

VQT5MVRB

FRAISE TORIQUE POUR L'USINAGE À FORT RENDEMENT
DES ALLIAGES DE TITANE



VQT5MVRB

RENDEMENT AMÉLIORÉE EN RAINURAGE PROFOND

La combinaison de 5 dents et d'un trou d'arrosage central permet un fort débit de copeaux en ébauche d'alliages de titane.

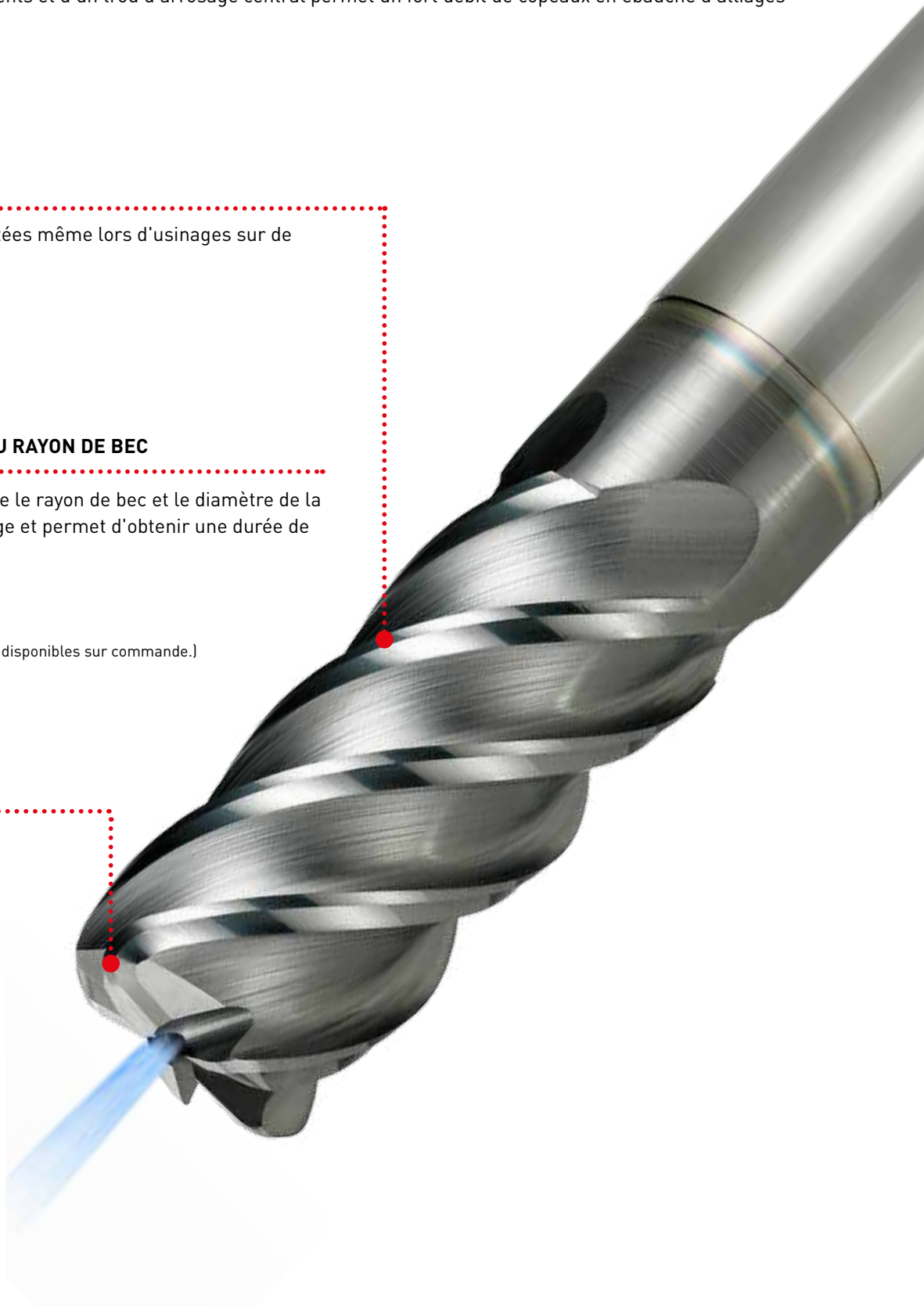
HÉLICE VARIABLE

Les vibrations sont évitées même lors d'usinages sur de grandes hauteurs.

