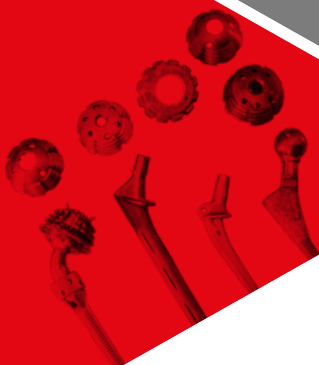


ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ





СОДЕРЖАНИЕ

ГРУППЫ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ 5

СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА..... 6

Концевые фрезы iMX с винтовым креплением для черновой обработки	8
Серия концевых фрез VQ для получистовой обработки	9
Серия концевых фрез VQ для чистовой обработки.....	10
Серия концевых фрез VQ для черновой обработки	11

СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА.... 12

Инструмент GY для черновой обработки канавок.....	14
Серия пластин MP9000 для чистовой токарной обработки	15

СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 16

Серия пластин MT9000 для чистовой токарной обработки	18
Серия концевых фрез VQ для чистовой обработки.....	19
Сверла MMS.....	20
Серия концевых фрез VQ для чистовой обработки.....	21

СИСТЕМА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ 22














Пластины для скрепления отломков кости – сверла MMS	24
Пластины для скрепления отломков кости – инструмент DLE для обработки фасок	25
Пластины для скрепления отломков кости – концевые фрезы VQ для получистовой обработки.....	26
Костные шурупы – пластины VP15TF для токарной обработки нержавеющей стали	27
Костные шурупы – сверла MVS для глубоких отверстий	28
Костные шурупы – серия концевых фрез VQ для чистовой обработки	29
Решения для хирургии позвоночника – серия концевых фрез VQ для чистовой обработки.....	30

РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

ДЛЯ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

		GY			СЕРИЯ VQ			MMS			
Брошюра о продукции:		B140 			B197 			B180			
Титановый сплав	◎			◎			◎				
Кобальт-хром		○		◎				○			
Нержавеющая сталь			◎			○			◎		
											
		iMX			MP9000 / MT9000			DLE			
Брошюра о продукции:		B200 			B214 			B223 			
Титановый сплав	◎			◎			◎				
Кобальт-хром		○			○			○			
Нержавеющая сталь			◎			◎			◎		
											
		MINI-MVS									
Брошюра о продукции:		B239 									
Титановый сплав	◎										
Кобальт-хром		○									
Нержавеющая сталь			○								
											

СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА





СЕРИЯ 1МХ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

8



**СЕРИЯ VQ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ
ОБРАБОТКИ**

9



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

10



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

11



ЭНДОПРОТЕЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА

СЕРИЯ iMX ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

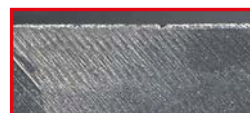
М

- Система, объединяющая в себе преимущества монолитных и сменных концевых фрез.
- Четырехзубый инструмент с переменным шагом зубьев для контроля вибрации и стабильной обработки.
- Снижение износа по задней поверхности благодаря внутренней подаче охлаждающей жидкости.



СОСТОЯНИЕ КРОМКИ

iMX-S4HV
(длина резания
150 м)



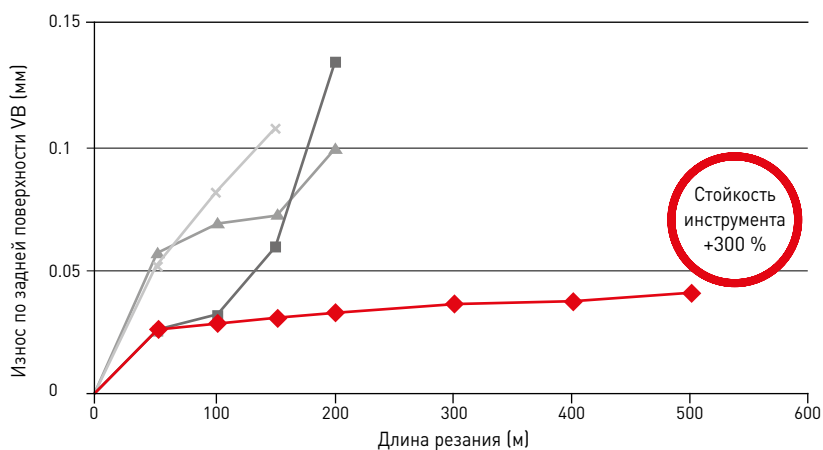
Стандартный
инструмент А
(длина резания
100 м)



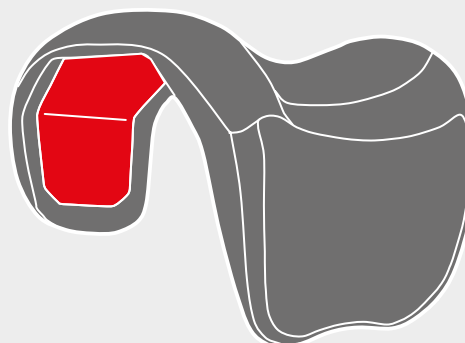
Стандартный
инструмент В
(длина резания
100 м)



Стандартный
инструмент С
(длина резания
100 м)



Инструмент	iMX16S4HV1801 (DC = 18 мм)
Материал	1.4305
Vc (м/мин)	100
Vf (мм/мин)	720
ap (мм)	18
ae (мм)	1.5
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Обрабатывающий центр



Подробнее

B200

www.mhg-mediastore.net

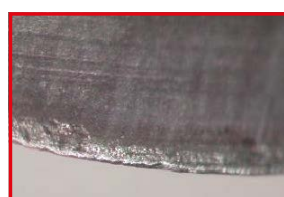
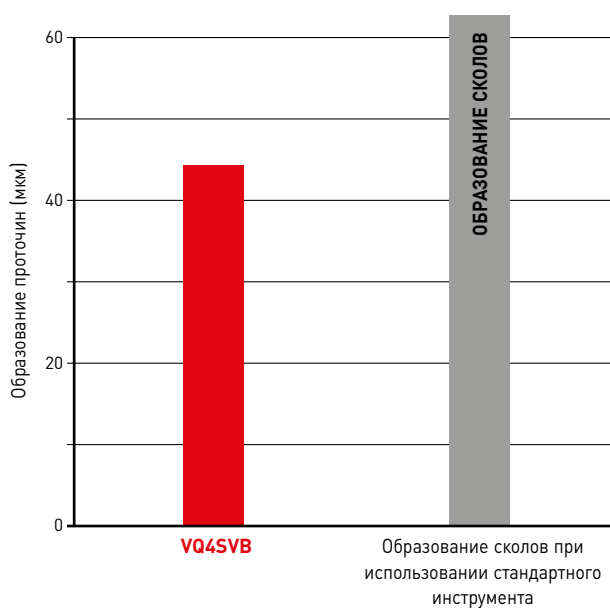


ЭНДОПРОТЕЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА

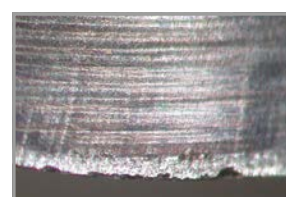
СЕРИЯ VQ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Уменьшение радиальной силы благодаря оптимизации угла подъема спирали.
- Высокопроизводительное резание жаропрочных сплавов.
- Снижение износа по задней поверхности благодаря подготовке режущей кромки с использованием уникальной технологии ZERO-μ.
- Переменный шаг для уменьшения вибрации.

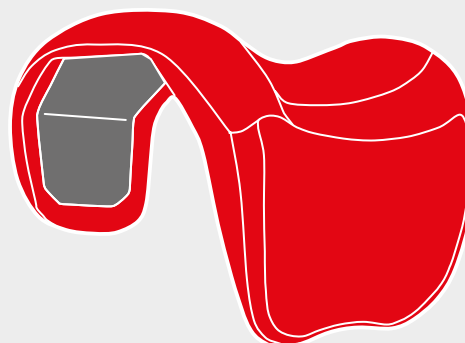


VQ4SVB



Стандартный инструмент

Инструмент	VQ4SVBR0500 (Ø10 мм)
Материал	Co-Cr
Vc (м/мин)	100
Vf (мм/мин)	900
ap (мм)	3.0
ae (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Обрабатывающий центр



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net



ЭНДОПРОТЕЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА

СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Оптимальная геометрия трехзубой торцевой режущей кромки обеспечивает более эффективный отвод стружки.
- Шестизубые боковые режущие кромки с переменным шагом зубьев предотвращают вибрацию.
- Тангенциальная форма в виде радиуса гарантирует высокоэффективную обработку с повышенной строчной подачей.

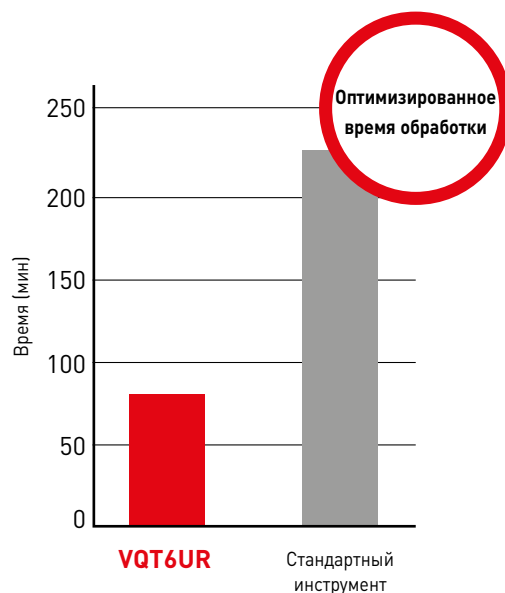


УВЕЛИЧЕННАЯ СТРОЧЕЧНАЯ ПОДАЧА УМЕНЬШАЕТ КОЛИЧЕСТВО ПРОХОДОВ ИНСТРУМЕНТА И УВЕЛИЧИВАЕТ ЕГО СРОК СЛУЖБЫ.

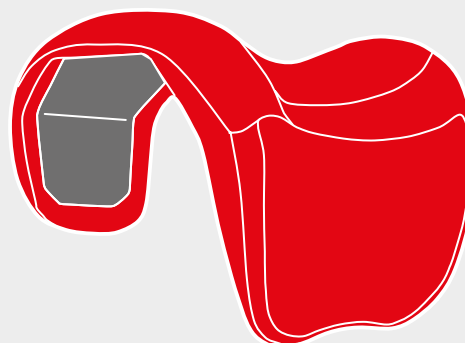
Концевая фреза со сферической головкой **VQT6UR**



По сравнению с концевыми фрезами со сферическим торцом сфероконическая бочкообразная концевая фреза имеет больший радиус, который обеспечивает большую осевую глубину резания (ap). Такая конструкция позволяет добиться высокоэффективной обработки за счет увеличения строчечной подачи.



Инструмент	VQT6URR020R085S10 (DC = 10 мм)
Заготовка	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	80
Vf (мм/мин)	458
ap (мм)	4.0
ae (мм)	0.3
Угол наклона	8°
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Обрабатывающий центр



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net

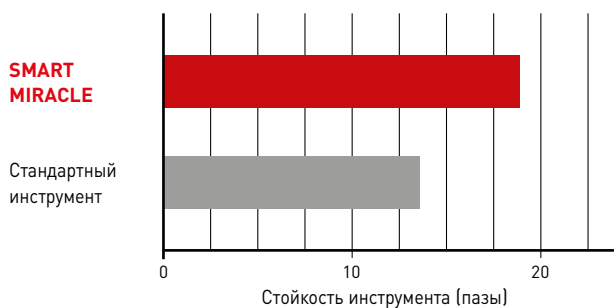


ЭНДОПРОТЕЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА

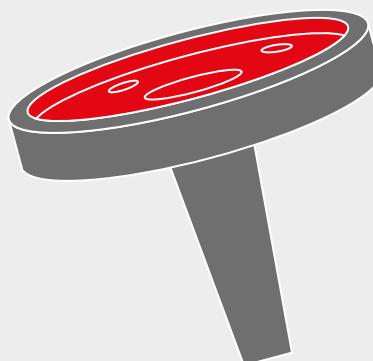
СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Титановый сплав обладает низкой теплопроводностью, что способствует накоплению тепла на режущей кромке.
- Таким образом, необходимо эффективно отводить тепло от режущей кромки и равномерно удалять стружку.
- Покрытие SMART MIRACLE обладает превосходной тепло- и износостойкостью, что позволяет выполнять высокоскоростную обработку с высокой скоростью подачи.



