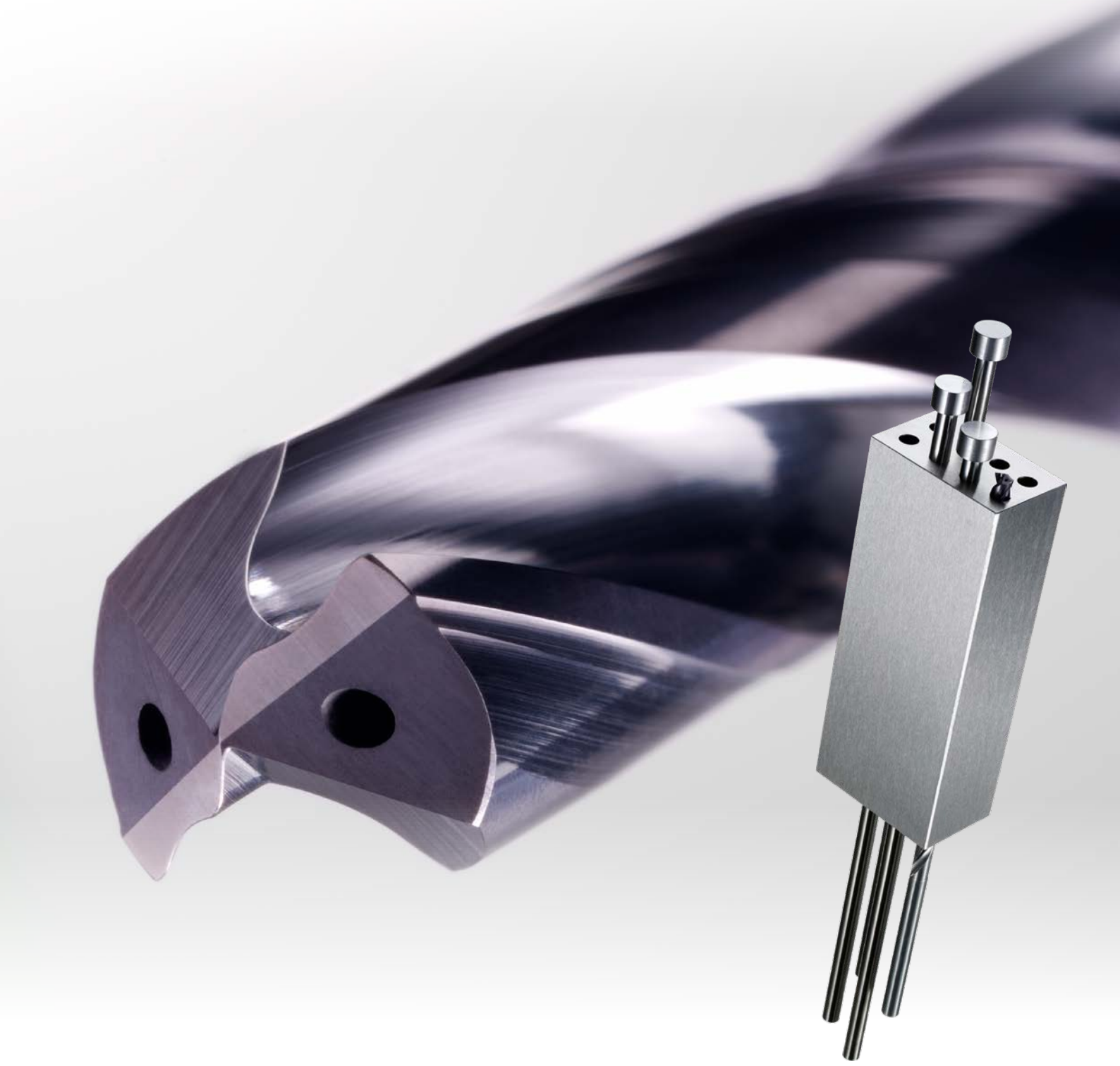
2026.04

B137TR

MHS

ÇOK YÖNLÜLÜĞÜN YENİ SEVİYESİ



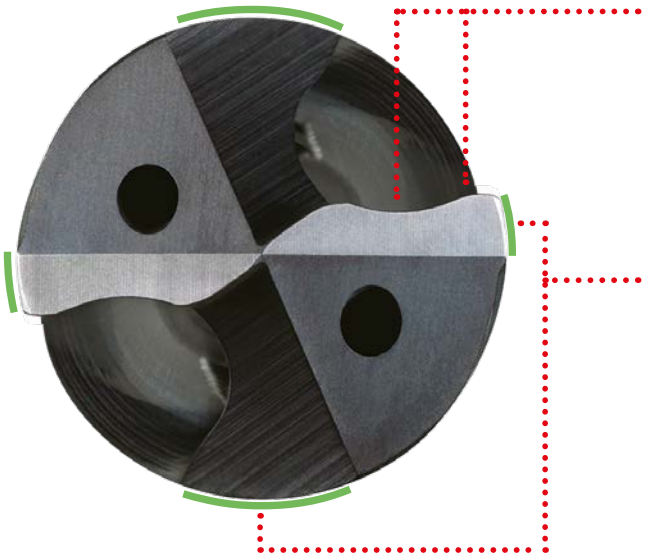
MITSUBISHI MATERIALS

MHS

ÇOK YÖNLÜLÜĞÜN YENİ SEVİYESİ

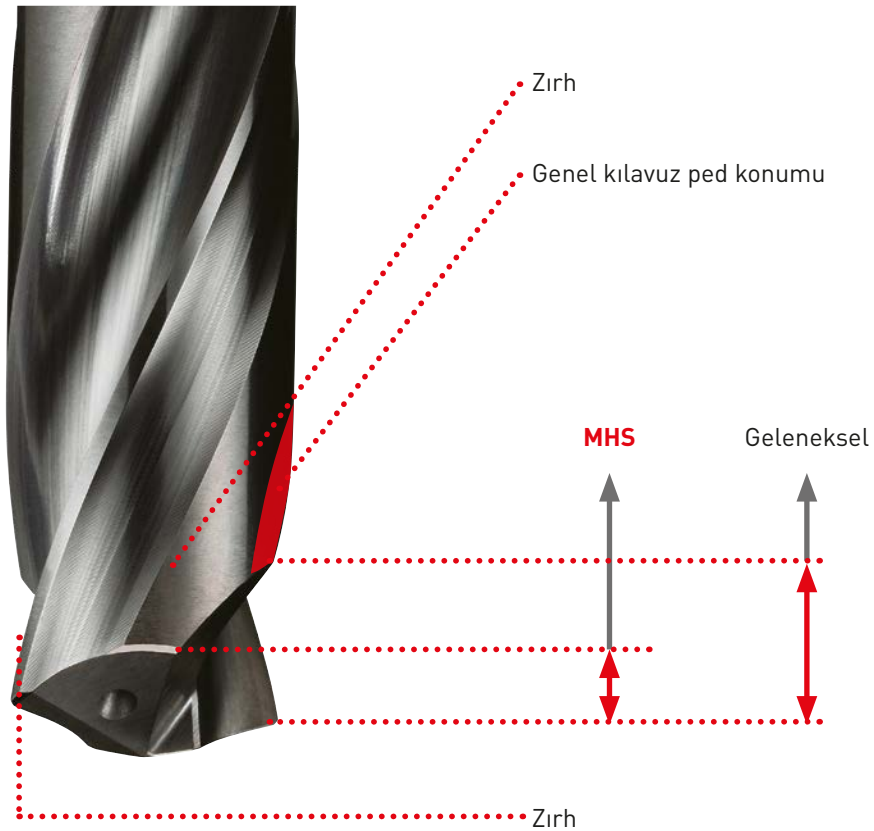
ÖZELLIKLER

BENZERSİZ KESİCİ KENAR GEOMETRİSİ VE ÇİFT ZIRHLI HELİS KANALI SAYESİNDE KARARLI İŞLEME



Dalgalı kesici kenar
Dalga kenarlı tasarım, merkeze yakın güçlü bir ilk kesme noktası ile keskin bir çevre kenarı kesme performansı sağlar.

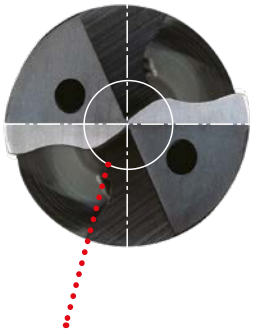
Çift zırh
Benzersiz kılavuz pedler, 4 temas noktası sağlayarak kararlılığı artırır.Bu durum delme süresinin kısaltılmasını sağlar.



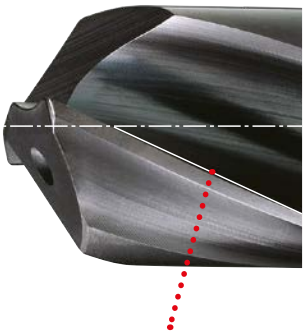
2 temas noktası 4 temas noktası

MHS

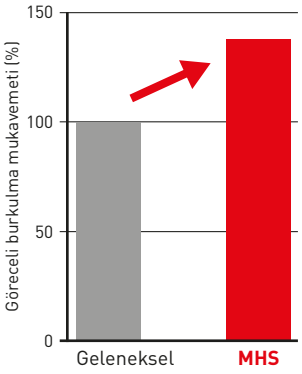
KALIPLARIN KARARLI BİR ŞEKİLDE İŞLENMESİ İÇİN GÜÇLÜ GEOMETRİ



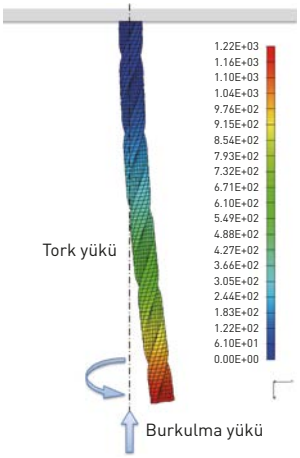
Çekirdek kalınlığı
Geleneksel matkaplara kıyasla, genel rijitliği artırmak için daha büyük bir çekirdek kalınlığı kullanılmıştır.