AFFÛTAGE CONINU DU RAYON DE BEC

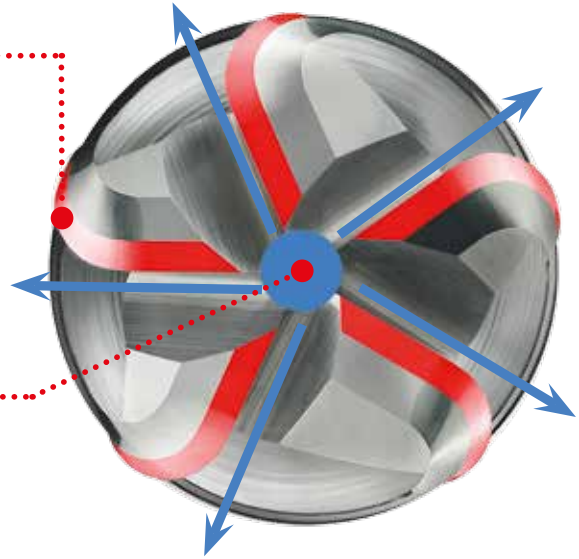
L'affûtage continu entre le rayon de bec et le diamètre de la fraise élimine l'écaillage et permet d'obtenir une durée de vie stable.

(Des rayons spécifiques sont disponibles sur commande.)



5 DENTS

L'optimisation de la géométrie de la goujure améliore l'évacuation des copeaux. Elle permet un rainurage profond et un contournage sur de grandes hauteurs.



TROU D'ARROSAGE CENTRAL

Le trou central permet un arrosage parfait des arêtes et une excellente évacuation des copeaux.

CODIFICATION

VQT5MVRB

Gamme de fraises		Caractéristiques		DC		Longueur détalonnée	
VQT	SMART MIRACLE Fraise pour le titane	V	Hélice variable	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
------------	----------	----------	----------	-----------	------------	-------------	-------------	----------

No. of Dents		Longueur taillée		Géométrie		Rayon de bec		Trou d'arrosage	
5	5 dents	M	moyenne	RB	Torique	R300	3 mm	C	Arrosage central
						R400	4 mm		

VQT5MVRB

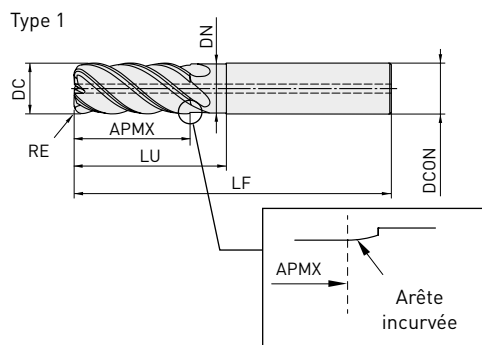


FRAISE TORIQUE, LONGUEUR DE COUPE MOYENNE,
5 DENTS, HÉLICE VARIABLE, TROU D'ARROSAGE CENTRAL

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



La géométrie des goujures permet un rainurage profond avec une évacuation efficace des copeaux.
La grande acuité des arêtes offre une grande durée de vie lors de l'usinage d'alliages de titane.

Référence	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCON	Z*	Stock	Type
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. Le revêtement SMART MIRACLE présente une conductivité électrique très faible. Par conséquent, un palpeur d'outil par contact électrique risque de ne pas fonctionner. Veuillez utiliser un palpeur d'outils mécanique ou laser pour jauger l'outil.
2. Les dimensions de rayon RE non-standard sont disponibles sur commande. Veuillez nous contacter.

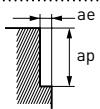
* Nombre de dents

GAMME RAYONS RE SPÉCIAUX

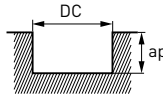
DC	RE
16	1-5
20, 25	1-6

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

CONTOURNAGE

S						
Matière	Alliages de titane TA6V, etc.					
Porte-à-faux : 3xDC						
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	
Profondeur de passe						DC = Dia.

RAINURAGE

S									
Matière	Alliages de titane TA6V, etc.								
DC	Profondeur de passe : 1xDC				Profondeur de passe : 2xDC				
	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	
Profondeur de passe									DC = Dia.

1. Le revêtement SMART MIRACLE présente une conductivité électrique très faible. Par conséquent, un palpeur d'outil par contact électrique risque de ne pas fonctionner. Veuillez utiliser un palpeur d'outils mécanique ou laser pour jauger l'outil.
2. Lors de l'usinage d'alliages de titane, l'arrosage à l'huile soluble est recommandé.
3. La fraise deux tailles à hélice variable permet de mieux contrôler les vibrations qu'une fraise deux tailles standard. Par contre, en cas de faible raideur de la machine ou de bridage médiocre de la pièce, des vibrations ou bruits anormaux peuvent se produire. Dans ce cas, il convient de réduire les vitesses de coupe et d'avance ou de réduire la profondeur de passe.
4. Pour de plus petites profondeurs de passe, il est possible d'augmenter les vitesses de coupe et d'avance.
5. En rainurage, veuillez utiliser un mandrin garantissant un effort de serrage élevé.

