC4215 GC4325 GC4425	KCP25B KCP30B KCP25 KC9125	TP2501 TP2500	IC8250 IC9250 IC8350	AC820P AC2000 AC8025P AC830P	T9115 T9125 T9215 T9225	CA025P CA515 CA5515 CA525 CA5525 CR9025	JC110V JC215V	HG8025 GM8020 GM25	
		P30	MC6125 MC6025 UE6020 MC6035 UH6400	GC4325 GC4335 GC4225 GC4235 GC4425	KCP30B KCP30	TP3501 TP3500 TP3000	IC8350 IC9250 IC9350	AC8035P AC830P AC630M	T9125 T9135 T9225 T9235	CA025P CA525 CA5525 CA530 CA5535 CR9025	JC215V JC325V	GM25 GM8035	
		P40	MC6035 UH6400	GC4235 GC4335	KCP40 KCP40B KC9140 KC9240	TP3501 TP3500 TP3000	IC9350	AC8035P AC630M	T9135 T9035 T9235	CA530 CA5535	JC325V	GM8035 GX30	
	M	M10	MC7015 US7020	GC2015 GC2220	KCM15B KCM15	TM1501 TM2000	IC6015 IC8250	AC610M AC6020M	T6120 T9215	CA6515	JX605X JC110V		
		M20	MC7015 US7020 MC7025	GC2015 GC2220	KCM15 KCM25B KCP40B	TM2000 TM2501	IC6015	AC6020M AC610M AC6030M AC630M	T6120 T9215	CA6515 CA6525	JC110V	HG8025 GM25	
		M30	MC7025 US735	GC2025	KCM25 KCM35B KCP40	TM4000 TM3501	IC6025	AC6030M AC630M	T6130	CA6525	JX525X	GM8035 GX30	
		M40	US735	GC2025	KCM35B KCM35	TM4000 TM3501	IC6025	AC6030M AC630M			JX525X	GX30	
	K	K01	MC5005 UC5105	GC3205 GC3210	KCK05B KCK05	TK0501 TH1500	IC5005	AC405K AC410K AC4010K	T505 T515 T5105	CA4505 CA4010 CA310	JC050W JC105V	HX3505	
		K10	MC5015 MH515 UC5115 MY5015	GC3205 GC3210	KCK15B KCK15 KCK20 KC9315 KCK20B	TK0501 TK1501	IC5005 IC5010 IC428	AC405K AC4010K AC410K AC4015K AC415K	T515 T5115	CA315 CA4515 CA4010 CA4115	JC108W JC050W JC105V JC110V	HX3515 HG8010	
		K20	MC5015 MH515 UC5115 UE6110 MY5015	GC3225	KCK20B KCK20 KCPK05	TK1501	IC5010 IC8150	AC4015K AC415K AC420K AC8025P	T5115 T5125	CA320 CA4515 CA4115 CA4120	JC108W JC110V JC215V	HG8025 GM8020	
		K30	UE6110	GC3225	KCPK05			AC8025P	T5125		JC215	HG8025 GM8020	
	S	S01	US905	S05F S205						CA6515 CA6525 CA6535		HS9105 HS9115	
	Frezeleme	P	P10				MP1501	IC5400	ACP2000 XCU2500 ACP100			JC730U	
			P20	F7030 MC7020	GC4220		MP1501 MP2501 T25M	IC5500	ACP2000 ACP3000 XCU2500 ACP100	T3130 T3225		JC730U JC835S	GX2140 GF30
			P30	F7030 MC7020	GC4330 GC4230	KCPK30 KC930M	MP1501 MP2501 TM25 T350	IC5500	ACP3000 XCU2500 ACP100	T3130 T3225		JC835S JC730U	GX2140 GX2160 GF30
			P40		GC4340 GC4240	KC935M KC530M	MM4500 T350M						GX2030 GX2160
		M	M10						XCU2500			JC730U	
			M20	US735 MC7020		KC925M	MP2501 MS2500 T25M T350M		ACP100 ACM200 XCU2500	T3130 T3225	CA6535	JC730U JC835S	AX2040 GX2140
M30			US735 FC7020 MC7020	GC2040	KC930M	MP2501 T25M T350M		ACP100 XCU2500 ACM200	T3130 T3225	CA6535	JC730U JC835S	AX2040 GX2140 GX2160 GX30	
M40					KC930M KC935M	MM4500 T350M						GX2160	
K		K01											
		K10	MC5020					XCK2000 ACK200	T1215 T1115	CA420M	JC605W	GX2120	
		K20	MC5020	GC3220 GC3330 K20W	KC915M	MP1501	IC5100	ACK200 XCK2500 XCK2000 ACK200	T1115		JC610 JC605W JC608X	GX2120	
		K30		GC3330 GC3040	KC920M KC925M KCPK30 KC930M KC935M	MP1501	IC5100 DT7150				JC610		

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

PVD KAPLAMALI KALİTE

	ISO	Mitsubishi	Sandvik	Kennametal	Seco	Iscar	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	
	Sembol	Materials			Tools		Electric					
Tornalama	P	P01							PR1005			
	P10	VP10MF MS6015	GC1125	KCU10 KC5010 KC5510 KU10T	CP200 TS2000	IC250 IC507 IC570 IC807 IC907 IC908		AH710 SH725	PR1005 PR1705 PR930 PR1025 PR1115 PR1225 PR1425 PR1725			
	P20	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS6015	GC1125 GC15	KCU10 KC5025 KC5525 KU25T	TS2500	IC1007 IC250 IC308 IC507 IC807 IC808 IC907 IC908 IC1008 IC1028 IC3028		AH710 AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 SH725	PR930 PR1025 PR1725 PR1115 PR1225 PR1425 PR1535		IP2000	
	P30	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF	GC1125	KCU25 KC5525 KU25T	CP500	IC228 IC250 IC328 IC330 IC354 IC528 IC1008 IC1028 IC3028		AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 AH740 J740 SH725 AH7025	PR1025 PR1725 PR1225 PR1425 PR1535 PR1625		IP3000	
	P40				CP500 CP600	IC228 IC328 IC528 IC928 IC1008 IC1028 IC3028		AH740 J740	PR1535			
	M	M01										
	M10	VP10MF MS6015	GC1115 GC15 GC1105	KCU10 KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC354 IC507 IC520 IC807 IC907 IC1007 IC5080T		AC8005 AH710 SH725	PR1025 PR1225 PR1425 PR1725	JC5003 JC8015	IP050S	
	M20	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS9025	GC1115 GC15 GC1125	KCU10 KC5010 KC5510	TS2500 CP500	IC354 IC808 IC908 IC1008 IC1028 IC3028 IC5080T	AC520U AC5015S	AH710 AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 GH330 AH630 SH725 AH8015 AH7025	PR1025 PR1125 PR1225 PR1425 PR915 PR930 PR1535 PR1725	JC5003 JC5015 JC8015 JC5118	IP100S	
	M30	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MP7035	GC1125 GC2035	KCU25 KC5525	CP500 CP600 TTP2050	IC228 IC250 IC328 IC330 IC1008 IC1028 IC9080T	AC520U AC530U AC1030U AC6040M AC5025S	GH330 AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 J740 AH645 SH725	PR1125 PR1725 PR1425 PR1535	JC5015 JC8015 JC5118		
	M40	MP7035	GC2035			IC328 IC928 IC1008 IC1028 IC3028 IC9080T	AC530U AC6040M	J740	PR1535	JC5118		
	K	K01										
	K10		GC15	KCU10 KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC350 IC910 IC1008	AC510U	GH110 AH110 AH710				
	K20	VP10RT VP20RT VP15TF		KCU15 KCU25	CP200 TS2000 TS2500	IC228 IC350 IC808 IC830 IC908 IC1007 IC1008		GH110 AH7025 AH110 AH710 AH725 AH120 GH730 GH130				
	K30	VP10RT VP20RT VP15TF		KCU25 KC5525	CP500	IC228 IC350 IC808 IC830 IC908 IC928 IC1007 IC1008		AH725 AH120 GH730 GH130				
	S	S01	MP9005 VP05RT			TH1000	IC507 IC804 IC807 IC907 IC5080T	AC5005S	AH905 AH8005	PR005S PR1305	JC5003 JC8015	JP9105
	S10	MP9005 MP9015 VP10RT	GC1105 GC15	KCU10 KC5010 KC5410 KC5510	CP200 CP250 TS2000 TS2050 TS2500 TH1000	IC507 IC806 IC807 IC903 IC5080T	AC510U AC5015S	AH905 SH730 AH110 AH8005 AH120	PR005S PR015S PR1310	JC5003 JC5015 JC8015	JP9115	
	S20	MP9015 MT9015	GC1125	KCU10 KCU25 KC5025 KC5525	TS2500 CP500	IC228 IC300 IC328 IC808 IC908 IC928 IC3028 IC806 IC9080T	AC510U AC520U AC5025S	AH120 AH725 AH8015	PR015S PR1125 PR1325	JC5015 JC8015 JC5118		
	S30	MS9025 MP9025 VP15TF VP20RT	GC1125	KC5525	CP600	IC928 IC830	AC1030U	AH725 AH7025	PR1125 PR1535	JC5118		
	Frezeleme	P	P01				IC903				JC8003	ATH80D ATH08M TH308 PN208 JP4105 PN15M
		P10		GC1010 GC1130	KC505M KC715M KC510M KC515M		IC250 IC350 IC808 IC810 IC900 IC903 IC908 IC910 IC950	ACU2500 ACP200		PR830 PR1225	JC8003 JC8015 JC5015 JC5118	PN15M PN215 PCA12M JP4115
P20		MP6120 VP15TF	GC1010 GC1030 GC1130 GC2030	KC522M KC525M KC527M KC610M KC620M KC635M KC715M KC720M KC730M KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC300 IC328 IC330 IC350 IC808 IC810 IC830 IC900 IC908 IC910 IC928 IC950 IC1008	ACU2500 ACP200	AH3225 AH725 AH120 GH330 AH330 AH9130 AH6030	PR830 PR1225 PR1230 PR1525	JC5015 JC5040 JC6235 JC8015 JC5118 JC6235 JC7560P JC8118P	CY9020 JP4120 CY150	