Helis açısı
Geleneksel matkaplara kıyasla, kesici kenar dayanımını korumak amacıyla daha düşük bir helis açısı kullanılmıştır.

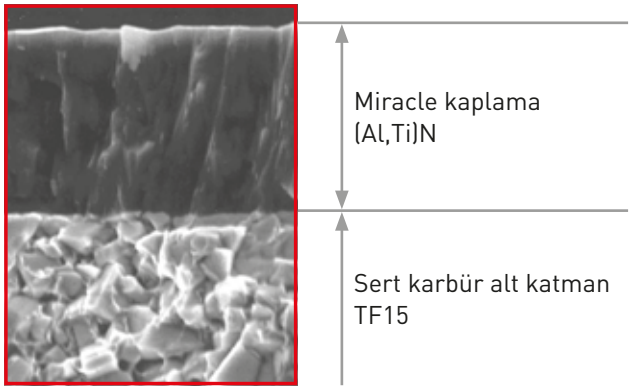


Burkulma mukavemetindeki %37'lik artış ile daha yüksek rijitlik.



Eğilme mukavemeti, dönme ekseni yönüne karşı bir yük uygulandığında sapmaya karşı gösterilen dirençtir.

UZUN TAKIM ÖMRÜ SUNAN MİRACLE KAPLAMALI VP15TF



VP15TF

VP15TF'NİN ÖZELLİKLERİ
Miracle kaplamalı VP15TF, 35-55 HRC sertlikteki kalıp malzemelerinin işlenmesi için uygundur.

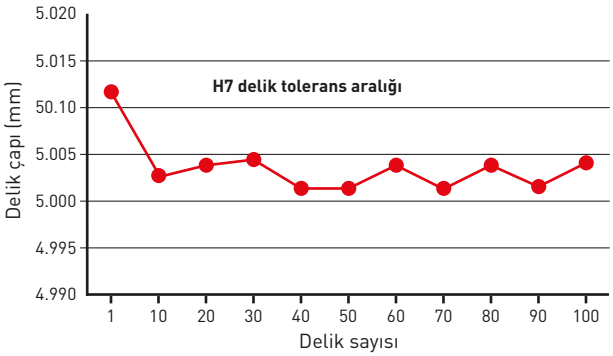
MHS

ÇOK YÖNLÜLÜĞÜN YENİ SEVİYESİ

YÜKSEK HASSASİYET (AŞIRI BOYUT) (48-50 HRC)

Kalıp işleme için özel olarak tasarlanmış benzersiz geometri, üstün delik hassasiyeti sağlar!

Malzeme	100Cr6
Sertlik	48–50 HRC
Matkap	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	70
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.15
f (mm/min)	191
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)
Makine	İşleme merkezi



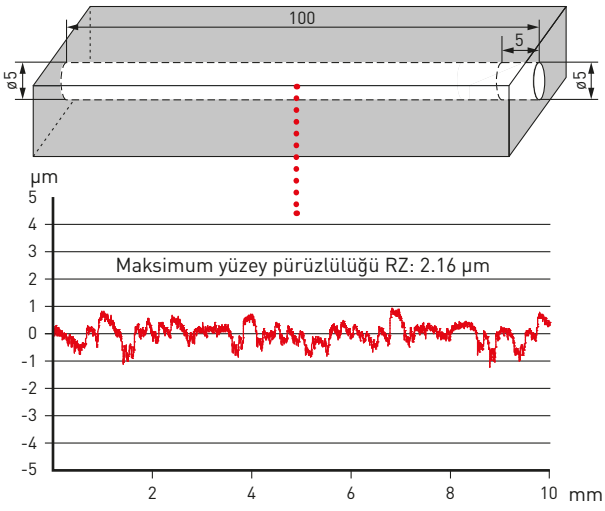
Pilot delme için kesme şartları

Matkap	MHS0500L020B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	5
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.15

YÜKSEK HASSASİYET (YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ) (48 – 50 HRC)

Özel olarak tasarlanmış benzersiz geometri ile yüksek kaliteli delikler.

Malzeme	X155CrVmo12 1
Sertlik	48–50 HRC
Matkap	MHS0500L120B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	100
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.10
f (mm/min)	127
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)
Makine	İşleme merkezi



Pilot delme için kesme şartları

Matkap	MHS0500L020B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	5
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.10

MHS

ÇOK YÖNLÜLÜĞÜN YENİ SEVİYESİ

YÜKSEK KONUM HASSASİYETİ

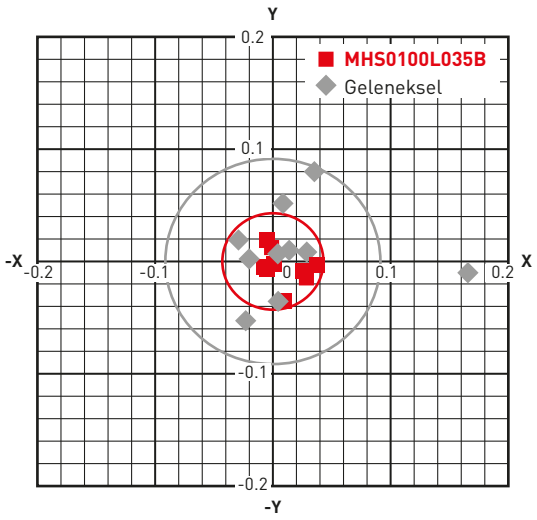
MHS matkaplar, boydan boya deliklerde yüksek konum hassasiyeti sağlar.

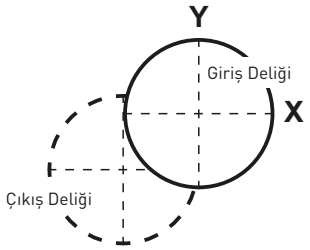
GİRİŞ DELİĞİ İLE ÇIKIŞ DELİĞİ ARASINDAKİ FARK

Malzeme	X155CrVmo12 1
Sertlik	17 HRC
Matkap	MHS0100L035B (Ø 1 mm x Flute length 35 mm)
Delik Derinliği (mm)	25
Vc (m/dk)	40
f (mm/dev)	0.04
f (mm/min)	637
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa
Makine	İşleme merkezi

PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

Matkap	MHS0100L006B (Ø 1 mm)
Delik Derinliği (mm)	2
Vc (m/dk)	50
f (mm/dev)	0.04



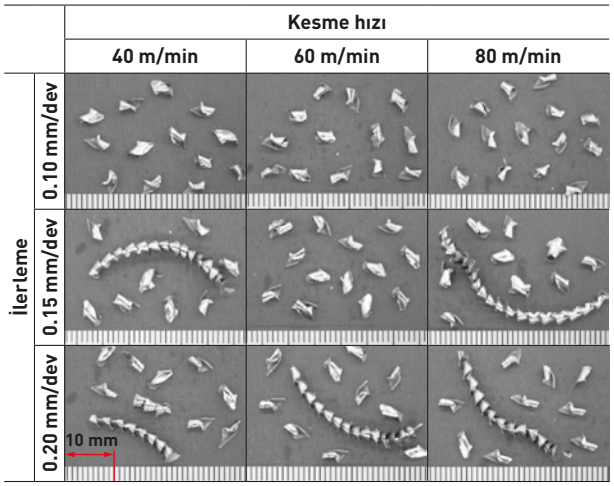


Giriş ve çıkış konumlarının analizi, MHS matkapların son derece hassas ve düz delikler elde edilmesini sağladığını göstermektedir.

MHS

YÜKSEK VERİMLİ DELME (KESİNTİSİZ İLERLEME) (40 HRC)

Kalıp işleme için özel olarak tasarlanmış benzersiz geometri, yüksek verimli derin delme olanağı sunar.

