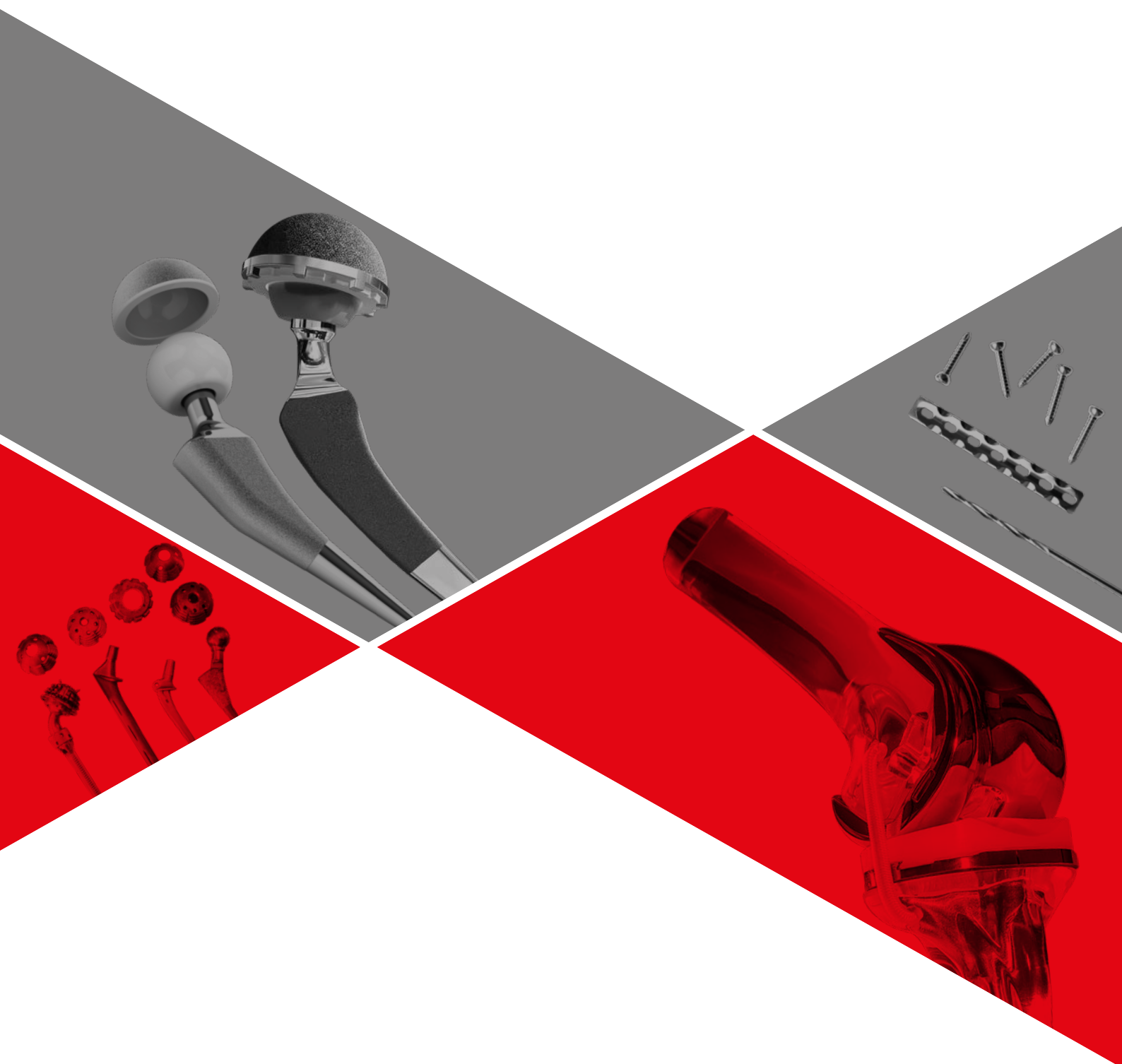

NARZĘDZIA DLA PRZEMYSŁU MEDYCZNEGO





INDEKS














GRUPY NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH	5
SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU KOLANOWEGO	6
Frezy trzpieniowe iMX do obróbki zgrubnej, mocowane na gwint	8
Frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki półwykańczającej	9
Frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki wykańczającej	10
Frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki zgrubnej	11
SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BARKOWEGO.....	12
Oprawki serii GY do zgrubnego toczenia rowków.....	14
Seria płytek MP9000 do toczenia wykańczającego	15
SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO	16
Seria płytek MT9000 do toczenia wykańczającego.....	18
Frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki wykańczającej.....	19
Wiertła MMS	20
Frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki wykańczającej.....	21
SYSTEM DO OBRÓBKI IMPLANTÓW METALOWYCH	22
Płytki kostne – wiertła MMS	24
Płytki kostne – nawiertaki DLE do fazowania.....	25
Płytki kostne – frezy trzpieniowe VQ do obróbki półwykańczającej	26
Śruby kostne – płytki VP15TF do toczenia stali nierdzewnych.....	27
Śruby kostne – wiertła MVS do wiercenia głębokich otworów.....	28
Śruby kostne – frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki wykańczającej.....	29
Sztuczny dysk – frezy trzpieniowe serii VQ do obróbki wykańczającej	30

RODZINA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH

DLA PRZEMYSŁU MEDYCZNEGO



RODZINA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH DO OBRÓBKI MATERIAŁÓW TRUDNOOBRABIALNYCH

		GY			SERIA VQ			MMS			
Broszura produktowa:		B140 			B197 			B180			
Stopy tytanu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
CoCr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Stale nierdzewne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
											
		iMX			MP9000 / MT9000			DLE			
Broszura produktowa:		B200 			B214 			B223 			
Stopy tytanu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
CoCr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Stale nierdzewne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
											
		MINI-MVS									
Broszura produktowa:		B239 									
Stopy tytanu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
CoCr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
Stale nierdzewne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
											

SYSTEM DO OBRÓBK PROTEZ STAWU KOLANOWEGO





SERIA iMX DO OBRÓBK ZGRUBNEJ

8



SERIA VQ DO OBRÓBK
PÓŁWYKAŃCZAJĄCEJ

9



SERIA VQ DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ

10



SERIA VQ DO OBRÓBK ZGRUBNEJ

11



SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU KOLANOWEGO

FREZY iMX DO OBRÓBKI ZGRUBEJ

M

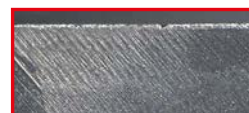
- System frezów trzpieniowych, łączący zalety frezów trzpieniowych pełnowęglkowych i frezów z płytkami wielostrzowymi.
- 4 ostrza i zmienny skok rowka wiórowego ograniczają drgania i umożliwiają stabilną obróbkę.
- Mniejsze zużycie powierzchni przyłożenia dzięki chłodzeniu wewnętrznemu.