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

P

TEKNİK BİLGİ

KALİTE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

PVD KAPLAMALI KALİTE

Sınıflandırma	ISO	Mitsubishi	Sandvik	Kennametal	Seco	Iscar	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO		
	Sembol	Materials			Tools		Electric						
Frezeleme	P	P30	MP6120 VP15TF MP6130 VP30RT	GC1010 GC1030 GC2030 GC1130	KC735M KC725M KC530M KC537M KCPM40	F25M MP3000 F30M MP2050	IC250 IC300 IC328 IC330 IC350 IC830 IC845 IC900 IC928 IC950 IC1008	ACU2500 ACP200 ACP300	AH725 AH120 AH130 AH140 GH130 AH730 AH3035 AH6030 AH3225 AH9130	PR1230 PR1525	JC6235 JC7560 JC8050 JC7560P JC5015 JC8118 JC5040 JC8118P JC8015 JC5118	JS4045 CY250 CY250V CY25 HC844	
			P40	VP30RT	GC2030 GC1030 GC1130	KC735M KC537M KCPM40	F40M T60M	IC300 IC328 IC330 IC830 IC928 IC1008	ACP300	AH140 AH3035	PR1525	JC6235 JC7560 JC8050 JC7560P JC5040 JC8118 JC5118 JC8118P JC5118	JS4060 PTH30E PTH40H JX1060 JS4060
	M	M01					IC907						PN08M PN208
		M10		GC1025 GC1030 GC1010 GC1130	KC715M KC515M		IC903	ACU2500 ACM100		PR1225			PN15M PN215
		M20	VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT	GC1025 GC1030 GC1040 GC2030 S30T	KC610M KC635M KC730M KC720M KC522M KC525M KCPM40 KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC300 IC808 IC830 IC900 IC908 IC928 IC1008	ACU2500 ACP200	AH725 AH120 GH330 AH330 GH110 AH6030 AH9130	PR1025 PR1225	JC5015 JC5118 JC8015	JP4120	
		M30	VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT MP7140 VP30RT	S30T GC1040 GC2030	KC537M KC725M KC735M KCPM40 KC530M	F30M F40M MP3000 MP2050	IC250 IC300 IC328 IC330 IC380 IC830 IC882 IC928 IC1008	ACP200 ACP300 ACM300	AH120 AH725 AH130 AH140 GH130 AH730 GH340 AH9130 AH3135 AH4035	PR830 PR1225 PR1525 PR1535	JC5015 JC7560 JC8015 JC7560P JC8050 JC8118 JC5118 JC8118P	JS4045 CY250 HC844	
		M40	MP7140 VP30RT			F40M MP2050	IC250 IC300 IC328 IC330 IC882 IC1008	ACP300 ACM300	AH140 AH3135 AH4035	PR1525 PR1535	JC5015 JC7560 JC5118 JC7560P JC8050 JC8118 JC8118P	PTH30E PTH40H JM4160	
	K	K01	MP8010						AH110 GH110 AH330		JC8003		ATH80D ATH08M TH308
		K10	MP8010	GC1010	KC514M KC515M KC527M KC635M	MK2050	IC350 IC810 IC830 IC900 IC910 IC928 IC950 IC380 IC1008	ACU2500 ACK3000	AH110 GH110 AH725 AH120 GH130 AH330	PR1210 PR1510	JC8015		ATH10E TH315 CY100H
		K20	VP15TF VP20RT	GC1010 GC1020	KTPK20 KC514M KC610M KC520M KC620M KC524M	MK2000 MK2050	IC350 IC808 IC810 IC830 IC900 IC908 IC910 IC928 IC950 IC1008	ACU2500 ACK300 ACK3000	GH130 AH9130 AH9030	PR1210 PR1510	JC5015 JC8015 JC6235		CY150 JP4120 CY9020 PTH13S
		K30	VP15TF VP20RT	GC1020	KC522M KC725M KC524M KC735M KC537M	MK2050	IC350 IC808 IC830 IC908 IC928 IC950 IC1008	ACK300 ACK3000				JC6235 JC5015 JC8015 JC8118 JC8118P	
	S	S01					IC907 IC908 IC808 IC903		AH110 AH710	PR1210	JC8003 JC8015 JC5118		PN08M PN208
		S10	MP9120 VP15TF	GC1130 GC1010 GC1030 GC2030	KC510M	MS2050	IC903 IC907 IC908 IC840 IC910 IC808	EH520Z EH20Z ACM100	AH120 AH725	PR1210	JC8003 JC5015 JC8015 JC5118		JS1025 JP4120
		S20	MP9120 VP15TF MP9130 MP9030	S30T GC2030 GC1030 GC1130	KC522M KC525M KCSM30 KCPM40	MS2050 MP2050	IC300 IC908 IC808 IC900 IC830 IC928 IC328 IC330 IC840 IC882 IC380	EH520Z EH20Z ACK300 ACP300	AH725 AH6030 AH130	PR1535	JC8015 JC5015 JC8050 JC5118		PTH30H
		S30		GC2030 GC1040	KC725M KCPM40	MS2050 F40M KCSM40	IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300	AH3135	PR1535	JC8050 JC7560 JC5118		JM4160
	H	H01	MP8010 VP05HT				IC903				JC8003 DH103 JC8008 DH102		
H10		VP15TF VP10H	GC1130 GC1010 GC1030	KC505M KC510M	MH1000 F15M	IC900 IC808 IC907 IC905				JC8003 JC8008 JC8015 JC5118 JC8118P		JP4105 TH303 TH308 PTH08M ATH08M ATH80D	
H20		VP15TF	GC1030 GC1130			F15M	IC900 IC808 IC908 IC380 IC1008		AH3135		JC8015 JC5118 JC8118P		JP4115 TH315
H30						MP3000 F30M	IC380 IC900 IC1008		AH3135				JP4120