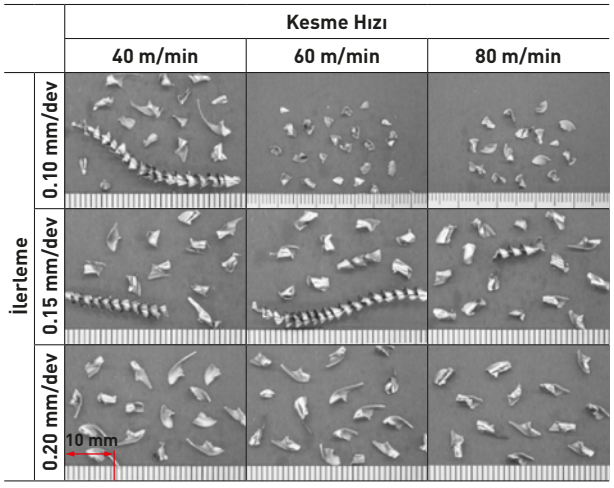


Malzeme	CENA1 (Plastik kalıp çeliği)
Sertlik	40 HRC
Matkap	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	115
Vc (m/dk)	60
f (mm/dev)	0.15
f (mm/min)	477
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)
Makine	İşleme merkezi

PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

Matkap	MHS0600L030B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	6
Vc (m/dk)	60
f (mm/dev)	0.15

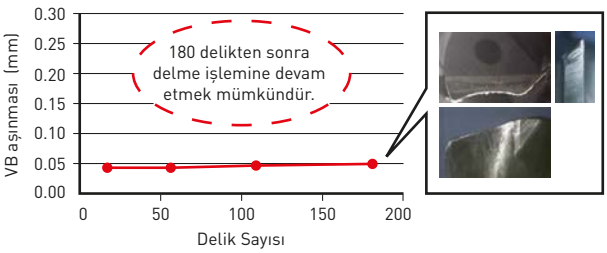
STAVAX (33 HRC)



Malzeme	STAVAX (Krom alaşımlı paslanmaz çelik)
Sertlik	33 HRC
Matkap	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	115
Vc (m/dk)	40
f (mm/dev)	0.15
f (mm/min)	318
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)

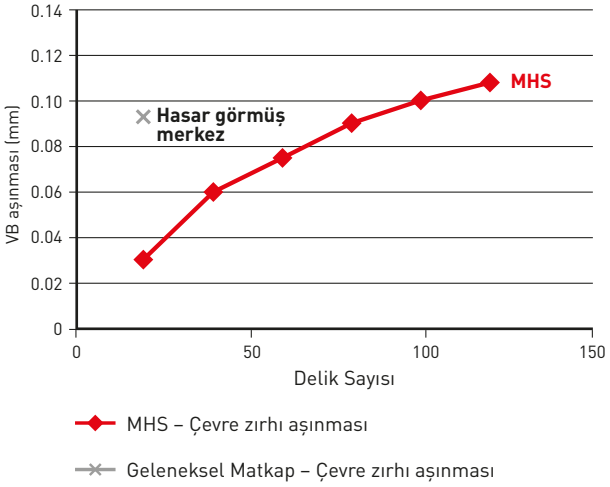
PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

Matkap	MHS0600L030B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	6
Vc (m/dk)	40
f (mm/dev)	0.15



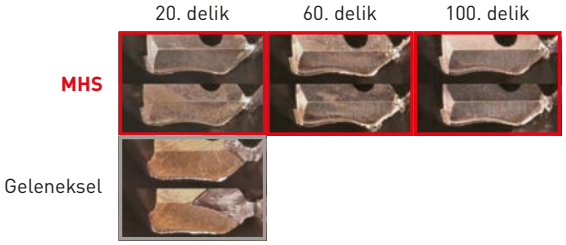
MHS

STAVAX ESR (52 HRC)



Malzeme	STAVAX ESR
Sertlik	52 HRC
Matkap	MHS0200L065B 30WHNS0200-TH
Delik Derinliği (mm)	50
Vc (m/dk)	50
f (mm/dev)	0.04
Soğutma	Klor içermeyen emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	1.5 MPa
Makine	İşleme merkezi

AŞAĞIDAKİ ADETLERDEN SONRA KESİCİ UÇTA MEYDANA GELEN HASAR

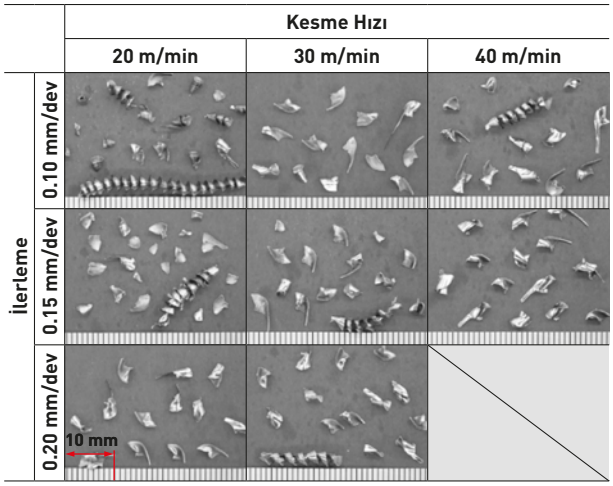


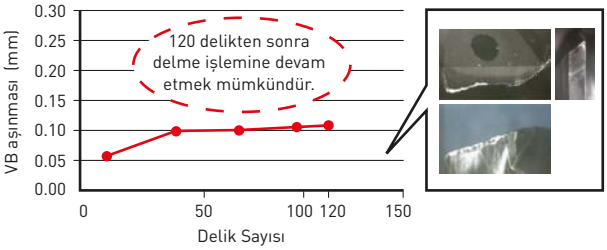
PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

Matkap	
Delik Derinliği (mm)	4
Vc (m/dk)	50
f (mm/dev)	0.04

MHS

X38CRMOV5 3 (45 HRC)





Malzeme	X38CrMoV5 3 (Döküm kalıp çeliği)
Sertlik	45 HRC
Matkap	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	115
Vc (m/dk)	30
f (mm/dev)	0.10
f (mm/min)	159
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)

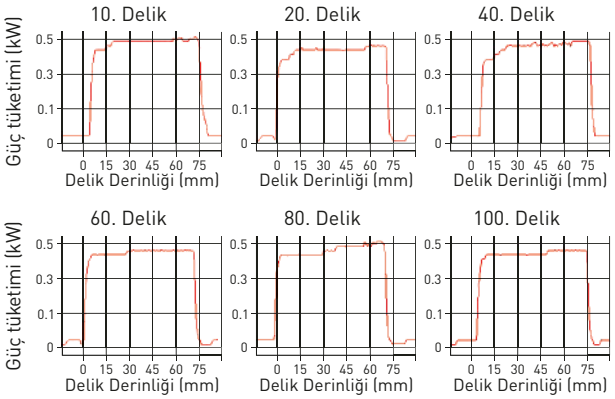
PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

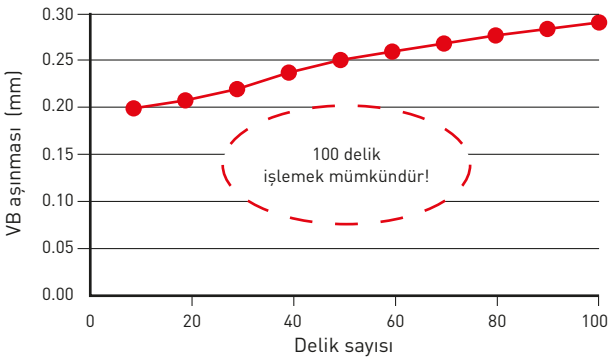
Matkap	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	6
Vc (m/dk)	30
f (mm/dev)	0.10

MHS

X40CRMOV5-1 (50 HRC)

SABİT GÜÇ TÜKETİMİ





100 delik işlendikten sonraki VB aşınması



Sol kenar

Sağ kenar

Malzeme	X40CrMoV5-1 (Alaşımlı takım çeliği)
Sertlik	50 HRC
Matkap	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	70
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.15
f (mm/min)	191
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)
Makine	İşleme merkezi

PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

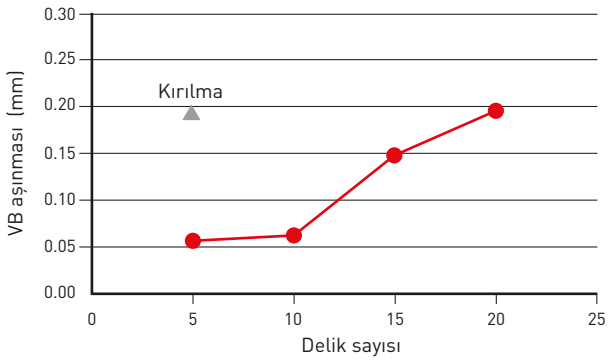
Matkap	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Delik Derinliği (mm)	5
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.16

MHS

100CR6 (55 HRC)

5 DELİK İŞLENDİKTEN SONRAKİ KESİCİ KENARLAR





Malzeme	100Cr6
Sertlik	55 HRC
Matkap	MHS0600L120B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	95
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.05
f (mm/min)	53
Soğutma	Emülsiyon
Soğutma sıvısı basıncı	2 MPa (İçten soğutma)
Makine	İşleme merkezi

PİLOT DELME İÇİN KESME ŞARTLARI

Matkap	MHS0600L120B (Ø 6 mm)
Delik Derinliği (mm)	6
Vc (m/dk)	20
f (mm/dev)	0.05

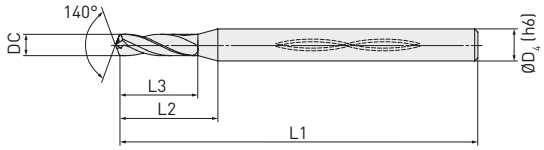
MHS

KALIP İŞLEME İÇİN YEKPARE KARBÜR MATKAP

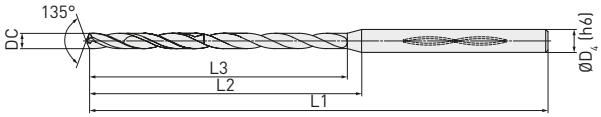
P M S H



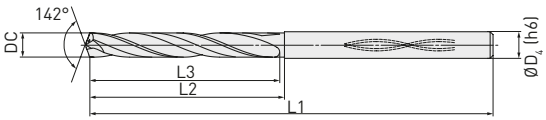
1



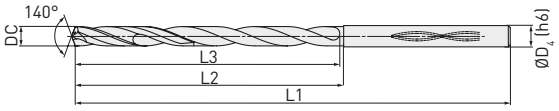
2



3



4



DC≤3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤12
+ 0.010	+ 0.010	+ 0.010	+ 0.010
+ 0.002	+ 0.002	+ 0.005	+ 0.008
0	0	0	0
– 0.006	– 0.008	– 0.009	– 0.011

- Yüksek eğilme direncine sahip çift zırhlı matkap.
- Yüksek sertlikteki çelikler (35 HRC – 55 HRC) için gagalamasız delme ve uzun takım ömrü.