STAN KRAWĘDZI

iMX-S4HV

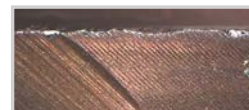
(Długość skrawania 150 m)



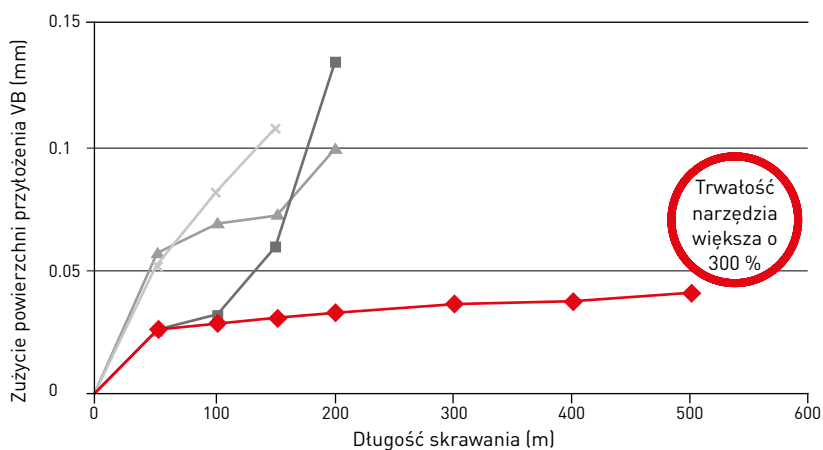
Frez konwencjonalny, producent A
(Długość skrawania 100 m)



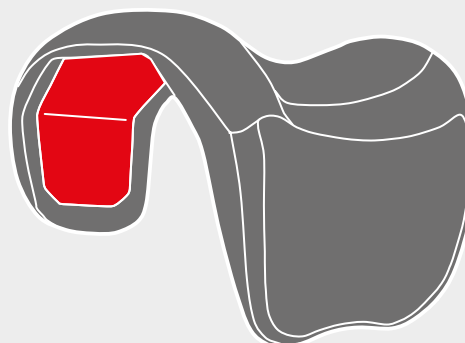
Frez konwencjonalny, producent B
(Długość skrawania 100 m)



Frez konwencjonalny, producent C
(Długość skrawania 100 m)



Narzędzie	iMX16S4HV1801 [DC = 18 mm]
Materiał	1.4305
Vc (m/min)	100
Vf (mm/min)	720
ap (mm)	18
ae (mm)	1.5
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Centrum obróbcze



Więcej informacji...

B200

www.mhg-mediastore.net

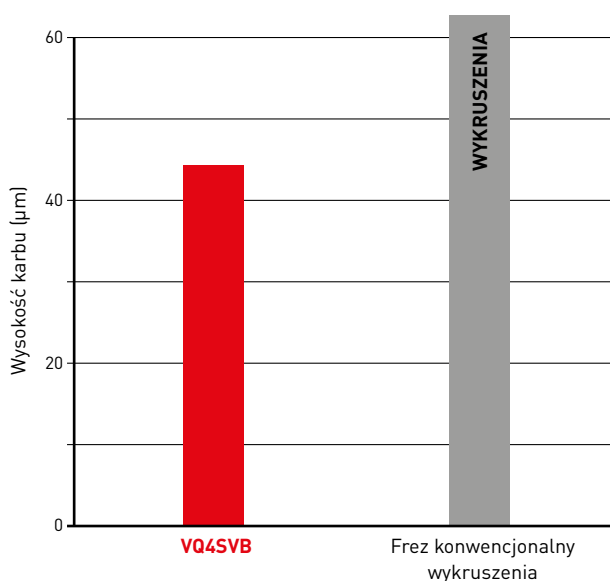


SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU KOLANOWEGO

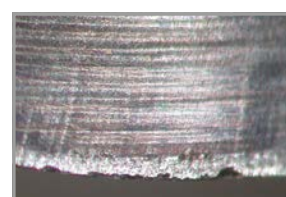
SERIA VQ DO OBRÓBKI PÓŁWYKAŃCZAJĄCEJ

S

- Niższa siła odporu dzięki optymalizacji kąta spirali.
- Wysoka wydajność skrawania materiałów HRSA
- Mniejsze zużycie powierzchni przyłożenia dzięki gładkiej powierzchni w technologii ZERO- μ Surface.
- Mniejsze drgania dzięki zmiennemu kątowi spirali.

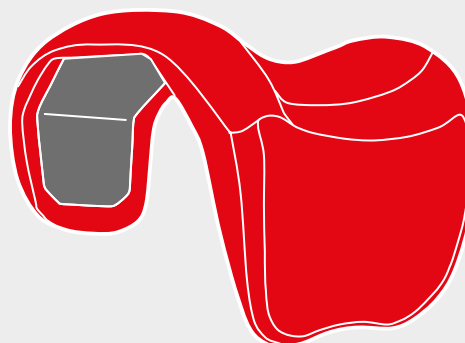


VQ4SVB



Frez konwencjonalny

Narzędzie	VQ4SVBR0500 (Ø10 mm)
Materiał	Co-Cr
Vc (m/min)	100
Vf (mm/min)	900
ap (mm)	3.0
ae (mm)	0.2
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net



SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU KOLANOWEGO

SERIA VQ DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

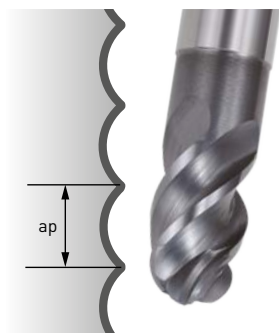
S

- Powierzchnia czołowa z 3 ostrzami skrawającymi ułatwia ewakuację wióra.
- Powierzchnia boczna z 6 ostrzami skrawającymi o zmiennym skoku zapobiega drganiom karbującym.
- Duży promień zaokrąglenia powierzchni bocznej umożliwia wysokowydajną obróbkę, dzięki mniejszemu zagęszczeniu ścieżek.