Инструмент	VQMHRBD0600R050 (DC = 6 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	80
Vf (мм/мин)	635
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



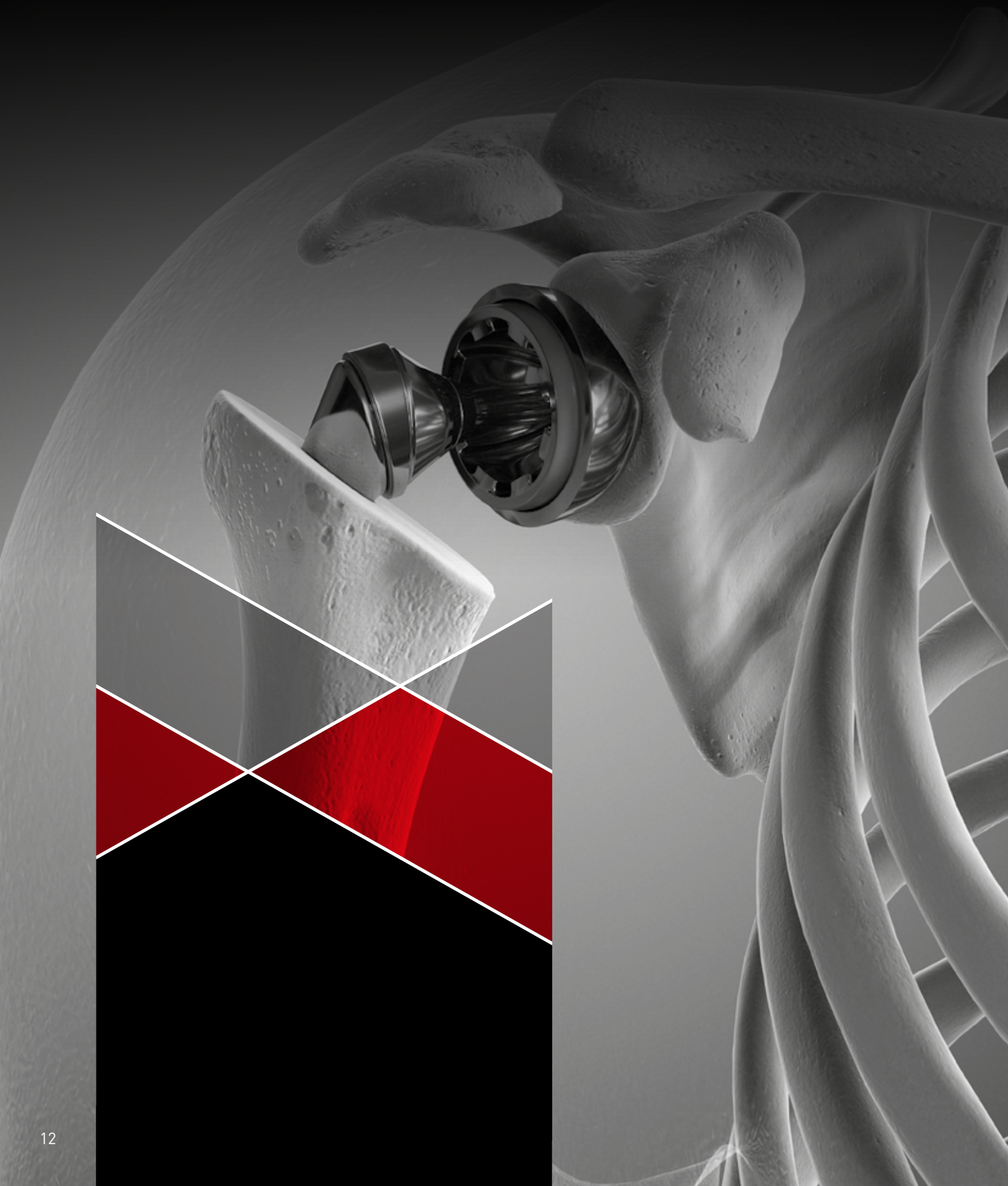
Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net



СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА





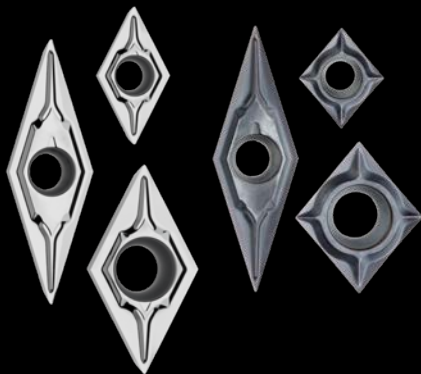
**ИНСТРУМЕНТ GY
ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ КАНАВОК**

14



**СЕРИЯ MR9000 ДЛЯ ЧИСТОВОЙ
ОБРАБОТКИ**

15



ЭНДОПРОТЕЗ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

ИНСТРУМЕНТ GY ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ КАНАВОК

S

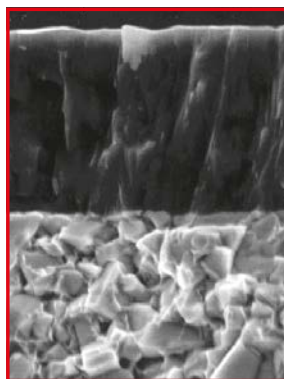
- При обработке сплавов на основе никеля, острая и прочная кромка имеет исключительно важное значение для снижения сопротивления резанию и уменьшения общего тепловыделения.
- Геометрии инструментов GY для обработки канавок гарантируют остроту кромок и увеличенную стойкость инструментов.