EXEMPLE D'APPLICATION

DÉBIT DE COPEAUX : JUSQU'À 250 CM³/MIN

Les grandes profondeurs de passe peuvent réduire les temps d'usinage.

Les hélices variables évitent les vibrations et permettent donc d'obtenir un excellent état de surface.

Matière	Ti-6Al-4V
Outil	VQT5MVRB250R400N075C
Rotation (tr/min)	636
Avance table vf (mm/min)	206
Profondeur de passe ap (mm)	50
Engagement ae (mm)	25
Porte-à-faux (mm)	75
Stratégie	Rainurage
Arrosage	Interne + externe (huile soluble)
Machine	CU vertical (BT50)



Surface usinée

PERFORMANCES D'USINAGE

RAINURAGE À GRANDES PROFONDEURS DE PASSE DANS LE TITANE.

L'affûtage continu entre le rayon de bec et le diamètre de la fraise élimine l'écaillage et permet d'obtenir une durée de vie stable.

Matière	Ti-6Al-4V
Outil	VQT5MVRB160R300N048C
Rotation (tr/min)	1200
Avance table vf (mm/min)	660
Profondeur de passe ap (mm)	16
Engagement ae (mm)	16
Longueur de rainure (mm)	60
Porte-à-faux (mm)	48
Stratégie	Rainurage
Arrosage	Interne + externe (huile soluble)
Machine	CU vertical (BT50)

VQT5MVRB



Après 17 rainures



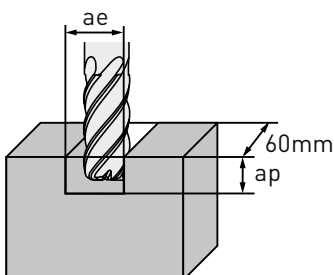
Durée de vie :
+300 %



Écaillage
(après 6 rainures)



Conventionnel



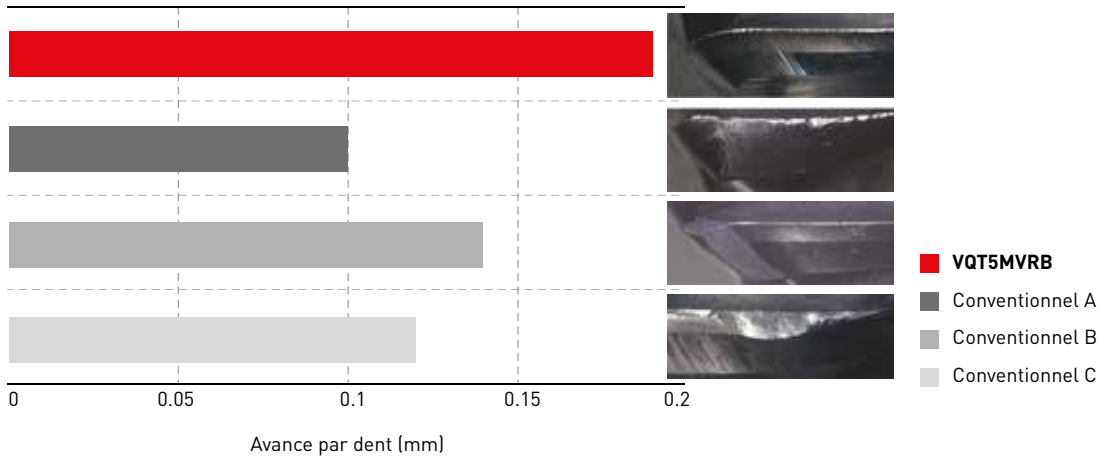
PERFORMANCES D'USINAGE

COMPARAISON DES AVANCES MAXIMALES EN RAINURAGE DE TITANE.

Débit de copeaux augmenté par rapport aux produits conventionnels.

Matière	Ti-6Al-4V
Outil	VQT5MVRB160R300N048C
Rotation (tr/min)	1200
Profondeur de passe ap (mm)	16
Engagement ae (mm)	16
Longueur de rainure (mm)	60
Porte-à-faux (mm)	48
Stratégie	Rainurage
Arrosage	Interne + Externe (huile soluble)
Machine	CU vertical (BT50)

5 DENTS



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


DISTRIBUÉ PAR:

┌

┐

└

┘

Code de référence: B230F 

Publication: 2018.10 (0), imprimé en Allemagne