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

PCBN

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet
	Sınıflandırma	Sembol							
Tornalama	H	H01	BC8105 BC8110 MB8110	CB7105	CBN060K	BNC100 BNX10 BN1000 BNC2010	BXM10 BX310	KBN05M KBN10M KBN510	
		H10	BC8110 MBC020 BC8120 BC8220 MB8025 MB8110 MB8120	CB7115 CB7015	CBN010	BNC160 BNX20 BN2000 BNC2020	BXM10 BX330 BX530	KBN05M KBN25M KBN525	JBN300
		H20	MBC020 BC8120 BC8220 MB8025 MB8120	CB7125 CB7025 CB20	CBN150 CBN160C	BNC200 BNX25 BN250 BNC2020	BXM20 BXA20 BX360	KBN525 KBN05M KBN25M	JBN245
		H30	BC8130 MB8130	CB7135 CB7525	CBN150 CBN160C	BNC300 BN350	BXC50 BX380	KBN35M	
	S	S01	MB730 MB8025		CBN170	BN700 BN7000	M714B		
		S10				BNS8125	BX470, BX480		
		S20							
		S30							
	K	K01	MB710 BC5110 MB5015			BN500 BNC500	BX870 BX930 BX910		
		K10	MB730 MB4020 MB4120	CB7525		BN700 BN7500 BN7000	BX470 BX480	KBN60M	JBN795
		K20	MB730 MB4020 MB4120		CBN200	BN700 BN7000	BX480	KBN60M	JBN500
		K30	BC5030	CB7925	CBN300 CBN400C CBN500	BNS800 BNC8115, BNC8125	BX90S BXC90	KBN900	
	Sinterlenmiş Alaşım		MB4020 MB4120		CBN200	BN7500 BN7000 BNC7115	BX470 BX480	KBN570 KBN70M	

PCD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet
	Sınıflandırma	Sembol							
Tornalama	N	N01	MD205	CD05	PCD05	DA90	DX180 DX160	KPD001	JDA30 JDA735
		N10	MD220	CD10	PCD10	DA150	DX140	KPD010	
		N20	MD220		PCD20	DA2200	DX120		JDA715
		N30	MD230 MD2030		PCD30 PCD30M	DA1000	DX110	KPD230	JDA10

Not 1) Yukarıdaki tablo bir yayından seçilmiştir. Her şirketten onay alınmamıştır.

KESİCİ UÇ TALAŞ KIRICILARI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

NEGATİF KESİCİ UÇ TIPI

ISO Sınıflandırması	Kesme Biçimi	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finiş	FH, FP FY, FS	LC	FF	FF1, FF2	FA, FB FL	01* TF, 11 ZF	GP, PP, VF XP, XP-T, XF		FE	FP5	FA FX
	Hafif	LP SA, SH	XF PF MF	K LF, FN	MF2	SU LU, FE SX, SE	PS NS, 27 TSF, AS, TQ	PQ HQ, CQ	PF UR, UA, UT	BE B, BH, CE	MP3, FV5	FM FG
	Hafif (Yumuşak Çelik)	SY					17	XQ, XS				FC
	Hafif (Silicili)	SW	WL, WF	FW	W-FF2 W-MF2	LUW, SEW	FW, SW AFW, ASW	WF WP, WQ			FW5, NF	WS
	Orta	MP MA MH	PM QM, XM XMR	MP, P MN	MF3 MF5, M3 M5	GU UG GE, UX	PM, NM, ZM TA, TM, AM, 28 DM, 33, 37, 38	PG, CJ, GS PS, HS PT	PG UB	CT, AB AH, AR AY, AE	MP5, MV5 MU5	PC, MP, FT MT
	Orta (Silicili)	MW	WMX, WM WR	MW, RW	W-M6, W-M3 W-MF5	GUW		WE			MW5, NM	WT
	Kaba	RP GH Std.	PR, HM Std.	RN, RP	M6, MR6, MR7	MU, MX, ME UZ	TH, THS Std.	PH GT Std.	UD GG	RE Y	RP5, RP7 RV5	RT Std.
	Ağır	HZ HL, HM, HX HV	QR, PR HR, MR	MR, RP RM RH	R4, R5 R57, RR6, R7 R68, RR9	MP HG, HP HU, HW, HF	TRS, 57 TU TUS, 65	PX	UC	HX HE, H	NRF HU5 NRR	RX, RH HD, HY, HT HZ, EH
M	Finiş Hafif	SH, LM	XF, MF	FF, FP LF*	FF1, FF2 MF1	SU, EF	SS	MQ, SK*		MP, AB, BH	FM5	SF
	Orta	MS, GM MM, MA ES	MM QM, XM K	MS, MP UP	MF3 MF4 MF5, M3	EX, EG, UP GU HM	SA, SF SM S	MS, MU TK ST	SF, SZ SG	PV, DE, SE AH	MM5, RM5 MU5	ML EM, MM VF
	Ağır	GH, RM HL, HZ	MR MR	MR, RP	M5, M6, R6 R56, RR6, R7 R8, PR9	EM, MU MP	TH, SH		AE		HU5	
K	Finiş Hafif	LK, MA	KF	FN	MF2 M3, M4		CF	KQ		VA, AH	MK5	FG
	Orta	MK, GK Std.	KM	RP, UN	M5	UZ, GZ, UX	CM Std.	KG, Std., C	PG	V, AE	RK5, MV7	MC
	Kaba	RK	KR, KRR		MR7			KH, GC, PH	GG	RE	RK7 RV7	KT
	Ağır	Üstü düz		Üstü düz	MR9 Üstü düz	Üstü düz	CH, Üstü düz	ZS, Üstü düz	Üstü düz	Üstü düz	Üstü düz	
S	Finiş	FJ*	SF	FS*, FF	MF1	EF		MQ, SK*			FM5	FA
	Hafif	LS, MJ, MJ*	SGF*	LF*, MS, FN	MF3	SU*	HRF				NFT MS3	EA, SF
	Orta	MS MA	NGP*, SM QM	UP, P, NGP*	M1 M3	EG, EX, UP	HRM, 28 SA, HMM	SQ MS, MU, TK		VI	NMS, NMT MU5	
	Ağır	RS, GJ	SR, SMR	RP	MR3 MR4	MU		SG, SX			NRS, NRT HU5	ET

*Çevresi taşlanmış tip kesici uç.

Not 1) Yukarıdaki çizelgeler yayınlanmış verileri temel alır ve her üretici tarafından onaylanmamıştır.

7° POZİTİF KESİCİ UÇ TİPİ

ISO Sınıflandırması	Kesme Biçimi	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finiş	SMG*	UM*	LF*		FC*, SC*	JS*, 01*	CF*, CK* GQ*, GF* SKS*, SK*			FP2*	SA*
	Finiş Hafif	FP, FV LP, SV	PF, UF	UF, 11 LF, FP	FF1 F1, MF2	FB, FP, LU LB, SU	PF, PSF PS, PSS, TSF	GP, PP, VF XP		JQ	PF4, FP4	FA, FX FG
	Hafif (Silicili)	SW	WF	FW	W-F1	LUW, SDW		WP			PF	
	Orta	MV MP, Std.	PM, UM PR, UR	MF, MP	M3 F2, M5	GU MU	TM, 23 PM, 24	HQ, MF* XQ, GK	FT	JE	FP6, MP4 RP4	PC MT
	Orta (Silicili)	MW	WM	MW	W-MF2 W-M3		SW				PM	WT
M	Finiş Hafif	FM LM	MF, UF	LF, UF FP	F1, F2 MF2	FC*, SI* LU LB, SU	PF, PSF PS, PSS	CF*, CK* GQ*, GF* MQ*, SK*		MP	FM2* FM4	FA FG
	Orta	MM, Std.	MM, UM MR, UR	MP	M3 M5	GU, MU	PM	HQ, GK			FM6 MM4, RM4	PC MT
K	Orta	MK, Std. Üstü düz	KF, KM, UM, KR	Üstü düz	F1, M3, M5	MU, Üstü düz*	Üstü düz, CM	Üstü düz*			FK6, MK4 RK4, RK6	MT
N	Orta	AZ*	AL*	HP*	AL*	AG* AW*	AL*	AP* AH*	ASF*, ALU* ACB*		FN2*, PM2* MN2*	FL*
S	Finiş Hafif	FS*, LS* FS-P*, LS-P* FJ* LS, MS	UM* UF, MF UM, MM	LF* HP*		SI* GU	Std.	CF*, CK* GQ*, GF* SK*, MQ			FM2* FM4, FM6 MM4, RM4	SA*, FA, FG PC, MT

*Çevresi taşlanmış tip kesici uç.