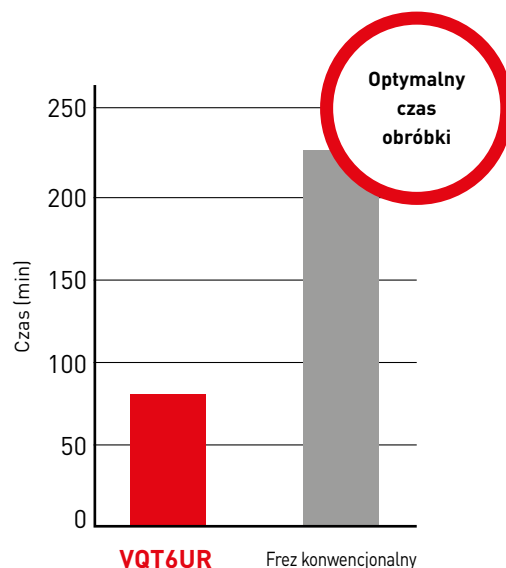
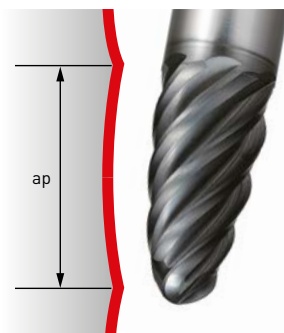


WIĘKSZY SKOK REDUKUJE ILOŚĆ PRZEJŚĆ I PRZYCZYNIĄ SIĘ DO ZWIĘKSZENIA TRWAŁOŚCI NARZĘDZIA.

Frez trzpieniowy kulisty

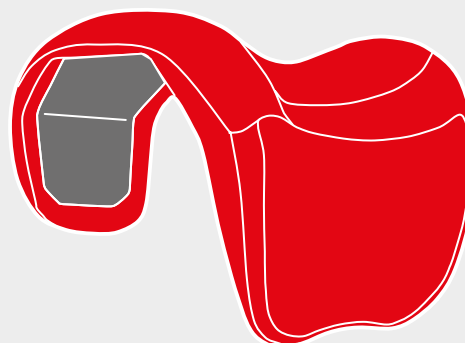


VQT6UR



W porównaniu z frezem trzpieniowym kulistym, powierzchnia boczna frezu barytkowego stożkowego ma większy promień, co zapewnia większą osiową głębokość skrawania (ap). Konstrukcja ta umożliwia wysokowydajną obróbkę dzięki mniejszemu zagęszczeniu ścieżek.

Narzędzie	VQT6URR020R085S10 (DC = 10 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	80
Vf (mm/min)	458
ap (mm)	4.0
ae (mm)	0.3
Kąt nachylenia	8°
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net

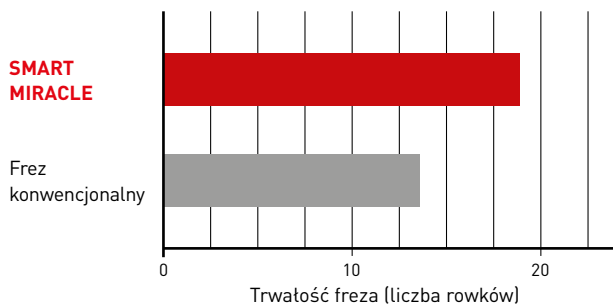


SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU KOLANOWEGO

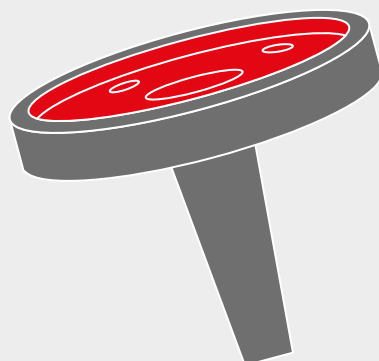
SERIA VQ DO OBRÓBKI ZGRUBNEJ

S

- Stopy tytanu mają małe przewodnictwo cieplne, stąd ciepło koncentruje się na krawędzi skrawającej.
- Dlatego ważne jest skuteczne odprowadzanie ciepła z krawędzi skrawającej i ewakuacja wióra.
- Powłoka SMART MIRACLE ma doskonałą odporność cieplną i odporność na zużycie, co umożliwia skrawanie z wysokimi prędkościami i posuwami.



Narzędzie	VQMHRBD0600R050 (DC=6 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	80
Vf (mm/min)	635
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



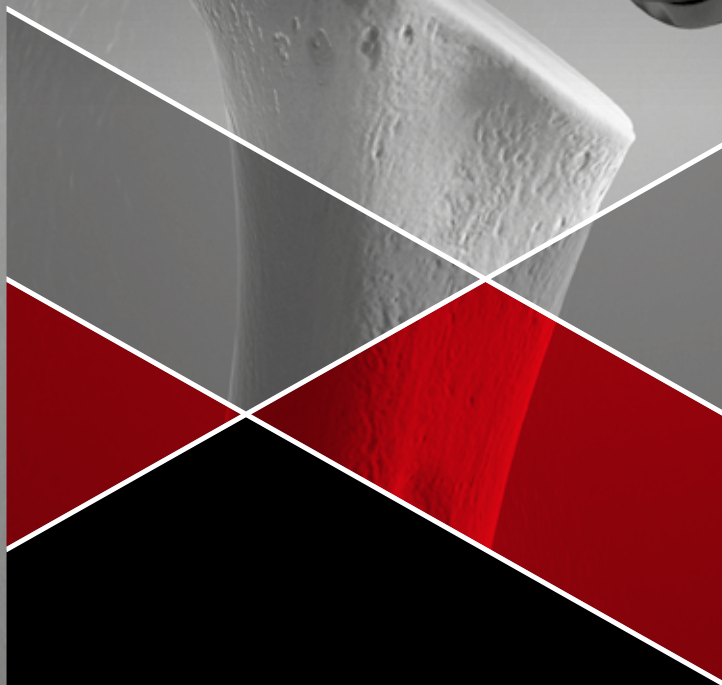
Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net



SYSTEM DO OBRÓBK PROTEZ STAWU BARKOWEGO





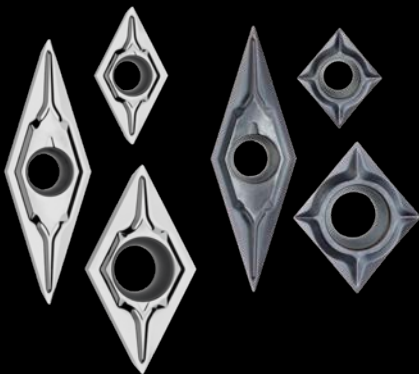
**OPRAWKI SERII GY
DO ZGRUBNEGO TOCZENIA ROWKÓW**

14



**SERIA MP9000 DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

15



SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BARKOWEGO

OPRAWKI SERII GY DO ZGRUBNEGO TOCZENIA ROWKÓW

S

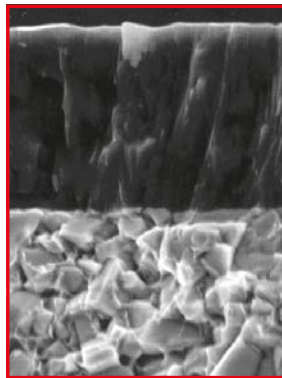
- Podczas obróbki stopów na bazie niklu, do zmniejszenia oporów skrawania i ilości wytwarzanego ciepła niezbędna jest mocna krawędź skrawająca narzędzia.
- Różnorodne geometrie narzędzi do toczenia rowków serii GY zapewniają ostrą krawędź skrawającą i długą trwałość narzędzia.