После обработки в течение 25 минут



VB: 0.122 мм



VP10RT

Покрытие
MIRACLE®

Твердосплавная
основа
(HRA92.0)

Инструмент	GY2M0300F020N-ММ VP10RT (CW=3 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	45
f (мм/об.)	0.04
ap (мм)	28
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Токарный станок с ЧПУ



Подробнее

B140

www.mhg-mediastore.net

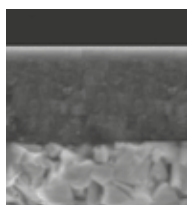
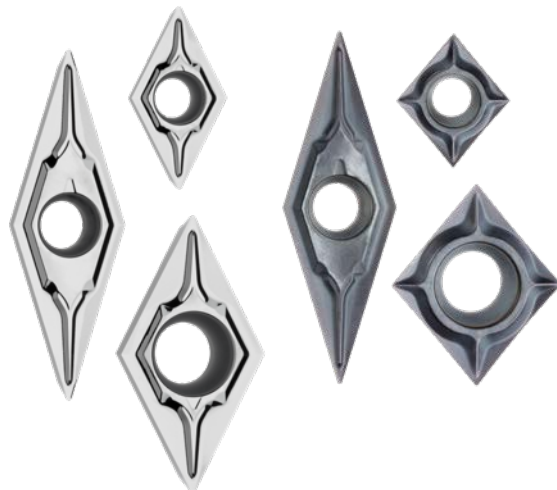


ЭНДОПРОТЕЗ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

СЕРИЯ MP9000 ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

М

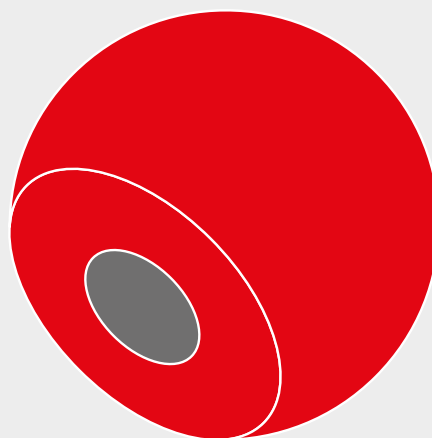
- Однослойное покрытие (Al, Ti)N с высоким содержанием алюминия обеспечивает высокую твердость для длительного срока службы инструмента.
- Сохранение целостности режущей кромки даже при большой глубине резания, превышающей значение радиуса закругления вершины.



..... Технология нанесения однослойного покрытия с высоким содержанием алюминия (Al,Ti)N

..... Специальная спеченная твердосплавная основа

Инструмент	VCGT110304M-LS MP9005
Материал	1.4305
Vc (м/мин)	150
f (мм/об.)	0.1
ap (мм)	0.3
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Токарный станок с ЧПУ



Подробнее

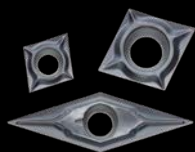
B214

www.mhg-mediastore.net



СИСТЕМА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА





**СЕРИЯ MR9000 ДЛЯ ЧИСТОВОЙ
ОБРАБОТКИ**

18



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

19



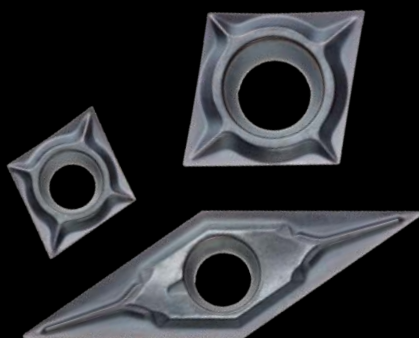
ИНСТРУМЕНТ MMS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

20



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

21



ЭНДОПРОТЕЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

СЕРИЯ МТ9000 ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

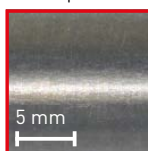
- Новый спеченный твердый сплав обеспечивает острую режущую кромку, а также демонстрирует отличную стойкость к износу и разрушению.
- Высококачественный твердый сплав для чистовой обработки труднообрабатываемых материалов.
- Полированные пластины предотвращают образование наростов на кромках.



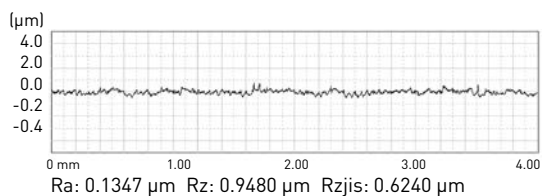
ТИТАНОВЫЙ СПЛАВ, СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

Материал	Ti-6Al-6V (325 HB)
Пластина	CNMG120408-LS
Vc (м/мин)	70
f (мм/об)	0.05
ap (мм)	0.25
Режим резания	Обработка с использованием СОЖ

Полированная поверхность

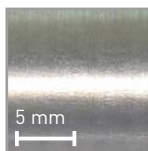


MT9015 - LS

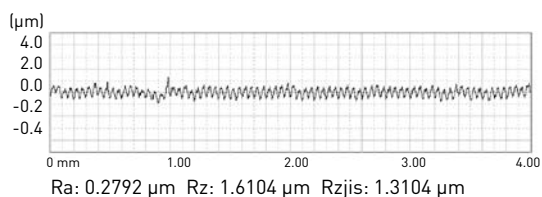


Отличная шероховатость поверхности

Образование белого налета



Стандартный инструмент



Инструмент	CNMG120408-LS MT9015
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	70
f (мм/об.)	0.05
ap (мм)	0.25
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Токарный станок с ЧПУ



Подробнее

B214

www.mhg-mediastore.net

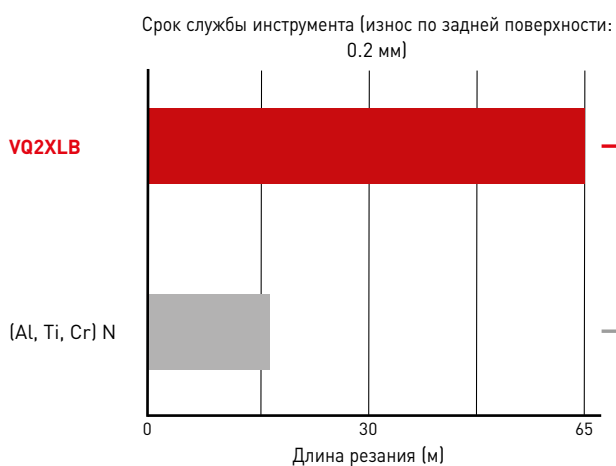


ЭНДОПРОТЕЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

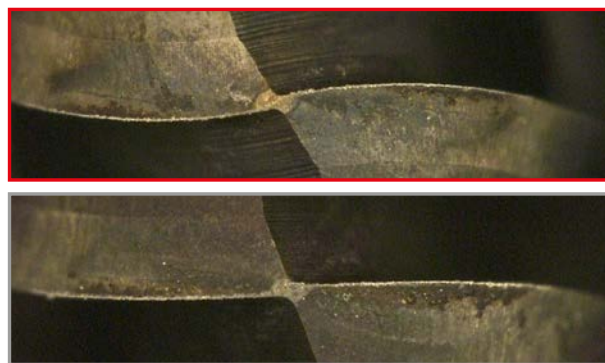
СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Оптимальная геометрия режущей кромки с превосходной стойкостью к образованию сколов.
- Покрытие SMART MIRACLE, обеспечивающее повышенную износостойкость при резании труднообрабатываемых материалов.