Not 1) Yukarıdaki çizelgeler yayınlanmış verileri temel alır ve her üretici tarafından onaylanmamıştır.

11° POZİTİF KESİCİ UÇ TİPİ

ISO Sınıflandırması	Kesme Biçimi	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finiş Hafif	FV, SMG* SV	PF	UF, FP FW, LF		SI, FK, FB LU, LUW, LB SU, SF	01* PF, PSF PS, PSS, TSF	PP, GP, GF* SKS*, CF*, CK* PF*, XP		JQ	FP4	FG PC
	Orta	MV	PM, UM	MF MP, MW		GU, MU, US	PM TM, 23 24	HQ XQ	BM	JE	MP4	
M	Finiş Hafif	SMG* SV	MF	HP* LF		SU	SS* PF, PS	GF*, CK* PF*, GP, CF* SKS*		MP	FM4	PC
	Orta	MV	MM			GU, MU, US	PM, Std.	HQ			MM4	

*Çevresi taşlanmış tip kesici uç.

Not 1) Yukarıdaki çizelgeler yayınlanmış verileri temel alır ve her üretici tarafından onaylanmamıştır.

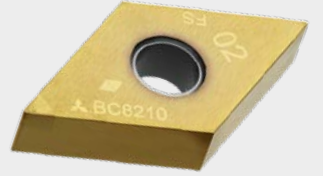
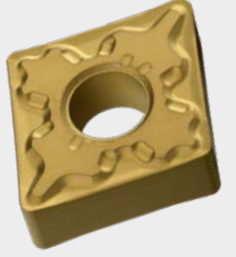
P

TEKNİK BİLGİ

İNDEKS

TAKIM NUMARALARI İÇİN İNDEKS

A.....	2
B.....	2
C.....	2
D.....	4
E.....	4
F.....	4
G.....	5
H.....	5
J.....	6
K.....	6
L.....	6
M.....	6
N.....	7
P.....	7
R.....	7
S.....	8
T.....	9
U.....	10
V.....	10
W.....	10
X.....	11



TAKIM NUMARASI İÇİN İNDEKS

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
A					
A000-DCLNR/L12	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E015	CBS0	Kırıcı parça	N017
A000-DDUNR/L15	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E015	CBS00	Kırıcı parça	N017
A000-DSKNR/L12	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E016	CBT0	Kırıcı parça	N017
A000-DTFNR/L16	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E016	CBT00	Kırıcı parça	N017
A000-DVUNR/L16	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E017	CBT0000	Kırıcı parça	N017
A000-DWLNR/L00	ÇİFT BAĞLAMA ANTI VİBRASYON BARA...	E017	CCET000000R/L-SN	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A145
AJS0000T00	Bağlama vidası	N003	CCET000000R/L-SR	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A143, A144
AMS0	Bağlama pabucu	N015	CCET000000R/LW-SN	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A145
A000PCLNR/L00	P tipi delik işleme barası	E038	CCGH000000MR/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A141
A000PDQNR/L15	P tipi delik işleme barası	E039	CCGH000000R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A140
A000PDUNR/L00	P tipi delik işleme barası	E038	CCGT000000-AZ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A140
A000PDZNR/L15	P tipi delik işleme barası	E040	CCGT000000-FJ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A139
A000PSKNR/L00	P tipi delik işleme barası	E037	CCGT000000-L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A140
A000PTFNR/L00	P tipi delik işleme barası	E037	CCGT000000-LS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A141
A000PWLNR/L06	P tipi delik işleme barası	E039	CCGT000000-M-FS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A139
ASS0	Yay (AJX/BRE/CV tip kesici için)	C032	CCGT000000-M-FS-P	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A139
B					
BCP000	Altlık pimi	N014	CCGT000000MR/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A141
BF-CCGT000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B052	CCGT000000MR/L-SN	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A144
BF-CNGM00000000WS2	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B038	CCGT000000MR/L-SS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A142
BF-CNGM000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B038	CCGT000000R/L-SN	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A144
BF-DCGT000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B055	CCGT000000R/L-SS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A142
BF-DNGM000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B042	CCGT000000-SMG	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A145
BF-DNGM00000000WS2	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B042	CCGW000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A145
BM-CCGT000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B052	CCK00	Bağlama pabucu	N015
BM-CNGM000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B038	CCMH000000-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A143
BM-DCGT000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B055	CCMH000000-SV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A141
BM-DNGM000000002	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B042	CCMT000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A143
BM-TNGM000000003	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B045	CCMT000000-FM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A139
BOES101	Tespit civatası	N009	CCMT000000-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A139
BPT322	Altlık	N011	CCMT000000-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A139
BRS000	Bağlama vidası	N003	CCMT000000-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A141
BTAHR/L0000-50	Küçük takım tutucu (Dış arka tornalama) ...	D014	CCMT000000-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A141
BTAT000000R/L-B	Dış arka tornalama için kesici uç	D014	CCMT000000-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A141
BTAT605000RX	Dış arka tornalama için kesici uç	D014	CCMT000000-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A143
BTBT000000R/L-B	Dış arka tornalama için kesici uç	D015	CCMT000000-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A142
BTBT606000R/L	Dış arka tornalama için kesici uç	D015	CCMT000000-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A142
BTVHR0000-750	Küçük takım tutucu (Dış arka tornalama) ...	D016	CCMT000000-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A143
BTVT000000R-B	Dış arka tornalama için kesici uç	D016	CCMT000000-MW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A143
C					
CA000	Bağlama pabucu	N015	CCMT000000-SW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A141
CAS51T	Tespit vidası	N003	CCMW000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A145, B068
CB00RS	MICRO-MINI TWIN	E021	CCP00	Altlık pimi	N014
CB00RS-00	MICRO-MINI TWIN	E021	CCTC1	Bağlama pabucu	N015
CB00RS-B	MICRO-MINI TWIN	E021	C00FR-BLS	MICRO-MINI delik işleme barası (Yekpare karbür)	E024, F126
CB00RS-00B	MICRO-MINI TWIN	E021	CG00RS-000	MICRO-MINI TWIN	F127
			CG0000RS-000	MICRO-MINI TWIN	F127
			C0-GYHER/LM00-M25R/L	GY PSC Tutucu	F090
			C0-GYHER/LM50-M25R/L	GY PSC Tutucu	F094