Po 25 min obróbki



VB: 0.122 mm



VP10RT

Powtoka
MIRACLE®

Podłoże z węgla
spiekanego
(HRA 92.0)

Narzędzie	GY2M0300F020N-MM VP10RT (CW=3 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	45
f (mm/obr)	0.04
ap (mm)	28
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Tokarka CNC



Więcej informacji...

B140

www.mhg-mediastore.net

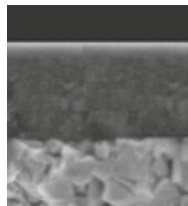
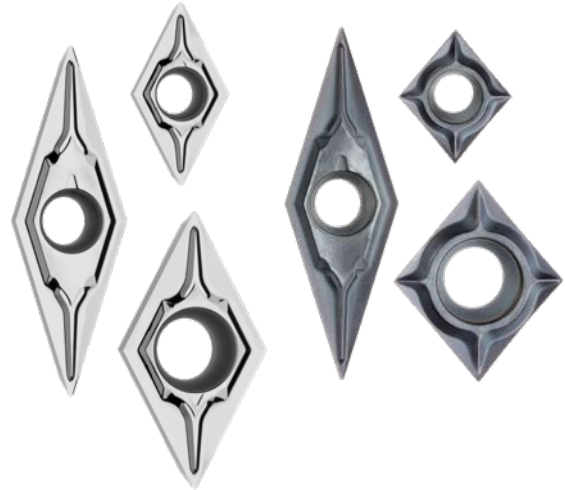


SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BARKOWEGO

SERIA MP9000 DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

M

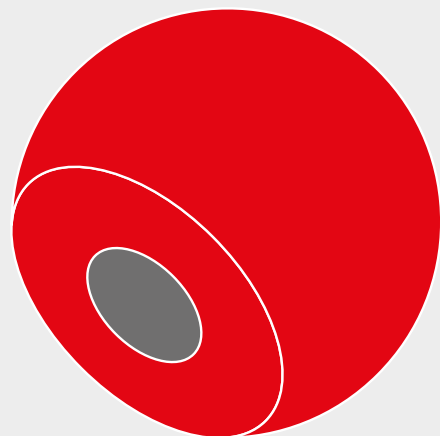
- Jednowarstwowa powłoka (Al,Ti)N o dużej zawartości glinu zapewnia wysoką twardość i długą trwałość narzędzia.
- Utrzymana stabilność krawędzi skrawającej nawet przy głębokościach skrawania większych od promienia naroża.



Jednowarstwowa powłoka o wysokiej zawartości glinu – (Al, Ti)N

Specjalne podłoże z węgla spiekanego

Narzędzie	VC GT110304M-LS MP9005
Materiał obrabiany	1.4305
Vc (m/min)	150
f (mm/obr)	0.1
ap (mm)	0.3
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Tokarka CNC



Więcej informacji...

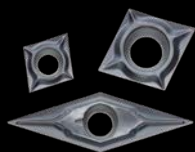
B214

www.mhg-mediastore.net



SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO





**SERIA MP9000 DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

18



**SERIA VQ DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

19



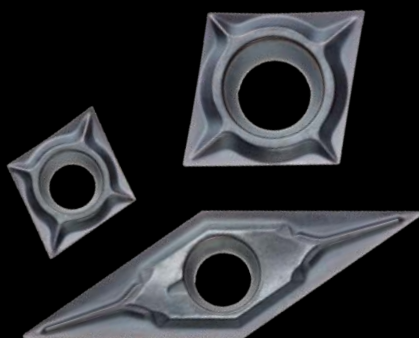
WIERTŁA SERII MMS

20



**SERIA VQ DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

21



SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO

SERIA MT9000 DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

S

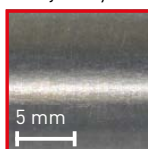
- Nowy gatunek węgla spiekanego zapewnia ostrą krawędź skrawającą, a także wykazuje się doskonałą odpornością na zużycie i złamania.
- Węgiel wysokiej jakości do obróbki wykańczającej materiałów trudnoobrabialnych.
- Zaszlifowanie krawędzi płytek zapobiega powstawaniu narostu.



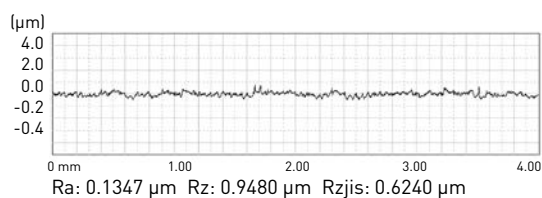
STOP TYTANU, PORÓWNANIE GŁADKOŚCI POWIERZCHNI

Materiał	Ti-6Al-6V (325 HB)
Płytką	CNMG120408-LS
Vc (m/min)	70
f (mm/obr)	0.05
ap (mm)	0.25
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

Powierzchnia błyszcząca

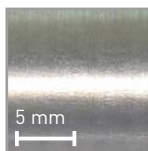


MT9015 - LS

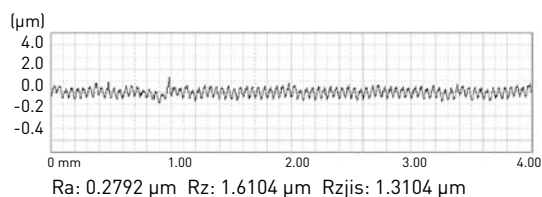


Doskonała gładkość powierzchni

Powierzchnia matowa



Inny producent



Narzędzie	CNMG120408-LS MT9015
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	70
f (mm/obr)	0.05
ap (mm)	0.25
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Tokarka CNC



Więcej informacji...