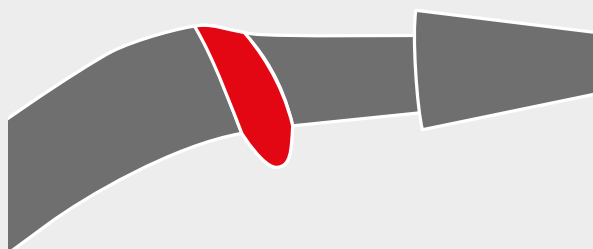


Состояние кромки (износ по задней поверхности)



(Длина резания 40 м)

Инструмент	VQFDRBD0600N180 (DC = 6 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	140
fz (мм/об)	0.08
ap (мм)	0.3
ae (мм)	0.8
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net

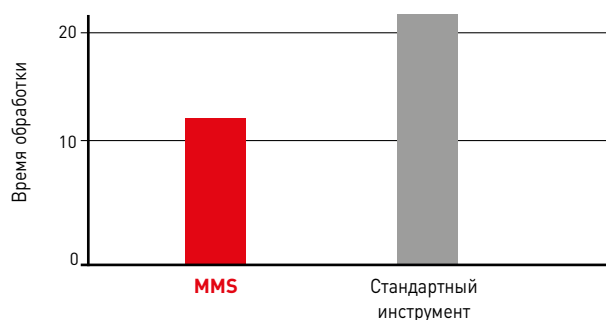
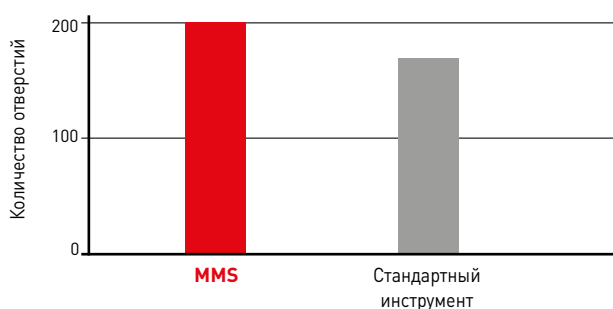


ЭНДОПРОТЕЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

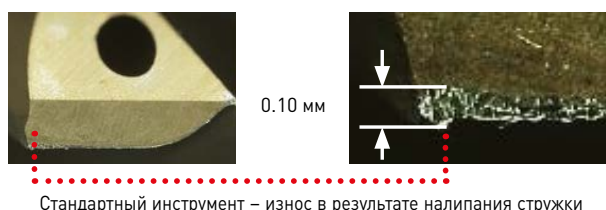
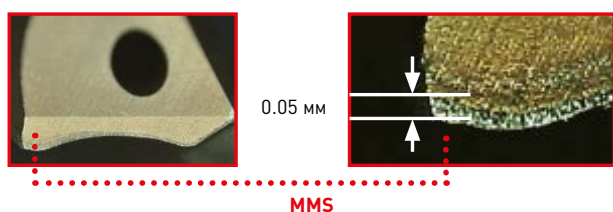
ИНСТРУМЕНТ MMS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

S

- Сверла MMS отличаются увеличенным сроком службы и могут использоваться для обработки нержавеющей стали, титана и кобальт-хрома.
- Внутренние сквозные отверстия для подачи охлаждающей жидкости повышают эффективность охлаждения и отвода стружки.



При обработке 30 отверстий



Инструмент	MMS0500X5DB DP7020 (DC = 5 мм)
Материал	Сплав Co-Cr
Vc (м/мин)	30
Vf (мм/мин)	97
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Обрабатывающий центр



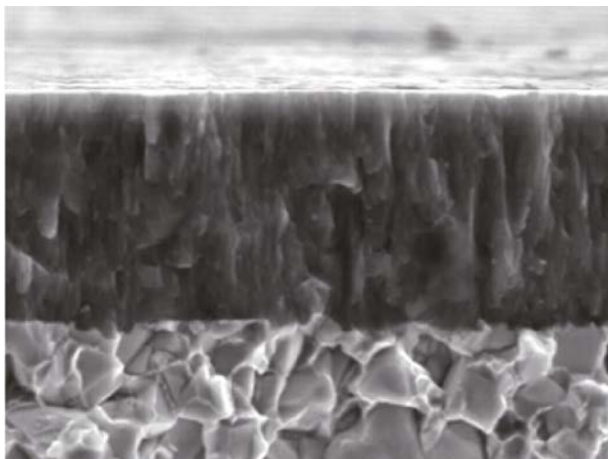
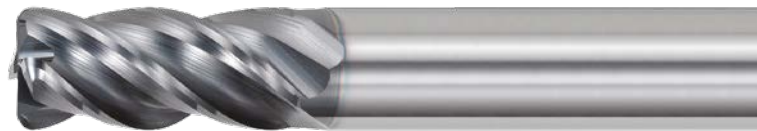
B180

ЭНДОПРОТЕЗ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

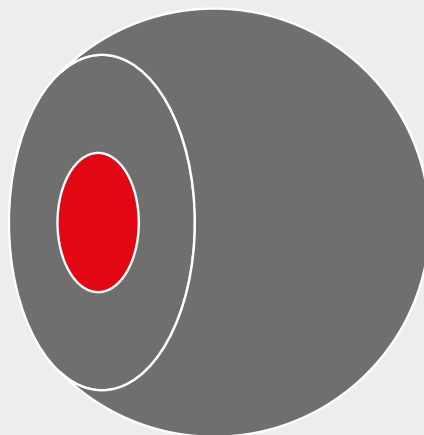
S

- Титановый сплав обладает низкой теплопроводностью, что способствует накоплению тепла на режущей кромке.
- Концевые фрезы VQ обеспечивают эффективное отведение тепла от режущей кромки и равномерное удаление стружки.
- Покрытие SMART MIRACLE обладает превосходной термо и износостойкостью, что позволяет выполнять высокоскоростную обработку с высокой скоростью подачи.