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
C-GYHER/LM90-M25R/L	GY PSC Tutucu	F092	CPMH-R/L-F	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A146
C-HR-BLS	MICRO-MINI delik işleme barası (Yekpare karbür)	E024, F126	CPMH-SV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A146
CK	Bağlama pabucu	N015	CPMX	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A146
CKW6	Bağlama pabucu	N016	CPT	Kilit dayaması	C016-C018, C023
CNGA	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B038	CR	Stop ringi	G012, G013, H016
CNGG-FJ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A098	CR-RS	MICRO-MINI TWIN	E022
CNGG-MJ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A099	CR-RS-B	MICRO-MINI TWIN	E022
CNGN	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B049	CS	Altlık	N011
CNMA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A104, B064	CS1/8-	Soğutma sıvısı hortumu kiti	F121
CNMG	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A102	C-SCLCR	"MICRO-DEX delik işleme barası, S tipi delik işleme barası (Karbür şaft)"	E018, E032
CNMG-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	C-SDQCR	S tipi delik işleme barası (Karbür şaft)	E033
CNMG-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	C-SDUCR	S tipi delik işleme barası (Karbür şaft)	E031
CNMG-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	CSF401260T	Bağlama vidası	N003
CNMG-FY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	CS-T	Bağlama vidası	N003
CNMG-GH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CS-T	Bağlama vidası	N003
CNMG-GJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CS-T	Bağlama vidası	N003
CNMG-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A101	C-STFCR	S tipi delik işleme barası (Karbür şaft)	E030
CNMG-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A101	CS-TS	Bağlama vidası	N003
CNMG-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	C-STUCR06	MICRO-DEX delik işleme barası (Karbür şaft)	E019
CNMG-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	CSVHR/L	Küçük takım tutucu (kam tip kalemlikler için)	D027
CNMG-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A098	C-SVQCR	S tipi delik işleme barası (Karbür şaft)	E034
CNMG-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CSVTB-R-B	Dış arka tornalama için kesici uç	D028
CNMG-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A101	CSVTB-R/L	Dış arka tornalama için kesici uç	D028
CNMG-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A101	CSVTBXL	Dış arka tornalama için kesici uç, Kopyalama	D028
CNMG-MJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CSVTC-R-B	Dış kesme için kesici uç	D028
CNMG-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A100	CSVTC-R/L	Dış kesme için kesici uç	D028
CNMG-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A100	CSVTF-R/L	Dış ön tornalama için kesici uç	D027
CNMG-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A100	CSVTF-R/L-B	Dış ön tornalama için kesici uç	D027
CNMG-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A100, A101	CSVTFXL	Dış ön tornalama için kesici uç, Kopyalama	D027
CNMG-MW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A102	CSVTG-R/L	Kanal açma için kesici uç	D029
CNMG-RK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CSVTT60050RR/L	Vida açma için kesici uç	D029
CNMG-RM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A102	C-SWUBR	MICRO-DEX delik işleme barası (Karbür şaft)	E018
CNMG-RP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A102	CT	Altlık	N011
CNMG-RS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CTAHR/L-120	Küçük takım tutucu (Dış kesme)	D020
CNMG-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CTAHR1010-120S	Küçük takım tutucu (Dış kesme)	D020
CNMG-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CTAT-B	Kesme için kesici uç	D021
CNMG-SW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CTAT-BX	Kesme için kesici uç	D021
CNMG-SY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A099	CTAT-LL/RR	Kesme için kesici uç	D021
CNMM-HL	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CTBHR/L-160	Küçük takım tutucu (Dış arka tornalama, Dış kesme)	D015, D022
CNMM-HM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A104	CTBT-B	Kesme için kesici uç	D022
CNMM-HR	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A104	CTE-TN/P	Altlık (MMTE tutucu için)	G019
CNMM-HV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A104	CTI-TN/P	Altlık (MMTI tutucu için)	G026
CNMM-HX	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A103	CT-RS-M	MICRO-MINI TWIN	G031
CNMM-HZ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A104			
CNMN	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A136			
CPGT	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A146, B067			
CPGT-R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A146			
CPMH-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A146			
CPMH-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A146			

TAKIM NUMARASI İÇİN İNDEKS

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
CT32T1	Altlık	N012	DNMA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A111
D			DNMG	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A109
DCET	R/L-SN Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A151, A152	DNMG-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A105
DCET	R/L-SR Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A150, A151	DNMG-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A105
DCET	R/LW-SN Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A152	DNMG-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A105
DCGT	AZ Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-FY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A105
DCGT	M-FS Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-GH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCGT	M-FS-P Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-GJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCGT	M-LS Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A148	DNMG-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A108
DCGT	M-LS-P Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A149	DNMG-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A108
DCGT	MR/L-SN Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A151	DNMG-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A106
DCGT	MR/L-SS Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A149	DNMG-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A106
DCGT	MR-SRF Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A141	DNMG-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A106
DCGT	R/L-F Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A148	DNMG-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A106
DCGT	R/L-SN Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A151	DNMG-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A109
DCGT	R/L-SS Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A149	DNMG-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A109
DCGT	SMG Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A152	DNMG-MJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCGW	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A152	DNMG-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A108
DCK	Bağlama pabucu	N016	DNMG-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCLNR/L	ÇİFT KELEPÇE tutucu	C008	DNMG-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCLNR/L	ÇİFT KELEPÇE tutucu	C008	DNMG-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A108
DCMT	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A150	DNMG-RK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCMT	FM Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-RM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCMT	FP Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-RP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A109
DCMT	FV Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A147	DNMG-RS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCMT	LM Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A148	DNMG-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCMT	LP Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A148	DNMG-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A106
DCMT	LS Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A148	DNMG-SY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCMT	MK Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A150	DNMM-HL	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A110
DCMT	MM Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A149	DNMM-HZ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A111
DCMT	MP Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A149	DNMX-MW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A109
DCMT	MS Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A150	DNMX-SW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A107
DCMT	MV Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A150	DTGNR/L	16 ÇİFT KELEPÇE tutucu	C016
DCMT	SV Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A149	DTGNR/L	16-T ÇİFT KELEPÇE tutucu	C016
DCMW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A152, B068	DVJNR/L	16 ÇİFT KELEPÇE tutucu	C019
DCS	Yay	C008, C010, C017, C019-C022	DVPNR/L	16 ÇİFT KELEPÇE tutucu	C021
		E015-E017, H006-H011	DVVNN	16 ÇİFT KELEPÇE tutucu	C020
DCSVN32	Altlık	N011	DWLNRL	ÇİFT KELEPÇE tutucu	C022
DC	Bağlama vidası	N003	DWLNRL	06-T ÇİFT KELEPÇE tutucu	C022
DDJNR/L	ÇİFT KELEPÇE tutucu	C010	E		
DDJNR/L	15-T ÇİFT KELEPÇE tutucu	C010	E	Stop ringi	C019-C021
DEGX	R/L Kesici uç (AL tutucu için)	A153	EGS	Bağlama vidası	N004
DEGX	R/L-F Kesici uç (AL tutucu için)	A153, B073	ESS42	Altlık	N011
DKS	Bağlama vidası	N003	EST	Altlık	N011
DNGA	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A111, B064	F		
DNGG	FJ Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A105	FCTU	R/L FCTU tipi delik işleme barası	E028
DNGG	R/L Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A109	FC400890T	Bağlama vidası	N004
DNGM	MJ Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A107	FSCLC1008R/L-06A	ANTİ VİBRASYON BARA	E007
DNGN	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B049			