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0095L006B	★	3	0.95	6	9.8	60	3	1
MHS0095L009B	★	6		9	12.8	60	3	2
MHS0095L015B	★	13		15	18.8	60	3	2
MHS0095L025B	★	23		25	28.8	60	3	2
MHS0095L035B	★	30		35	38.8	80	3	2
MHS0100L006B	●	3	1.00	6	9.7	60	3	1
MHS0100L009B	●	6		9	12.7	60	3	2
MHS0100L015B	★	12		15	18.7	60	3	2
MHS0100L025B	●	22		25	28.7	60	3	2
MHS0100L035B	●	30		35	38.7	80	3	2

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. ☐ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0110L006B	●	2	1.10	6	9.5	60	3	1
MHS0110L009B	★	5		9	12.5	60	3	2
MHS0110L015B	●	11		15	18.5	60	3	2
MHS0110L025B	●	20		25	28.5	60	3	2
MHS0110L035B	●	29		35	38.5	80	3	2
MHS0120L006B	●	2	1.20	6	9.4	60	3	1
MHS0120L009B	★	5		9	12.4	60	3	2
MHS0120L015B	●	10		15	18.4	60	3	2
MHS0120L025B	●	18		25	28.4	60	3	2
MHS0120L035B	●	26		35	38.4	80	3	2
MHS0130L007B	●	2	1.30	7	10.2	60	3	1
MHS0130L011B	★	5		11	14.2	60	3	2
MHS0130L020B	●	12		20	23.2	60	3	2
MHS0130L030B	●	20		30	33.2	80	3	2
MHS0130L045B	●	30		45	48.2	80	3	2
MHS0140L007B	●	2	1.40	7	10.0	60	3	1
MHS0140L011B	★	5		11	14.0	60	3	2
MHS0140L020B	●	11		20	23.0	60	3	2
MHS0140L030B	★	18		30	33.0	80	3	2
MHS0140L045B	★	29		45	48.0	80	3	2
MHS0145L008B	●	3	1.45	8	10.9	60	3	1
MHS0145L013B	★	6		13	15.9	60	3	2
MHS0145L020B	★	11		20	22.9	60	3	2
MHS0145L035B	●	21		35	37.9	80	3	2
MHS0145L055B	★	30		55	57.9	100	3	2
MHS0150L008B	●	2	1.50	8	10.8	60	3	1
MHS0150L013B	★	6		13	15.8	60	3	2
MHS0150L020B	●	10		20	22.8	60	3	2
MHS0150L035B	●	20		35	37.8	80	3	2
MHS0150L055B	●	30		55	57.8	100	3	2
MHS0160L008B	●	2	1.60	8	10.6	60	3	1
MHS0160L013B	★	5		13	15.6	60	3	2
MHS0160L020B	●	10		20	22.6	60	3	2
MHS0160L035B	●	19		35	37.6	80	3	2
MHS0160L055B	●	30		55	57.6	100	3	2
MHS0170L008B	●	2	1.70	8	10.4	60	3	1
MHS0170L013B	★	5		13	15.4	60	3	2
MHS0170L020B	●	9		20	22.4	60	3	2
MHS0170L035B	●	18		35	37.4	80	3	2
MHS0170L055B	●	29		55	57.4	100	3	2
MHS0180L010B	●	3	1.80	10	12.2	60	3	1
MHS0180L015B	★	5		15	17.2	60	3	2
MHS0180L025B	●	11		25	27.2	60	3	2
MHS0180L045B	●	22		45	47.2	80	3	2
MHS0180L065B	●	30		65	67.2	100	3	2

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0190L010B	●	2		10	12.1	60	3	1
MHS0190L015B	★	5		15	17.1	60	3	2
MHS0190L025B	●	10	1.90	25	27.1	60	3	2
MHS0190L045B	●	21		45	47.1	80	3	2
MHS0190L065B	●	30		65	67.1	100	3	2
MHS0195L010B	●	2		10	12.0	60	3	1
MHS0195L015B	★	5		15	17.0	60	3	2
MHS0195L025B	★	10	1.95	25	27.0	60	3	2
MHS0195L045B	●	20		45	47.0	80	3	2
MHS0195L065B	★	30		65	67.0	100	3	2
MHS0200L010B	●	2		10	11.9	60	3	1
MHS0200L015B	★	5		15	16.9	60	3	2
MHS0200L025B	●	9	2.00	25	26.9	60	3	2
MHS0200L045B	●	20		45	46.9	80	3	2
MHS0200L065B	●	30		65	66.9	100	3	2
MHS0210L012B	●	3		12	13.7	60	3	1
MHS0210L020B	★	7		20	21.7	60	3	2
MHS0210L030B	●	11	2.10	30	31.7	80	3	2
MHS0210L055B	●	23		55	56.7	100	3	2
MHS0210L075B	●	30		75	76.7	120	3	2
MHS0220L012B	●	2		12	13.5	60	3	1
MHS0220L020B	★	6		20	21.5	60	3	2
MHS0220L030B	●	11	2.20	30	31.5	80	3	2
MHS0220L055B	●	22		55	56.5	100	3	2
MHS0220L075B	●	30		75	76.5	120	3	2
MHS0230L012B	●	2		12	13.3	60	3	1
MHS0230L020B	★	6		20	21.3	60	3	2
MHS0230L030B	●	10	2.30	30	31.3	80	3	2
MHS0230L055B	●	21		55	56.3	100	3	2
MHS0230L075B	●	30		75	76.3	120	3	2
MHS0240L012B	●	2		12	13.1	60	3	1
MHS0240L020B	★	5		20	21.1	60	3	2
MHS0240L030B	●	9	2.40	30	31.1	80	3	2
MHS0240L055B	●	20		55	56.1	100	3	2
MHS0240L075B	●	28		75	76.1	120	3	2
MHS0245L013B	★	2		13	14.0	70	4	1
MHS0245L020B	●	5		20	21.0	70	4	2
MHS0245L035B	●	11	2.45	35	36.0	90	4	2
MHS0245L065B	★	24		65	66.0	110	4	2
MHS0245L090B	●	30		90	91.0	140	4	2
MHS0250L013B	●	2		13	15.8	70	4	1
MHS0250L020B	★	5		20	22.8	70	4	2
MHS0250L035B	●	11	2.50	35	37.8	90	4	2
MHS0250L065B	●	23		65	67.8	110	4	2
MHS0250L090B	●	30		90	92.8	140	4	2

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0260L013B	●	2	2.60	13	15.6	70	4	1
MHS0260L020B	★	5		20	22.6	70	4	2
MHS0260L035B	●	10		35	37.6	90	4	2
MHS0260L065B	●	22		65	67.6	110	4	2
MHS0260L090B	●	30		90	92.6	140	4	2
MHS0270L013B	●	2	2.70	13	15.4	70	4	1
MHS0270L020B	★	4		20	22.4	70	4	2
MHS0270L035B	●	10		35	37.4	90	4	2
MHS0270L065B	●	21		65	67.4	110	4	2
MHS0270L090B	●	30		90	92.4	140	4	2
MHS0280L014B	●	2	2.80	14	16.2	70	4	1
MHS0280L020B	★	4		20	22.2	70	4	2
MHS0280L035B	●	9		35	37.2	90	4	2
MHS0280L065B	●	20		65	67.2	110	4	2
MHS0280L090B	●	29		90	92.2	140	4	2
MHS0290L014B	●	2	2.90	14	16.1	70	4	1
MHS0290L020B	★	4		20	22.1	70	4	2
MHS0290L035B	●	9		35	37.1	90	4	2
MHS0290L065B	●	19		65	67.1	110	4	2
MHS0290L090B	●	28		90	92.1	140	4	2
MHS0295L014B	★	2	2.95	14	16	70	4	1
MHS0295L020B	★	4		20	22	70	4	2
MHS0295L035B	★	9		35	37	90	4	2
MHS0295L065B	●	19		65	67	110	4	2
MHS0295L090B	●	28		90	92	140	4	2
MHS0300L020B	●	4	3.0	19	20	70	4	3
MHS0300L040B	●	10		39	40	90	4	4
MHS0300L060B	●	17		59	60	110	4	4
MHS0300L090B	●	27		89	90	140	4	4
MHS0310L020B	□	4	3.1	19.5	20	70	4	3
MHS0310L040B	□	10		39.5	40	90	4	4
MHS0310L060B	□	17		59.5	60	110	4	4
MHS0310L090B	□	26		89.5	90	140	4	4
MHS0320L020B	□	4	3.2	19.5	20	70	4	3
MHS0320L040B	□	10		39.5	40	90	4	4
MHS0320L060B	□	16		59.5	60	110	4	4
MHS0320L090B	□	25		89.5	90	140	4	4
MHS0330L020B	□	3	3.3	19.5	20	70	4	3
MHS0330L040B	□	9		39.5	40	90	4	4
MHS0330L060B	□	16		59.5	60	110	4	4
MHS0330L090B	□	25		89.5	90	140	4	4
MHS0340L020B	□	3	3.4	19.5	20	70	4	3
MHS0340L040B	□	9		39.5	40	90	4	4
MHS0340L060B	□	15		59.5	60	110	4	4
MHS0340L090B	□	24		89.5	90	140	4	4

