

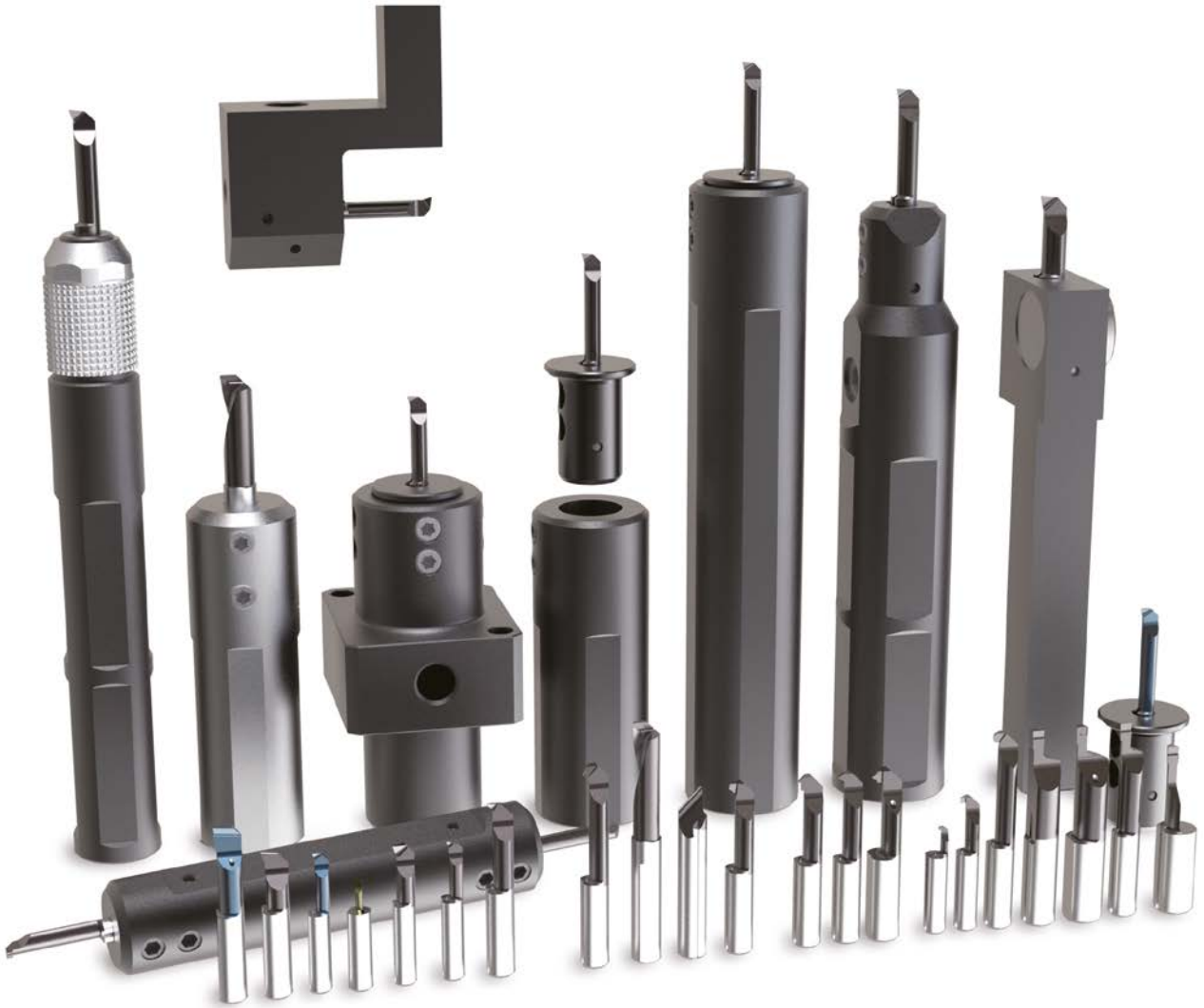
NEW

2026.10

B291TR

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

KÜÇÜK PARÇALARIN İŞLENMESİNE YÖNELİK YEKPARE BARALAR



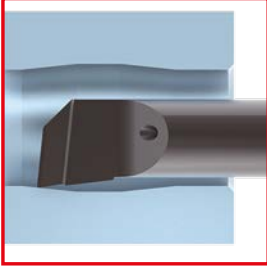
 MITSUBISHI MATERIALS

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

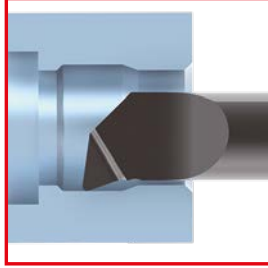
KÜÇÜK PARÇALARIN İŞLENMESİNE YÖNELİK YEKPARE BARALAR

Farklı işleme ihtiyaçlarını karşılamak üzere geniş bir yelpazede sunulan yekpare baralar ve tutucular. Pozisyonlama mekanizması ile kolay kurulum.

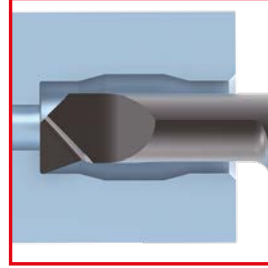
DELİK İŞLEME VE PROFİL AÇMA



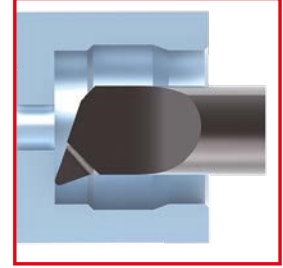
PBA



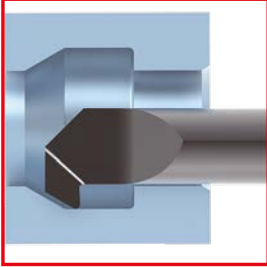
PPC



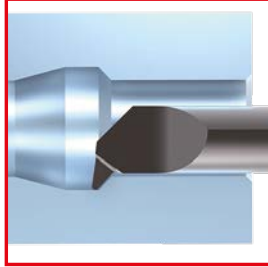
PPB



PPD

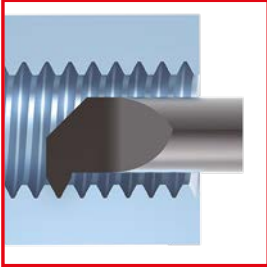


PBB

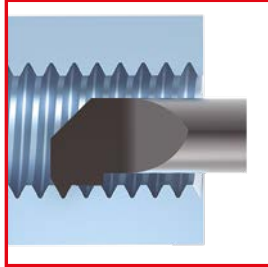


PPE

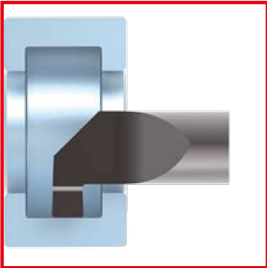
DİŞ ÇEKME



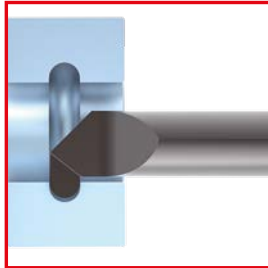
PT

PT
TAM FORM

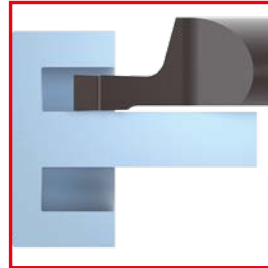
KANAL AÇMA



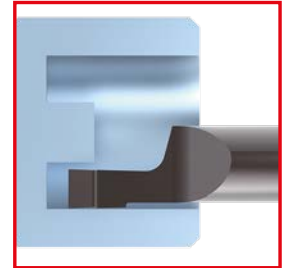
PG



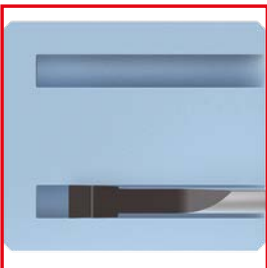
PR



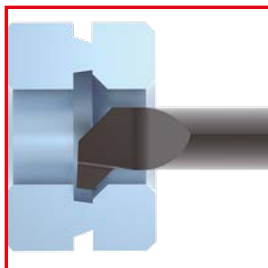
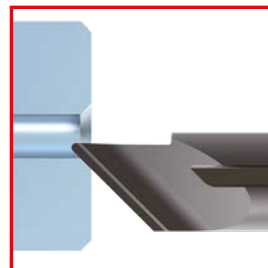
PE



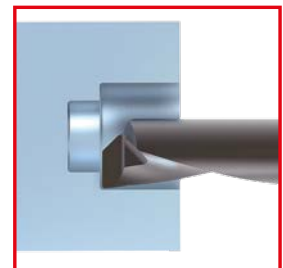
PF-L



PF-T

PX
PAH KIRMA

PS

PM
ÇOK FONKSİYONLU

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇALARIN İŞLENMESİNE YÖNELİK YEKPARE BARALAR

KAMA KİLİTLEMELİ YUVARLAK TAKIM TUTUCU



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ YUVARLAK TAKIM TUTUCU



ÇİFT BAĞLAMALI YUVARLAK TAKIM TUTUCU



ÇOK AMAÇLI İŞLEME TAKIM TUTUCU



PENSLİ TİP YUVARLAK TAKIM TUTUCU



FLANŞLI TAKIM TUTUCU



ÖN TAKIM KULESİ İÇİN KARE TAKIM TUTUCU



ÇOKLU TAKIM KULESİ İÇİN KARE TAKIM TUTUCU



TÜM YEKPARE BARALAR İÇTEN SOĞUTMA SIVISI BESLEMESİNE SAHİPTİR

DELİKLİ



YARIKLİ



MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

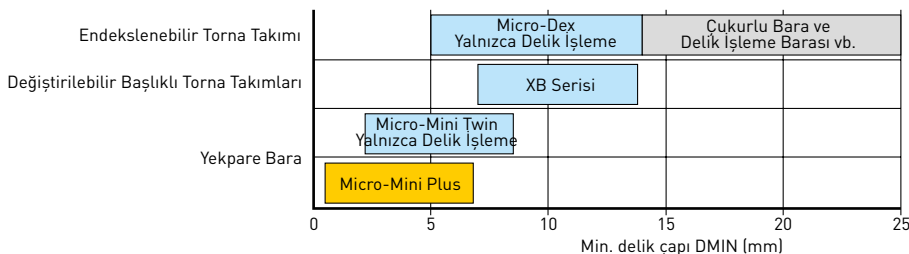
İÇ TORNALAMA TAKIMLARININ SINIFLANDIRILMASI

Micro-Mini Plus Serisinin kullanıma sunulmasıyla uygulanabilir işleme operasyonu kapsamı genişletilmiştir.

TÜM UYGULAMALARA YÖNELİK ÇOK YÖNLÜ TAKIM YELPAZESİ

DMIN	Delik İşleme Profil Açma	Arka Delik İşleme	Kanal Açma	Alın Kanal Açma	Ön Pah Açma	Diş Açma
MICRO-MINI PLUS						
≥ 0.5						
DC	0.5 – 6.8	3.0 – 7.0	2.0 – 6.8	5.0 – 20.0	4.0 – 6.0	0.7 – 7.0
XB SERİSİ						
≥ 7.0						
DC	7.0 – 13.8	7.8 – 13.8	7.8 – 20.0	E=12.0, 16.0 F=14.0, 18.0	8.0 – 14.0	7.0 – 14.0
MICRO-MINI TWIN						
≥ 2.2		—		—	—	
DC	2.2 – 8.8	—	3.0 – 7.0	—	—	3.0 – 7.0
DELİK İŞLEME BARASI						
≤ 50.0					—	
DC	Profil işleme ≥ 14.0	≥ 20.0	≥ 25.0	≥ 35.0	—	≥ 13.0
1/1						

DELİK İŞLEME VE PROFİL AÇMA

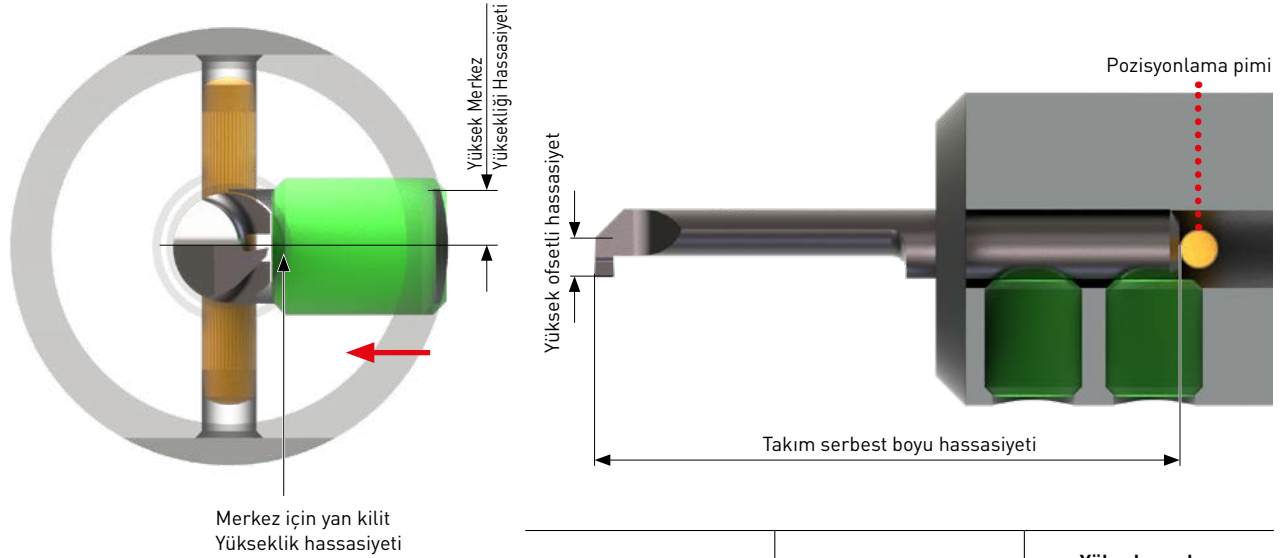


MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

ÖZELLİKLER

POZİSYONLAMA MEKANİZMASI İLE KOLAY KURULUM

Şaftın alt yüzeyinin entegre pozisyonlama pimine bastırılmasıyla kolay pozisyonlama sağlanır.

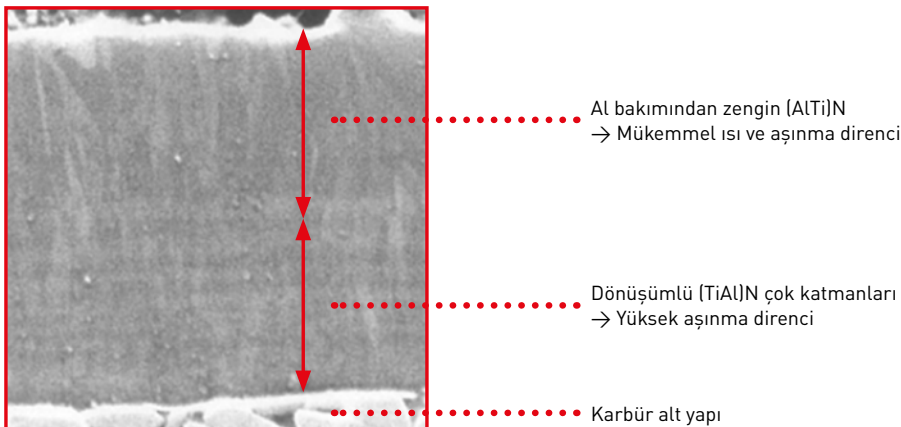


Takım serbest boyu hassasiyeti	Yüksek ofsetli hassasiyet	Yüksek merkez yüksekliği hassasiyeti
± 0.05	0 / -0.05	± 0.03

1. Merkez yüksekliği hassasiyeti, PBA delik işleme tipi için geçerli değildir.
2. Yukarıdaki hassasiyet değerleri, pozisyonlama pimine referanslanan yekpare bara esas alınarak belirlenmiştir.