B214

www.mhg-mediastore.net

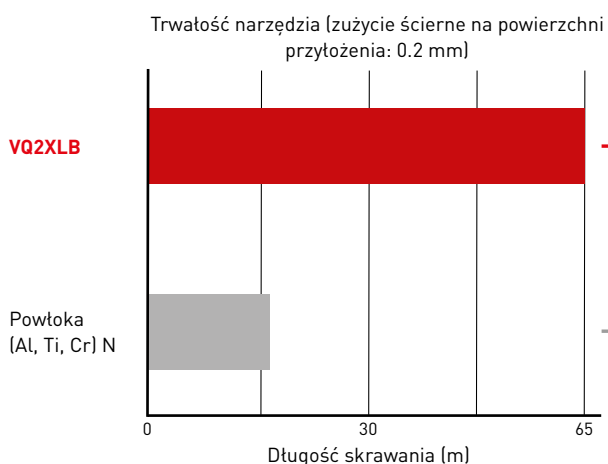


SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO

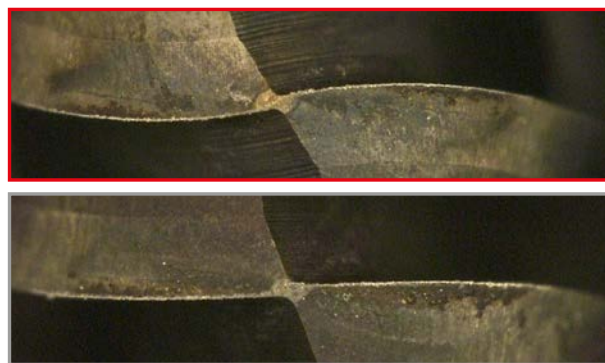
SERIA VQ DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

S

- Geometria krawędzi skrawającej zapewnia doskonałą odporność na wykruszenia.
- Powłoka SMART MIRACLE zapewnia wyższą odporność na zużycie podczas obróbki materiałów trudnoobrabialnych.

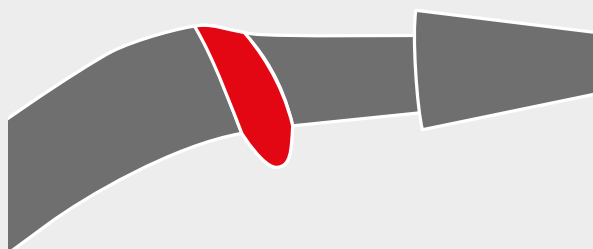


Stan krawędzi (zużycie powierzchni przyłożenia)



(Długość skrawania 40 m)

Narzędzie	VQFDRBD0600N180 (DC=6 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	140
fz (mm/obr)	0.08
ap (mm)	0.3
ae (mm)	0.8
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net

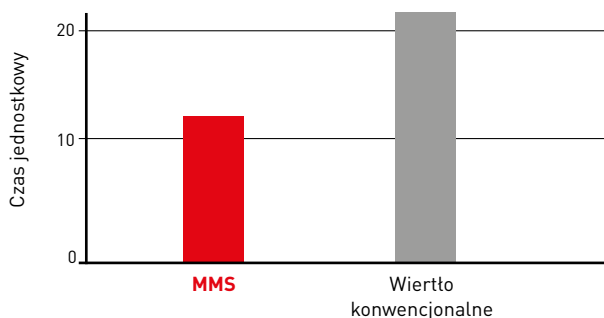
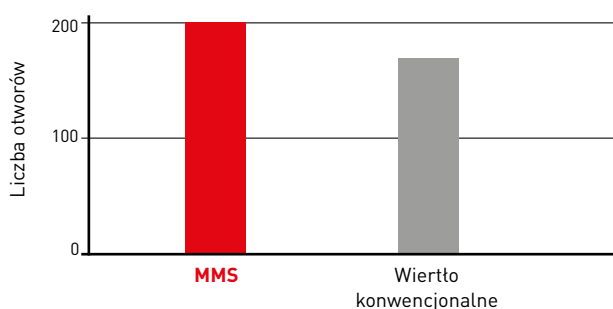


SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO

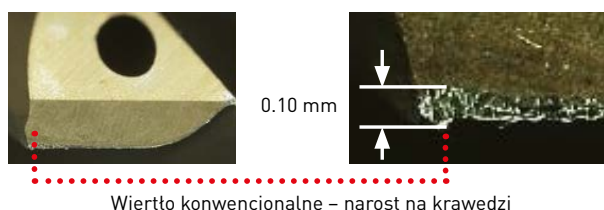
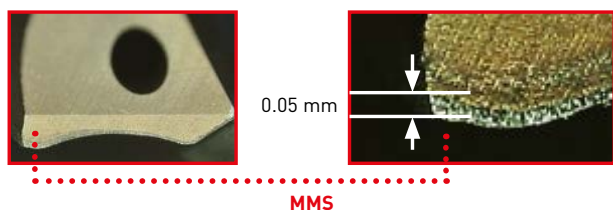
WIERTŁA MMS

S

- Wiertła MMS charakteryzują się długą trwałością i mogą być stosowane do obróbki stali nierdzewnych, tytanu i stopów Co-Cr.
- Wewnętrzny kanał chłodziwa poprawia chłodzenie i ewakuację wióra.



Po wykonaniu 30 otworów



Narzędzie	MMS0500X5DB DP7020 (DC = 5 mm)
Materiał	Stop Co-Cr
Vc (m/min)	30
Vf (mm/min)	97
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	Centrum obróbcze



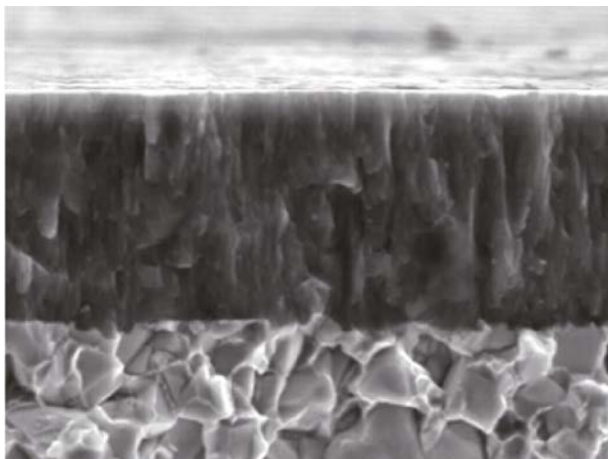
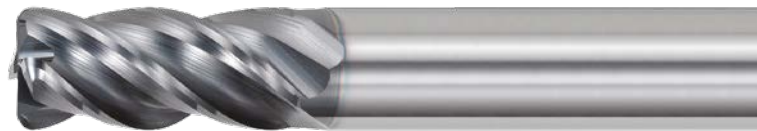
B180

SYSTEM DO OBRÓBKI PROTEZ STAWU BIODROWEGO

SERIA VQ DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

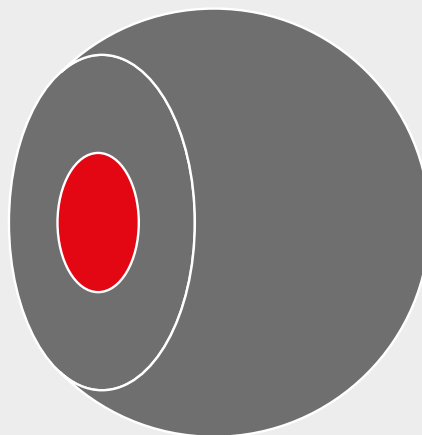
S

- Stopy tytanu mają małe przewodnictwo cieplne, stąd ciepło koncentruje się na krawędzi skrawającej.
- Zastosowanie frezów trzpieniowych VQ umożliwia skuteczne odprowadzanie ciepła z krawędzi skrawającej i ewakuację wióra.
- Powłoka SMART MIRACLE ma doskonałą odporność cieplną i odporność na zużycie, co umożliwia obróbkę z wysokimi prędkościami i posuwami.