4/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0350L020B	●	3	3.5	19.5	20	70	4	3
MHS0350L040B	●	9		39.5	40	90	4	4
MHS0350L060B	●	14		59.5	60	110	4	4
MHS0350L090B	●	23		89.5	90	140	4	4
MHS0360L020B	□	3	3.6	20	20	70	4	3
MHS0360L040B	□	9		40	40	90	4	4
MHS0360L060B	□	14		60	60	110	4	4
MHS0360L090B	□	22		90	90	140	4	4
MHS0360L120B	□	30		120	120	170	4	4
MHS0370L020B	□	3	3.7	20	20	70	4	3
MHS0370L040B	□	8		40	40	90	4	4
MHS0370L060B	□	14		60	60	110	4	4
MHS0370L090B	□	22		90	90	140	4	4
MHS0370L120B	□	30		120	120	170	4	4
MHS0380L020B	★	3	3.8	20	20	70	4	3
MHS0380L040B	★	8		40	40	90	4	4
MHS0380L060B	★	13		60	60	110	4	4
MHS0380L090B	★	21		90	90	140	4	4
MHS0380L120B	★	29		120	120	170	4	4
MHS0390L020B	□	3	3.9	20	20	70	4	3
MHS0390L040B	□	8		40	40	90	4	4
MHS0390L060B	□	13		60	60	110	4	4
MHS0390L090B	□	21		90	90	140	4	4
MHS0390L120B	□	28		120	120	170	4	4
MHS0400L020B	●	2	4.0	20	20	70	4	3
MHS0400L040B	●	7		40	40	90	4	4
MHS0400L060B	●	12		60	60	110	4	4
MHS0400L090B	●	20		90	90	140	4	4
MHS0400L120B	●	27		120	120	170	4	4
MHS0410L020B	□	2	4.1	18.5	20	70	6	3
MHS0410L040B	□	7		38.5	40	90	6	4
MHS0410L060B	□	12		58.5	60	110	6	4
MHS0410L090B	□	19		88.5	90	140	6	4
MHS0410L120B	□	26		118.5	120	170	6	4
MHS0420L020B	□	2	4.2	18.5	20	70	6	3
MHS0420L040B	□	7		38.5	40	90	6	4
MHS0420L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0420L090B	□	19		88.5	90	140	6	4
MHS0420L120B	□	26		118.5	120	170	6	4
MHS0430L020B	□	2	4.3	18.5	20	70	6	3
MHS0430L040B	□	6		38.5	40	90	6	4
MHS0430L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0430L090B	□	18		88.5	90	140	6	4
MHS0430L120B	□	25		118.5	120	170	6	4

5/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0440L020B	□	2	4.4	18.5	20	70	6	3
MHS0440L040B	□	6		38.5	40	90	6	4
MHS0440L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0440L090B	□	18		88.5	90	140	6	4
MHS0440L120B	□	24		118.5	120	170	6	4
MHS0450L020B	●	2	4.5	18.5	20	70	6	3
MHS0450L040B	●	6		38.5	40	90	6	4
MHS0450L060B	●	10		58.5	60	110	6	4
MHS0450L090B	●	17		88.5	90	140	6	4
MHS0450L120B	●	24		118.5	120	170	6	4
MHS0460L020B	□	2	4.6	19	20	70	6	3
MHS0460L040B	□	6		39	40	90	6	4
MHS0460L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0460L090B	□	17		89	90	140	6	4
MHS0460L120B	□	23		119	120	170	6	4
MHS0460L150B	□	30		149	150	200	6	4
MHS0470L020B	□	2	4.7	19	20	70	6	3
MHS0470L040B	□	6		39	40	90	6	4
MHS0470L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0470L090B	□	16		89	90	140	6	4
MHS0470L120B	□	23		119	120	170	6	4
MHS0470L150B	□	29		149	150	200	6	4
MHS0480L020B	★	1	4.8	19	20	70	6	3
MHS0480L040B	★	6		39	40	90	6	4
MHS0480L060B	★	10		59	60	110	6	4
MHS0480L090B	★	16		89	90	140	6	4
MHS0480L120B	★	22		119	120	170	6	4
MHS0480L150B	★	29		149	150	200	6	4
MHS0490L020B	□	1	4.9	19	20	70	6	3
MHS0490L040B	□	5		39	40	90	6	4
MHS0490L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0490L090B	□	16		89	90	140	6	4
MHS0490L120B	□	22		119	120	170	6	4
MHS0490L150B	□	28		149	150	200	6	4
MHS0500L020B	●	1	5.0	19	20	70	6	3
MHS0500L040B	●	5		39	40	90	6	4
MHS0500L060B	●	9		59	60	110	6	4
MHS0500L090B	●	15		89	90	140	6	4
MHS0500L120B	●	21		119	120	170	6	4
MHS0500L150B	●	27		149	150	200	6	4
MHS0510L030B	□	3	5.1	29.5	30	80	6	3
MHS0510L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0510L090B	□	15		89.5	90	140	6	4
MHS0510L120B	□	21		119.5	120	170	6	4
MHS0510L150B	□	27		149.5	150	200	6	4

6/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0520L030B	□	3	5.2	29.5	30	80	6	3
MHS0520L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0520L090B	□	15		89.5	90	140	6	4
MHS0520L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0520L150B	□	26		149.5	150	200	6	4
MHS0530L030B	□	3	5.3	29.5	30	80	6	3
MHS0530L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0530L090B	□	14		89.5	90	140	6	4
MHS0530L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0530L150B	□	26		149.5	150	200	6	4
MHS0540L030B	□	3	5.4	29.5	30	80	6	3
MHS0540L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0540L090B	□	14		89.5	90	140	6	4
MHS0540L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0540L150B	□	25		149.5	150	200	6	4
MHS0550L030B	●	3	5.5	29.5	30	80	6	3
MHS0550L060B	●	8		59.5	60	110	6	4
MHS0550L090B	●	14		89.5	90	140	6	4
MHS0550L120B	●	19		119.5	120	170	6	4
MHS0550L150B	●	25		149.5	150	200	6	4
MHS0560L030B	□	3	5.6	30	30	80	6	3
MHS0560L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0560L090B	□	14		90	90	140	6	4
MHS0560L120B	□	19		120	120	170	6	4
MHS0560L150B	□	24		150	150	200	6	4
MHS0570L030B	□	3	5.7	30	30	80	6	3
MHS0570L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0570L090B	□	13		90	90	140	6	4
MHS0570L120B	□	19		120	120	170	6	4
MHS0570L150B	□	24		150	150	200	6	4
MHS0580L030B	★	3	5.8	30	30	80	6	3
MHS0580L060B	★	8		60	60	110	6	4
MHS0580L090B	★	13		90	90	140	6	4
MHS0580L120B	★	18		120	120	170	6	4
MHS0580L150B	★	23		150	150	200	6	4
MHS0590L030B	□	3	5.9	30	30	80	6	3
MHS0590L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0590L090B	□	13		90	90	140	6	4
MHS0590L120B	□	18		120	120	170	6	4
MHS0590L150B	□	23		150	150	200	6	4
MHS0600L030B	●	2	6.0	30	30	80	6	3
MHS0600L060B	●	7		60	60	110	6	4
MHS0600L090B	●	12		90	90	140	6	4
MHS0600L120B	●	17		120	120	170	6	4
MHS0600L150B	●	22		150	150	200	6	4

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0610L030B	□	2	6.1	28.5	30	80	8	3
MHS0610L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0610L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0610L120B	□	17		118.5	120	170	8	4
MHS0610L150B	□	22		148.5	150	200	8	4
MHS0620L030B	□	2	6.2	28.5	30	80	8	3
MHS0620L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0620L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0620L120B	□	17		118.5	120	170	8	4
MHS0620L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0630L030B	□	2	6.3	28.5	30	80	8	3
MHS0630L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0630L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0630L120B	□	16		118.5	120	170	8	4
MHS0630L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0640L030B	□	2	6.4	28.5	30	80	8	3
MHS0640L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0640L090B	□	11		88.5	90	140	8	4
MHS0640L120B	□	16		118.5	120	170	8	4
MHS0640L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0650L030B	●	2	6.5	28.5	30	80	8	3
MHS0650L060B	●	6		58.5	60	110	8	4
MHS0650L090B	●	11		88.5	90	140	8	4
MHS0650L120B	●	16		118.5	120	170	8	4
MHS0650L150B	●	20		148.5	150	200	8	4
MHS0660L030B	□	2	6.6	29	30	80	8	3
MHS0660L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0660L090B	□	11		89	90	140	8	4
MHS0660L120B	□	16		119	120	170	8	4
MHS0660L150B	□	20		149	150	200	8	4
MHS0660L200B	□	28		199	200	250	8	4
MHS0670L030B	□	2	6.7	29	30	80	8	3
MHS0670L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0670L090B	□	11		89	90	140	8	4
MHS0670L120B	□	15		119	120	170	8	4
MHS0670L150B	□	20		149	150	200	8	4
MHS0670L200B	□	27		199	200	250	8	4
MHS0680L030B	★	2	6.8	29	30	80	8	3
MHS0680L060B	★	6		59	60	110	8	4
MHS0680L090B	★	11		89	90	140	8	4
MHS0680L120B	★	15		119	120	170	8	4
MHS0680L150B	★	19		149	150	200	8	4
MHS0680L200B	★	27		199	200	250	8	4