ÖZEL PVD KAPLAMALI KALİTE

MPB115, yüksek kesici kenar stabilitesi sağlayan özel bir karbür altlık ile mükemmel ısı ve aşınma direnci sunan çok katmanlı PVD kaplamayı bir araya getirerek kararlı kesme performansı ve yüksek aşınma direnci sağlar.



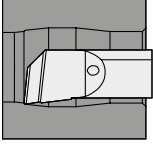
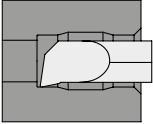
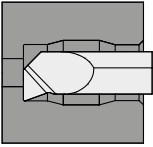
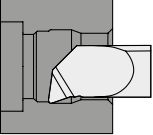
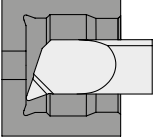
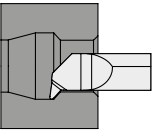
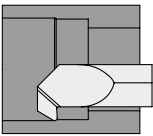
Genel kullanım amaçlı	Paslanmaz çelik için	Titanyum ve Isıya Dayanıklı Alaşımlar için	Isıya Dayanıklı Alaşımlar ve Sertleştirilmiş Çelik (Finiş İşleme)
MPB115	MPB715	MPB915	MPB905

1. MPB905, özel karbür alt yapı sayesinde ısıya dayanıklı alaşımlar ve sertleştirilmiş çeliklerde finiş işleme operasyonlarında üstün performans sunar.

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

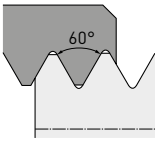
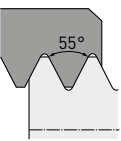
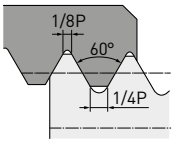
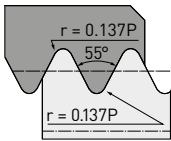
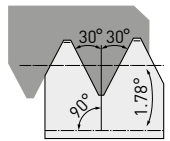
KÜÇÜK PARÇA İŞLEMeye YÖNELİK YEKPARE BARALAR

DELİK İŞLEME VE PROFİL AÇMA

Serisi	Maks. Koniklik açısı	Özellikler	DMIN (mm)	L/D
PBA				
 KAPR 96°	Delik işleme	Paralel talaş kırıcı	1.0 – 7.0	3.7 – 4.8
PPA				
 KAPR 98°	9°	Mikro çaplar için	0.5 – 2.0	2.2 – 6.5
PPB				
 KAPR 90°	18°	Arka yüzey finiş işleme	2.8 – 5.0	1.8 – 5.3
PPC				
 KAPR 98°	18°	Genel tip, çoğu ürün	2.0 – 6.8	1.8 – 7.8
PPD				
 KAPR 110°	18°	Arka yüzey işleme ve kabartma	2.0 – 5.0	1.8 – 7.0
PPE				
 KAPR 98°	45°	Maks. Eğim Açısı 45°	2.0 – 6.0	2.2 – 4.8
PBB				
 KAPR 93°	90°	Arka Delik İşleme	3.0 – 7.0	2.7 – 6.3

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇA İŞLEMENE YÖNELİK YEKPARE BARALAR

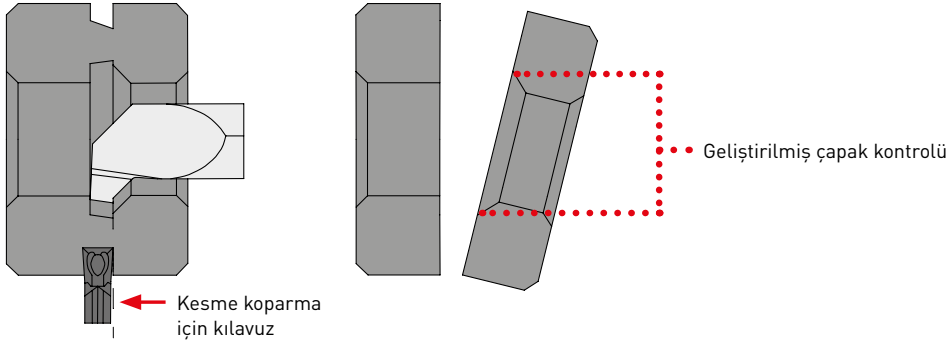
DİŞ ÇEKME

	Kısmi Profil 60°	Kısmi Profil 55°	ISO Metrik 60°	Whitworth 55°	Amerikan NPT 60°
Tip					
Serisi	PT	PT	PT	PT	PT
DMIN (mm)	Kısmi form	Kısmi form	Tam form	Tam form	Kısmi form
	Hatve (mm)	İnç başına vida (TPI)	Hatve (mm)	İnç başına vida (TPI)	İnç başına vida (TPI)
0.73	0.25 – 0.3	—	—	—	—
1.22	0.35 – 0.4	—	—	—	—
1.56	0.4 – 0.45	—	—	—	—
1.7	0.45 – 0.5	—	—	—	—
2.4	0.5 – 0.7	—	0.5	—	—
3.2	0.5 – 0.8	—	0.7	—	—
4	0.5 – 1	—	0.8	—	—
4.8	—	48 – 24	1.0	—	—
5	0.5 – 1.25	—	—	—	—
6	1 – 1.75	48 – 16	1.25, 1.5	28, 19	27 – 18
7	1.5 – 1.75	24 – 16	1.5	—	—

1/1

KESME KOPARMA İÇİN ÖN PAH AÇMA

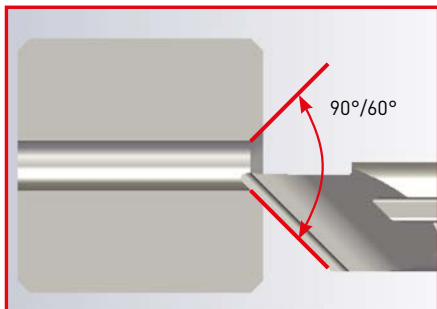
Kesme koparma öncesinde, takımın çıkış tarafındaki iç çapın geniş açılı bir şekilde ön pah açılması, çapak oluşumunu azaltır.



1. Kesme takımını kılavuz bölümüyle hizalanacak şekilde işleyin.
2. Kılavuz kullanıldığında, kesme takımını ana iş miline doğru 0,05 ila 0,1 mm ofsetleyin.

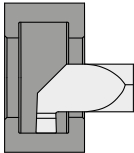
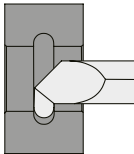
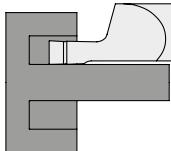
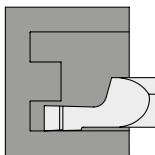
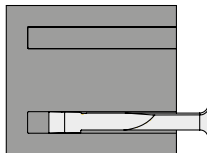
PAH AÇMA

60° ve 90° pah açma işlemleri mümkündür.



MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇA İŞLEMeye YÖNELİK YEKPARE BARALAR

İÇE KANAL AÇMA VE ALIN KANAL AÇMA

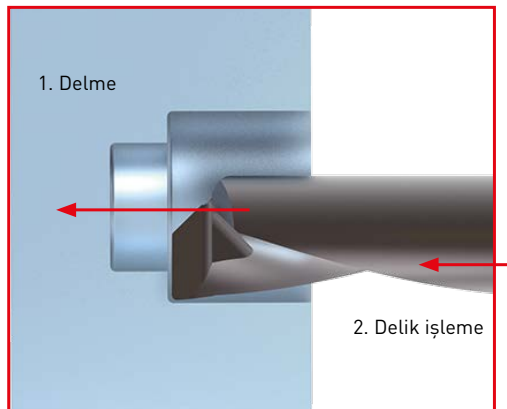
Serisi	Uygulama	Kanal Açma Geniřlięi CW (mm)	Maks. Kanal Derinliği (mm)	L/D (LU/Min. Ø (İřl.))	
PG		İçe kanal açma	0.5 – 2.0	0.4 – 2.5	1.3 – 7.0
PR		İçe R kanal açma	1.0	0.8 – 2.5	3.7 – 4.2
PE		Dış alın kanal açma	1.0 – 3.0	2.0 – 6.0	3.1
PF-L		İçe alın kanal açma	1.0 – 3.0	2.0 – 6.0	1.2 – 4.8
PF-T		İçe derin alın kanal açma	1.5 – 3.0	10 – 19	—

1/1

1/1

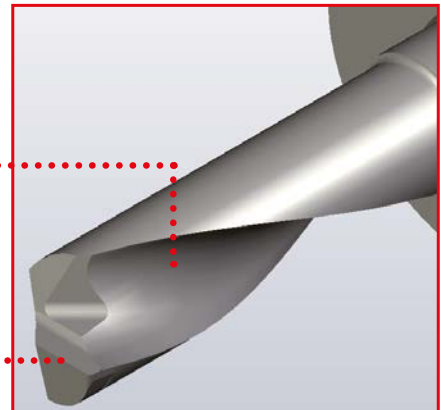
ÇOK AMAÇLI İŞLEME

Bu çok amaçlı tip, tek bir operasyonda hem delme hem de delik işleme yapılmasına imkan tanır.



Verimli talaş tahliyesi
helisel kanallar

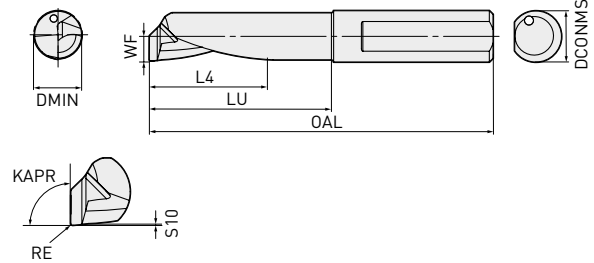
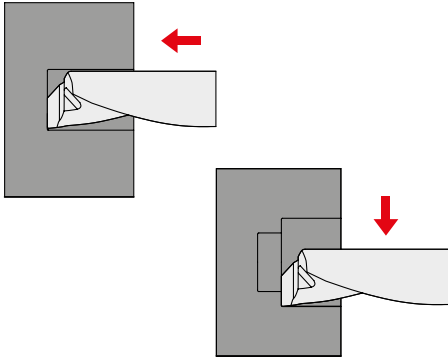
Tek kesici kenar
Delik işleme için



PM



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ ÇOK AMAÇLI İŞLEME



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE = 0.05	RE ≥ 0.1
±0.03	±0.05

Sipariş No.	MPB115	DMIN	RE	LU	L4	DCONMS	WF	S10	OAL
PM204L08R005AR	●	2.0	0.05	8.0	8.0	4	1.00	0.05	40
PM294L10R010AR	●	2.9	0.1	10.0	10.0	4	0.90	0.07	37
PM294L13R010AR	●	2.9	0.1	13.0	13.0	4	0.90	0.07	40
PM374L15R020AR	●	3.7	0.2	15.0	10.0	4	1.85	0.1	37
PM475L15R020AR	●	4.7	0.2	15.0	10.0	5	2.35	0.1	37
PM475L20R020AR	●	4.7	0.2	20.0	15.0	5	2.35	0.1	42
PM576L15R020AR	★	5.7	0.2	15.0	10.0	6	2.85	0.1	37
PM576L20R020AR	★	5.7	0.2	20.0	15.0	6	2.85	0.1	42
PM677L20R020AR	★	6.7	0.2	20.0	15.0	7	3.35	0.1	42
PM677L25R020AR	★	6.7	0.2	25.0	20.0	7	3.35	0.1	47

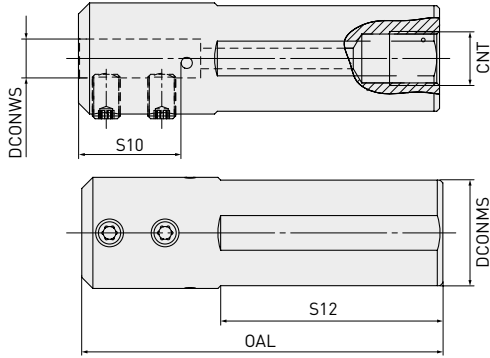
1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.
2. Lütfen çok amaçlı işlemeye özel PM-B takım tutucuyu kullanın.
3. L4 : maks. Delme uzunluğu; LU: Maks. Delik işleme uzunluğu.

PM-B

PM ÇOK AMAÇLI YEKPARE BARA İÇİN ÖZEL TAKIM TUTUCU



Çok amaçlı işlemeye özel geliştirilmiş güçlendirilmiş bağlama mekanizması kullanılmıştır.

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	CNT
PM-B1200065S4N	●	4	12	65	18.5	40	M8x1
PM-B1600065S4N	●	4	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S4N	●	4	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S4N	●	4	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S4N	●	4	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S4N	●	4	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S4N	●	4	25.4	65	18.5	40	G1/8
PM-B1200065S5N	●	5	12	65	18.5	40	M8x1
PM-B1600065S5N	●	5	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S5N	●	5	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S5N	●	5	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S5N	●	5	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S5N	●	5	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S5N	●	5	25.4	65	18.5	40	G1/8
PM-B1200065S6N	★	6	12	65	18.5	37	M8x1
PM-B1600065S6N	★	6	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S6N	★	6	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S6N	★	6	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S6N	★	6	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S6N	★	6	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S6N	★	6	25.4	65	18.5	40	G1/8

1/2

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Diğer yekpare baralar, farklı yerleştirme uzunlukları ve bağlama vidası konumları nedeniyle kullanılamaz.

PM-B – ÇOK AMAÇLI YEKPARE BARA İÇİN ÖZEL TAKIM TUTUCU

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	CNT
PM-B1200065S7N	★	7	12	65	18.5	37	M8x1
PM-B1600065S7N	★	7	16	65	18.5	40	G1/8
PM-B1905065S7N	★	7	19.05	65	18.5	40	G1/8
PM-B2000065S7N	★	7	20	65	18.5	40	G1/8
PM-B2200065S7N	★	7	22	65	18.5	40	G1/8
PM-B2500065S7N	★	7	25	65	18.5	40	G1/8
PM-B2540065S7N	★	7	25.4	65	18.5	40	G1/8
							2/2

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Diğer yekpare baralar, farklı yerleştirme uzunlukları ve bağlama vidası konumları nedeniyle kullanılamaz.

