

VQT5MVRB

TİTANYUM ALAŞIMLARININ YÜKSEK VERİMLİLİKLE
İŞLENMESİ İÇİN KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE



VQT5MVRB

DERİN KANAL FREZELEME İÇİN DAHA YÜKSEK VERİMLİLİK

5 Kesici ağız ve takım merkezi üzerinden soğutma deliği kombinasyonu kaba işlemede son derece verimlilik sağlar.

DÜZENSİZ HELİS

Derin köşe işleme sırasında bile tırlama ve titreşim kontrol edilir.

KÖŞE RADYUSU (KENAR KESKİNLİĞİ ÖN PLANDA TUTULDU)

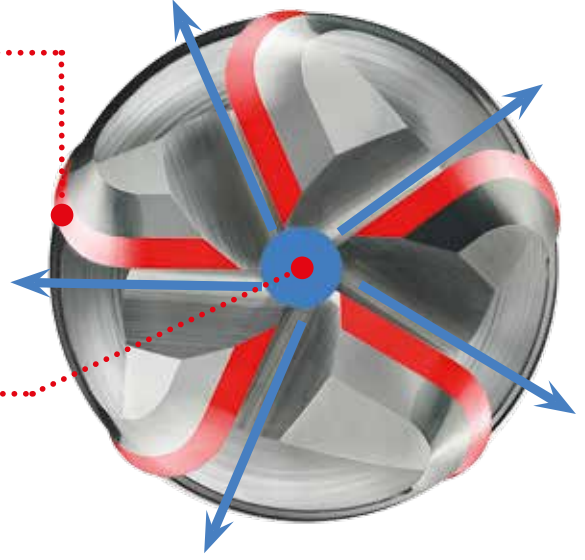
Köşe radyusu ve çevresel kesme kenarının mükemmel birleşimi anormal aşınmayı önler ve istikrarlı takım ömrü sağlar.

(Standart olmayan köşe radyus ölçüleri özel sipariş ile temin edilir.)



EN ETKİN KANAL DİZAYNI

5 helis kanalları geometrisinin optimizasyonu derin kanal ve köşe frezeleme için idealdir. Ayrıca daha iyi talaş tahliyesi sağlar.



MERKEZ İÇİNDEN SOĞUTMA SIVISI DELİĞİ

Kesme kenarlarına bol miktarda kesme sıvısı sağlar ve talaş tahliyesinin düzgün ve verimli bir şekilde gerçekleşmesine olanak verir.

TANITMA KODLARI

VQT5MVRB

Parmak Freze Adları		Özellikler		DC		Boyun Uzunluğu	
VQT	Titanyum Alaşımları için SMART MIRACLE Parmak Freze	V	Düzensiz Helis Helis Açısı	160	DC = 16mm	N048	LU = 48 mm
				200	DC = 20mm	N060	LU = 60 mm
				250	DC = 25mm	N075	LU = 75 mm

VQT	5	M	V	RB	250	R400	N075	C
-----	---	---	---	----	-----	------	------	---

Kanal Sayısı		Kanal Uzunluğu		Kesme Kenarı Ucu		Köşe Radyusu		Soğutma Sıvısı Deliği	
5	5 kanal	M	Orta	RB	Radyus	R300	3 mm	C	Merkez Üzerinden
						R400	4 mm		

VQT5MVRB



KÖŞE RADYUSLU, ORTA KESME BOYLU,
5 DÜZENSİZ HELİS KANALLI, İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ

S



RE

±0.02



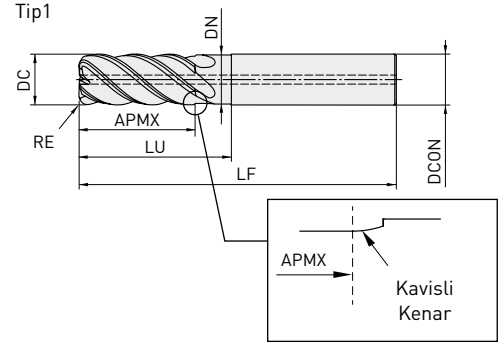
DC < 16 20 < DC < 25

0 0
-0.03 -0.04



DCON = 16 20 < DCON < 25

0 0
-0.011 -0.013



Derin kanal açmaya uygun ve talaş boşaltmaya etkin kanal geometrisi.
Keskin kesme kenarları titanyum alaşımlarını işlemede uzun takım ömrü sağlar.