8/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0690L030B	□	2	6.9	29	30	80	8	3
MHS0690L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0690L090B	□	10		89	90	140	8	4
MHS0690L120B	□	15		119	120	170	8	4
MHS0690L150B	□	19		149	150	200	8	4
MHS0690L200B	□	26		199	200	250	8	4
MHS0700L030B	●	2	7.0	29	30	80	8	3
MHS0700L060B	●	6		59	60	110	8	4
MHS0700L090B	●	10		89	90	140	8	4
MHS0700L120B	●	14		119	120	170	8	4
MHS0700L150B	●	19		149	150	200	8	4
MHS0700L200B	●	26		199	200	250	8	4
MHS0710L030B	□	2	7.1	29.5	30	80	8	3
MHS0710L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0710L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0710L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0710L150B	□	19		149.5	150	200	8	4
MHS0710L200B	□	26		199.5	200	250	8	4
MHS0720L030B	□	2	7.2	29.5	30	80	8	3
MHS0720L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0720L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0720L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0720L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0720L200B	□	25		199.5	200	250	8	4
MHS0730L030B	□	2	7.3	29.5	30	80	8	3
MHS0730L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0730L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0730L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0730L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0730L200B	□	25		199.5	200	250	8	4
MHS0740L030B	□	1	7.4	29.5	30	80	8	3
MHS0740L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0740L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0740L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0740L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0740L200B	□	24		199.5	200	250	8	4
MHS0750L030B	●	1	7.5	29.5	30	80	8	3
MHS0750L060B	●	5		59.5	60	110	8	4
MHS0750L090B	●	9		89.5	90	140	8	4
MHS0750L120B	●	13		119.5	120	170	8	4
MHS0750L150B	●	17		149.5	150	200	8	4
MHS0750L200B	●	24		199.5	200	250	8	4

9/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0760L030B	□	1	7.6	30	30	80	8	3
MHS0760L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0760L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0760L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0760L150B	□	17		150	150	200	8	4
MHS0760L200B	□	24		200	200	250	8	4
MHS0760L250B	□	30		250	250	300	8	4
MHS0770L030B	□	1	7.7	30	30	80	8	3
MHS0770L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0770L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0770L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0770L150B	□	17		150	150	200	8	4
MHS0770L200B	□	23		200	200	250	8	4
MHS0770L250B	□	30		250	250	300	8	4
MHS0780L030B	★	1	7.8	30	30	80	8	3
MHS0780L060B	★	5		60	60	110	8	4
MHS0780L090B	★	9		90	90	140	8	4
MHS0780L120B	★	13		120	120	170	8	4
MHS0780L150B	★	17		150	150	200	8	4
MHS0780L200B	★	23		200	200	250	8	4
MHS0780L250B	★	30		250	250	300	8	4
MHS0790L030B	□	1	7.9	30	30	80	8	3
MHS0790L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0790L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0790L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0790L150B	□	16		150	150	200	8	4
MHS0790L200B	□	23		200	200	250	8	4
MHS0790L250B	□	29		250	250	300	8	4
MHS0800L030B	●	1	8.0	30	30	80	8	3
MHS0800L060B	●	5		60	60	110	8	4
MHS0800L090B	●	9		90	90	140	8	4
MHS0800L120B	●	12		120	120	170	8	4
MHS0800L150B	●	16		150	150	200	8	4
MHS0800L200B	●	22		200	200	250	8	4
MHS0800L250B	●	29		250	250	300	8	4
MHS0810L040B	□	2	8.1	38.5	40	100	10	3
MHS0810L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0810L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0810L150B	□	16		148.5	150	210	10	4
MHS0810L200B	□	22		198.5	200	260	10	4
MHS0810L250B	□	28		248.5	250	310	10	4
MHS0820L040B	□	2	8.2	38.5	40	100	10	3
MHS0820L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0820L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0820L150B	□	16		148.5	150	210	10	4
MHS0820L200B	□	22		198.5	200	260	10	4
MHS0820L250B	□	28		248.5	250	310	10	4

10/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0830L040B	□	2	8.3	38.5	40	100	10	3
MHS0830L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0830L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0830L150B	□	15		148.5	150	210	10	4
MHS0830L200B	□	21		198.5	200	260	10	4
MHS0830L250B	□	27		248.5	250	310	10	4
MHS0840L040B	□	2	8.4	38.5	40	100	10	3
MHS0840L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0840L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0840L150B	□	15		148.5	150	210	10	4
MHS0840L200B	□	21		198.5	200	260	10	4
MHS0840L250B	□	27		248.5	250	310	10	4
MHS0850L040B	●	2	8.5	38.5	40	100	10	3
MHS0850L090B	●	8		88.5	90	150	10	4
MHS0850L120B	●	11		118.5	120	180	10	4
MHS0850L150B	●	15		148.5	150	210	10	4
MHS0850L200B	●	21		198.5	200	260	10	4
MHS0850L250B	●	27		248.5	250	310	10	4
MHS0860L040B	□	2	8.6	39	40	100	10	3
MHS0860L090B	□	8		89	90	150	10	4
MHS0860L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0860L150B	□	15		149	150	210	10	4
MHS0860L200B	□	21		199	200	260	10	4
MHS0860L250B	□	26		249	250	310	10	4
MHS0870L040B	□	2	8.7	39	40	100	10	3
MHS0870L090B	□	8		89	90	150	10	4
MHS0870L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0870L150B	□	15		149	150	210	10	4
MHS0870L200B	□	20		199	200	260	10	4
MHS0870L250B	□	26		249	250	310	10	4
MHS0880L040B	★	2	8.8	39	40	100	10	3
MHS0880L090B	★	8		89	90	150	10	4
MHS0880L120B	★	11		119	120	180	10	4
MHS0880L150B	★	14		149	150	210	10	4
MHS0880L200B	★	20		199	200	260	10	4
MHS0880L250B	★	26		249	250	310	10	4
MHS0890L040B	□	2	8.9	39	40	100	10	3
MHS0890L090B	□	7		89	90	150	10	4
MHS0890L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0890L150B	□	14		149	150	210	10	4
MHS0890L200B	□	20		199	200	260	10	4
MHS0890L250B	□	25		249	250	310	10	4

11/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0900L040B	●	2	9.0	39	40	100	10	3
MHS0900L090B	●	7		89	90	150	10	4
MHS0900L120B	●	11		119	120	180	10	4
MHS0900L150B	●	14		149	150	210	10	4
MHS0900L200B	●	20		199	200	260	10	4
MHS0900L250B	●	25		249	250	310	10	4
MHS0910L040B	□	2	9.1	39.5	40	100	10	3
MHS0910L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0910L120B	□	11		119.5	120	180	10	4
MHS0910L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0910L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0910L250B	□	25		249.5	250	310	10	4
MHS0910L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0920L040B	□	2	9.2	39.5	40	100	10	3
MHS0920L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0920L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0920L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0920L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0920L250B	□	25		249.5	250	310	10	4
MHS0920L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0930L040B	□	2	9.3	39.5	40	100	10	3
MHS0930L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0930L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0930L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0930L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0930L250B	□	24		249.5	250	310	10	4
MHS0930L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0940L040B	□	2	9.4	39.5	40	100	10	3
MHS0940L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0940L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0940L150B	□	13		149.5	150	210	10	4
MHS0940L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0940L250B	□	24		249.5	250	310	10	4
MHS0940L300B	□	29		299.5	300	360	10	4
MHS0950L040B	●	2	9.5	39.5	40	100	10	3
MHS0950L090B	●	7		89.5	90	150	10	4
MHS0950L120B	●	10		119.5	120	180	10	4
MHS0950L150B	●	13		149.5	150	210	10	4
MHS0950L200B	●	18		199.5	200	260	10	4
MHS0950L250B	●	24		249.5	250	310	10	4
MHS0950L300B	●	29		299.5	300	360	10	4

12/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS0960L040B	□	2	9.6	40	40	100	10	3
MHS0960L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0960L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0960L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0960L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0960L250B	□	24		250	250	310	10	4
MHS0960L300B	□	29		300	300	360	10	4
MHS0970L040B	□	2	9.7	40	40	100	10	3
MHS0970L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0970L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0970L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0970L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0970L250B	□	23		250	250	310	10	4
MHS0970L300B	□	28		300	300	360	10	4
MHS0980L040B	★	2	9.8	40	40	100	10	3
MHS0980L090B	★	7		90	90	150	10	4
MHS0980L120B	★	10		120	120	180	10	4
MHS0980L150B	★	13		150	150	210	10	4
MHS0980L200B	★	18		200	200	260	10	4
MHS0980L250B	★	23		250	250	310	10	4
MHS0980L300B	★	28		300	300	360	10	4
MHS0990L040B	□	2	9.9	40	40	100	10	3
MHS0990L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0990L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0990L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0990L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0990L250B	□	23		250	250	310	10	4
MHS0990L300B	□	28		300	300	360	10	4
MHS1000L040B	●	1	10.0	40	40	100	10	3
MHS1000L090B	●	6		90	90	150	10	4
MHS1000L120B	●	9		120	120	180	10	4
MHS1000L150B	●	12		150	150	210	10	4
MHS1000L200B	●	17		200	200	260	10	4
MHS1000L250B	●	22		250	250	310	10	4
MHS1000L300B	●	27		300	300	360	10	4
MHS1010L040B	□	1	10.1	38.5	40	100	12	3
MHS1010L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1010L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1010L150B	□	12		148.5	150	210	12	4
MHS1010L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1010L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1010L300B	□	27		298.5	300	360	12	4