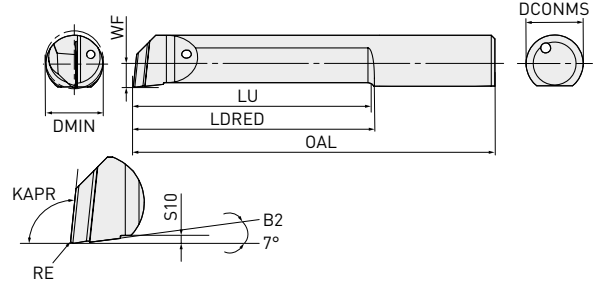
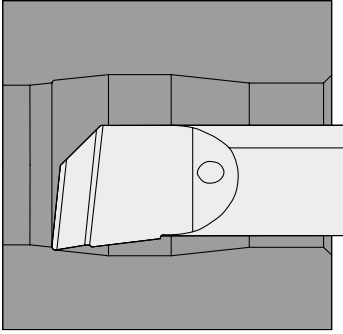
YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	 Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)	 Anahtar
PM-B12	P-TSS01	1.2	HKY25R (Ayrı Olarak Satılır)
PM-B16, PM-B19	P-TSS02		
PM-B20, PM-B22	P-TSS03		
PM-B25	P-TSS04		

PBA



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ DELİK İŞLEME



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE = 0.05	RE ≥ 0.1
+ 0.02 0	+ 0.04 0

Sipariş No.	MPB715	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PBA104L045R005ACR	●	1.0	0.05	4.5	4	0.45	0.03	20	5
PBA154L06R010ACR	●	1.5	0.1	6.5	4	0.65	0.05	21	7
PBA204L09R005ACR	●	2.0	0.05	9.0	4	0.90	0.10	24	10
PBA204L09R015ACR	●	2.0	0.15	9.0	4	0.90	0.10	24	10
PBA304L15R005ACR	●	3.0	0.05	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA304L15R010ACR	●	3.0	0.1	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA304L15R020ACR	●	3.0	0.2	15.0	4	0.70	0.15	30	16
PBA404L15R010ACR	●	4.0	0.1	15.0	4	1.60	0.20	30	16
PBA404L15R020ACR	●	4.0	0.2	15.0	4	1.60	0.20	30	16
PBA505L24R010ACR	●	5.0	0.1	24.0	5	2.10	0.30	40	25
PBA505L24R020ACR	●	5.0	0.2	24.0	5	2.10	0.30	40	25
PBA606L29R020ACR	★	6.0	0.2	29.0	6	2.50	0.40	45	30
PBA707L29R020ACR	★	7.0	0.2	29.0	7	3.00	0.50	45	30

1/1

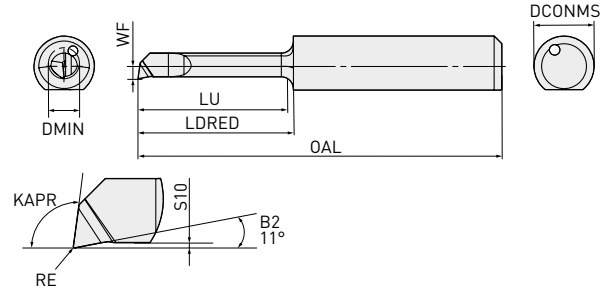
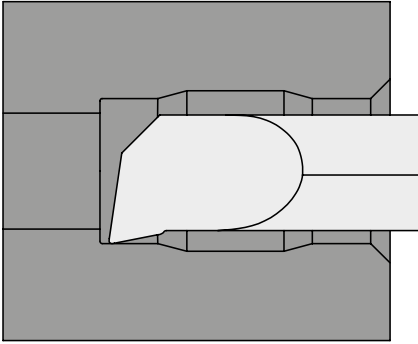
[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PPA



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ MİKRO ÇAP PROFİL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE

+ 0.02
0

Sipariş No.	MPB915	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PPA054L020R002AR	●	0.5	0.02	1.8	4	0.20	0.02	20	2
PPA084L040R002AR	●	0.8	0.02	3.8	4	0.35	0.03	20	4
PPA104L045R002AR	●	1.0	0.02	4.5	4	0.40	0.05	20	5
PPA104L065R002AR	●	1.0	0.02	6.5	4	0.40	0.05	22	7
PPA154L04R002AR	●	1.5	0.02	4.5	4	0.60	0.08	19	5
PPA154L09R002AR	●	1.5	0.02	9.0	4	0.60	0.08	24	10
PPA204L04R002AR	●	2.0	0.02	4.5	4	0.80	0.08	19	5
PPA204L09R002AR	●	2.0	0.02	9.0	4	0.80	0.08	24	10

1/1

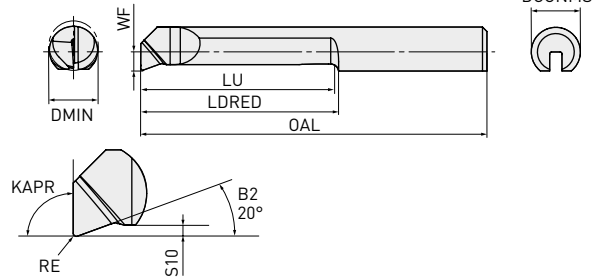
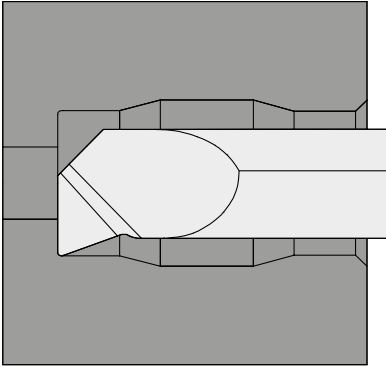
(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PPB



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ ARKA YÜZEY FİNİŞ İŞLEME VE PROFİL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF	S10	OAL	LDRED
PPB284L09R010SR	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPB284L15R010SR	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPB404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPB404L15R010SR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPB505L09R015SR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPB505L14R015SR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPB505L19R015SR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20

1/1

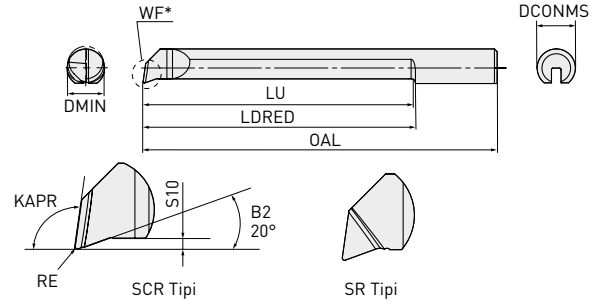
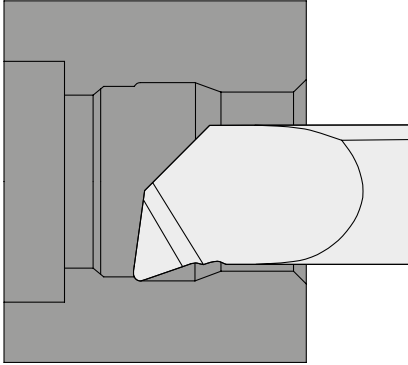
[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PPC



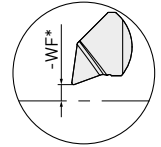
SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ GENEL AMAÇLI PROFİL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE = 0.05		RE ≥ 0.1
DMIN ≤ 2.5	DMIN ≥ 2.8	DMIN
+ 0.02 0	± 0.02	+ 0.05 0



Sipariş No.	MPB115	MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC204L04R005SR	●	●	2.0	0.05	4.5	4	-0.3	0.10	19	5
PPC204L09R005SCR	●		2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPC204L09R005SR	●	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPC204L14R005SR	●	●	2.0	0.05	14.0	4	-0.3	0.10	29	15
PPC254L04R005SR	●		2.5	0.05	4.5	4	0.2	0.15	19	5
PPC254L09R005SR	●		2.5	0.05	9.0	4	0.2	0.15	24	10
PPC254L15R005SR	●		2.5	0.05	15.0	4	0.2	0.15	30	16
PPC284L09R005SR	●		2.8	0.05	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L15R005SR	●		2.8	0.05	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L19R005SR	●		2.8	0.05	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPC284L09R010SCR	●		2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L09R010SR	●	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPC284L15R010SCR	●		2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L15R010SR	●	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPC284L19R010SR	●	●	2.8	0.10	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPC354L09R010SR	●		3.5	0.10	9.0	4	1.1	0.25	24	10
PPC354L15R010SR	●		3.5	0.10	15.0	4	1.1	0.25	30	16
PPC354L19R010SR	●		3.5	0.10	19.0	4	1.1	0.25	34	20
PPC354L23R010SR	●		3.5	0.10	23.0	4	1.1	0.25	38	24

1/3

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.
2. Tanımın son eki (Sipariş numarası): SR – kılavuz talaş kırıcı; SCR – paralel talaş kırıcı.

PPC – SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ GENEL AMAÇLI PROFİL AÇMA

Sipariş No.	MPB115 MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC404L09R005SR	●	4.0	0.05	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L15R005SR	●	4.0	0.05	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L19R005SR	●	4.0	0.05	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L23R005SR	●	4.0	0.05	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L27R005SR	●	4.0	0.05	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC404L09R010SCR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L09R010SR	● ●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPC404L15R010SCR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L15R010SR	● ●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPC404L19R010SCR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L19R010SR	● ●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPC404L23R010SCR	●	4.0	0.10	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L23R010SR	● ●	4.0	0.10	23.0	4	1.5	0.30	38	24
PPC404L27R010SCR	●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC404L27R010SR	● ●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPC505L09R005SR	●	5.0	0.05	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L14R005SR	●	5.0	0.05	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L19R005SR	●	5.0	0.05	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L24R005SR	●	5.0	0.05	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L29R005SR	●	5.0	0.05	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L34R005SR	●	5.0	0.05	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L09R015SCR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L09R015SR	● ●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPC505L14R015SCR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L14R015SR	● ●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.50	30	15
PPC505L19R015SCR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L19R015SR	● ●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPC505L24R015SCR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L24R015SR	● ●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPC505L29R015SCR	●	5.0	0.15	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L29R015SR	●	5.0	0.15	29.0	5	1.9	0.50	45	30
PPC505L34R015SCR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L34R015SR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35
PPC505L39R015SR	●	5.0	0.15	39.0	5	1.9	0.50	55	40
PPC606L14R005SR	★	6.0	0.05	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L21R005SR	★	6.0	0.05	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L24R005SR	★	6.0	0.05	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L29R005SR	★	6.0	0.05	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPC606L34R005SR	★	6.0	0.05	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L41R005SR	★	6.0	0.05	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC606L14R015SCR	★	6.0	0.15	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L14R015SR	★ ★	6.0	0.15	14.0	6	2.3	0.50	30	15
PPC606L21R015SCR	★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L21R015SR	★ ★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	0.50	37	22
PPC606L24R015SCR	★	6.0	0.15	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L24R015SR	★ ★	6.0	0.15	24.0	6	2.3	0.50	40	25
PPC606L29R015SCR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30

2/3

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

2. Tanımın son eki (Sipariş numarası): SR – kılavuz talaş kırıcı; SCR – paralel talaş kırıcı.

PPC – SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ GENEL AMAÇLI PROFİL AÇMA

Sipariş No.	MPB115	MPB905	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPC606L29R015SR	★	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPC606L34R015SCR	★		6.0	0.15	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L34R015SR	★		6.0	0.15	34.0	6	2.3	0.50	50	35
PPC606L41R015SCR	★		6.0	0.15	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC606L41R015SR	★		6.0	0.15	41.0	6	2.3	0.50	57	42
PPC687L19R015SCR	★		6.8	0.15	19.0	7	2.8	0.60	35	20
PPC687L19R015SR	★	★	6.8	0.15	19.0	7	2.8	0.60	35	20
PPC687L24R015SCR	★		6.8	0.15	24.0	7	2.8	0.60	40	25
PPC687L24R015SR	★	★	6.8	0.15	24.0	7	2.8	0.60	40	25
PPC687L29R015SCR	★		6.8	0.15	29.0	7	2.8	0.60	45	30
PPC687L29R015SR	★	★	6.8	0.15	29.0	7	2.8	0.60	45	30
PPC687L34R015SCR	★		6.8	0.15	34.0	7	2.8	0.60	50	35
PPC687L34R015SR	★	★	6.8	0.15	34.0	7	2.8	0.60	50	35
PPC687L39R015SCR	★		6.8	0.15	39.0	7	2.8	0.60	55	40
PPC687L39R015SR	★		6.8	0.15	39.0	7	2.8	0.60	55	40
PPC687L44R015SCR	★		6.8	0.15	44.0	7	2.8	0.60	60	45
PPC687L44R015SR	★		6.8	0.15	44.0	7	2.8	0.60	60	45
PPC687L49R015SCR	★		6.8	0.15	49.0	7	2.8	0.60	65	50
PPC687L49R015SR	★		6.8	0.15	49.0	7	2.8	0.60	65	50
										3/3

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

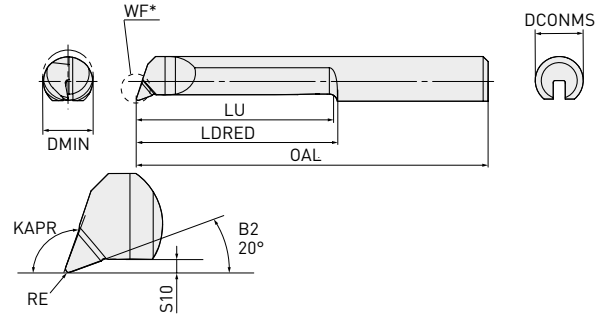
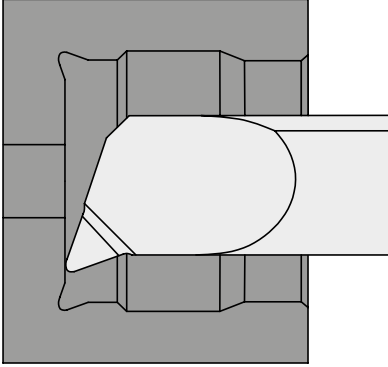
* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.
2. Tanımın son eki (Sipariş numarası): SR – kılavuz talaş kırıcı; SCR – paralel talaş kırıcı.

PPD



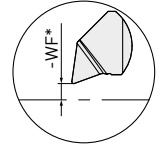
SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ ARKA YÜZEY İŞLEME, KABARTMA VE PROFİL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE
+ 0.05
0



Sipariş No.	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPD204L04R005SR	●	2.0	0.05	4.5	4	-0.3	0.10	19	5
PPD204L09R005SR	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.10	24	10
PPD204L14R005SR	●	2.0	0.05	14.0	4	-0.3	0.10	29	15
PPD284L09R010SR	●	2.8	0.10	9.0	4	0.6	0.20	24	10
PPD284L15R010SR	●	2.8	0.10	15.0	4	0.6	0.20	30	16
PPD284L19R010SR	●	2.8	0.10	19.0	4	0.6	0.20	34	20
PPD404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.30	24	10
PPD404L15R010SR	●	4.0	0.10	15.0	4	1.5	0.30	30	16
PPD404L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPD404L27R010SR	●	4.0	0.10	27.0	4	1.5	0.30	42	28
PPD505L09R015SR	●	5.0	0.15	9.0	5	1.9	0.50	25	10
PPD505L19R015SR	●	5.0	0.15	19.0	5	1.9	0.50	35	20
PPD505L34R015SR	●	5.0	0.15	34.0	5	1.9	0.50	50	35

1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

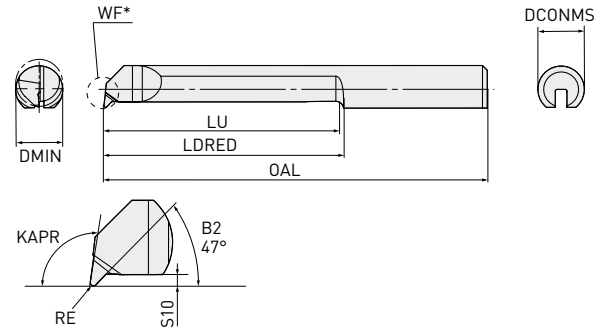
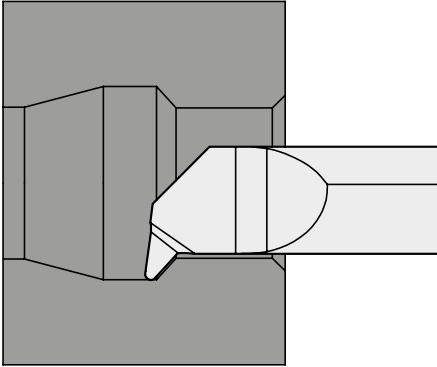
* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

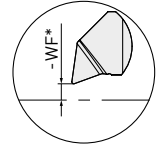
PPE



PROFİL AÇMA, MAKS. 45° EĞİM AÇISI VE SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.