..... Новое покрытие PVD для максимальной остроты режущей кромки.

Инструмент	VQMHRBD0800R100 (DC = 8 мм)
Материал	Титановый сплав
Vc (м/мин)	70
vf (мм/мин)	555
Глубина отверстия (мм)	15
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net



СИСТЕМА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ





ИНСТРУМЕНТ MMS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

24



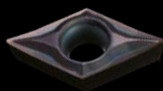
ИНСТРУМЕНТ DLE ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК

25



**СЕРИЯ VQ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ
ОБРАБОТКИ**

26



**ПЛАСТИНЫ VP15TF ДЛЯ ОБРАБОТКИ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

27



**ИНСТРУМЕНТ MVS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ
ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ**

28



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

29



СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

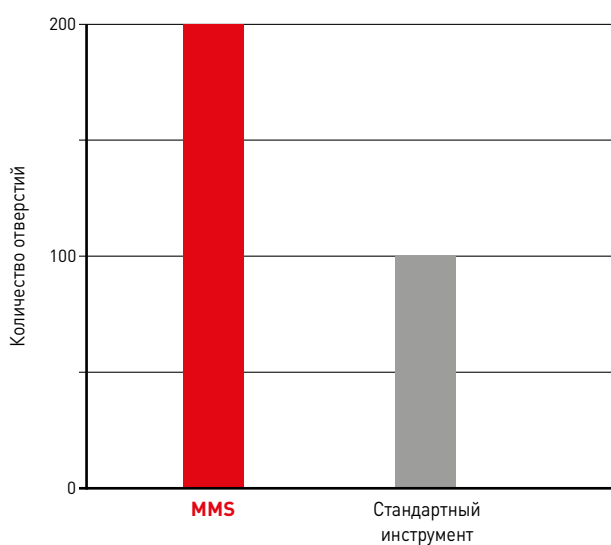
30

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ ОТЛОМКОВ КОСТИ

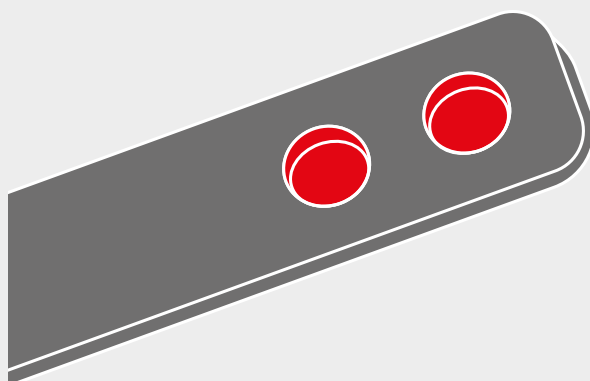
ИНСТРУМЕНТ MMS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

S

- Повышенная прочность при обработке нержавеющей стали для предотвращения образования сколов и трещин на режущей кромке.
- Сверла MMS имеют оптимальную геометрию режущей кромки и специальное покрытие для обеспечения стабильных условий обработки.



Инструмент	MMS0600S-DIN-C DP7020 (DC=6 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	57
Vf (мм/мин)	360
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



B180

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ ОТЛОМКОВ КОСТИ

ИНСТРУМЕНТ DLE ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК

M S

- Высококачественная обработка фасок.
- Двухступенчатый угол при вершине с прямой, но прочной режущей кромкой предотвращает внезапное разрушение.
- Твердый сплав с покрытием для труднообрабатываемых материалов.



ВЕРШИНА С ДВОЙНЫМ УГЛОМ (60°, 90°)

Двойная заточка вершины обеспечивает прочность центральной части для предотвращения внезапного образования трещин.

Высокопрочная центральная часть

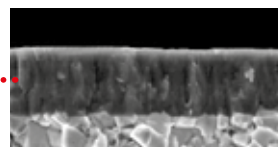
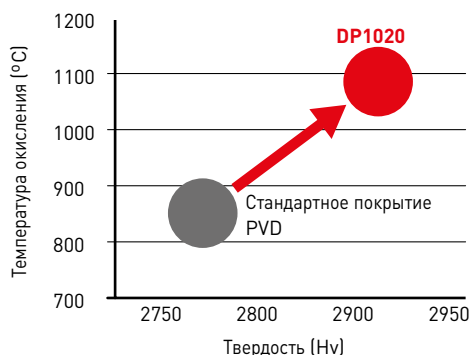


DLE

Подверженность появлению трещин

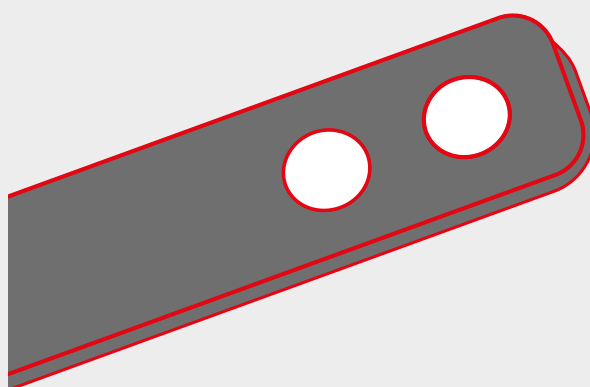


Стандартное сверло



С многофункциональным покрытием PVD на основе Al-Ti-Cr-N

Инструмент	DLE0600S060P090 DP1020 (DC = 6 мм)
Материал	Нержавеющая сталь
Vc (м/мин)	15
f (мм/об.)	0.06
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



Подробнее

B223

www.mhg-mediastore.net

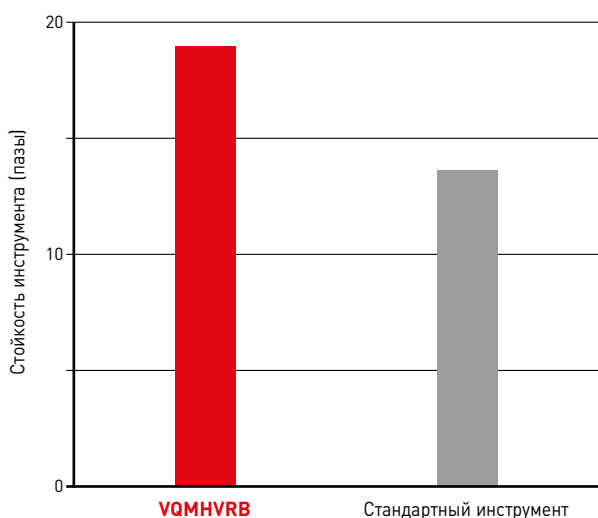
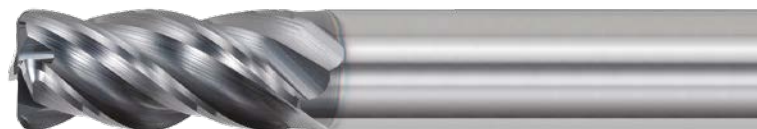


ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ ОТЛОМКОВ КОСТИ

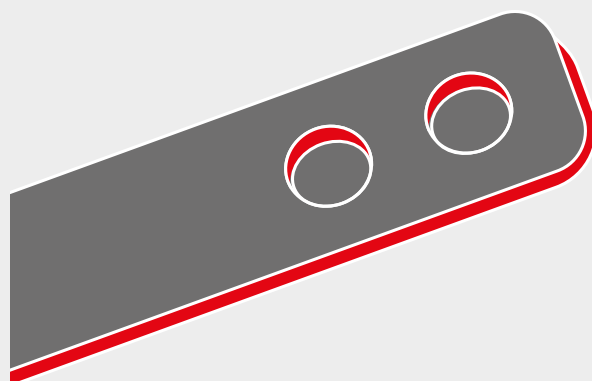
СЕРИЯ VQ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Обработка пазов в жаропрочных сплавах с использованием эффективного метода трохоидального фрезерования.
- Покрытие SMART MIRACLE обладает превосходной термо- и износостойкостью, что позволяет выполнять высокоскоростную обработку с высокой скоростью подачи.



Инструмент	VQMHVRBD0500R050 (DC = 5 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
Vc (м/мин)	110
Vf (мм/мин)	1540
ap (мм)	до 4
ae (мм)	0.35
Охлаждающая жидкость	Масло
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net

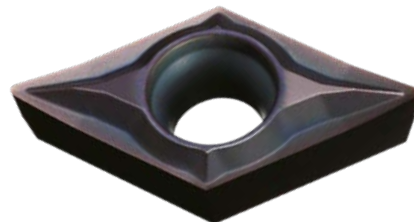


КОСТНЫЕ ШУРУПЫ

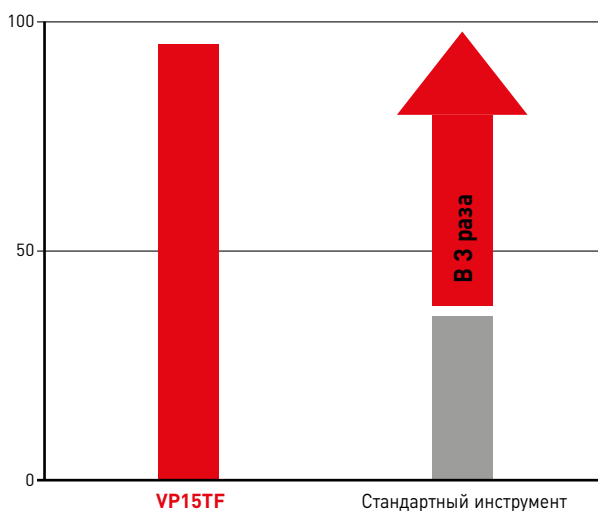
ПЛАСТИНЫ VP15TF ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

М

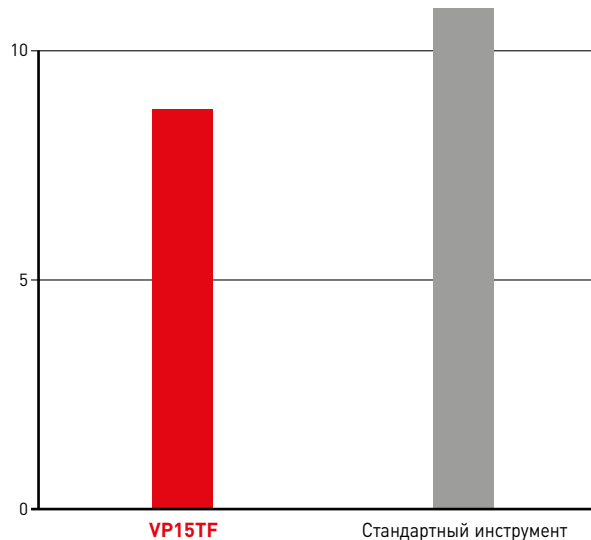
- Идеальное сочетание износостойкости и устойчивости к образованию трещин для эффективной токарной обработки титановых сплавов и нержавеющей стали.
- Пониженное тепловыделение благодаря острой режущей кромке.
- Допуск М 0/-0.02 мм.



Стойкость инструмента (штук / режущих кромок)



Продолжительность цикла (сек)



Инструмент	DCGT11T304M-SMG VP15TF
Материал	1.4021
Vc (м/мин)	100
f (мм/об.)	0.08
ap (мм)	1
Охлаждающая жидкость	Масло
Станок	Станок продольного точения