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS1020L040B	□	1		38.5	40	100	12	3
MHS1020L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1020L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1020L150B	□	12	10.2	148.5	150	210	12	4
MHS1020L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1020L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1020L300B	□	27		298.5	300	360	12	4
MHS1030L040B	□	1		38.5	40	100	12	3
MHS1030L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1030L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1030L150B	□	12	10.3	148.5	150	210	12	4
MHS1030L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1030L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1030L300B	□	26		298.5	300	360	12	4
MHS1040L040B	□	1		38.5	40	100	12	3
MHS1040L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1040L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1040L150B	□	12	10.4	148.5	150	210	12	4
MHS1040L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1040L250B	□	21		248.5	250	310	12	4
MHS1040L300B	□	26		298.5	300	360	12	4
MHS1050L040B	●	1		38.5	40	100	12	3
MHS1050L090B	●	6		88.5	90	150	12	4
MHS1050L120B	●	9		118.5	120	180	12	4
MHS1050L150B	●	12	10.5	148.5	150	210	12	4
MHS1050L200B	●	16		198.5	200	260	12	4
MHS1050L250B	●	21		248.5	250	310	12	4
MHS1050L300B	●	26		298.5	300	360	12	4
MHS1060L040B	□	1		39	40	100	12	3
MHS1060L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1060L120B	□	9		119	120	180	12	4
MHS1060L150B	□	12	10.6	149	150	210	12	4
MHS1060L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1060L250B	□	21		249	250	310	12	4
MHS1060L300B	□	26		299	300	360	12	4
MHS1070L040B	□	1		39	40	100	12	3
MHS1070L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1070L120B	□	9		119	120	180	12	4
MHS1070L150B	□	11	10.7	149	150	210	12	4
MHS1070L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1070L250B	□	21		249	250	310	12	4
MHS1070L300B	□	25		299	300	360	12	4

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS1080L040B	★	1		39	40	100	12	3
MHS1080L090B	★	6		89	90	150	12	4
MHS1080L120B	★	9		119	120	180	12	4
MHS1080L150B	★	11	10.8	149	150	210	12	4
MHS1080L200B	★	16		199	200	260	12	4
MHS1080L250B	★	21		249	250	310	12	4
MHS1080L300B	★	25		299	300	360	12	4
MHS1090L040B	□	1		39	40	100	12	3
MHS1090L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1090L120B	□	8		119	120	180	12	4
MHS1090L150B	□	11	10.9	149	150	210	12	4
MHS1090L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1090L250B	□	20		249	250	310	12	4
MHS1090L300B	□	25		299	300	360	12	4
MHS1100L040B	●	1		39	40	100	12	3
MHS1100L090B	●	6		89	90	150	12	4
MHS1100L120B	●	8		119	120	180	12	4
MHS1100L150B	●	11	11.0	149	150	210	12	4
MHS1100L200B	●	16		199	200	260	12	4
MHS1100L250B	●	20		249	250	310	12	4
MHS1100L300B	●	25		299	300	360	12	4
MHS1110L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1110L090B	□	6		89.5	90	150	12	4
MHS1110L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1110L150B	□	11	11.1	149.5	150	210	12	4
MHS1110L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1110L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1110L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1120L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1120L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1120L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1120L150B	□	11	11.2	149.5	150	210	12	4
MHS1120L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1120L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1120L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1130L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1130L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1130L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1130L150B	□	11	11.3	149.5	150	210	12	4
MHS1130L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1130L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1130L300B	□	24		299.5	300	360	12	4

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS1140L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1140L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1140L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1140L150B	□	11	11.4	149.5	150	210	12	4
MHS1140L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1140L250B	□	19		249.5	250	310	12	4
MHS1140L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1150L040B	●	1		39.5	40	100	12	3
MHS1150L090B	●	5		89.5	90	150	12	4
MHS1150L120B	●	8		119.5	120	180	12	4
MHS1150L150B	●	10	11.5	149.5	150	210	12	4
MHS1150L200B	●	15		199.5	200	260	12	4
MHS1150L250B	●	19		249.5	250	310	12	4
MHS1150L300B	●	24		299.5	300	360	12	4
MHS1160L040B	□	1		40	40	100	12	3
MHS1160L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1160L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1160L150B	□	10	11.6	150	150	210	12	4
MHS1160L200B	□	15		200	200	260	12	4
MHS1160L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1160L300B	□	23		300	300	360	12	4
MHS1170L040B	□	1		40	40	100	12	3
MHS1170L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1170L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1170L150B	□	10	11.7	150	150	210	12	4
MHS1170L200B	□	15		200	200	260	12	4
MHS1170L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1170L300B	□	23		300	300	360	12	4
MHS1180L040B	★	1		40	40	100	12	3
MHS1180L090B	★	5		90	90	150	12	4
MHS1180L120B	★	8		120	120	180	12	4
MHS1180L150B	★	10	11.8	150	150	210	12	4
MHS1180L200B	★	14		200	200	260	12	4
MHS1180L250B	★	19		250	250	310	12	4
MHS1180L300B	★	23		300	300	360	12	4
MHS1190L040B	□	1		40	40	100	12	3
MHS1190L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1190L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1190L150B	□	10	11.9	150	150	210	12	4
MHS1190L200B	□	14		200	200	260	12	4
MHS1190L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1190L300B	□	23		300	300	360	12	4

16/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok. □ : Sadece sipariş üzerine üretilir.

MHS

Sipariş Numarası	VP15TF	Delik Derinliği	DC	Boyutlar (mm)				Tip
				L3	L2	L1	D4	
MHS1200L040B	●	1	12.0	40	40	100	12	3
MHS1200L090B	●	5		90	90	150	12	4
MHS1200L120B	●	7		120	120	180	12	4
MHS1200L150B	●	10		150	150	210	12	4
MHS1200L200B	●	14		200	200	260	12	4
MHS1200L250B	●	18		250	250	310	12	4
MHS1200L300B	●	22		300	300	360	12	4

17/17

1. Bu katalogda yer almayan her türlü geometri (örneğin farklı çap ve boy) için lütfen bizimle iletişime geçin.
2. MHS matkaplar, ısıtmalı (shrink) tutucularla kullanıma uygundur.
3. İlgili çaptaki en kısa tipi pilot matkap olarak kullanın.

28 Vc

MHS

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

	Malzeme	DC	Vc	n	ft	f
P	Yumuşak Çelik, Karbon Çelikleri, Alaşımlı Çelik	1	40	12700	0.030 (0.020 – 0.040)	380
		1.2	50	13300	0.035 (0.025 – 0.050)	465
		1.6	60	11900	0.050 (0.030 – 0.065)	595
		2	70	11100	0.060 (0.040 – 0.080)	665
		2.5	80	10200	0.075 (0.050 – 0.100)	765
		3.2	80	8000	0.100 (0.070 – 0.130)	800
		4	80	6400	0.100 (0.090 – 0.110)	640
		5	80	5100	0.130 (0.110 – 0.140)	665
		6.3	80	4000	0.160 (0.140 – 0.180)	640
		8	80	3200	0.200 (0.180 – 0.230)	640
		10	80	2600	0.250 (0.220 – 0.280)	650
		12	80	2100	0.300 (0.270 – 0.340)	630
	Önceden sertleştirilmiş çelik, Alaşımlı takım çeliği	1	20	6400	0.025 (0.020 – 0.030)	160
		1.2	30	8000	0.030 (0.020 – 0.035)	240
		1.6	40	8000	0.040 (0.030 – 0.045)	320
		2	50	8000	0.045 (0.035 – 0.060)	360
		2.5	60	7600	0.060 (0.045 – 0.075)	455
		3.2	60	6000	0.080 (0.060 – 0.090)	480
		4	60	4800	0.080 (0.070 – 0.100)	385
		5	60	3800	0.110 (0.090 – 0.130)	420
		6.3	60	3000	0.130 (0.110 – 0.160)	390
		8	60	2400	0.170 (0.140 – 0.200)	410
		10	60	1900	0.210 (0.170 – 0.250)	400
		12	60	1600	0.250 (0.210 – 0.300)	400
M	Ostenitli Paslanmaz Çelik, Ferritik ve Martensitik Paslanmaz Çelik	1	20	6400	0.030 (0.020 – 0.040)	190
		1.2	30	8000	0.035 (0.025 – 0.050)	280
		1.6	40	8000	0.050 (0.030 – 0.065)	400
		2	50	8000	0.060 (0.040 – 0.080)	480
		2.5	60	7600	0.075 (0.050 – 0.100)	570
		3.2	60	6000	0.100 (0.070 – 0.130)	600
		4	60	4800	0.090 (0.080 – 0.090)	430
		5	60	3800	0.110 (0.100 – 0.120)	420
		6.3	60	3000	0.140 (0.130 – 0.150)	420
		8	60	2400	0.170 (0.160 – 0.190)	410
		10	60	1900	0.220 (0.200 – 0.230)	420
		12	60	1600	0.260 (0.240 – 0.280)	415
H	Sertleştirilmiş çelik, PH Paslanmaz Çelik	1	40	12700	0.020 (0.015 – 0.025)	255
		1.2	40	10600	0.025 (0.020 – 0.030)	265
		1.6	50	10000	0.035 (0.025 – 0.040)	350
		2	50	8000	0.040 (0.030 – 0.050)	320
		2.5	60	7600	0.050 (0.040 – 0.065)	380
		3.2	60	6000	0.060 (0.050 – 0.080)	360
		4	60	4800	0.080 (0.060 – 0.100)	385
		5	60	3800	0.100 (0.080 – 0.130)	380
		6.3	60	3000	0.110 (0.090 – 0.130)	330
		8	60	2400	0.140 (0.120 – 0.160)	335
		10	60	1900	0.170 (0.140 – 0.200)	325
		12	60	1600	0.210 (0.170 – 0.240)	335