TOLERANS

RE
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	WF*	S10	OAL	LDRED
PPE204L09R005SR	●	2.0	0.05	9.0	4	-0.3	0.40	24	10
PPE304L14R010SR	●	3.0	0.10	14.0	4	0.6	0.60	29	15
PPE404L09R010SR	●	4.0	0.10	9.0	4	1.5	0.60	24	10
PPE40403L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.30	34	20
PPE40406L19R010SR	●	4.0	0.10	19.0	4	1.5	0.60	34	20
PPE505L14R015SR	●	5.0	0.15	14.0	5	1.9	0.80	30	15
PPE50505L24R015SR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.50	40	25
PPE50508L24R015SR	●	5.0	0.15	24.0	5	1.9	0.80	40	25
PPE606L21R015SR	★	6.0	0.15	21.0	6	2.3	1.80	37	22
PPE60605L29R015SR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	0.50	45	30
PPE60618L29R015SR	★	6.0	0.15	29.0	6	2.3	1.80	45	30

1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

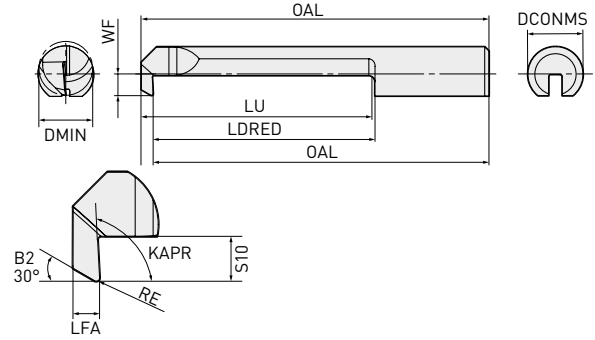
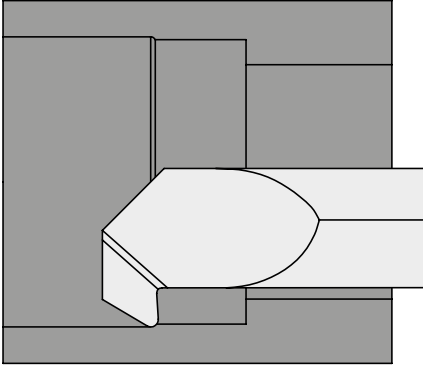
* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PBB



SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ ARKA DELİK İŞLEME



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

RE
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DMIN	RE	LU	DCONMS	LFA	WF*	S10	OAL	LDRED
PBB304L14R010SR	●	3.0	0.10	14.0	4	1.5	0.6	0.50	30	13.5
PBB304L19R010SR	●	3.0	0.10	19.0	4	1.5	0.6	0.50	34	18.5
PBB404L14R015SR	●	4.0	0.15	14.0	4	1.5	1.5	0.80	30	13.5
PBB404L24R015SR	●	4.0	0.15	24.0	4	1.5	1.5	0.80	39	23.5
PBB505L19R020SR	●	5.0	0.20	19.0	5	1.5	1.9	1.00	35	18.5
PBB505L29R020SR	●	5.0	0.20	29.0	5	1.5	1.9	1.00	45	28.5
PBB606L19R020SR	★	6.0	0.20	19.0	6	1.5	2.3	1.80	35	18.5
PBB606L29R020SR	★	6.0	0.20	29.0	6	1.5	2.3	1.80	45	28.5
PBB707L19R020SR	★	7.0	0.20	19.0	7	1.5	2.8	2.50	35	18.5
PBB707L29R020SR	★	7.0	0.20	29.0	7	1.5	2.8	2.50	45	28.5

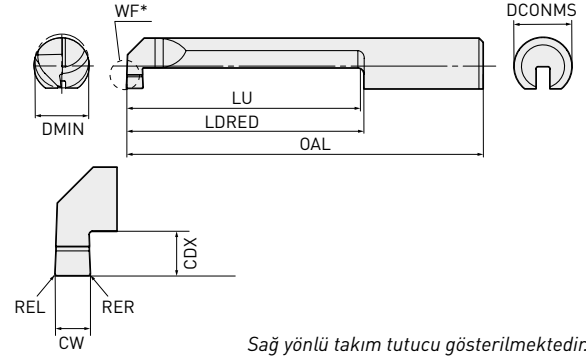
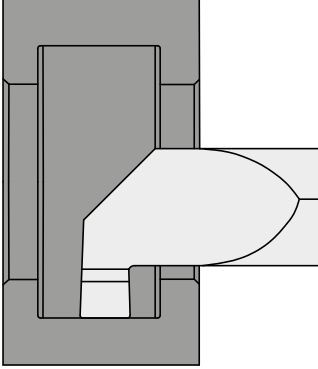
1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PG

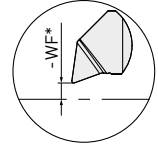
SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ İÇE KANAL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

CW
+ 0.05
0



Sipariş No.	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RER/L	WF*	OAL	LDRED
PG204050L04SR	●	2.0	0.50	0.4	4.5	4	—	-0.2	19	5
PG204050L09SR	●	2.0	0.50	0.4	9.0	4	—	-0.2	24	10
PG204050L14SR	●	2.0	0.50	0.4	14.0	4	—	-0.2	29	15
PG304070L04SR	●	3.0	0.70	0.6	4.5	4	—	0.7	19	5
PG304070L09SR	●	3.0	0.70	0.6	9.0	4	—	0.7	24	10
PG304070L15SR	●	3.0	0.70	0.6	15.0	4	—	0.7	30	16
PG404079L19R10SR	●	4.0	0.79	0.8	19.0	4	0.1	1.5	34	20
PG404100L09R10SR	●	4.0	1.00	0.8	9.0	4	0.1	1.5	24	10
PG404100L15R10SR	●	4.0	1.00	0.8	15.0	4	0.1	1.5	30	16
PG404100L19R10SR	●	4.0	1.00	0.8	19.0	4	0.1	1.5	34	20
PG505100L09R10SR	●	5.0	1.00	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505100L14R10SR	●	5.0	1.00	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505100L19R10SR	●	5.0	1.00	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505100L24R10SR	●	5.0	1.00	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505100L29R10SR	●	5.0	1.00	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30
PG505150L09R10SR	●	5.0	1.50	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505150L14R10SR	●	5.0	1.50	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505150L19R10SR	●	5.0	1.50	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505150L24R10SR	●	5.0	1.50	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505150L29R10SR	●	5.0	1.50	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30
PG505200L09R10SR	●	5.0	2.00	1.0	9.0	5	0.1	1.9	25	10
PG505200L14R10SR	●	5.0	2.00	1.0	14.0	5	0.1	1.9	30	15
PG505200L19R10SR	●	5.0	2.00	1.0	19.0	5	0.1	1.9	35	20
PG505200L24R10SR	●	5.0	2.00	1.0	24.0	5	0.1	1.9	40	25
PG505200L29R10SR	●	5.0	2.00	1.0	29.0	5	0.1	1.9	45	30

1/2

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

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

PG – SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ İÇE KANAL AÇMA

Sipariş No.	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RER/L	WF*	OAL	LDRED
PG606079L14R10SR	★	6.0	0.79	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606100L09R10SR	★	6.0	1.00	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606100L14R10SR	★	6.0	1.00	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606100L21R10SR	★	6.0	1.00	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606100L24R10SR	★	6.0	1.00	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606100L29R10SR	★	6.0	1.00	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG606150L09R10SR	★	6.0	1.50	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606150L14R10SR	★	6.0	1.50	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606150L21R10SR	★	6.0	1.50	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606150L24R10SR	★	6.0	1.50	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606150L29R10SR	★	6.0	1.50	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG606200L09R10SR	★	6.0	2.00	1.8	9.0	6	0.1	2.3	25	10
PG606200L14R10SR	★	6.0	2.00	1.8	14.0	6	0.1	2.3	30	15
PG606200L21R10SR	★	6.0	2.00	1.8	21.0	6	0.1	2.3	37	22
PG606200L24R10SR	★	6.0	2.00	1.8	24.0	6	0.1	2.3	40	25
PG606200L29R10SR	★	6.0	2.00	1.8	29.0	6	0.1	2.3	45	30
PG687100L09R10SR	★	6.8	1.00	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687100L14R10SR	★	6.8	1.00	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687100L21R10SR	★	6.8	1.00	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687100L24R10SR	★	6.8	1.00	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687100L29R10SR	★	6.8	1.00	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30
PG687117L09R10SR	★	6.8	1.17	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687117L21R10SR	★	6.8	1.17	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687150L09R10SR	★	6.8	1.50	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687150L14R10SR	★	6.8	1.50	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687150L21R10SR	★	6.8	1.50	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687150L24R10SR	★	6.8	1.50	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687150L29R10SR	★	6.8	1.50	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30
PG687200L09R10SR	★	6.8	2.00	2.5	9.0	7	0.1	2.8	25	10
PG687200L14R10SR	★	6.8	2.00	2.5	14.0	7	0.1	2.8	30	15
PG687200L21R10SR	★	6.8	2.00	2.5	21.0	7	0.1	2.8	37	22
PG687200L24R10SR	★	6.8	2.00	2.5	24.0	7	0.1	2.8	40	25
PG687200L29R10SR	★	6.8	2.00	2.5	29.0	7	0.1	2.8	45	30

2/2

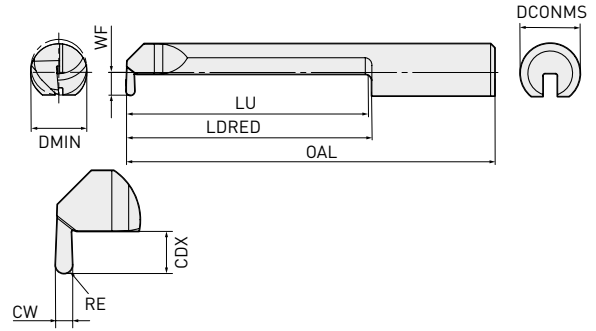
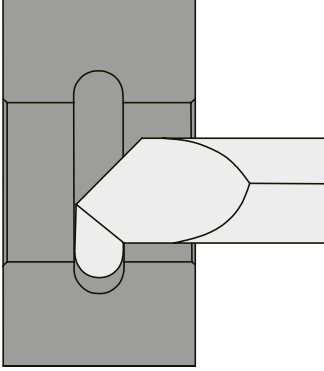
(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PR

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ İÇE R KANAL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

CW

+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DMIN	CW	CDX	LU	DCONMS	RE	OAL	WF	LDRED
PR404L15R050SR	●	4.0	1.00	0.8	15.0	4	0.5	30	1.5	16
PR505L19R050SR	●	5.0	1.00	1.0	19.0	5	0.5	35	1.9	20
PR606L24R050SR	★	6.0	1.00	1.8	24.0	6	0.5	40	2.3	25
PR687L29R050SR	★	6.8	1.00	2.5	29.0	7	0.5	45	2.8	30

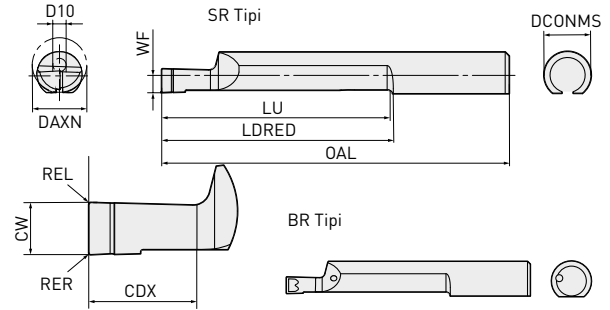
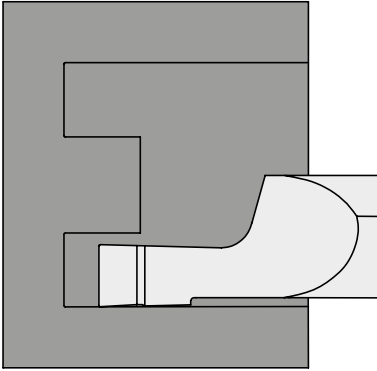
1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PF-L

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ İÇ ALIN KANAL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

CW
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	CDX	OAL	LDRED
PF606100L10R10SR	●	6.0	4.00	1.00	10.0	6	0.1	2.2	2.0	26	11
PF606100L19R10SR	●	6.0	4.00	1.00	19.0	6	0.1	2.2	2.0	35	20
PF606100L29R10SR	●	6.0	4.00	1.00	29.0	6	0.1	2.2	2.0	45	30
PF606200L10R10SR	●	6.0	2.00	2.00	10.0	6	0.1	2.2	4.0	26	11
PF606200L19R10SR	●	6.0	2.00	2.00	19.0	6	0.1	2.2	4.0	35	20
PF606200L29R10SR	●	6.0	2.00	2.00	29.0	6	0.1	2.2	4.0	45	30
PF606300L10R10SR	●	6.0	0.00	3.00	10.0	6	0.1	2.2	6.0	26	11
PF606300L19R10SR	●	6.0	0.00	3.00	19.0	6	0.1	2.2	6.0	35	20
PF606300L29R10SR	●	6.0	0.00	3.00	29.0	6	0.1	2.2	6.0	45	30
PF807100L19R10SR	★	8.0	6.00	1.00	19.0	7	0.1	2.4	2.0	35	20
PF807100L29R10SR	★	8.0	6.00	1.00	29.0	7	0.1	2.4	2.0	45	30
PF807157L10R10SR	★	8.0	4.86	1.57	10.0	7	0.1	2.4	3.0	26	11
PF807200L19R10SR	★	8.0	4.00	2.00	19.0	7	0.1	2.4	4.0	35	20
PF807200L19R10BR	★	8.0	4.00	2.00	19.0	7	0.1	2.4	4.0	35	20
PF807200L29R10SR	★	8.0	4.00	2.00	29.0	7	0.1	2.4	4.0	45	30
PF807200L29R10BR	★	8.0	4.00	2.00	29.0	7	0.1	2.4	4.0	45	30
PF807238L19R10SR	★	8.0	3.24	2.38	19.0	7	0.1	2.4	5.0	35	20
PF807300L19R10SR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	6.0	35	20
PF807300L19R10BR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	6.0	35	20
PF807300L29R10SR	★	8.0	2.00	3.00	29.0	7	0.1	2.4	6.0	45	30
PF807300L29R10BR	★	8.0	2.00	3.00	29.0	7	0.1	2.4	6.0	45	30

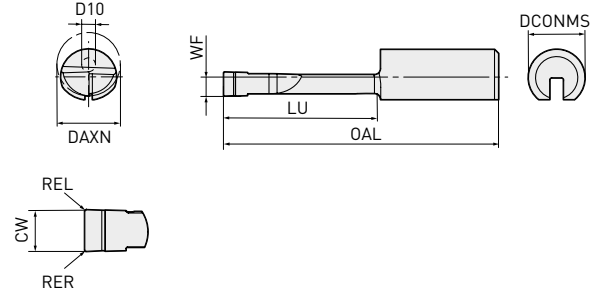
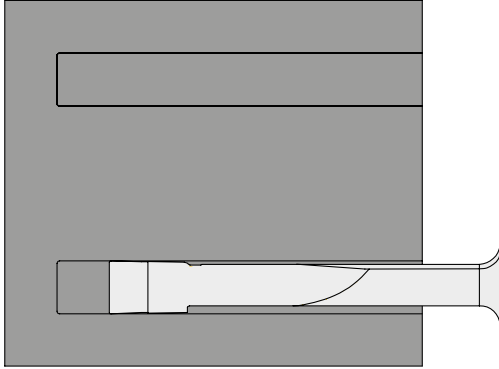
1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.
2. Tanımın son eki (Sipariş numarası): SR – yarık tipi soğutma sıvısı; BR – delik tipi soğutma sıvısı.