Sipariş Numarası	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCON	Kanal Sayısı	Stok	Tip
NEW VQT5MVRB160R300N048C	16	3	34	48	15.5	100	16	5	●	1
NEW VQT5MVRB200R400N060C	20	4	44	60	19.5	120	20	5	●	1
NEW VQT5MVRB250R400N075C	25	4	54	75	24.5	140	25	5	●	1

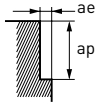
1. SMART MIRACLE kaplaması çok düşük elektrik iletkenliğine sahiptir, bu nedenle dıştan temaslı tip takım ayarlayıcı (elektrik iletken) çalışmayabilir. Takım uzunluğunu ölçerken, lütfen elektronik olmayan temaslı tip veya lazer tip takım ayarlayıcı kullanın.
2. Standart olmayan R ölçüleri özel sipariş ile temin edilir. Ayrıntılar için lütfen bizimle iletişime geçin.

ÖZEL KÖŞE R ÖLÇÜ ARALIĞI

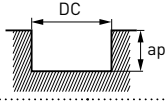
DC	RE
16	1-5
20, 25	1-6

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KÖŞE FREZELEME

S					
Malzeme	Titanyum Alaşımları Ti-6Al-4V vb.				
Serbest Boy DC×3					
DC	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
16	70	1400	700	32	2.4
20	70	1100	550	40	3
25	70	890	440	50	3.8
Kesme Derinliği					DC=Çap

KANAL FREZELEME

S								
Malzeme	Titanyum Alaşımları Ti-6Al-4V vb.							
Kesme derinliği DC×1					Kesme derinliği DC×2			
DC	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)	Vc (m/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap (mm)
16	60	1200	420	16	60	1200	240	32
20	60	950	330	20	60	950	190	40
25	50	640	220	25	50	640	130	50
Kesme Derinliği					DC=Çap			

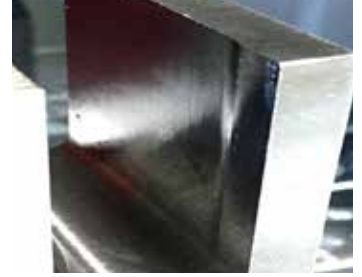
1. SMART MIRACLE kaplaması çok düşük elektrik iletkenliğine sahiptir, bu nedenle dıştan temaslı tip takım ayarlayıcı (elektrik iletken) çalışmayabilir. Takım uzunluğunu ölçerken, lütfen elektronik olmayan temaslı tip veya lazer tip takım ayarlayıcı kullanın.
2. Titanyum alaşımları kesilirken suda çözünebilir kesme sıvısı kullanılması etkindir.
3. Düzensiz helisel kanallı parmak frezeleri, standart parmak frezelerine kıyasla titreşimi kontrol etmekte daha etkilidir. Ancak, Tezgahın veya iş parçası malzemesinin bağlanma rijitliği düşükse titreşim veya anormal ses meydana gelebilir. Bu durumda, lütfen takım devrini ve ilerleme hızını orantılı olarak düşürün veya kesme derinliğini azaltın.
4. Kesme derinliği daha düşükse takım devri ve ilerleme hızı artırılabilir.
5. Kanal frezeleme için yüksek sıkma kuvvetine sahip bir takım tutucu kullanın.

UYGULAMA ÖRNEĞİ

TALAŞ KALDIRMA ORANI: 250 CC/DAK ERİŞEBİLİR.

Yüksek kesme derinlikleri, işleme sürelerini kısaltabilir.
Düzensiz helisel kanalları mükemmel yüzey kalitesi sağlar.

Malzeme	Ti-6Al-4V
Takım	VQT5MVRB250R400N075C
Devir n (dak ⁻¹)	636
Tabla İlerlemesi Vf (mm/dak)	206
Kesme Derinliği ap (mm)	50
Kesme Genişliği ae (mm)	25
Takım Serbest Boyu (mm)	75
Kesme Yöntemi	Kanal Açma
Soğutma	İçten Soğutma + Dıştan Soğutma (sıvı çözelti)
Makine	Dikey MC (BT50)



İşlenmiş Yüzey

KESME PERFORMANSI

TİTANYUM ALAŞIMI YÜKSEK KESME DERİNLİĞİ , KANAL AÇMA.