MHS

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

	Malzeme	DC	Vc	n	ft	f
H	Sertleştirilmiş çelik, Isıya Dirençli Alaşım	1	10	3200	0.015 (0.015 – 0.020)	50
		1.2	10	2700	0.020 (0.015 – 0.025)	55
		1.6	10	2000	0.025 (0.020 – 0.030)	50
		2	20	3200	0.035 (0.025 – 0.040)	110
		2.5	20	2600	0.040 (0.030 – 0.050)	105
		3.2	20	2000	0.050 (0.040 – 0.070)	100
		4	30	2400	0.070 (0.050 – 0.080)	170
		5	30	1900	0.080 (0.060 – 0.100)	150
		6.3	30	1500	0.090 (0.080 – 0.110)	135
		8	40	1600	0.120 (0.100 – 0.130)	190
		10	40	1300	0.150 (0.130 – 0.170)	195
		12	40	1100	0.180 (0.150 – 0.200)	200

İŞLEME TEKNİĞİ

MHS L/D ≥ 10 İÇİN İŞLEME TEKNİĞİ

DÜZ YÜZEY DELME
KÖR DELİK DELME

1. Bir pilot deliği delme



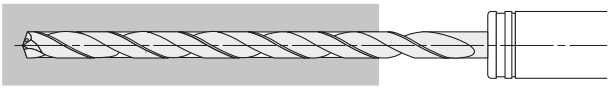
1. Süper uzun tipten daha büyük (düzleştirilmiş) bir uç açısına sahip bir matkap kullanın.Mümkün olan en kısa kanallıyı kullanın. L/D = 2 olan bir DVAS matkap ucu pilot delikler delinirken L/D = 3'e kadar kullanılabilir.
2. Yataklama için yüksek hassasiyette bir klavuz delik açıldığından emin olun.
3. Delme derinliği: Yaklaşık. DCx3. (Pilot deliğin derinliğini, uzun tip matkabın uzunluğuna göre ayarlayın.)

2. Uzun tip matkap ucu ile ilk kesme



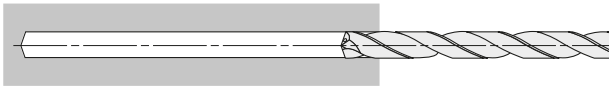
1. Kılavuz deliğine düşük devirde girin. (Devir 500 – 1000 min-1 ilerleme hızı 1000 – 2000 mm/dak)
2. Derin delme matkabını, kılavuz deliğin tabanına 1 – 3 mm kalana kadar durdurun.

3. Derin deliği delme



1. Önerilen hızda ve ilerlemede gagalama yapmadan (sürekli ilerleme) ile kesmeye başlayın

4. Matkap ucunu geriye çekme



1. Delme sonrasında, kesme devrini delik ucuna gelmeden önce yaklaşık 0.5 – 1 mm kala azaltın. (Devir yaklaşık 500 – 1000 min-1)
2. Matkabı pilot delik derinliği başlama noktasına 1000 – 2000 mm/dak hızla geri çekin.
3. Son olarak, delikten 20-30 m/dk kesme hızı ve 0.2 – 0.3 mm/dev ilerleme hızı ile deliği boşaltın.

İŞLEME TEKNİĞİ

MHS L/D ≥ 10 İÇİN İŞLEME TEKNİĞİ

DÜZ OLMAYAN VEYA AÇILI YÜZEYLERDEKİ AÇIK DELİKLERİ DELMEK

1. Spot yüzey açma



1. Düz veya düz olmayan bir yüzeyi, parmak freze veya spot yüzeyi işleyebilecek spot matkabı kullanarak işleyin. Spot yüzey çapını gerekli derin delik çapıyla aynı boyutta elde edin.

2. Bir pilot deliği delme



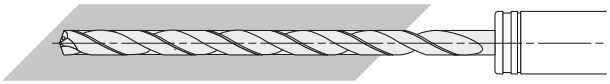
1. Süper uzun tipten daha büyük (düzleştirilmiş) uç açısına sahip bir matkap kullanın.Mümkün olan en kısa kanallıyı kullanın.
2. Kılavuz için yüksek hassasiyette bir delik açıldığından emin olun.
3. Delme derinliği: Yaklaşık. DCx2. (Pilot deliği derinliğini, uzun tip matkabın uzunluğuna göre ayarlayın.)

3. Uzun tip matkap ucu ile ilk kesme



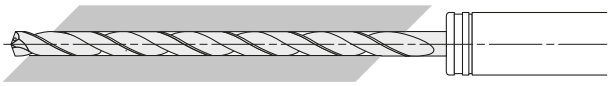
1. Kılavuz deliğini düşük devirde açın. (Devir 500 – 1000 min-¹, ilerleme hızı 1000 – 2000 mm/dak)
2. Derin delme matkabını, kılavuz deliği tabanına 0.5 – 1 mm kala durdurun.

4. Derin deliği delme



1. Önerilen hızda ve ilerlemede kesmeye başlayın ve gagalama yapmadan (kesintisiz ilerleme) bir döngü ile ilerleyin.

5. Boşa çıkma



1. Kırıp geçerken, kesme kenarı hasar görebilir.
2. Delme sırasında ilerleme hızını düşürün.

6. Matkap ucunu geriye çekme

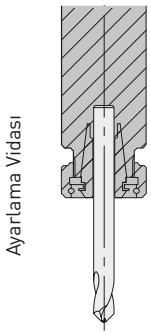


1. Son olarak, 0.2 – 0.3 mm/dev ilerleme hızı ile deliği boşaltın. (Devir yaklaşık 500 – 1000 min^{-1})
2. Matkabı pilot deliği derinliği başlama noktasına 1000 – 2000 mm/dak hızla geri çekin.

MHS

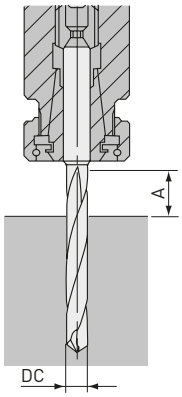
ÇALIŞMA KILAVUZU

DELME UCUNU TUTTURMA



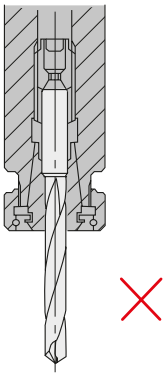
Baskı yatağı türü halka matkap kovanı, delme ucunu sabit tutar.

DELME UCU UZUNLUĞU



A ⩾ DC x 2

DELME UCUNU TAKMA



Oluklu alanlara kelepçelemeyin.

SOĞUTMA SIVISI BASINCI

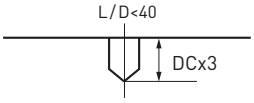
Soğutma sıvısı basıncını soğutucunun türüne ve yoğunluğuna göre ayarlayın.

Delme çapı.DC	Suda çözünür	Suda çözünmez
DC<2 mm	⩾ 3 MPa	⩾ 7 MPa
DC<3 mm	⩾ 2 MPa	⩾ 5 MPa

PİLOT MATKAP

Derin delik delmek için aşağıdaki şekle bakın.

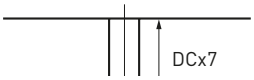
L/D<40



DVAS○○○○X02S040 kullanın

*L/D = 2 Pilot delikleri işlenirken DCx3'e kadar delinebilir.

L/D>40



DVAS○○○○X07S040 kullanın

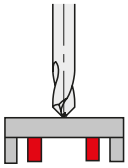
SOĞUTMA SIVISI KULLANIMI

Küçük çaplı matkapların yağ deliğinde küçük talaş parçacıkları sıkışabilir.
Önleyici bir önlem olarak her zaman ince gözenekli bir filtre kullanın.

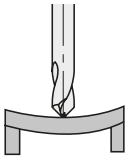
Delme çapı.DC	İnce gözenekli Filtre
DC<2 mm	⩽ 10 µm
DC<3 mm	⩽ 20 µm

İNCE İŞ PARÇASI

İş parçasını destekleyin
OK

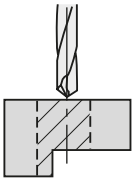


Eğilme meydana gelirse
NG*



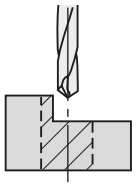
DARBELİ KESME

Bir işleme
OK



1. Darbeli kısmı delerken ilerleme hızını düşürün.

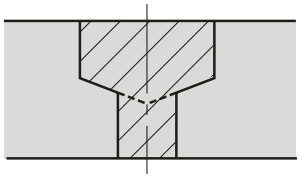
Ön işleme ister



1. Delmeden önce bir parmak freze ile spot deliği işleyin.

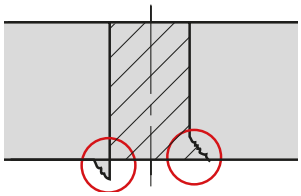
*NG – Tıkırtı ve titreşimi gösterir

KADEMELİ DELİKLER



İki işlemi ayırın.
1. Önce daha büyük deliği delin.
2. Hem şamfer hem de pul yatağının makine ile işlenmesi için bir takım, sipariş üzerine üretilebilir.

ÇAPAKLANMA VE ÇALIŞMA PARÇASINDA YONGALANMA



1. Deliğin çıkışında ilerleme oranını %50 oranında azaltın.
2. Nokta açısını değiştirin.

SEMBOLLER

Önerilen kesme koşulları

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

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**

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