PF-T

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ İÇE DERİN ALIN KANAL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

CW
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	OAL
PF807150T10R10SR	★	8.0	5.00	1.50	10.0	7	0.1	2.4	26
PF807200T14R10SR	★	8.0	4.00	2.00	14.0	7	0.1	2.4	30
PF807250T19R10SR	★	8.0	3.00	2.50	19.0	7	0.1	2.4	35
PF807300T19R10SR	★	8.0	2.00	3.00	19.0	7	0.1	2.4	35

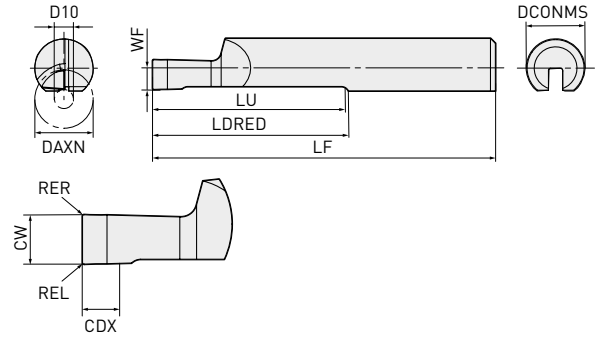
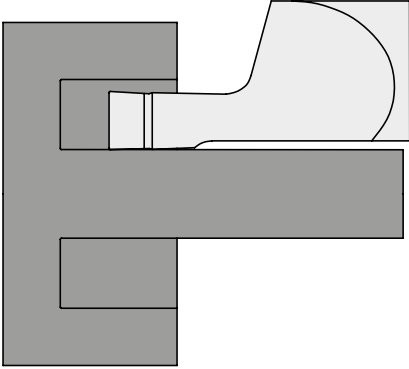
1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PE

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ DIŞA ALIN KANAL AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

TOLERANS

CW
+ 0.05
0

Sipariş No.	MPB115	DAXN	D10	CW	LU	DCONMS	RER/L	WF	CDX	OAL	LDRED
PE606100L19R10SR	●	6.0	4.00	1.00	19.0	6	0.1	2.2	2.0	35	20
PE606200L19R10SR	●	6.0	2.00	2.00	19.0	6	0.1	2.2	4.0	35	20
PE606300L19R10SR	●	6.0	0.00	3.00	19.0	6	0.1	2.2	6.0	35	20

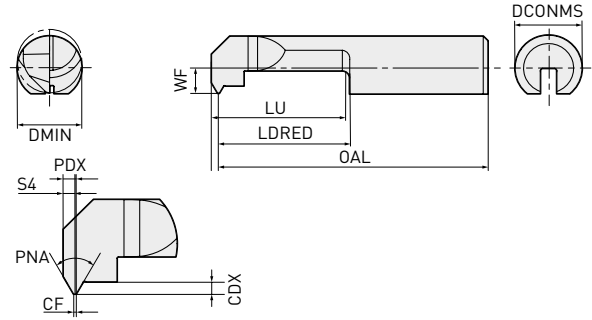
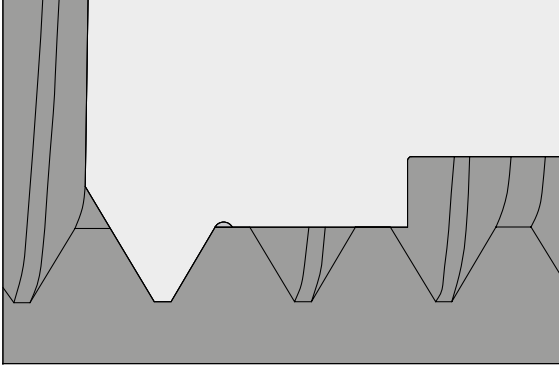
1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PT-ISO

SOĞUTMA SIVILI TAM PROFİLLİ ISO DİŞ AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

ISO METRİK 60° DİŞ

Sipariş No.	MPB115	DMIN	TP (Hatve)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL	Diş ölçüsü
PT244050ISOL09SR	●	2.4	0.50	9.0	4	0.06	0.24	0.2	0.27	25	M3
PT244050ISOL14SR	●	2.4	0.50	14.0	4	0.06	0.24	0.2	0.27	30	M3
PT324070ISOL14SR	●	3.2	0.70	14.0	4	0.09	0.32	0.9	0.38	30	M4
PT324070ISOL19SR	●	3.2	0.70	19.0	4	0.09	0.32	0.9	0.38	35	M4
PT404080ISOL14SR	●	4.0	0.80	14.0	4	0.10	0.50	1.5	0.43	30	M5
PT404080ISOL24SR	●	4.0	0.80	24.0	4	0.10	0.50	1.5	0.43	40	M5
PT485100ISOL14SR	●	4.8	1.00	14.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	30	M6
PT485100ISOL19SR	●	4.8	1.00	19.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	35	M6
PT485100ISOL29SR	●	4.8	1.00	29.0	5	0.12	0.55	1.9	0.54	45	M6
PT606125ISOL14SR	★	6.0	1.25	14.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	30	M8
PT606125ISOL19SR	★	6.0	1.25	19.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	35	M8
PT606125ISOL29SR	★	6.0	1.25	29.0	6	0.15	0.65	2.3	0.67	45	M8
PT606150ISOL14SR	★	6.0	1.50	14.0	6	0.18	0.75	2.3	0.81	30	M10
PT707150ISOL14SR	★	7.0	1.50	14.0	7	0.18	0.75	2.8	0.81	30	M10

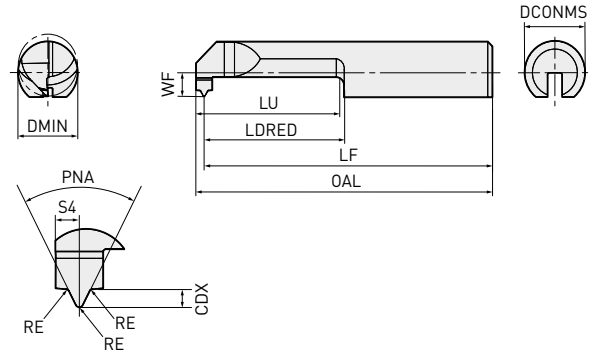
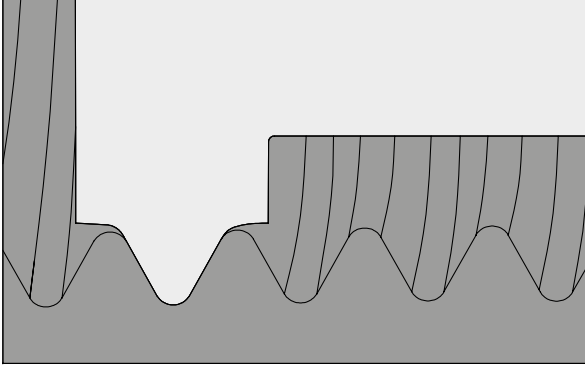
1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PT-W

SOĞUTMA SIVILI TAM PROFİLLİ WHITWORTH DİŞ AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

WHITWORTH 55° DİŞ

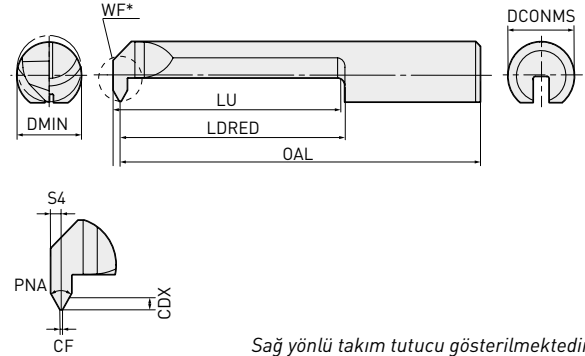
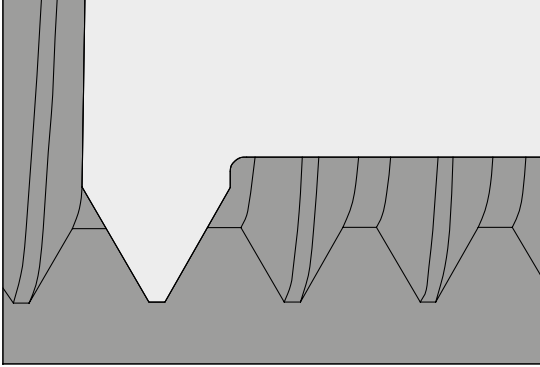
Sipariş No.	MPB115	DMIN	TPI (diş/inç)	LU	DCONMS	RE	S4	WF	CDX	OAL
PT606019WL14SR	★	6.0	19	14.0	6	0.18	1.00	2.3	0.86	30
PT606022WL14SR	★	6.0	22	14.0	6	0.16	1.00	2.3	0.74	30
PT606028WL14SR	★	6.0	28	14.0	6	0.12	0.80	2.3	0.58	30
										1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PT

SOĞUTMA SIVILI KISMİ PROFİLLİ DİŞ AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

GENEL AMAÇLI 55° DİŞ

Sipariş No.	MPB115	DMIN	TP (Hatve)	LU	DCONMS	CF	S4	WF*	CDX	OAL	Diş ölçüsü
PT07402560L025SR	●	0.73	0.25 - 0.3	2.5	4	0.03	0.14	-0.10	0.135	20	≥M1
PT12403560L04SR	●	1.22	0.35 - 0.4	4.0	4	0.04	0.18	0.35	0.189	20	≥M1.6
PT15404060L04SR	●	1.56	0.4 - 0.45	4.5	4	0.05	0.20	-0.60	0.220	20	≥M2
PT17404560L05SR	●	1.70	0.45 - 0.5	6.0	4	0.06	0.22	-0.55	0.240	22	≥M2.5
PT24405060L07SR	●	2.40	0.5 - 0.7	7.5	4	0.04	0.33	0.30	0.270	22	≥M3
PT32405060L11SR	●	3.20	0.5 - 0.75	11.0	4	0.06	0.35	1.00	0.270	26	—
PT32407060L09SR	●	3.20	0.7 - 0.8	9.0	4	0.09	0.32	0.90	0.380	24	≥M4
PT40405060L14SR	●	4.00	0.5 - 0.75	14.0	4	0.06	0.35	1.50	0.270	30	—
PT40408060L14SR	●	4.00	0.8 - 1.0	14.0	4	0.10	0.45	1.50	0.430	30	—
PT50505060L14SR	●	5.00	0.5 - 0.75	14.0	5	0.06	0.35	1.90	0.270	30	—
PT50505060L24SR	●	5.00	0.5 - 0.75	24.0	5	0.06	0.35	1.90	0.270	40	—
PT50507560L14SR	●	5.00	0.75 - 1.0	14.0	5	0.09	0.45	1.90	0.400	30	—
PT50507560L19SR	●	5.00	0.75 - 1.0	19.0	5	0.09	0.45	1.90	0.400	35	—
PT50510060L14SR	●	5.00	1.0 - 1.25	14.0	5	0.12	0.55	1.90	0.550	30	≥M6
PT50510060L24SR	●	5.00	1.0 - 1.25	24.0	5	0.12	0.55	1.90	0.550	40	≥M6
PT60610060L14SR	★	6.00	1.0 - 1.25	14.0	6	0.12	0.55	2.30	0.550	30	≥M6
PT60610060L21SR	★	6.00	1.0 - 1.25	21.0	6	0.12	0.55	2.30	0.550	37	—
PT60612560L14SR	★	6.00	1.25 - 1.5	14.0	6	0.15	0.65	2.30	0.680	30	≥M8
PT60612560L29SR	★	6.00	1.25 - 1.5	29.0	6	0.15	0.65	2.30	0.680	45	≥M8
PT60615060L14SR	★	6.00	1.5 - 1.75	14.0	6	0.18	0.75	2.30	0.810	30	≥M10
PT60615060L21SR	★	6.00	1.5 - 1.75	21.0	6	0.18	0.75	2.30	0.810	37	≥M10
PT70715060L14SR	★	7.00	1.5 - 1.75	14.0	7	0.18	0.75	2.80	0.810	30	≥M10
PT70715060L24SR	★	7.00	1.5 - 1.75	24.0	7	0.18	0.75	2.80	0.810	40	≥M10

1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

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

PT – SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ KİSMİ PROFİLLİ DİŞ AÇMA

GENEL AMAÇLI 55° DİŞ

Sipariş No.	MPB115	DMIN	TP (Hatve)	TPI (diş/inç)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL
PT48504855L14SR	●	4.80	0.529 – 1.058	48 – 24	14.0	5	0.06	0.45	1.90	0.40	30
PT60602455L14SR	★	6.00	1.058 – 1.588	24 – 16	14.0	6	0.12	0.75	2.30	0.81	30
PT60604855L14SR	★	6.00	0.529 – 1.058	48 – 24	14.0	6	0.06	0.45	2.30	0.40	30
PT70702455L14SR	★	7.00	1.058 – 1.588	24 – 16	14.0	7	0.12	0.75	2.80	0.81	30
											1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

AMERİKAN NPT 60° DİŞ

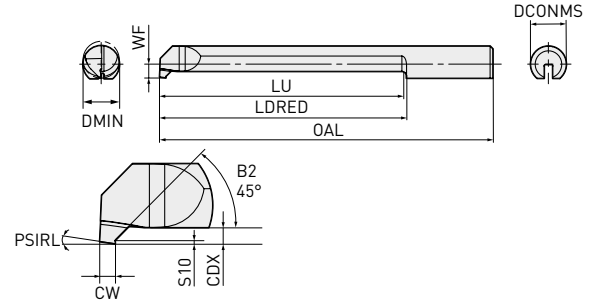
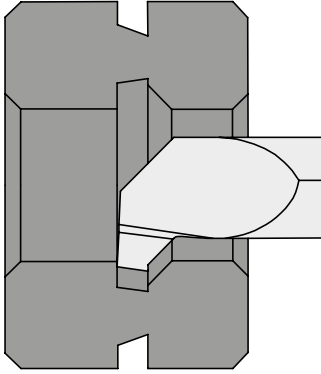
Sipariş No.	MPB115	DMIN	TP (Hatve)	TPI (diş/inç)	LU	DCONMS	CF	S4	WF	CDX	OAL
PT606018NPTL14SR	★	6.00	1.411	18	14.0	6	0.09	1.00	2.30	1.35	30
PT606018NPTL21SR	★	6.00	1.411	18	21.0	6	0.09	1.00	2.30	1.35	37
PT606027NPTL14SR	★	6.00	0.94	27	14.0	6	0.06	0.80	2.30	1.00	30
PT606027NPTL21SR	★	6.00	0.94	27	21.0	6	0.06	0.80	2.30	1.00	37
											1/1

(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PX

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ KESME İÇİN İÇ ÖN PAH AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

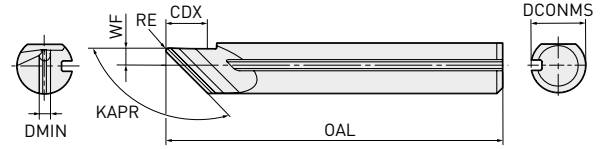
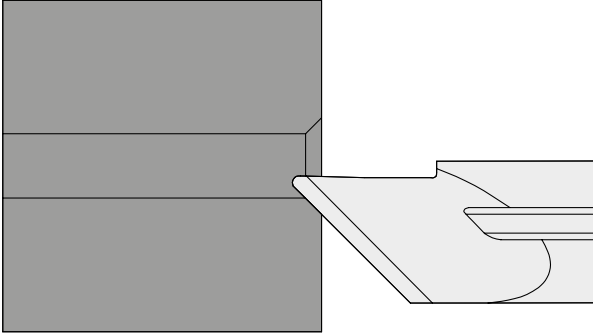
Sipariş No.	MPB115	DMIN	LU	DCONMS	CW	PSIRL	WF	CDX	S10	OAL	LDRED
PX4040845L09SR	●	4.00	9.0	4	1.00	8	1.50	0.80	0.2	25	10
PX4040845L15SR	●	4.00	15.0	4	1.00	8	1.50	0.80	0.2	30	16
PX5050845L14SR	●	5.00	14.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	30	15
PX5050845L19SR	●	5.00	19.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	35	20
PX5050845L29SR	●	5.00	29.0	5	1.00	8	1.90	1.00	0.2	45	30
PX6060845L29SR	★	6.00	29.0	6	1.00	8	2.30	1.00	0.2	45	30
PX6060845L41SR	★	6.00	41.0	6	1.00	8	2.30	1.00	0.2	57	42
											1/1

[Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.]

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

PS

SOĞUTMA SIVISI DELİKLİ PAH AÇMA



Sağ yönlü takım tutucu gösterilmektedir.