..... Nowo opracowana powłoka PVD zapewnia ostrą krawędź skrawającą

Narzędzie	VQMHVRBD0800R100 (DC = 8 mm)
Materiał obrabiany	Stop tytanu
Vc (m/min)	70
vf (mm/min)	555
Głębokość otworu (mm)	15
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiove centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net



SYSTEM DO OBRÓBK IMPLANTÓW METALOWYCH





WIERTŁA MMS

24



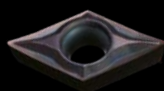
NAWIERTAKI DLE DO FAZOWANIA

25



**SERIA VQ DO OBRÓBK
PÓŁWYKAŃCZAJĄCEJ**

26



**PŁYTKI VP15TF DO OBRÓBK
STALI
NIERDZEWNYCH**

27



**WIERTŁA MVS DO WIERCENIA
GŁĘBOKICH OTWORÓW**

28



**SERIA VQ DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

29



**SERIA VQ DO OBRÓBK
WYKAŃCZAJĄCEJ**

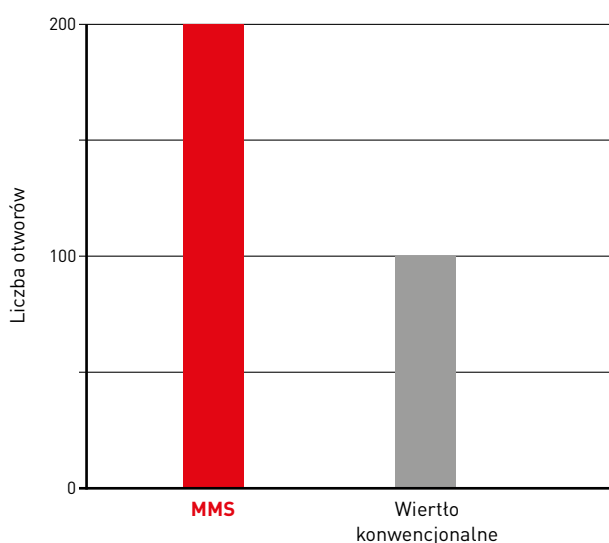
30

PŁYTKI KOSTNE

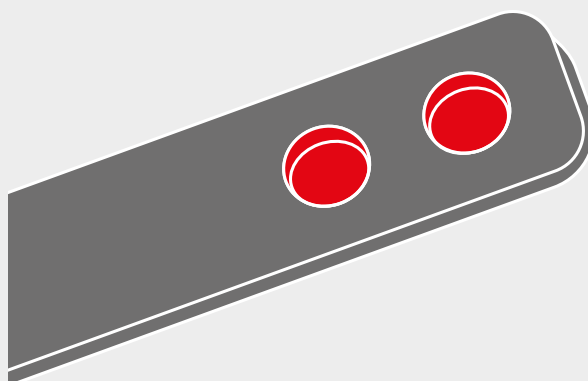
WIERTŁA MMS

S

- Wysoka wytrzymałość, odporność na wykruszenia i pękanie krawędzi skrawającej podczas wiercenia w stalach nierdzewnych.
- Odpowiednia geometria i powłoka na krawędzi skrawającej wiertła MMS zapewnia stabilne warunki obróbki.



Narzędzie	MMS0600S-DIN-C DP7020 (DC=6 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	57
Vf (mm/min)	360
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



B180

PŁYTKI KOSTNE

NAWIERTAKI DLE DO FAZOWANIA

M

S

- Wysoka jakość powierzchni po fazowaniu.
- Podwójny kąt wierzchołkowy, prosta ale wytrzymała krawędź skrawająca zapobiega nagłemu złamaniu.
- Pokrywany węglkiem spiekany do obróbki materiałów trudnoobrabialnych.



PODWÓJNY KĄT WIERZCHOŁKOWY (60°, 90°)

Podwójny kąt wierzchołkowy zapewnia wytrzymałość rdzenia, co zapobiega nagłemu złamaniu.

Wysoka wytrzymałość rdzenia

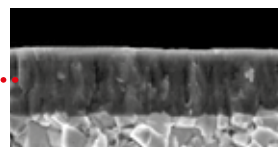
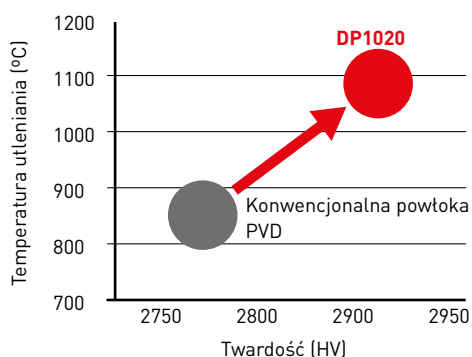


DLE

Większa podatność na złamanie

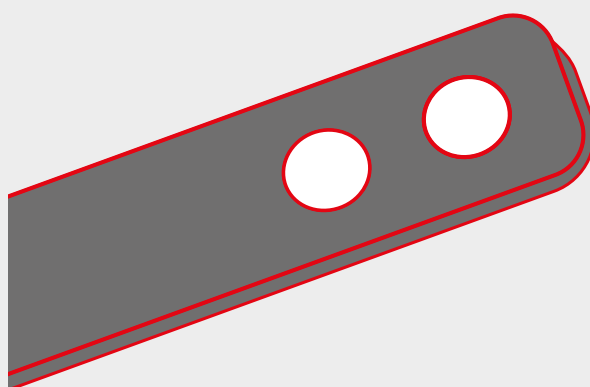


Wiertło konwencjonalne



Powłoka PVD na bazie Al-Ti-Cr-N

Narzędzie	DLE0600S060P090 DP1020 (DC=6 mm)
Materiał obrabiany	Stal nierdzewna
Vc (m/min)	15
f (mm/obr)	0.06
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



Więcej informacji...