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
FSCLC1008R/L-06E	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E008	GYMÖÖR/LC-005	Modüler kartuş	F038, F095
FSCLC1008R-06E-Ö/Ö	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E008	GYMÖÖR/LÖ-DÖÖ	Modüler kartuş	F018, F032, F082, F090-F093, F095
FSCLPÖÖÖÖR-ÖÖE-Ö/Ö	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E008	GYMÖÖR/LÖ-DÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F040-F044, F072
FSCLPÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E007	GYMÖÖR/LÖ-EÖÖ	Modüler kartuş	F020, F032, F084, F090-F093
FSCLPÖÖÖÖR/L-ÖÖE	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E008	GYMÖÖR/LÖ-EÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F044-F046, F072
FSDQCÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E011	GYMÖÖR/LÖ-FÖÖ	Modüler kartuş	F022, F034, F086, F090-F093
FSDQCÖÖÖÖR/L-ÖÖE	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E011	GYMÖÖR/LÖ-FÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F048-F054, F074
FSDUCÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E010	GYMÖÖR/LÖ-GÖÖ	Modüler kartuş	F024, F034, F086, F090-F093
FSDUCÖÖÖÖR/L-ÖÖE	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E010	GYMÖÖR/LÖ-GÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F056-F060, F076
FSTUPÖÖÖÖR-ÖÖE-Ö/Ö	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E009	GYMÖÖR/LÖ-HÖÖ	Modüler kartuş	F026, F036, F088, F090-F093
FSTUPÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E009	GYMÖÖR/LÖ-HÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F062-F066, F078
FSTUPÖÖÖÖR/L-ÖÖE	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E009	GYMÖÖR/LÖ-JÖÖ	Modüler kartuş	F028, F036, F088, F090-F093
FSTUÖÖÖÖR/L	FSTU tipi delik işleme barası	E027	GYMÖÖR/LÖ-JÖÖ-ÖÖÖ	Modüler kartuş	F068-F070, F080
FSVJBÖÖÖÖR/L-11S	ANTİ VİBRASYON BARA	E014	GYPR/LÖÖÖÖÖÖÖ-KÖÖ	GY tutucu	F030
FSVJCÖÖÖÖR/L-08S	ANTİ VİBRASYON BARA	E014	GYQR/LÖÖÖÖÖÖÖ-DÖÖ	GY tutucu	F018
FSVPBÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E013	GYQR/LÖÖÖÖÖÖÖ-FÖÖ	GY tutucu	F022
FSVPCÖÖÖÖR/L-08A	ANTİ VİBRASYON BARA	E013	GYQR/LÖÖÖÖÖÖÖ-GÖÖ	GY tutucu	F024
FSVUBÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E013	GYQR/LÖÖÖÖÖÖÖ-HÖÖ	GY tutucu	F026
FSVUCÖÖÖÖR/L-08A	ANTİ VİBRASYON BARA	E013	GYQR/LÖÖÖÖÖÖÖ-JÖÖ	GY tutucu	F028
FSWLÖÖÖÖR/LÖ	FSWL tipi delik işleme barası	E029	GY05016S	Bağlama vidası	N004
FSWUBÖÖÖÖR/L-L3A	ANTİ VİBRASYON BARA	E012	GY06013M	Bağlama vidası	N004
FSWUBÖÖÖÖR/L-L3E	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E012	GY1BÖÖÖÖÖÖÖÖN	Kesici uç (GY tutucu için)	F015
FSWUBÖÖÖÖR-L3E-Ö/Ö	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E012	GY1GÖÖÖÖÖÖÖÖ-GFGS	Kesici uç (GY tutucu için)	B063, F013
FSWUPÖÖÖÖR-ÖÖE-Ö/Ö	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E012	GY1MÖÖÖÖÖÖÖÖ-N-GM	Kesici uç (GY tutucu için)	F012
FSWUPÖÖÖÖR/L-ÖÖA	ANTİ VİBRASYON BARA	E012	GY1MÖÖÖÖÖÖÖÖR/L05-GM	Kesici uç (GY tutucu için)	F012
FSWUPÖÖÖÖR/L-ÖÖE	ANTİ VİBRASYON BARA (Karbür şaft)	E012	GY2BÖÖÖÖÖÖÖÖN	Kesici uç (GY tutucu için)	F015
G			GY2GÖÖÖÖÖÖÖÖN-MF	Kesici uç (GY tutucu için)	F014
GTÖHR/LÖÖÖÖÖÖÖ	Küçük takım tutucu (Dış kanal açma)	D018	GY2GÖÖÖÖÖÖÖÖ005N-GL	Kesici uç (GY tutucu için)	F013
GTÖTR/L	Kesici uç (Boş)	D019	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-BM	Kesici uç (GY tutucu için)	F015
GTÖTÖÖÖÖÖÖÖR/L-E	Dış kanal açma için kesici uç	D019	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-GM	Kesici uç (GY tutucu için)	F012
GTÖTÖÖÖÖÖÖÖR/L-U	Dış kanal açma için kesici uç	D018	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-GS	Kesici uç (GY tutucu için)	F012
GTÖTÖÖÖÖÖÖÖR-VT	Dış kanal açma için kesici uç	D019	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-GU	Kesici uç (GY tutucu için)	F012
GWBÖÖNA2-ÖÖÖ	GW tutucu	F118	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-MM	Kesici uç (GY tutucu için)	F014
GWBÖÖNA2-ÖÖÖ-C	GW tutucu	F118	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖN-MS	Kesici uç (GY tutucu için)	F014
GWTBN2ÖÖÖÖÖ-BÖÖ	Takım bloğu (GW tutucu için)	F119	GY2MÖÖÖÖÖÖÖÖR/L05-GM	Kesici uç (GY tutucu için)	F013
GWTBN2ÖÖÖÖÖ-BÖÖ-C	Takım bloğu (GW tutucu için)	F119	H		
GW1BÖÖÖÖÖ020N	Kesici uç (GW tutucu için)	F120	HBHÖÖÖÖÖ	Bağlama vidası	N002
GW1MÖÖÖÖÖÖÖÖN-ÖÖ	Kesici uç (GW tutucu için)	F120	HBHÖÖÖÖÖ	Bağlama vidası	N002
GW1MÖÖÖÖÖÖÖÖR-ÖÖ-GS	Kesici uç (GW tutucu için)	F120	HDSÖÖÖÖÖ	Bağlama vidası	N009
GW1MÖÖÖÖÖÖÖÖR/L05-GM	Kesici uç (GW tutucu için)	F120	HFF06015	Bağlama vidası	N004
GYAR/LÖÖÖÖ90-DÖÖ	GY delik işleme barası	F082	HFF080ÖÖH	Bağlama vidası	N009
GYAR/LÖÖÖÖ90-EÖÖ	GY delik işleme barası	F084	HGM-PTÖ/Ö	Tapa	E037-E040
GYAR/LÖÖÖÖ90-FÖÖ	GY delik işleme barası	F086	H007, H010, H012, H013, H016, H019		
GYAR/LÖÖÖÖ90-GÖÖ	GY delik işleme barası	F086	HKYÖÖD	Tomavida	N002
GYAR/LÖÖÖÖ90-HÖÖ	GY delik işleme barası	F088	HKYÖÖF	Bayrak anahtar	N002
GYDR/LÖÖÖÖ90-MÖÖR/L	GY tutucu	F082-F088	HKYÖÖL	L-anahtarı	N002
GYHR/LÖÖÖÖÖ00-MÖÖR/L	GY tutucu	F018-F028, F040-F070	HKYÖÖR	L-anahtarı	N002
GYHR/LÖÖÖÖÖ50-MÖÖR/L	GY tutucu	F038	HKYÖÖT	T-anahtarı	N002
GYHR/LÖÖÖÖÖ90-MÖÖR/L	GY tutucu	F032-F036, F072-F080			