Sipariş No.	MPB115	DMIN	KAPR	DCONMS	RE	WF*	CDX	OAL
PS10545SR	●	1.00	135°	5	0.2	-1.50	3.50	30
PS10560SR	●	1.00	150°	5	0.2	-1.50	4.00	30
1/1								

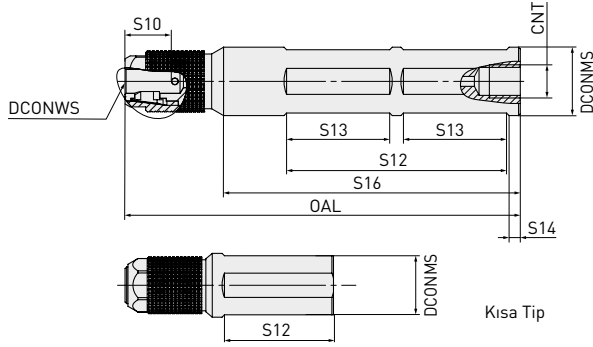
(Micro-Mini PLUS: Ambalaj başına 1 adet.)

* Kesici kenar aşağı bakarken WF konumu takım merkezinin üzerinde bulunuyorsa eksi işareti (-) kullanılır.

1. Yalnızca sağ tip mevcuttur.

P-D

AMA KİLİTLEMELİ YUVARLAK TAKIM TUTUCU – DOĞRUDAN HORTUM TİPİ



Kilitleme somunu çevrilerek yekpare bara kolayca değiştirilebilir.

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S16	S20	CNT
P-D1200115S4N	★	4	12	115	12.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S4N	★	4	16	65	12.5	34.8	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S4N	★	4	16	115	12.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S4N	★	4	19.05	115	12.5	64	30	3.225	84.6	15	G1/8
P-D2000065S4N	★	4	20	65	12.5	32	—	—	35.8	15	G1/8
P-D2000115S4N	★	4	20	115	12.5	64	30	3.25	83.7	15	G1/8
P-D2200115S4N	★	4	22	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S4N	★	4	25	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S4N	★	4	25.4	115	12.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D1200115S5N	★	5	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S5N	★	5	16	65	13.5	34.8	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S5N	★	5	16	115	13.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S5N	★	5	19.05	115	13.5	64	30	3.225	85.4	15	G1/8
P-D2000065S5N	★	5	20	65	13.5	33	—	—	36.8	15	G1/8
P-D2000115S5N	★	5	20	115	13.5	64	30	3.25	84.6	15	G1/8
P-D2200115S5N	★	5	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S5N	★	5	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S5N	★	5	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D1200115S6N	★	6	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S6N	★	6	16	65	13.5	35	—	—	39.3	15	G1/8
P-D1600115S6N	★	6	16	115	13.5	64	30	3.25	89.3	15	G1/8
P-D1905115S6N	★	6	19.05	115	13.5	64	30	3.225	86.3	15	G1/8
P-D2000065S6N	★	6	20	65	13.5	34	—	—	37.8	15	G1/8
P-D2000115S6N	★	6	20	115	13.5	64	30	3.25	85.5	15	G1/8
P-D2200115S6N	★	6	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S6N	★	6	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S6N	★	6	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8

1/2

1. Toplam uzunluğu (OAL) 65 mm olan ürünler kısa tiptir.

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

P-D – KAMA KİLİTLEMELİ YUVARLAK TAKIM TUTUCU – DOĞRUDAN HORTUM TİPİ

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S16	S20	CNT
P-D1200115S7N	★	7	12	115	13.5	64	30	3.4	80	15	G1/8
P-D1600065S7N	★	7	16	65	13.5	37.5	—	—	41.1	15	G1/8
P-D1600115S7N	★	7	16	115	13.5	64	30	3.25	91	15	G1/8
P-D1905115S7N	★	7	19.05	115	13.5	64	30	3.225	87.2	15	G1/8
P-D2000065S7N	★	7	20	65	13.5	34	—	—	37.8	15	G1/8
P-D2000115S7N	★	7	20	115	13.5	64	30	3.25	86.3	15	G1/8
P-D2200115S7N	★	7	22	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2500115S7N	★	7	25	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
P-D2540115S7N	★	7	25.4	115	13.5	64	30	3	85.8	15	G1/8
											2/2

1. Toplam uzunluğu (OAL) 65 mm olan ürünler kısa tiptir.

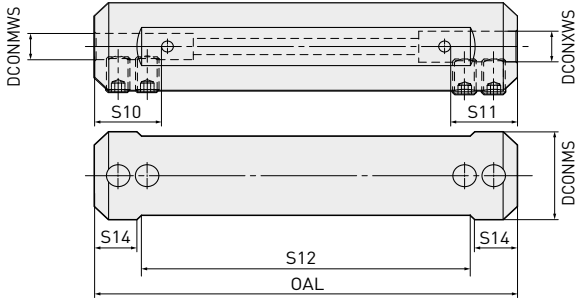
YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	Kilitleme somunu	Sıkma Torku (N • m)	 Anahtar*	Anahtar
P-D-S4N	P-D04	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S5N	P-D05	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S6N	P-D06	2.0	P-DWR	P-DK
P-D-S7N	P-D07	2.0	P-DWR	P-DK

* Anahtar ağzı: 15 mm

P-A

ÇİFT BAĞLAMALI YUVARLAK TAKIM TUTUCU



Ön ve arka yüzeylere iki farklı boyutta yekpare bara monte edilebilir.

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONXWS	DCONMS	OAL	S10	S11	S12	S14
P-A1200075S4S5N	●	4	5	12	75	12.5	13.5	55	9.2
P-A1600075S4S5N	●	4	5	16	75	12.5	13.5	55	9.0
P-A1905090S4S5N	●	4	5	19.05	90	12.5	13.5	70	9.1
P-A2000090S4S5N	●	4	5	20	90	12.5	13.5	70	9.0
P-A2200090S4S5N	●	4	5	22	90	12.5	13.5	70	9.0
P-A2500095S4S5N	●	4	5	25	95	12.5	13.5	75	9.0
P-A2540095S4S5N	●	4	5	25.4	95	12.5	13.5	75	9.0
P-A1600075S6S7N	●	6	7	16	75	14.5	14.5	55	9.0
P-A1905090S6S7N	●	6	7	19.05	90	14.5	14.5	70	9.1
P-A2000090S6S7N	●	6	7	20	90	14.5	14.5	70	9.0
P-A2200090S6S7N	●	6	7	22	90	14.5	14.5	70	9.0
P-A2500095S6S7N	●	6	7	25	95	14.5	14.5	75	9.0
P-A2540095S6S7N	●	6	7	25.4	95	14.5	14.5	75	9.0

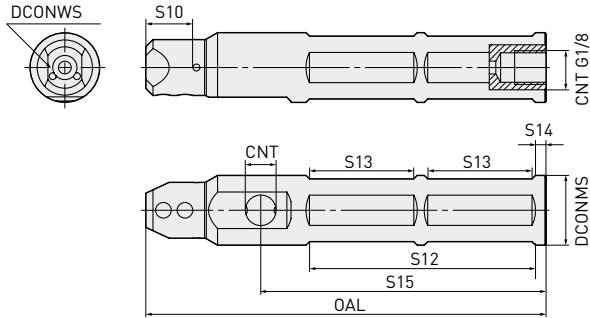
1/1

YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)	Anahtar (Ayrı Olarak Satılır)
P-A12	P-HSS02	1.2	HKY25R
P-A16, P-A19	P-HSS03	1.2	
P-A20, P-A22, P-A25	P-HSS04	1.2	

P-B

DOĞRUDAN HORTUM TİPİ YUVARLAK TAKIM TUTUCU



Yan yüzeyde ve arka uç yüzeyinde doğrudan hortum bağlantılı soğutma sıvısı delikleri bulunur. Yekpare baranın yan tarafından yüksek debili soğutma sıvısı çıkışı sağlanabilir.

Sipariş No.	Stok	DCONWS	DCONMS	OAL	S10	S12	S13	S14	S15	CNT
P-B1600115S4A	●	4	16	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S4A	●	4	19.05	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S4A	●	4	20	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S4A	●	4	22	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S4A	●	4	25.4	115	12.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S5A	●	5	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S5A	●	5	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S5A	●	5	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S5A	●	5	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S5A	●	5	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S6A	●	6	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S6A	●	6	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S6A	●	6	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S6A	●	6	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S6A	●	6	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1600115S7A	★	7	16	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B1905115S7A	★	7	19.05	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2000115S7A	★	7	20	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2200115S7A	★	7	22	115	13.5	64	30	3	82	G1/8
P-B2540115S7A	★	7	25.4	115	13.5	64	30	3	82	G1/8

1/1

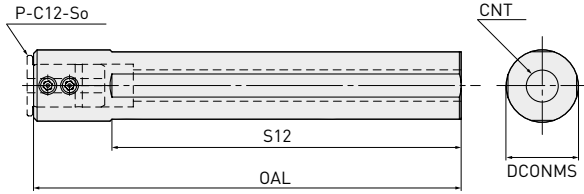
YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)	Soğutma sıvısı tapa anahtarı vida	Bağlama anahtarı (Ayrı olarak satılır)	Tapa anahtarı (Ayrı olarak satılır.)
P-B	P-TSS02	1.2	P-HSSG1	TKY10R	HKY50R

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

P-C

PENSLİ TİP YUVARLAK TAKIM TUTUCU – DOĞRUDAN HORTUM TİPİ



Pens değiştirilerek farklı shaft çaplarına uyum sağlanabilir.

Sipariş No.	Stok	DCONMS	OAL	S12	CNT
P-C1600121C12N	★	16	120	88	G1/8
P-C190561C12N	★	19.05	60	38	G1/8
P-C1905121C12N	★	19.05	120	98	G1/8
P-C200061C12N	★	20	60	38	G1/8
P-C2000121C12N	★	20	120	98	G1/8
P-C2000151C12N	★	20	150	128	G1/8
P-C220061C12N	★	22	60	38	G1/8
P-C2200121C12N	★	22	120	98	G1/8
P-C2200151C12N	★	22	150	128	G1/8
P-C250061C12N	★	25	60	38	G1/8
P-C2500121C12N	★	25	120	98	G1/8
P-C2500151C12N	★	25	150	128	G1/8
P-C254061C12N	★	25.4	60	38	G1/8
P-C2540121C12N	★	25.4	120	98	G1/8

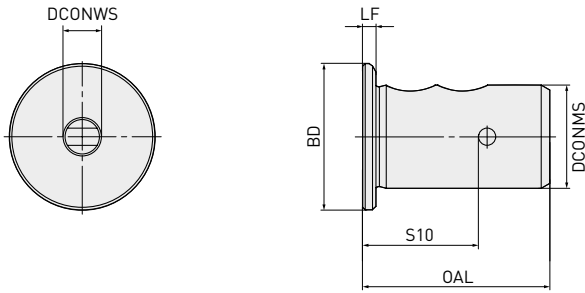
1/1

P-C – PENSLİ TİP YUVARLAK TAKIM TUTUCU – DOĞRUDAN HORTUM TİPİ

YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	 Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)	 Anahtar (Ayrı Olarak Satılır)
P-C	P-TSS03	1.2	TKY10R

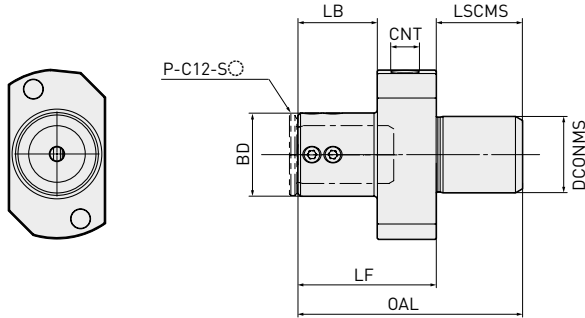
PENSLİ TİP (AYRI OLARAK SATILIR)



Sipariş No.	DCONWS	DCONMS	OAL	LF	S10	BD
P-C12-S4	4	12	21.8	1.5	13.5	17
P-C12-S5	5	12	21.8	1.8	13.5	17
P-C12-S6	6	12	21.8	1.8	14.5	17
P-C12-S7	7	12	21.8	1.8	14.5	17

P-J

MAKİNEYE ÖZEL OTOMATİK TORNA İÇİN PENSLİ TİP FLANŞLI TAKIM TUTUCU, DOĞRUDAN HORTUM TİPİ



"SR" son eki, Star Seimitsu Co., Ltd. SR20R I/II/III ve SB20 makineleriyle; "SW" ise Star Seimitsu Co., Ltd. SW20 ve SR20R IV makineleriyle uyumluluğu ifade eder.

Sipariş No.	Stok	DCONMS	LF	OAL	LB	BD	LSCMS	CNT
P-J2200418C12N-SR	●	22	40	65	23	24	25	M8
P-J2200418C12N-SW	●	22	40	65	23	24	25	M8

1/1

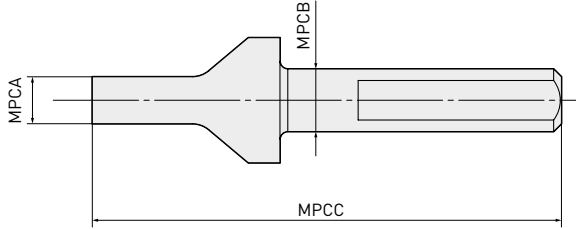
YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	Sıkma vidası	Soğutma sıvısı tapa vidası	Montaj vidası	Sıkma Torku (N • m)
P-J2200418C12N-SR	P-TSS03	P-HSSM1	P-HSC-SR	1.2
P-J2200418C12N-SW	P-TSS03	P-HSSM1	P-HSC-SW	1.2

Bağlama anahtarı (Ayrı Olarak Satılır)	Tapa anahtarı (Ayrı Olarak Satılır)	Montaj anahtarı (Ayrı Olarak Satılır)
TKY10R	HKY40R	HKY30R

PJ

TAKIM KURULUMU İÇİN YEKPARE BARA



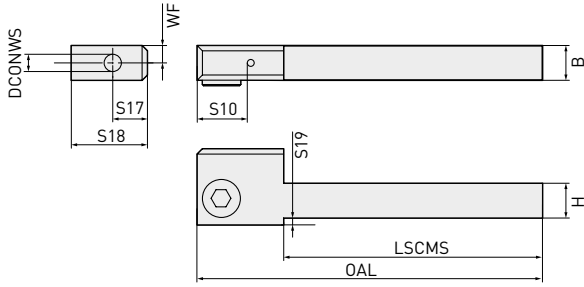
İşleme öncesinde takım ve iş parçasının pozisyonlanması için yekpare bara.