B223

www.mhg-mediastore.net

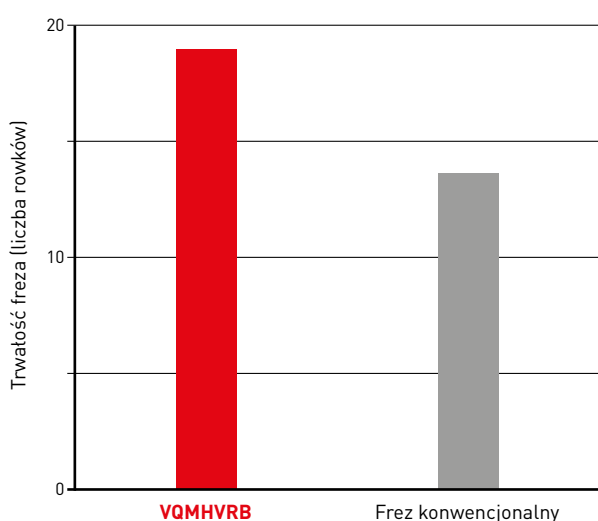


PŁYTKI KOSTNE

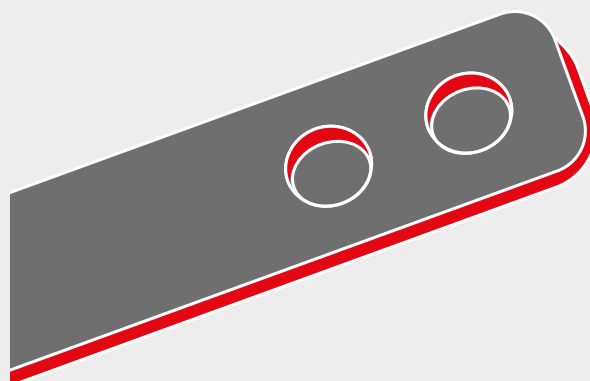
SERIA VQ DO OBRÓBKI PÓŁWYKAŃCZAJĄCEJ

S

- Do frezowania rowków w stopach żaroodpornych wydajną metodą frezowania trochoidalnego.
- Powłoka SMART MIRACLE ma doskonałą odporność cieplną i odporność na zużycie, co umożliwia obróbkę z wysokimi prędkościami i posuwami.



Narzędzie	VQMHVRBD0500R050 (DC=5 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
Vc (m/min)	110
Vf (mm/min)	1540
ap (mm)	maks. 4
ae (mm)	0.35
Chłodzenie	Chłodziwo
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net

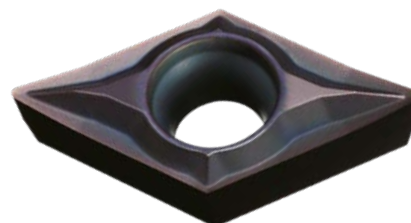


ŚRUBY KOSTNE

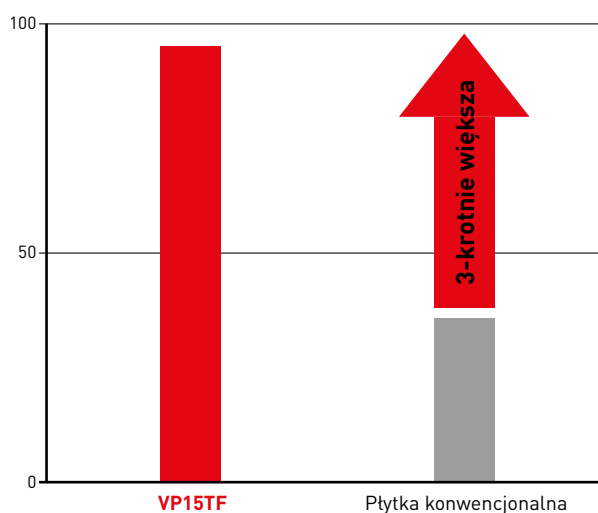
PŁYTKI VP15TF DO OBRÓBKI STALI NIERDZEWNYCH

M

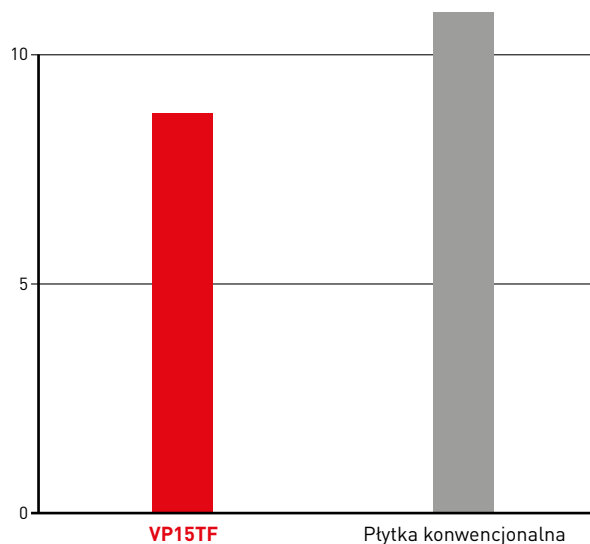
- Doskonałe połączenie odporności na ścieranie i pękanie podczas toczenia stopów tytanu i stali nierdzewnych.
- Mniejsza ilość ciepła dzięki ostrej krawędzi skrawającej.
- Tolerancja M: 0/-0.02 mm.



Trwałość narzędzia (szt./naróżel)



Czas jednostkowy (s)



Narzędzie	DCGT11T304M-SMG VP15TF
Materiał obrabiany	1.4021
Vc (m/min)	100
f (mm/obr)	0.08
ap (mm)	1
Chłodzenie	Chłodziwo
Obrabiarka	Automat tokarski