TAKIM NUMARASI İÇİN İNDEKS

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
HKY○○○W	Bayrak anahtar	N002	KSS2	Kaba ayar civatası	N010
HP○○	Bağlama pimi	E037—E040	L		
HS○○	Bağlama vidası	N004	LK1	Bağlama pabucu	N016
HSC○○○○○	Bağlama vidası	N002, N009	LLCLO○○	Bağlama kolu	N014
HSC○○○○○H	Tespit civatası	N009	LLCLO○S	Bağlama kolu	N014
HSCX○○○○○H	Tespit civatası	N009	LLCS○○○	Bağlama vidası	N005
HSP05008C	Kilit vidası	N004	LLCS○○○S	Bağlama vidası	N005
HSS○○○○○	Bağlama vidası	N002	LLP○○	Altlık pimi	N014
HY○	Kovan vidası	N004	LLR○	Radyal vida	N004
HY-A1	Kovan vidası	N004	LLSCN○○	Altlık	N011
HY-V1	Kovan vidası	N004	LLSCN○T○	Altlık	N011
H100TH-B○○○○○	HSK delik işleme barası tutucu	H022	LLSCP○○	Altlık	N011
H100TH-EN3232R/L-130	HSK Dış tornalama takımı tutucu	H020	LLSDN○○	Altlık	N011
H100TH-EV3232R/L-180	HSK Dış tornalama takımı tutucu	H019	LLSDP42	Altlık	N011
H63TH-A○○○DCLNR/L12	HSK DCLN tipi tutucu	H008	LLSRN○○○	Altlık	N011
H63TH-B○○○○○	HSK delik işleme barası tutucu	H021	LLSSN○○	Altlık	N011
H63TH-DCLNL-L12-3	HSK DCLN tipi tutucu	H008	LLSSP42	Altlık	N011
H63TH-DCLNR/L-DX12	HSK DCLN tipi tutucu	H006	LLSTE32	Altlık	N012
H63TH-DCMNN-H/L12	HSK DCMN tipi tutucu	H007	LLSTN○○	Altlık	N012
H63TH-DDJNL-L15-3	HSK DDJN tipi tutucu	H011	LLSTP○○	Altlık	N012
H63TH-DDJNR/L-DX15	HSK DDJN tipi tutucu	H009	LLSWN○○○	Altlık	N012
H63TH-DDNNN-H/L15	HSK DDNN tipi tutucu	H010	LLSWN○T○	Altlık	N012
H63TH-EN2525R/L-115	HSK Dış tornalama takımı tutucu	H020	LLSWP○○	Altlık	N012
H63TH-EV2020R/L-105-3	HSK Dış tornalama takımı tutucu	H021	LS○	Bağlama vidası	N005
H63TH-EV2525R/L-112	HSK Dış tornalama takımı tutucu	H019	LS○○	Bağlama vidası	N005
H63TH-MGHR/L-DX○○○○○	HSK MG tipi tutucu	H014	LS○○T	Bağlama vidası	N005
H63TH-MMTENR-H/L16	HSK MMT tipi tutucu	H016	LS○○○T	Bağlama vidası	N005
H63TH-MMTER-DX16	HSK MMT tipi tutucu	H016	LS10TS	Bağlama vidası	N005
H63TH-MTHR/L-DX43	HSK MT tipi tutucu	H017	LS24H	Bağlama vidası	N005
H63TH-PCLNR/L-DX12	HSK PCLN tipi tutucu	H006	M		
H63TH-PCMNN-H/L12	HSK PCMN tipi tutucu	H007	MBA○○○○○H	Bağlama vidası	N009
H63TH-PDJNR/L-DX15	HSK PDJN tipi tutucu	H009	MCLNR○○○○○19	ÇİFT KELEPÇE tutucu	C009
H63TH-PDNNN-H/L15	HSK PDNN tipi tutucu	H010	MES○	Yay	C016—C018, C023, F120, G022, H014, H017
H63TH-PRDCN-H/L12	HSK PRDC tipi tutucu	H012	MGHR/L○○○○○○○○○○	MG tutucu	F124
H63TH-PRGCR/L-DX12	HSK PRGC tipi tutucu	H012	MGS6	Bağlama vidası	N005
H63TH-SVPBR/L-DX16	HSK SVPB tipi tutucu	H013	MGTR/L○○○○○	Kesici uç (MG tutucu için)	F125, F133
H63TH-SVVBH-H/L16	HSK SVVB tipi tutucu	H013	MHK5NR/L	Bağlama pabucu	N016
J			MHS○○○R/L	Altlık	N012
JSS○	Altlık vidası	N004	MHT1	Bağlama vidası	N005
K			MK1K	Skışma önleyici yağ	N018
KGC1	Bağlama pabucu	N016	MK1KS	Sıkışma önleyici yağ	N018
KNUX○○○○○○○R/L-M○	Kesici uç (U Sınıfı tolerans)	A135	MLCP42	Altlık	N012
KS○	Eksenel vida	N004	MLDP42	Altlık	N012
KS○○	Tespit civatası	N004	MLSP42	Altlık	N012
KSN○	Bağlama vidası	N010	MLTP32	Altlık	N012
KSN3	Mikro ayar somunu	N010	MMT○○ER○○○○○○○○○	Kesici uç (MMTE tutucu için)	G020—G023
KS○S	Önceden ayarlanmış vida	N004	MMTER○○○○○○○○○C	MMTE tutucu	G019
KSS○	Bağlama vidası	N010			

TAKIM NUMARASI İÇİN İNDEKS

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
RCMX○○○○○M0-RR	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A154	SNMG○○○○○○-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A115
RKY○○S	Anahtar	N002	SNMG○○○○○○-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A115
RNGN○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B049	SNMG○○○○○○-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113
RNMG○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A112	SNMG○○○○○○-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113
RN-S○	Bağlama vidası	N006	SNMG○○○○○○-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113
RS○○○○○T	Bağlama vidası	N006	SNMG○○○○○○-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A115
RTG○○○A	Kesici uç (TL tipi tutucu için)	A176, C037	SNMG○○○○○○-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A115
S			SNMG○○○○○○-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114
S○	Bağlama vidası	N006	SNMG○○○○○○-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114
SBAHR○○○○○	Delik işleme takımı	D030	SNMG○○○○○○-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114
SBAT○○○○○○L	Kesici uç (SBAHR tip takım için)	D030	SNMG○○○○○○-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114, A115
SBAT○○○○○○L-B	Kesici uç (SBAHR tip tutucu için)	D030	SNMG○○○○○○-RK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A116
SBH○○○○○R	Kare tip tutucu (MICRO-DEX/MICRO-MINI tipi delik işleme barası için)	E026, F126, G029	SNMG○○○○○○-RM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A116
SCACR/L○○○○○○○-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D010	SNMG○○○○○○-RP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A116
SCLCR/L○○○○○○○	SP tutucu	C024	SNMG○○○○○○-RS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A116
SCLCR/L○○○○○○○-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D010	SNMG○○○○○○-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114
SCMT○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A156	SNMG○○○○○○-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113
SCMT○○○○○○○-FM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMG120408-SY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A114
SCMT○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM○○○○○○-HL	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM○○○○○○-HM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM○○○○○○-HR	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM○○○○○○-HV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A156	SNMM○○○○○○-HX	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM○○○○○○-HZ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117
SCMT○○○○○○○-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A155	SNMM250724-HXD	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A118
SCMT○○○○○○○-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A156	SNMN○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A137, K035
SCMW○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A156	SPGN○○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A178, B061, B075, K037
SD○○	Tespit civatası	N006	SPGR090304R	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A177
SDJCR/L○○○○○○○	SP tutucu	C025	SPGX○○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A157, B068
SDJCR/L○○○○○○○-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D011	SPMN○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A177, K037
SDJER/L○○○○○○○15	AL tutucu	C034	SPMN120304T	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A177, K037
SDNCN○○○○○○○	SP tutucu	C025	SPMR○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A177
SDNCR/L○○○○○○○-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D011	SPMR120308-80	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A177
SDNEN○○○○○○○15	AL tutucu	C034	SPMT○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A157
SETK○○	Bağlama pabucu	N016	SPMW○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A157, J171, K038
SETS○○	Bağlama vidası	N006	SPSVN32	Altlık	N013
SH○○○-FSDUCL○○	SH tutucu	D026	SPS1	Konumlandırıcı vida	N006
SLCS○○○	Bağlama vidası	N006	SRDCN○○○○○○○	SP tutucu	C027
SL32○○-90	Delik işleme barası manşonu	H022	SRGCR/L○○○○○○○	SP tutucu	C027
SNGA○○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A118, B043	SRK1R	Bağlama pabucu	N016
SNGG○○○○○○○R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A116	SRS5	Bağlama vidası	N006
SNGN○○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A137, B050	S○○○SCLCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E032
SNMA○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A118	S○○○SCZCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E036
SNMG○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A115	S○○○SDQCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E033
SNMG○○○○○○○-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113	S○○○SDUCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E031
SNMG○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113	SSSCR/L○○○○○○○	SP tutucu	C028
SNMG○○○○○○○-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A113	S○○○SSKCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E035
SNMG○○○○○○○-GH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A117	S○○○STFCR/L○○	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E030
			S○○○STFER/L16	AL tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E041