Sipariş No.	Stok	MPCC	MPCA	MPCB
PJ04	●	30	3	4
PJ05	●	30	3	5
PJ06	●	30	3	6
PJ07	●	30	3	7

1/1

P-E

ÖN TARET İÇİN KARE TAKIM TUTUCU



Sipariş No.	Stok	DCONWS	H	B	OAL	WF	LSCMS	S10	S17	S18	S19
P-E1010100S4N	●	4	10	10	100	5	75	13.5	12	22	2
P-E1212100S4N	●	4	12	12	100	6	75	13.5	12	22	—
P-E1010100S5N	●	5	10	10	100	5	75	14.5	12	22	2
P-E1212100S5N	●	5	12	12	100	6	75	14.5	12	22	—
P-E1212100S6N	●	6	12	12	100	6	75	14.5	15	25	—

1/1

1. Yekpare bara, anahtarla yandan bağlanarak takılır ve çıkarılır.

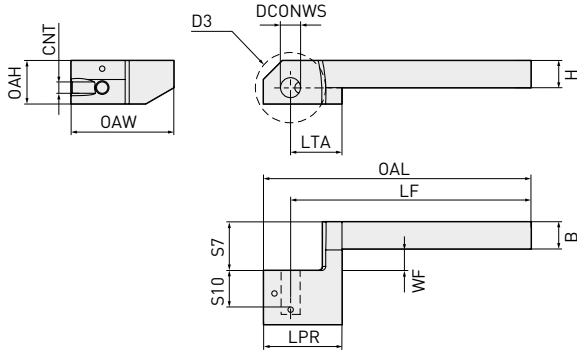
YEDEK PARÇALAR

Takım Tutucu Tipi	Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)
P-E-S4N, P-E-S5N	P-EFG12	2.0
P-E-S6N	P-EFG16	2.0

Anahtar (Ayrı Olarak Satılır)
HKY50R

P-G

DOĞRUDAN HORTUM BAĞLANTILI ÇOKLU TAKIM KULESİ İÇİN KARE TAKIM TUTUCU



Sipariş No.	Stok	DCONWS	H	B	LF	OAL	WF	S7	S10	OAH	OAW	D3	LTA	CNT
P-G1010099S4NR	●	4	10	10	89	99	8	18	12.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S4NR	●	4	12	12	89	99	6	18	12.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S5NR	●	5	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S5NR	●	5	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S6NR	●	6	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S6NR	●	6	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5
P-G1010099S7NR	★	7	10	10	89	99	8	18	13.5	16	38	26	19	M5
P-G1212099S7NR	★	7	12	12	89	99	6	18	13.5	18	38	26	19	M5

1/1

YEDEK PARÇALAR

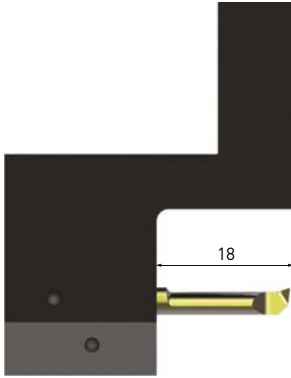
Takım Tutucu Tipi	Sıkma vidası	Sıkma Torku (N • m)	Anahtar (Ayrı Olarak Satılır)
P-G	P-HSS04	1.2	HKY25R

P-G

UYUMLU YEKPARE BARALARIN LİSTESİ

DOĞRUDAN HORTUM BAĞLANTILI ÇOKLU TAKIM KULESİ İÇİN KARE TAKIM TUTUCU

Çoklu takım tutucularına yönelik P-G kare takımında izin verilen yekpare bara uzunluğu sınırlıdır. Lütfen uyumlu yekpare baraları kontrol edin.



Uygulama	Yekpare bara tipi	Uzunluk sınırlaması S7 (mm)	P-G takım tutucu tipi			
			P-G 099S4NR	P-G 099S5NR	P-G 099S6NR	P-G 099S7NR
			DCONWS = 4	DCONWS = 5	DCONWS = 6	DCONWS = 7
Çok amaçlı işleme	PM	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Delik işleme	PBA	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Profil işleme	PP	18	PPC204L09R005SR	PPC505L09R015SR	PPC606L14R015SR	Uygulanamaz
Profil işleme	PP	18	PPC204L14R005SR	PPC505L14R015SR	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC204L04R005SR	PPE505L14R015SR	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC254L09R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC254L15R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC254L04R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC284L09R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC284L15R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC354L09R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC354L15R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC404L09R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC404L15R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC204L09R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC204L14R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC204L04R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC284L09R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC284L15R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC404L09R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPC404L15R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPE204L09R005SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPE304L14R010SR	—	—	—
Profil işleme	PP	18	PPE404L09R010SR	—	—	—
Arka Delik İşleme	PBB	18	PBB304L14R010SR	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Arka Delik İşleme	PBB	18	PBB404L14R015SR	—	—	—

P - G - UYUMLU YEKPARE BARALARIN LİSTESİ

Uygulama	Yekpare bara tipi	Uzunluk sınırlaması S7 (mm)	P-G takım tutucu tipi			
			P-G 09954NR	P-G 09955NR	P-G 09956NR	P-G 09957NR
			DCONWS = 4	DCONWS = 5	DCONWS = 6	DCONWS = 7
İçe kanal açma	PG	18	PG204050L09SR	PG505100L09R10SR	PG606079L14R10SR	PG687100L09R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG204050L14SR	PG505100L14R10SR	PG606100L09R10SR	PG687100L14R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG204050L04SR	PG505150L09R10SR	PG606100L14R10SR	PG687150L09R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG304070L09SR	PG505150L14R10SR	PG606150L09R10SR	PG687150L14R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG304070L15SR	PG505200L09R10SR	PG606150L14R10SR	PG687200L09R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG304070L04SR	PG505200L14R10SR	PG606200L09R10SR	PG687200L14R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG404100L09R10SR	—	PG606200L14R10SR	PG687117L09R10SR
İçe kanal açma	PG	18	PG404100L15R10SR	—	—	—
İçe R kanal açma	PR	18	PR404L15R050SR	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz
İçe alın kanal açma	PF	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	PF606100L10R10SR	PF807157L10R10SR
İçe alın kanal açma	PF	18	—	—	PF606200L10R10SR	—
İçe alın kanal açma	PF	18	—	—	PF606300L10R10SR	—
İçe alın kanal açma	PF	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz	PF807150T10R10SR
İçe alın kanal açma	PF	18	—	—	—	PF807200T14R10SR
İçe alın kanal açma	PE	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz	—
Diş Açma	PT-ISO	18	PT244050ISOL09SR	PT485100ISOL14SR	PT606125ISOL14SR	PT707150ISOL14SR
Diş Açma	PT-ISO	18	PT244050ISOL14SR	—	PT606150ISOL14SR	—
Diş Açma	PT-ISO	18	PT324070ISOL14SR	—	—	—
Diş Açma	PT-ISO	18	PT404080ISOL14SR	—	—	—
Diş Açma	PT-W	18	Uygulanamaz	Uygulanamaz	PT606019WL14SR	Uygulanamaz
Diş Açma	PT-W	18	—	—	PT606022WL14SR	—
Diş Açma	PT-W	18	—	—	PT606028WL14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT07402560L025SR	PT50505060L14SR	PT60610060L14SR	PT70715060L14SR
Diş Açma	PT	18	PT12403560L04SR	PT50507560L14SR	PT60612560L14SR	PT70702455L14SR
Diş Açma	PT	18	PT15404060L04SR	PT50510060L14SR	PT60615060L14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT17404560L05SR	PT48504855L14SR	PT606018NPTL14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT24405060L07SR	—	PT606027NPTL14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT32405060L11SR	—	PT60602455L14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT40405060L14SR	—	PT60604855L14SR	—
Diş Açma	PT	18	PT32407060L09SR	—	—	—
Diş Açma	PT	18	PT40408060L14SR	—	—	—
İç Ön Pah Açma	PX	18	PX4040845L09SR	PX5050845L14SR	Uygulanamaz	Uygulanamaz
İç Ön Pah Açma	PX	18	PX4040845L15SR	—	—	—
Pah Açma	PS	18	Uygulanamaz	PS10545SR	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Pah Açma	PS	18	—	PS10560SR	—	—

2/2

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KESME HIZI Vc (m/dak)

Malzeme	Çok Amaçlı İşleme (PM) için		Genel işleme	
	Delik işleme	Delme	Delik işleme / Kanal Açma / Pah Açma	Diş Açma
P Saf demir, otomat çeliği Elektromanyetik yumuşak demir	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
Karbon çeliği, Alaşımli çelik	70 (40 – 140)	60 (50 – 70)	80 (30 – 130)	100 (50 – 150)
M Paslanmaz çelik	70 (40 – 140)	50 (40 – 60)	60 (20 – 120)	90 (40 – 140)
K Dökme Demir	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
Sfero dökme demir	80 (30 – 130)	60 (50 – 70)	80 (30 – 130)	100 (50 – 150)
N Demir dışı metal	100 (50 – 150)	80 (70 – 90)	100 (50 – 150)	120 (70 – 170)
S Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar	30 (20 – 60)	20 (20 – 30)	30 (10 – 60)	70 (30 – 100)
H Sertleştirilmiş Çelik	30 (20 – 60)	—	30 (10 – 60)	70 (30 – 100)

1/1

KESME DERİNLİĞİ VE İLERLEME HIZI DELİK İŞLEME VE PROFİL AÇMA (GENEL İŞLEME)

Malzeme	DMIN < 2 mm		DMIN ≥ 2 mm	
	f	ap	f	ap
P Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımli çelik	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
M Paslanmaz çelik	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
K Dökme Demir, Sfero dökme demir	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
N Demir dışı metal	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.5
S Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3
H Sertleştirilmiş Çelik	0.03 (0.01 – 0.05)	0.01 – 0.05	0.05 (0.02 – 0.1)	0.1 – 0.3

1/1

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ

DELİK İŞLEME (ÇOK AMAÇLI İŞLEME İÇİN)

Sipariş No.	ap							
	0.2	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
	f							
PM204L08R005AR	0.01 – 0.04	0.01 – 0.02						
PM294L10R010AR	0.02 – 0.07	0.02 – 0.07	0.02 – 0.05	0.005 – 0.01				
PM294L13R010AR	0.02 – 0.05	0.02 – 0.05	0.005 – 0.03	0.005 – 0.01				
PM374L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.07	0.01 – 0.05			
PM475L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04		
PM475L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.09	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	0.005 – 0.025		
PM576L15R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	
PM576L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	
PM677L20R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04
PM677L25R020AR	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.04 – 0.10	0.03 – 0.08	0.02 – 0.06	0.01 – 0.04	0.01 – 0.03	0.01 – 0.02

1/1

1. Çok amaçlı işlemede ilerleme hızı, tanımlamaya karşılık gelen kesme derinliğine göre değişir.

DELME (ÇOK AMAÇLI İŞLEME İÇİN)

Sipariş No.	L/D	Delik çapı	f
PM204L08R005AR	2	2.0	0.0020 – 0.0080
PM294L10R010AR	2	2.9 – 3.0	0.0025 – 0.0125
PM294L13R010AR	3	2.9 – 3.0	0.0025 – 0.0100
PM374L15R020AR	2	3.7 – 4.0	0.005 – 0.015
PM475L15R020AR	2	4.7 – 5.0	0.005 – 0.040
PM475L20R020AR	3	4.7 – 5.0	0.005 – 0.030
PM576L15R020AR	2	5.7 – 6.0	0.005 – 0.030
PM576L20R020AR	3	5.7 – 6.0	0.005 – 0.030
PM677L20R020AR	2	6.7 – 7.0	0.005 – 0.035
PM677L25R020AR	3	6.7 – 7.0	0.005 – 0.035

1/1

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

İÇ KANAL AÇMA VE ÖN PAH AÇMA

Malzeme	f
P Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımlı çelik	0.02 (0.01 – 0.03)
M Paslanmaz çelik	0.02 (0.01 – 0.03)
K Dökme Demir, Sfero dökme demir	0.02 (0.01 – 0.03)
N Demir dışı metal	0.02 (0.01 – 0.03)
S Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar	0.02 (0.01 – 0.03)
H Sertleştirilmiş Çelik	0.02 (0.01 – 0.03)
1/1	

ALIN KANAL AÇMA VE PAH AÇMA

Malzeme	f
P Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımlı çelik	0.04 (0.02 – 0.06)
M Paslanmaz çelik	0.04 (0.02 – 0.06)
K Dökme Demir, Sfero dökme demir	0.04 (0.02 – 0.06)
N Demir dışı metal	0.04 (0.02 – 0.06)
S Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar	0.04 (0.02 – 0.06)
H Sertleştirilmiş Çelik	0.04 (0.02 – 0.06)
1/1	

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – DİŞ AÇMA KESME DERİNLİĞİ REFERANSI

ISO METRİK

Malzeme

P	Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımlı çelik
K	Dökme Demir, Sfero dökme demir
N	Demir dışı metal

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.25	0.135	0.052	0.043	0.040									
0.35	0.189	0.060	0.049	0.045	0.035								
0.40	0.220	0.060	0.050	0.050	0.030	0.030							
0.45	0.240	0.070	0.050	0.050	0.040	0.030							
0.50	0.270	0.070	0.060	0.060	0.040	0.040							
0.70	0.380	0.090	0.080	0.070	0.050	0.050	0.040						
0.80	0.430	0.105	0.087	0.080	0.061	0.052	0.045						
1.00	0.540	0.120	0.100	0.090	0.070	0.060	0.050	0.050					
1.25	0.680	0.140	0.120	0.110	0.080	0.070	0.060	0.050	0.050				
1.50	0.810	0.150	0.120	0.110	0.090	0.070	0.060	0.060	0.050	0.050	0.050		
1.75	0.950	0.157	0.130	0.119	0.091	0.077	0.068	0.061	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044
													1/1

Malzeme

M	Paslanmaz çelik
S	Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar
H	Sertleştirilmiş Çelik

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0.25	0.135	0.043	0.035	0.032	0.025										
0.35	0.189	0.052	0.043	0.039	0.030	0.025									
0.40	0.220	0.054	0.044	0.041	0.031	0.026	0.023								
0.45	0.240	0.054	0.044	0.041	0.031	0.026	0.023	0.021							
0.50	0.270	0.056	0.046	0.042	0.032	0.027	0.024	0.022	0.020						
0.70	0.380	0.079	0.065	0.059	0.046	0.038	0.034	0.031	0.028						
0.80	0.430	0.089	0.074	0.067	0.052	0.044	0.038	0.035	0.032						
1.00	0.540	0.112	0.092	0.085	0.065	0.055	0.048	0.044	0.040						
1.25	0.680	0.124	0.103	0.094	0.072	0.061	0.054	0.048	0.044	0.041	0.039				
1.50	0.810	0.134	0.110	0.101	0.078	0.065	0.058	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038		
1.75	0.950	0.144	0.119	0.109	0.084	0.071	0.062	0.056	0.052	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037
															1/1

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – DİŞ AÇMA KESME DERİNLİĞİ REFERANSI

WHITWORTH 55°

Malzeme

P	Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımlı çelik
K	Dökme Demir, Sfero dökme demir
N	Demir dışı metal

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	0.34	0.093	0.077	0.070	0.054	0.046					
40	0.41	0.100	0.083	0.076	0.058	0.049	0.043				
32	0.51	0.125	0.103	0.094	0.072	0.061	0.054				
28	0.58	0.130	0.107	0.098	0.075	0.063	0.056	0.051			
24	0.68	0.152	0.126	0.115	0.088	0.074	0.066	0.059			
22	0.74	0.153	0.126	0.116	0.089	0.075	0.066	0.060	0.055		
20	0.81	0.168	0.138	0.127	0.097	0.082	0.072	0.065	0.060		
19	0.86	0.178	0.147	0.135	0.103	0.087	0.077	0.069	0.064		
18	0.90	0.164	0.136	0.124	0.095	0.080	0.071	0.064	0.059	0.055	0.051
16	1.02	0.186	0.154	0.141	0.108	0.091	0.08	0.073	0.067	0.062	0.058
											1/1

Malzeme

M	Paslanmaz çelik
S	Titanyum alaşımları, ısıya dirençli alaşımlar
H	Sertleştirilmiş Çelik

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	0.34	0.070	0.058	0.053	0.041	0.034	0.030	0.027	0.025				
40	0.41	0.085	0.070	0.064	0.049	0.042	0.037	0.033	0.030				
32	0.51	0.106	0.087	0.080	0.061	0.052	0.046	0.041	0.038				
28	0.58	0.120	0.099	0.091	0.070	0.059	0.052	0.047	0.043				
24	0.68	0.141	0.116	0.106	0.082	0.069	0.061	0.055	0.050				
22	0.74	0.135	0.112	0.102	0.078	0.066	0.058	0.053	0.048	0.045	0.042		
20	0.81	0.148	0.122	0.112	0.086	0.072	0.064	0.058	0.053	0.049	0.046		
19	0.86	0.157	0.130	0.119	0.091	0.077	0.068	0.061	0.056	0.052	0.049		
18	0.90	0.149	0.123	0.112	0.086	0.073	0.064	0.058	0.053	0.050	0.047	0.044	0.042
16	1.02	0.168	0.139	0.127	0.098	0.082	0.073	0.066	0.060	0.056	0.053	0.050	0.047
													1/1