Köşe yarıçapı ve çevresel kesme kenarının mükemmel birleşimi anormal aşınmayı önler ve istikrarlı takım ömrü sunar.

Malzeme	Ti-6Al-4V
Takım	VQT5MVRB160R300N048C
Devir n (dak ⁻¹)	1200
Tabla İlerlemesi Vf (mm/dak)	660
Kesme Derinliği ap (mm)	16
Kesme Genişliği ae (mm)	16
Kesme boyu (mm)	60
Takım Serbest Boyu (mm)	48
Kesme Yöntemi	Kanal Açma
Soğutma	İçten Soğutma + Dıştan Soğutma (Sıvı çözelti)
Makine	Dikey MC (BT50)

VQT5MVRB



17 kanaldan sonra



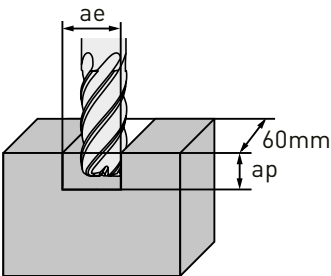
Takım ömrü
+300 %



Kırılma
(6 kanaldan sonra)



Klasik



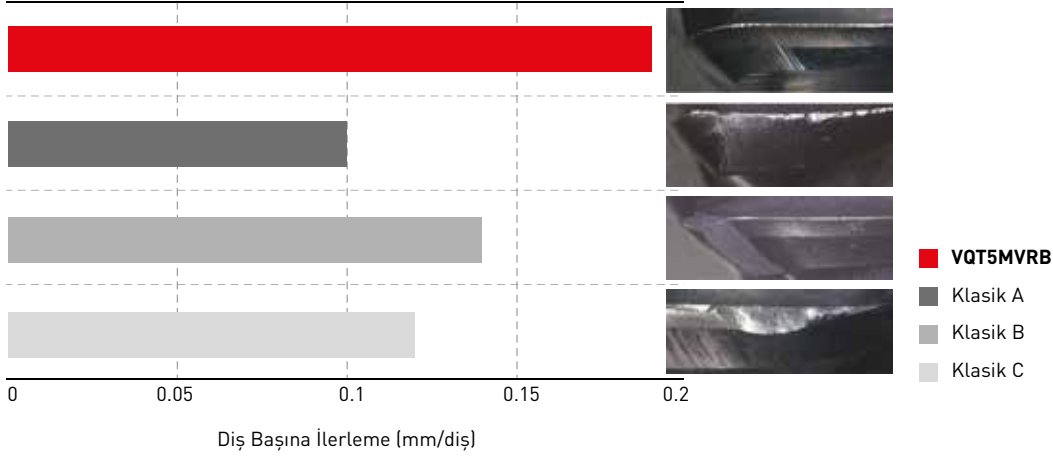
KESME PERFORMANSI

TİTANYUM ALAŞIMI KANAL İŞLEME MAKSİMUM İLERLEME ORANI KARŞILAŞTIRMASI.

Klasik ürünlerle karşılaştırıldığında daha yüksek verimlilik elde edilebilir.

Malzeme	Ti-6Al-4V
Takım	VQT5MVRB160R300N048C
Devir n (dak⁻¹)	1200
Kesme Derinliği ap (mm)	16
Kesme Genişliği ae (mm)	16
Kesme boyu (mm)	60
Takım Serbest Boyu (mm)	48
Kesme Yöntemi	Kanal Frezeleme
Soğutma	İçten Soğutma + Dıştan Soğutma (Sıvı çözelti)
Makine	Dikey MC (BT50)

İLERLEME KARŞILAŞTIRMASI



GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros /Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email mme@mmevalencia.com

FRANCE

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

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

RUSSIA

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Via Montefeltro 6/A . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35580 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com


DAĞITICI:

□

□

└

└

Sipariş Kodu: B230TR 

Yayın Tarihi: 2018.10 (0), Basım yeri Almanya