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
S000SVQCRL00	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E034	TNGG000000R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A119
S000SVUCRL00	S tipi delik işleme barası (Çelik şaft)	E035	TNGG000000R/L-FS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A119
STASX0000N	Altlık	N013	TNGG000000R/L-K	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A121
STBS500N	Altlık	N013	TNGN000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A138, B050
STFER/L00000016	AL tutucu	C035	TNMA000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A125
STGCR/L00000000	SP tutucu	C029	TNMG000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A122
STGER/L00000016	AL tutucu	C035	TNMG000000-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A119
STS1	Altlık vidası	N006	TNMG000000-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A119
SVJBR/L00000000-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D012	TNMG000000-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A119
SVJCR/L00000000	SP tutucu	C030	TNMG000000-FY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A119
SVJCR/L00000000-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D013	TNMG000000-GH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A124
SVJDR/L00000016	AL tutucu	C036	TNMG000000-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
SVLPR/L00000000-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D012	TNMG000000-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A122
SVPCR/L00000016	SP tutucu	C031	TNMG000000-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
SVPPR/L00000000-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D013	TNMG000000-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
SVVBR/L00000000-SM	Küçük takım tutucu (Dış ön tornalama)	D013	TNMG000000-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
SVVCN00000016	SP tutucu	C030	TNMG000000-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
SXZCR/L00000015	Profil tutucu	C032	TNMG000000-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A122
T			TNMG000000-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A122
TBGN000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B062	TNMG000000-MJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCGN000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A179	TNMG000000-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCGT000000-AZ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A158	TNMG000000-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCGT000000MR/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A141	TNMG000000-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCGT000000R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A158	TNMG000000-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCGW000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B069	TNMG000000-RK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A124
TCMT000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A160	TNMG000000R/L-ES	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A123
TCMT000000-FM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A158	TNMG000000R/L-2G	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A123
TCMT000000-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A158	TNMG000000-RM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A123
TCMT000000-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A158	TNMG000000-RP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A123
TCMT000000-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMG000000-RS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A124
TCMT000000-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMG000000-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
TCMT000000-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMG000000-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
TCMT000000-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMG000000-SY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A121
TCMT000000-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMM000000-HL	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A124
TCMT000000-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMM000000-HZ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A124
TCMT000000-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A159	TNMN000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A138
TCMW000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A160, B069	TNMX000000-MW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A123
TEGX000000	Kesici uç (AL tutucu için)	B060	TNMX000000-SW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A120
TEGX000000R/L	Kesici uç (AL tutucu için)	A161, B073	TPGH000000R/L-FS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A162
TIP000	Anahtar	N002	TPGN000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A181, B062, B075
TKY00D	Tornavida	N002	TPGR000000R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A180
TKY00F	Bayrak anahtar	N002	TPGX000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A163, B070, K042
TKY00L	Uzun anahtar	N002	TPGX000000R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A162, A163
TKY00R	L-anahtarı	N002	TPMH000000-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A162
TKY00T	T-anahtarı	N002	TPMH000000-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A163
TKY00W	Bayrak anahtar	N002	TPMH000000-SV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A163
TLHR000000	TL tutucu	C037	TPMN000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A180, K042
TNGA000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A125, B045, B065	TPMN220408T	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A180, K042
TNGG000000R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A123	TPMR000000	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A180
			TPMR000000-80	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A180

TAKIM NUMARASI İÇİN İNDEKS

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
TPMX○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A163	VCMT○○○○○○○-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A168
TPMX○○○○○○○L	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A163	VCMT○○○○○○○-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A169
TPS○	Bağlama vidası	N008	VCMT○○○○○○○-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A168
TPS○○	Bağlama vidası	N008	VCMT○○○○○○○-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A168
TPS○○○	Bağlama vidası	N008	VCMT○○○○○○○-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A169
TPS○○○○	Bağlama vidası	N008	VCMT○○○○○○○-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A169
TPS○○○-1	Bağlama vidası	N008	VCMT○○○○○○○-SV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A168
TS○	Bağlama vidası	N007	VCMW○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A169
TS○○	Bağlama vidası	N007	VDGX○○○○○○○R-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B074
TS○○○	Bağlama vidası	N007	VDGX○○○○○○○R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A170
TS○○○○	Bağlama vidası	N007	VNGA○○○○○○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A129, B056
TSR○○○○○S	Bağlama vidası	N008	VNGG○○○○○○○-FJ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A126
TSS○○○○○	Radyal vida	N008	VNGG○○○○○○○R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A129
TSS○○○○○S	Bağlama vidası	N008	VNGG○○○○○○○R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A126
TTAHR/L○○○○○	Küçük takım tutucu (Dış vida açma)	D024	VNGM○○○○○○○-MJ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A127
TTAT○○○○○○○○○-B	Dış vida açma için kesici uç	D024	VNMA○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A129
U			VNMG○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
UCR	Bağlama pabucu	N016	VNMG○○○○○○○-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A126
V			VNMG○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A126
VBET○○○○○○○R/L-SN	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A166	VNMG○○○○○○○-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A126
VBET○○○○○○○R/L-SR	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A166	VNMG○○○○○○○-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
VBET○○○○○○○R/LW-SN	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A166	VNMG○○○○○○○-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
VBGT○○○○○○○R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A126
VBMT○○○○○○○-FM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A126
VBMT○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
VBMT○○○○○○○-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
VBMT○○○○○○○-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A164	VNMG○○○○○○○-MJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A128
VBMT○○○○○○○-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG○○○○○○○-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VNMG160408-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A127
VBMT○○○○○○○-SV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A165	VPET○○○○○○○-SRF	Kesici uç (E Sınıfı tolerans)	A171
VBMW160408	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A166	VPGT○○○○○○○-M-SMG	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A171
VCGT○○○○○○○-AZ	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A167	W		
VCGT○○○○○○○M-LS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A168	WBGTT○○○○○○○R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A172
VCGT○○○○○○○M-LS-P	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A168	WBMT○○○○○○○R/L-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A172
VCGT○○○○○○○R/L-F	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A167	WCGT○○○○○○○R/L	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A173
VCGW1103○○	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B071	WCMT○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A173
VCMT○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A169	WCMW06T304	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	B072
VCMT○○○○○○○-FM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A167	WCS○○○○○○○H	Alltık vidası	N008
VCMT○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A167	WNMA○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A134
VCMT○○○○○○○-FV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A167	WNMG○○○○○○○	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133
VCMT○○○○○○○-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A167	WNMG○○○○○○○-FH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130
VCMT○○○○○○○-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A167	WNMG○○○○○○○-FP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130
			WNMG○○○○○○○-FS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130

Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa	Sipariş Numarası	ÜRÜN ADI	Sayfa
WNMG000000-FY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130			
WNMG000000-GH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A134			
WNMG000000-GJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A134			
WNMG000000-GK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-GM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-LK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-LM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130			
WNMG000000-LP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A130			
WNMG000000-LS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-MA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-MH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-MJ	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-MK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A132			
WNMG000000-MM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A132			
WNMG000000-MP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A132			
WNMG000000-MS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A132			
WNMG000000-MW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-RK	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A134			
WNMG000000-RM	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-RP	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A133			
WNMG000000-RS	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A134			
WNMG000000-SA	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-SH	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-SW	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WNMG000000-SY	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A131			
WPGT000000	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	B072			
WPGT000000R/L-FS	Kesici uç (G Sınıfı tolerans)	A174			
WPMT000000-MV	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A174			
WPSTN00	Altlık	N013			
WPSWC43	Altlık	N013			
WPSWN43	Altlık	N013			
WS000000T	Bağlama vidası	N008			
WS000000TPS	Bağlama vidası	N008			
X					
XCMT000000-SVX	Kesici uç (M Sınıfı tolerans)	A175			

DÜNYA ÇAPINDA

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION - METAL İŞLEME ÇÖZÜMLERİ ŞİRKETİ BAŞARI İÇİN BİRLİKTELİK

Mitsubishi Materials'ın Metal İşleme Çözümleri bölümü, metallerin, kesici malzemelerinin, kaplamaların ve hassas takımların geliştirilmesi ve işlenmesine odaklanmıştır. Üretim teknolojisindeki engin bilgi birikimi ve uzun yıllara dayanan tecrübesi Mitsubishi Materials'ı hassas kesici takımları pazarında lider tedarikçilerinden biri yapmaktadır.

Şirketin global pazardaki varlığı Japonya, Avrupa, Hindistan, Brezilya, Çin, Tayland, Meksika ve ABD'deki genel merkez ve satış ofislerinin yanı sıra uluslararası distribütörlerden oluşan geniş bir ağı ile hedeflenmiş olup, kapsamlı bir hizmet sunmaktadır.

Bilgi alışverişi ve teknoloji transferi, açık iletişim ve sınırların ötesinde artan iş birlikleri, maksimum performans ve sürdürülebilir müşteri başarısını garanti etmektedir.

METAL İŞLEME ÇÖZÜMLERİ FİRMALARI



POLONYA

İNGİLTERE

RUSYA

JAPONYA

ÇİN

TAYLAND

HİNDİSTAN

TÜRKİYE

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

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 . Fax +44 1827 312314
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
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.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com

C009TR

Yayın Tarihi: 2022.04 (0.8 DP), Basım yeri Almanya