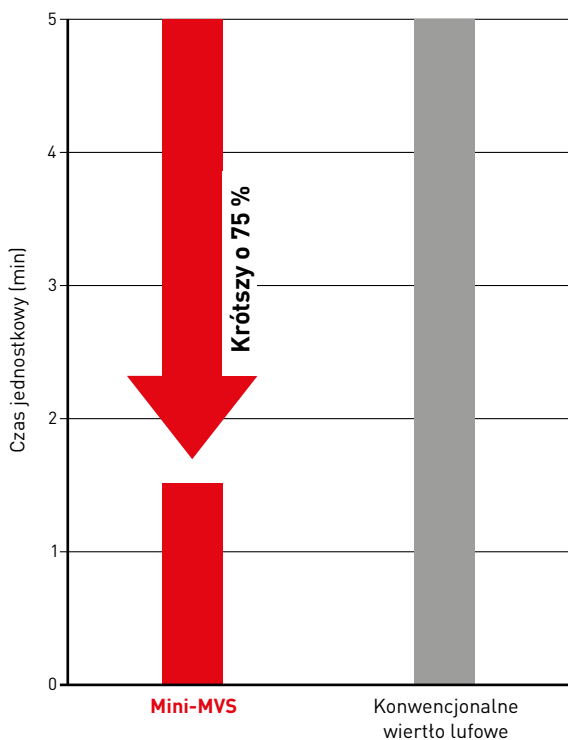


ŚRUBY KOSTNE

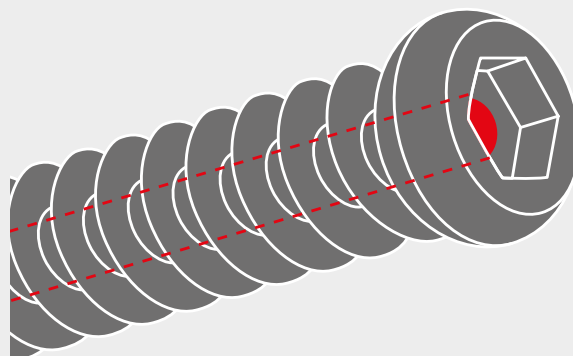
WIERTŁA MVS DO WIERCENIA GŁĘBOKICH OTWORÓW

S

- Krawędź skrawająca pozostaje gładka i ostra.
- Doskonała odporność na powstawanie narostu i niski współczynnik tarcia.
- Skuteczniejsza ewakuacja wióra.
- Podłoże z węgla o dużej uduwności zapewnia większą odporność na złamanie.



Narzędzie	MVS0170X30S030 DP1020 [DC=1.7 mm]
Materiał obrabiany	1.4023
Vc (m/min)	48
f (mm/obr)	0.04
Głębokość wiercenia (mm)	50
Głębokość odwiórowania (mm)	0.2
Chłodzenie	Chłodziwo
Obrabiarka	Automat tokarski



Więcej informacji...

B239

www.mhg-mediastore.net

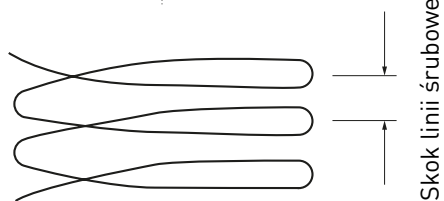
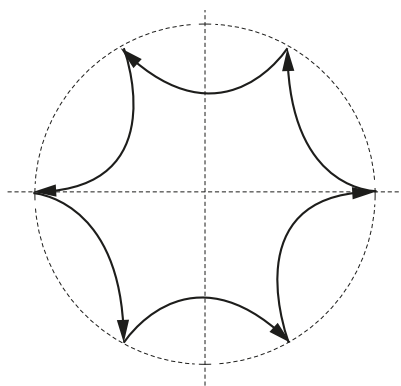
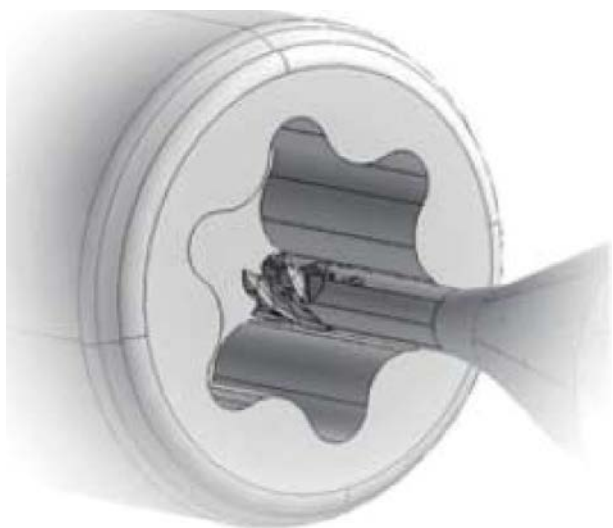


ŚRUBY KOSTNE

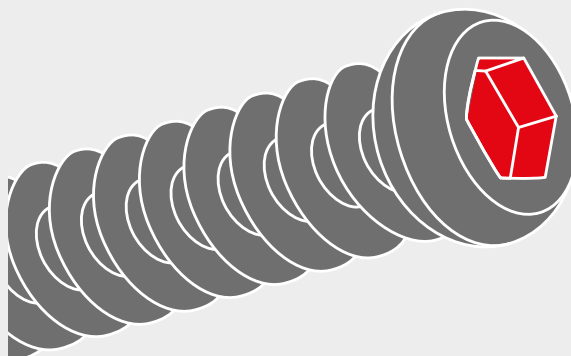
SERIA VQ DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

S

- Krótka część robocza zapewnia stabilną obróbkę.
- Długa szyjka.
- Frez 4-ostrzowy zapewnia skuteczną kontrolę wióra.



Narzędzie	VQXLD0050N025 (DC = 0.5 mm)
Materiał obrabiany	Ti-6Al-4V
n (1/min)	35000
f (mm/min)	300
ap (mm)	0.03
Gniazdo torx	25
Chłodzenie	Chłodziwo
Obrabiarka	Automat tokarski



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net



PROTEZA DYSKU

SERIA VQ DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

S

- Powłoka SMART MIRACLE o wysokiej odporności cieplnej zapewnia długą trwałość narzędzia.
- Doskonała odporność na drgania i wysoka wydajność obróbki materiałów trudnoobrabialnych.
- Dobra gładkość powierzchni i wysoka wydajność dzięki zmiennemu kątowni spirali.



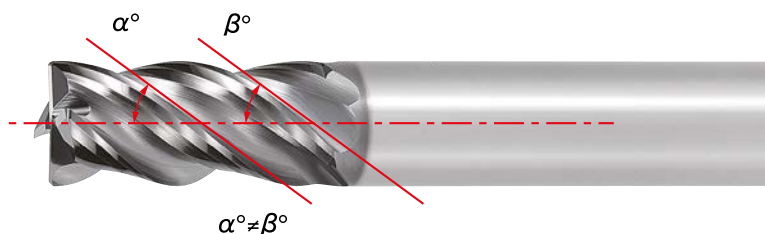
PORÓWNANIE GŁADKOŚCI POWIERZCHNI



VQMHVRB



Frez konwencjonalny



Narzędzie	VQMHVRBD0600R050 (DC=6 mm)
Materiał obrabiany	Stop tytanu
Vc (m/min)	45
f (mm/obr)	380
ap (mm)	16
ae (mm)	0.2
Chłodzenie	Emulsja
Obrabiarka	5-osiowe centrum obróbcze



Więcej informacji...

B197

www.mhg-mediastore.net



DIA EDGE



 **MITSUBISHI MATERIALS**

GERMANY

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

U.K.

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

SPAIN

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

FRANCE

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

POLAND

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

RUSSIA

MMC HARDMETAL 000 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.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

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

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

DYSTRYBUTOR:

┌

┐

└

┘