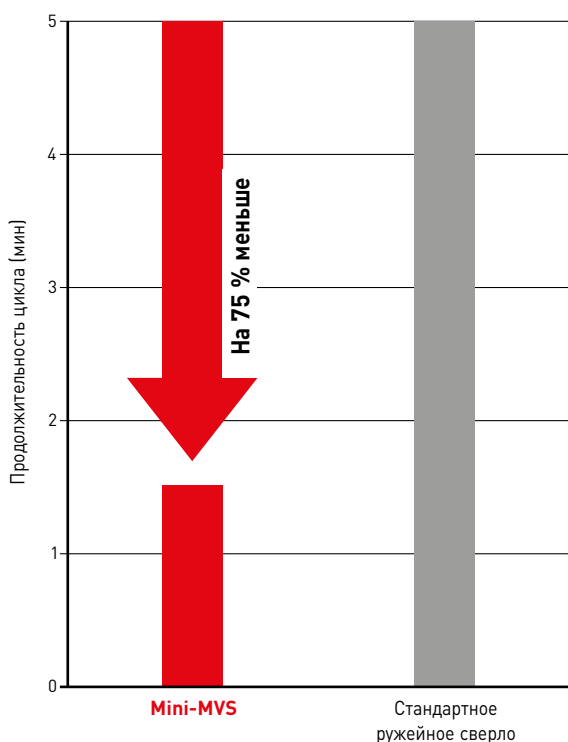


КОСТНЫЕ ШУРУПЫ

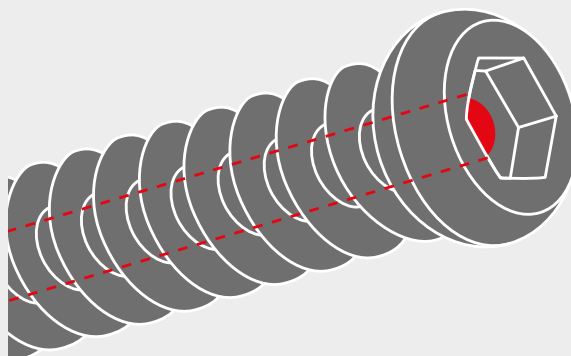
ИНСТРУМЕНТ MVS ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

S

- Режущая кромка сохраняет первоначальную форму и остроту.
- Превосходное сопротивление налипанию стружки и низкий коэффициент трения.
- Улучшенный отвод стружки.
- Прочная твердосплавная основа для повышения стойкости к разрушению.



Инструмент	MVS0170X30S030 DP1020 [DC = 1.7 мм]
Материал	1.4023
Vc (м/мин)	48
f (мм/об.)	0.04
Глубина сверления (мм)	50
Шаг (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Масло
Станок	Станок продольного точения



Подробнее

B239

www.mhg-mediastore.net

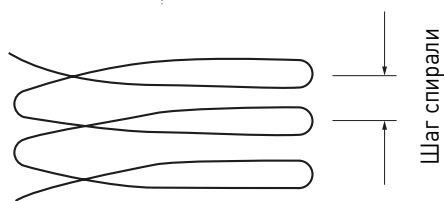
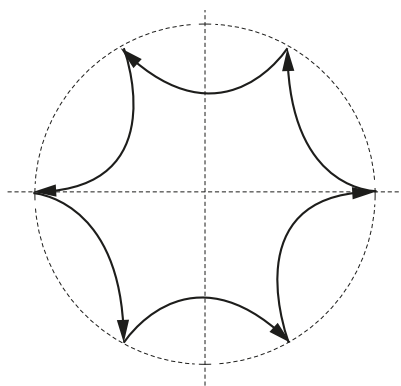
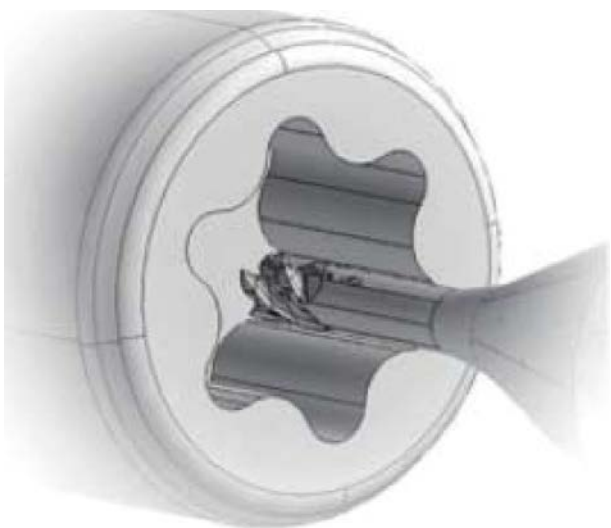


КОСТНЫЕ ШУРУПЫ

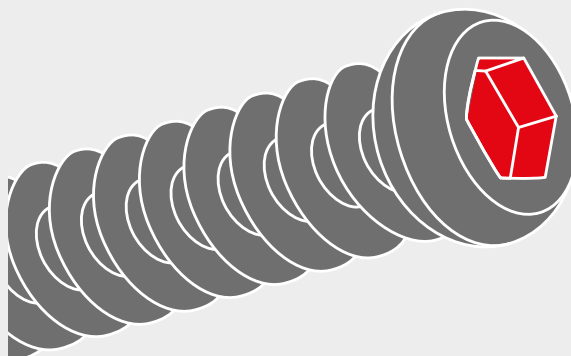
СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Короткая режущая часть для стабильного резания.
- Длинная шейка.
- Четырехзубый инструмент с эффективным контролем стружки.



Инструмент	VQXLD0050N025 (DC = 0.5 мм)
Материал	Ti-6Al-4V
n (об/мин)	35000
f (мм/мин)	300
ap (мм)	0.03
Шестигранное углубление	25
Охлаждающая жидкость	Масло
Станок	Станок продольного точения



Подробнее

B197

www.mhg-mediastore.net



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНИКА

СЕРИЯ VQ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

S

- Покрытие SMART MIRACLE с высокой теплостойкостью обеспечивает длительный срок службы инструмента.
- Превосходная виброустойчивость для эффективной обработки труднообрабатываемых материалов.
- Высококачественная чистовая обработка поверхности и высокая эффективность благодаря переменному углу спирали.



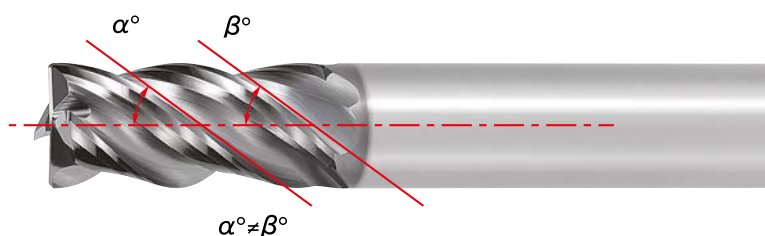
СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ



VQMHVRB



Стандартный инструмент



Инструмент	VQMHVRBD0600R050 (DC = 6 мм)
Материал	Титановый сплав
Vc (м/мин)	45
f (мм/об.)	380
ap (мм)	16
ae (мм)	0.2
Охлаждающая жидкость	Эмульсия
Станок	Пятикоординатный обрабатывающий центр



Подробнее

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


ДИСТРИБЬЮТОР:

Г

Г

Г

Г

Код для заказа: A620R 

Дата публикации: 2021.11 (0), Напечатано в Германии