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – DİŞ AÇMA KESME DERİNLİĞİ REFERANSI

AMERİKÂN NPT 60°

Malzeme

P	Saf demir, otomat çeliği, elektromanyetik yumuşak demir, karbon çeliği, alaşımlı çelik
K	Dökme Demir, Sfero dökme demir
N	Demir dışı metal

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	0.80	0.179	0.148	0.135	0.104	0.088	0.077	0.070		
18	1.19	0.230	0.190	0.174	0.134	0.113	0.099	0.090	0.083	0.077
										1/1

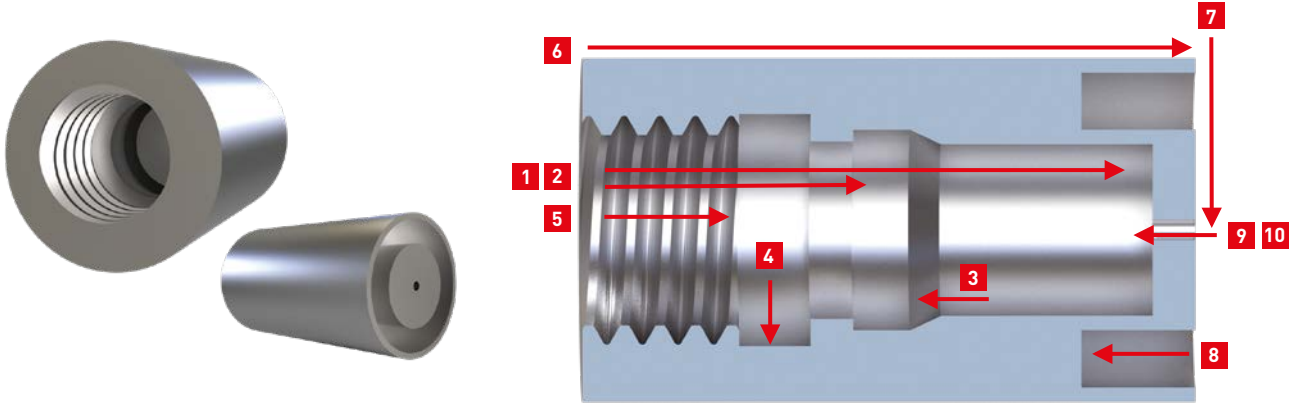
Malzeme

M	Paslanmaz çelik
S	Titanyum alaşımları, Isıya dirençli alaşımlar
H	Sertleştirilmiş Çelik

Hatve (mm)	Toplam Kesme Derinliği (mm)	Geçiş Sayısı										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	0.80	0.166	0.137	0.125	0.096	0.081	0.071	0.065	0.059			
18	1.19	0.206	0.170	0.156	0.120	0.101	0.089	0.080	0.074	0.069	0.065	0.061
												1/1

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

DAHA GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ, DAHA GÜÇLÜ TAKIMLANDIRMA ÇÖZÜMLERİ

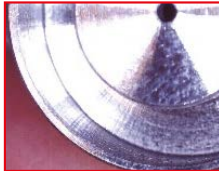
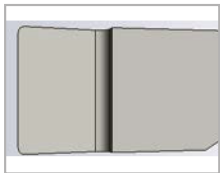


Proses	Mil	Operasyon	Takım	Sipariş numarası (Kalite)	Açıklamalar (mm)
1	Ön taraf	Delme	DVAS Matkap	DVAS0550X05S060 DP1120	5.5
2		Delik işleme	Micro-Mini Plus	PM576L20R020AR	—
3		Arka Delik İşleme	Micro-Mini Plus	PBB404L14R015SR	—
4		İçe kanal açma	Micro-Mini Plus	PG606200L14R10SR	—
5		Dahili dış açma	Micro-Mini Plus	PT606125ISOL-14SR	—
6		Harici dış açma	SP Tipi Takım Tutucu	CCGT060202M-FSF-P MS7025 SCLCR1010K06-SM	—
7	Arka taraf	Kesme koparma	GY Serisi	GY2M0120B010R05-GS VP20RT GYSR1010JX00-B08	—
8		Alın Kanal Açma	Micro-Mini Plus	PF807200L19R10BR	—
9		Pilot delme	MWS Matkap	MWS0070SB VP15TF	0.7
10		Delik işleme	Micro-Mini Plus	PPA054L020R002AR (DMIN=0.5 mm)	0.7 → 0.75

1/1

PROSES 8: ALIN KANALI AÇMA

3D talaş kırıcı, talaşın mükemmel şekilde uzaklaştırılmasını sağlar ve tırlamayı ve titreşimi önler.

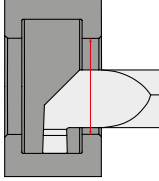
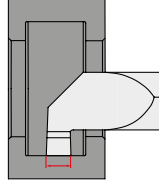
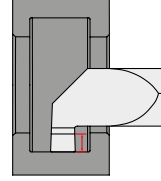
		İşlenmiş yüzey	Talaş formu
Micro-Mini Plus			
Klasik			

MİCRO-MİNİ PLUS SERİSİ

KÜÇÜK PARÇA İŞLEME TAKIMI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

KANAL AÇMA

İÇ DÜZ KANAL AÇMA

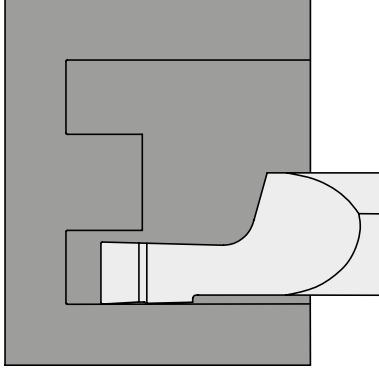
Ürün adı	DMIN			CW		CDX	
							
	< 10	10 – 20	> 20	< 5	≥ 5	< 5	≥ 5
MICRO-MİNİ PLUS							
	2.0 – 6.8			0.50 – 2.00		0.4 – 2.5	
MICRO-MİNİ TWIN							
	3.0 – 7.0			1.00 – 2.00		1 – 2	
XB SERİSİ							
	7.8 –	– 20		0.79 – 3.00		1 –	– 8
FSL5							
		10 – 20		1.20 – 4.00		1 – 3	
GY							
			25 –	2.00 –	– 8.00	4 –	– 8

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇA İŞLEME TAKIMI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

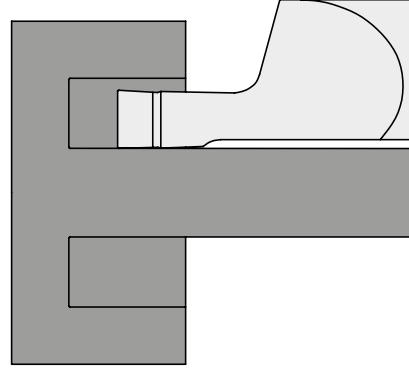
KANAL AÇMA

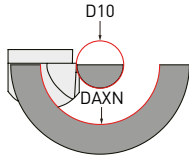
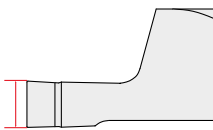
ALIN KANALI AÇMA

İç yüzey



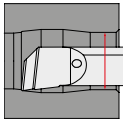
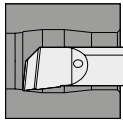
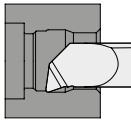
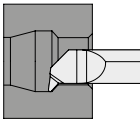
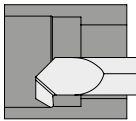
Dış yüzey



Ürün adı	DAXN				CW		CDX	
	D10							
								
	< 10	10 – 20	> 20	< 5	≥ 5	< 10	≥ 10	
MICRO-MINI PLUS								
	Dahili yüzey	DAXN	6 – 8		1.00 – 3.00		2 –	– 20
		D10	0 – 6					
	Harici yüzey	DAXN	6		1.00 – 3.00		2 – 6	
		D10	0 – 4					
XB SERİSİ								
	Dahili yüzey	DAXN		12 – 18	1.00 – 3.00		1.5 –	– 20
		D10	8 –	– 12				
	Harici yüzey	DAXN		12 – 18	1.00 – 3.00		1.5 – 6	
		D10	6 –	– 12				
GY								
	Harici yüzey	DAXN		35 –	2.00 –	– 6.35		12 – 25.65
		D10		29 –				

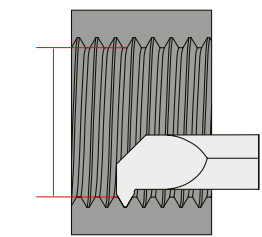
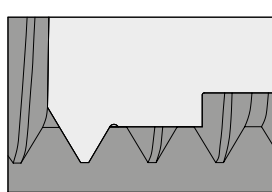
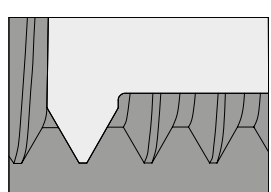
MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇA İŞLEME TAKIMI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

DELİK İŞLEME VE PROFİL AÇMA

Ürün adı	DMIN										
	< 10	10 – 20						Delik işleme	B2 < 30°	B2 ≥ 30°	Arka Delik İşleme
MICRO-MİNİ PLUS											
	0.5 – 6.8		✓	✓	✓	✓					
MICRO-MİNİ TWİN											
	2.2 – 8.2		✓								
XB SERİSİ											
	7 –	– 13.8	✓	✓	✓	✓					
DELİK İŞLEME BARASI											
	5 –	14 –	✓		✓	✓					

MICRO-MİNİ PLUS SERİSİ – KÜÇÜK PARÇA İŞLEME TAKIMI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

İÇ VİDA AÇMA

Ürün adı	DMIN		Form	Tam form		Kısmi form		Diğerleri
								
	< 10	10 – 20		ISO	WIT	NPT	TR	
				Hatve	TPI	TPI	Hatve	
MICRO-MİNİ PLUS								
	0.73 – 7.0		Tam form	0.5 – 1.5	28 – 19			
			Kısmi form	0.25 – 1.75	48 – 16	27 – 18		
MICRO-MİNİ TWİN								
	3.0 – 7.0		Tam form					
			Kısmi form	0.5 – 1.75				
XB SERİSİ								
	7.0 –	– 14	Tam form	0.5 – 3.5	19 – 14	27 – 14		
			Kısmi form	0.5 – 3.5	32 – 11		1.5 – 5	
FSL5								
		10 – 20	Tam form					
			Kısmi form	1.5 – 3.5				
MMTI								
		13 –	Tam form	0.5 – 5	28 – 5	27 – 8	1.5 – 5	✓
			Kısmi form	0.5 – 5				✓

SEMBOLLER



Önerilen kesme koşulları

NEW

İlkbahar ve Sonbahar ürün lansmanlarında tanıtılan, yeni ürün ve ürün gamına eklenen yeni versiyonlar, Genel Katalog'un en güncel sürümünde henüz yer almamaktadır.

NEW

İlkbahar ve Sonbahar ürün lansmanlarında tanıtılan, ancak Genel Katalog'un en güncel sürümüne henüz dahil edilmemiş yeni ürün ve ürün gamına eklenen versiyonlar.

UYGULAMA



Yüzey Frezeleme



Pah frezeleme



Radyuslu köşe frezeleme



Duvar yakınında yüzey frezeleme



Köşe frezeleme



Yan kenar frezeleme



Kanal frezeleme



Kopyalama



Rampa frezeleme



Radyuslu kanal frezeleme



Kopya frezeleme



T kanal frezeleme

KESME ALANI



Kaba işleme



Orta kesme



Hafif kesme için



Finiş öncesi işleme



Finiş işleme



Süper finiş işleme

TAKIM MALZEMESİ



Ultra mikro parçacıklı karbür
Ultra mikro parçacıklı karbür alt yapıda kullanılır.



Cubic boron nitride
Mitsubishi Materials'nin orijinal CBN'i kullanılır.



Seramik
Mükemmel yüksek sıcaklığa dayanımı özelliği sayesinde, süper alaşımların yüksek hızlarda ve yüksek verimli işlenmesini sağlar.



Çok yüksek sertlikli toz metaruji HSS
Çok yüksek sertlikli toz metaruji HSS, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.



Yüksek kaliteli, yüksek alaşımlı HSS
Yüksek kaliteli ve yüksek alaşımlı HSS, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.



Kobaltlı yüksek hız çeliği
Kobaltlı yüksek hız çeliği, alt yapı malzemesi olarak kullanılır.



Yüksek hız çeliği
Yüksek hız çeliği alt yapı malzemesi olarak kullanılır.

SEMBOLLER

KAPLAMA



SMART MIRACLE Kaplama

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



CRN Kaplama

Bakır Elektrotları işlemek için yeni geliştirilen CrN kaplama.



Violet Kaplama

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



DP Kaplama

Her malzeme için uygun yeni nesil kaplama.



MIRACLE Kaplama

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



(Al, Ti)N Kaplama

(Al,Ti)N Daha çok işlevsellik sunar.



(Al,Ti,Cr)N Çok katlı kaplama

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



IMPACT MIRACLE Kaplama

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



MIRACLE Kaplama

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



VFR Kaplama

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



DLC Kaplama

Yüksek yapışma dayanımı olan CVD elmas kaplamaya benzer sertlikteki kaplama.



Elmas Kaplama

CFRP ve CFRP-Aluminyum malzemeler için uygundur.



Elmas Kaplama

Grafit işleme için uygundur.



Elmas Kaplama

Orijinal CVD elmas kaplama CFRP delme için de uygundur.



CVD Elmas Kaplama

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

ÖZELLİKLER



Keskin köşeli kenar

Parmak frezenin keskin köşeli bir kenarının olduğunu gösterir.



Honlama bölgesi

Freze kesme kenarında koruma pahının bulunduğunu gösterir.



Dalma açısı



Helis açısı

Parmak frezenin helis açısını gösterir.



Uç açısı

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



Kaba kanal



Değişken helis



Yuvarlatılmış ağız



Takım kesme kenarı açısı

Örnek resimdeki 90° 'de olduğu gibi.

ÖZ İNCELTME



X tip

X tip matkabın uç noktasındaki inceltmeyi gösterir.



XR tip

XR tip matkabın uç noktasındaki inceltmeyi gösterir.



S tip

Kolay kesme. Genel kullanılan şekildir.



N tip

Ağız nispeten kalın olduğunda etkilidir.



Kırıcı

SEMBOLLER

TOLERANSLAR



Konik açısı toleransı

Konik açısı toleransını gösterir.



R Tolerans

Küre uçlu parmak frezelerin radyal toleransını gösterir.



R Tolerans

Köşe radyuslu parmak frezelerin radyal toleransını gösterir.



R Tolerans

Köşe radyuslu kesicilerin radyal toleransını gösterir.



Dış çap toleransı

Parmak frezenin dış çap toleransını gösterir.



Tepe toleransı

Tepe çap toleransını gösterir.



Şaft çapı toleransı

Şaft çapı toleransını gösterir.



Şaft çapı toleransı

Şaft çapı toleransını gösterir.



Matkap toleransı / çap

SOĞUTMA KANALLI



Dıştan Soğutma Sıvısı



İçten Soğutma



İçten Soğutma



Merkezden içten soğutma kanallı



Radyal içten soğutma kanallı



İçten soğutma kanallı



İçten soğutma kanallı

NOTLAR

AVRUPA SATIŞ ŞİRKETLERİ

GERMANY

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

UK Office

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

UK Deliveries / Returns

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

SPAIN

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

FRANCE

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

POLAND

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

ITALY

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

TURKEY

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

www.mmc-carbide.com

DAĞITICI:

┌

┐

└

┘

Tarafından yayınlanmıştır:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE