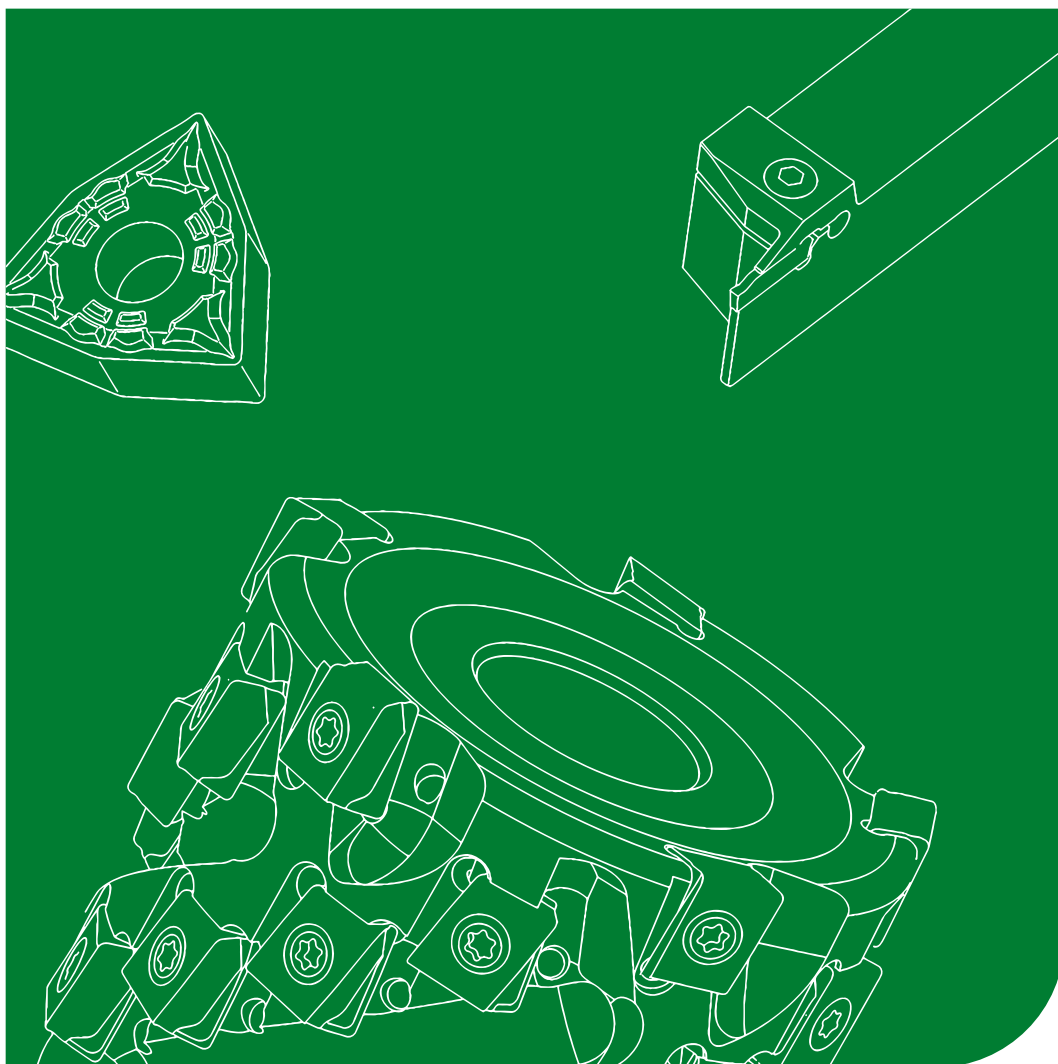




Объединенная
Станкостроительная
Корпорация «ГРИФ»



**КАТАЛОГ
РЕЖУЩИХ
ИНСТРУМЕНТОВ**



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ОБЩЕЕ ОГЛАВЛЕНИЕ

- 04** Токарная обработка
- 06** Инструменты для точения
- 162** Обработка канавок и отрезка

- 201** Фрезерная обработка
- 202** Инструменты с СМП
- 314** Монолитные инструменты

- 356** Обработка отверстий
- 358** Инструменты с СМП
- 384** Монолитные инструменты

- 411** Техническая информация



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

- 06** Система обозначения режущих пластин для токарной обработки по ISO
- 08** Обзор видов геометрий пластин
- 17** Руководство по применению инструментальных материалов
- 19** Описание инструментальных материалов для точения
- 24** Пластины токарные без задних углов
- 41** Пластины токарные с задними углами
- 56** Область применения стружколомов
- 58** Таблица рекомендуемых режимов резания
- 60** Система обозначения PCBN пластин
- 61** Руководство по применению PCBN материалов
- 62** PCBN пластины
- 72** Система обозначения PCD пластин
- 73** Руководство по применению PCD материалов
- 74** PCD пластины

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

- 83** Система обозначения державок для наружной обработки
- 85** Обзор державок для наружной обработки
- 88** Державки для наружной обработки
- 133** Система обозначения державок для внутренней обработки
- 135** Обзор державок для внутренней обработки
- 138** Державки для внутренней обработки

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН



Для токарной обработки по ISO



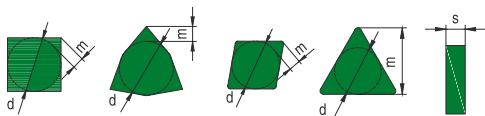
1- Форма/код

A	B	C	D	E
H	K	L	M	O
P	R	S	T	V
W	Z	Прочее		

2- Задний угол

A	B	C	D
E	F	G	N
P	O		

3- Класс точности



Класс	Ед. Изм.	d	m	s
A	mm	± 0,025	± 0,005	± 0,025
C	mm	± 0,025	± 0,013	± 0,025
E	mm	± 0,025	± 0,025	± 0,025
F	mm	± 0,013	± 0,005	± 0,025
G	mm	± 0,025	± 0,025	± 0,130
H	mm	± 0,013	± 0,013	± 0,025
J	mm	*	± 0,005	± 0,025
K	mm	*	± 0,013	± 0,025
L	mm	*	± 0,025	± 0,025
M	mm	*	*	± 0,127
U	mm	*	*	± 0,127
N	mm	*	*	± 0,025

Форма пластины: C, E, H, M, O, P, S, T, R, W

IC (диаметр вписанной окружности)	d				m	
	J,K,L,M,N	U	M, N	U	U	
4.76	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
5.56	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
6	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
6.35	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
7.94	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
8	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
9.525	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
10	± 0,05	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,13	
12	± 0,08	± 0,13	± 0,13	± 0,13	± 0,2	
12.7	± 0,08	± 0,13	± 0,13	± 0,13	± 0,2	
15.875	± 0,1	± 0,18	± 0,15	± 0,15	± 0,27	
16	± 0,1	± 0,18	± 0,15	± 0,15	± 0,27	
19.05	± 0,1	± 0,18	± 0,15	± 0,15	± 0,27	
20	± 0,1	± 0,18	± 0,15	± 0,15	± 0,27	
25	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,18	± 0,38	
25.4	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,18	± 0,38	
31.75	± 0,15	± 0,25	± 0,2	± 0,2	± 0,38	
32	± 0,15	± 0,25	± 0,2	± 0,2	± 0,38	

* Более подробная информация приведена в правой и нижней таблицах

IC (диаметр вписанной окружности)	Формы M и N		Форма D		Форма V	
	d	m	d	m	d	m
5.56	± 0,05	± 0,11				
6.35	± 0,05	± 0,11	± 0,05	± 0,16		
7.94	± 0,05	± 0,11	± 0,05	± 0,16		
9.525	± 0,05	± 0,11	± 0,05	± 0,16		
12.7	± 0,08	± 0,15	± 0,08	± 0,2		
15.875	± 0,10	± 0,18	± 0,10	± 0,27		
19.05	± 0,10	± 0,18	± 0,10	± 0,27		

4 - Конструктивные особенности

A	B	C	F	G
H	J	M	N	Q
R	T	U	W	Z
				Специальный тип



12

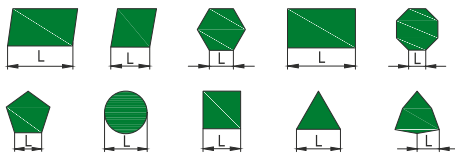
5

04

6

5- Длина режущей кромки

Диаметр вписанной окружности (мм)	форма пластины						
	C	D	R	S	T	V	W
3.97					06		02
5.0			05				
5.56			09				
6.0		06					
6.35	06	07			11	11	04
8.0			08				
9.525	09	11	09	09	16	16	06
10.0			10				
12.0			12				
12.7	12	15	12	12	22	22	08
15.875	16		15	15	27		
16.0			16				
19.05	19		19	19	33		
20.0			20				
25.0			25				
25.4	25		25	25			
31.75			31				
32			32				



6- Толщина пластины

Округлите до цифр после запятой.
На первое место
при записи толщины ставится 0 или T.

A, B,
C, N,
O, W,



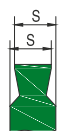
Пример:

01 = 1.59
T1 = 1.98
02 = 2.38
03 = 3.18
T3 = 3.97
04 = 4.76
05 = 5.56
06 = 6.35
07 = 7.94
09 = 9.525
T1 = 11.11
12 = 12.70
14 = 14.29
15 = 15.88

H, M,
R, T,



F, G,
J, U,



08

7

T

8

-

-

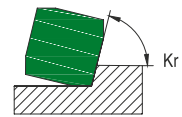
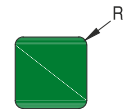
NFPI

9

7- Радиусскругления

Пример:
MO = пластина с круглой кромкой
(метрич.)

OO = Острый 20 = 2.0
003 = 0.03 24 = 2.4
005 = 0.05 28 = 2.8
01 = 0.1 32 = 3.2
02 = 0.2 40 = 4.0
04 = 0.4 48 = 4.8
08 = 0.8 56 = 5.6
12 = 1.2 64 = 6.4
16 = 1.6 X = Прочее



Геометрия Wiper

Угол в плане Kr
A = 45°
D = 60°
E = 75°
F = 85°
G = 87°
P = 90°
Z = Прочее

Задний угол при геометрии Wiper (an)
A = 3°
B = 5°
C = 7°
D = 15°
E = 20°
F = 25°
G = 30°
N = 0°
P = 11°
Z = Прочее

8- Подготовка кромки

Код	Форма кромки	Изображение
F		Острые кромки
E		Округленные кромки
T		Кромки с фаской
S		Кромки с фаской округленные

9-Обозначение стружколома

См. стр. 22-33

Образец пластины с положительным передним углом



ОБЗОР ВИДОВ ГЕОМЕТРИЙ ПЛАСТИН



Режущие пластины с отрицательным передним углом

СТРУЖКОЛОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМА СТРУЖКОЛОМА

ГЕОМЕТРИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ



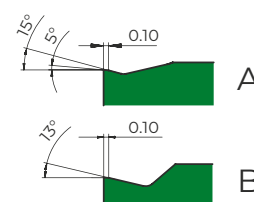
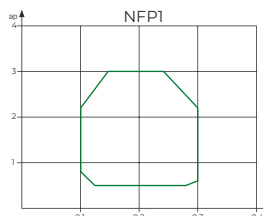
ЧИСТОВАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



NFP1

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

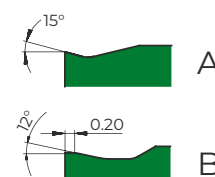
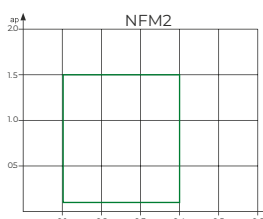
Легко режущий стружколом с низким усилием резания, подходит для обработки тонких валов, тонкостенных и неустойчивых зажимных частей, обеспечивает высокую производительность резки.



NFM2

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Положительный угол резания позволяет уменьшить усилие резания и образование наростов на кромке, а также получить более высокое качество поверхности. Эффективное стружкодробление при невысоких подачах и малой глубине резания.



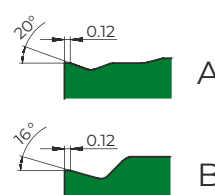
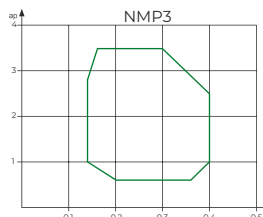
ПОЛУЧИСТОВАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



NMP3

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

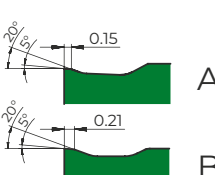
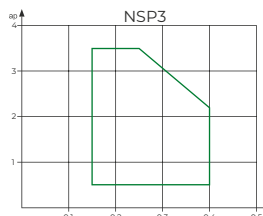
Положительный угол резания в сочетании с малой площадью и гарантированной прочностью и острой кромкой позволяет понизить усилие резания. Конструкция волнистой боковой кромки обеспечивает высокий результат стружкодробления во время точения уступов и фасонного точения с различной глубиной резания.



NSP3

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

Уникальная конструкция обеспечивает стружкодробление в более широком диапазоне. Двойной угол наклона обеспечивает плавность резания. Усовершенствованная геометрия в зоне режущего радиуса позволяет уменьшить износ в виде кратера.



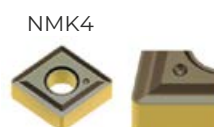
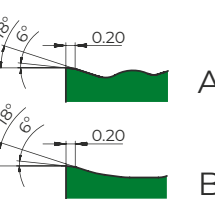
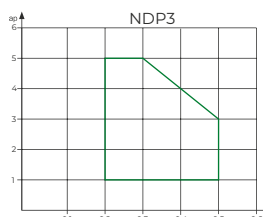
ОБРАБОТКА ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ



NDP3

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

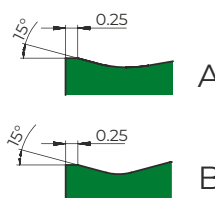
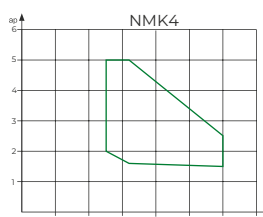
Высокая способность контроля дробления стружки при низкой подаче и глубине резания, уменьшение вероятности возникновения износа в виде кратера. Благодаря геометрии конструкции, дробление стружки также осуществляется эффективно при высокой подаче и большой глубине резания. Двойной угол наклона обеспечивает остроту режущей кромки и снижение усилия резания.



NMK4

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА НА СРЕДНИХ РЕЖИМАХ РЕЗАНИЯ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

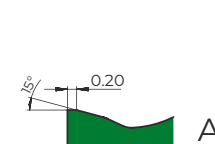
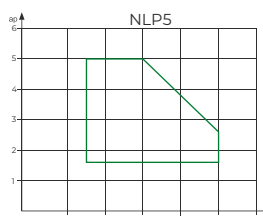
Плоский T-образный профиль гарантирует прочность режущей кромки. Геометрия стружколома делает его универсальным.

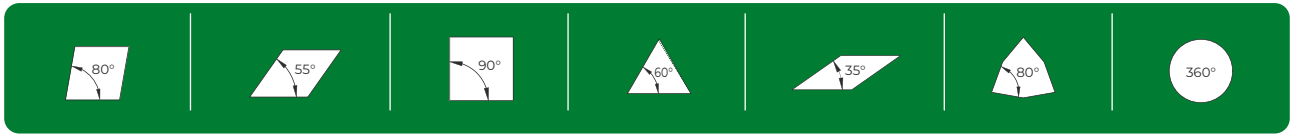


NLP5

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНЫХ ТОНКИХ ВАЛОВ

Стружколом с открытым профилем способствует плавному резанию при приложении малого усилия резания, что является оптимальным вариантом для токарной обработки тонких валов.





CNMG-NFP1



стр. 24

DNMG-NFP1



стр. 28

SNMG-NFP1



стр. 29

TNMG-NFP1



стр. 34

VNMG-NFP1



стр. 37

WNMG-NFP1



стр. 38

CNMG-NFM2



стр. 24

DNMG-NFM2



стр. 28

SNMG-NFM2



стр. 41

TNMG-NFM2



стр. 34

VNMG-NFM2



стр. 37

WNMG-NFM2



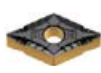
стр. 38

CNMG-NMP3



стр. 24

DNMG-NMP3



стр. 28

TNMG-NMP3



стр. 34

VNMG-NMP3



стр. 37

WNMG-NMP3



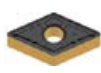
стр. 38

CNMG-NSP3



стр. 24

DNMG-NSP3



стр. 28

SNMG-NSP3



стр. 31

TNMG-NSP3



стр. 34

VNMG-NSP3



стр. 37

WNMG-NSP3



стр. 38

CNMG-NDP3



стр. 24

DNMG-NDP3



стр. 28

SNMG-NDP3



стр. 31

TNMG-NDP3



стр. 34

VNMG-NDP3



стр. 37

WNMG-NDP3



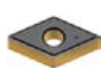
стр. 38

CNMG-NMK4



стр. 25

DNMG-NMK4



стр. 39

SNMG-NMK4



стр. 32

TNMG-NMK4



стр. 35

VNMG-NMK4



стр. 37

WNMG-NMK4



стр. 39

TNMG-NLP5



стр. 34

СТРУЖКОЛОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМА СТРУЖКОЛОМА

ГЕОМЕТРИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ



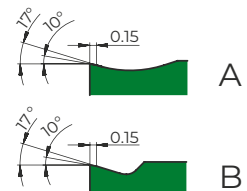
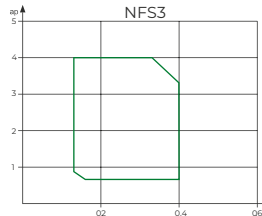
ОБРАБОТКА ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ

NFS3



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ НА СРЕДНИХ РЕЖИМАХ РЕЗАНИЯ

Используется для токарной обработки жаропрочных сплавов и титановых сплавов при средней скорости. Большой угол наклона + небольшая ширина поверхности обеспечивает простоту резания, подходит для токарной обработки мягкой стали.

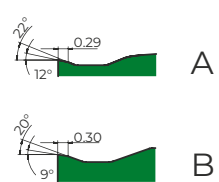
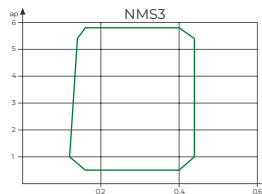


NMS3



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА СРЕДНИХ РЕЖИМАХ РЕЗАНИЯ

Острая режущая кромка, низкое усилие резания, большой диапазон дробления стружки и возможность удаления стружки

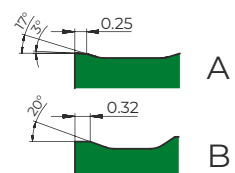
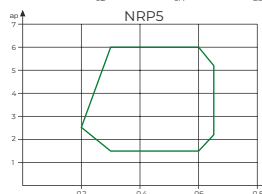


NRP5



АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

Прочная режущая кромка. Двойной угол наклона позволяет эффективно снизить усилие резания и дробить стружку даже при небольшой глубине резания.

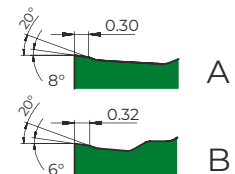
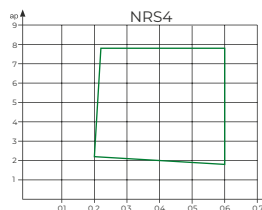


NRS4

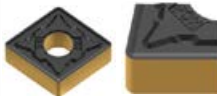


АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И СУПЕРСПЛАВОВ

Большая конструкция стружколома, плавное удаление стружки, эффективное дробление стружки, высокая интенсивность съема металла.

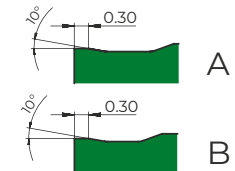
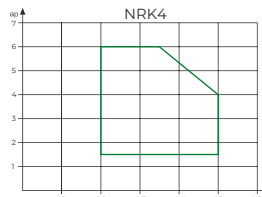


NRK4



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА

Прочная режущая кромка, надежная и стабильная работа.

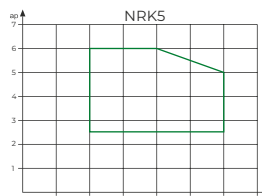


NRK5



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА

Высокая прочность режущей кромки, подходит для прерывистого и нестабильного резания.

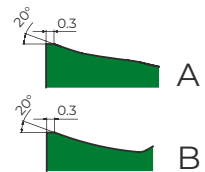
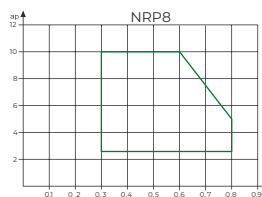


NRP8



ОБЛЕГЧЕННАЯ ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

Положительный угол наклона и волнистая кромка, низкое усилие резания

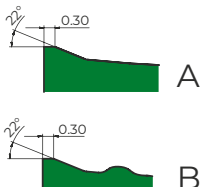
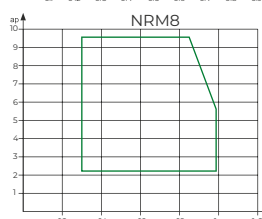


NRM8



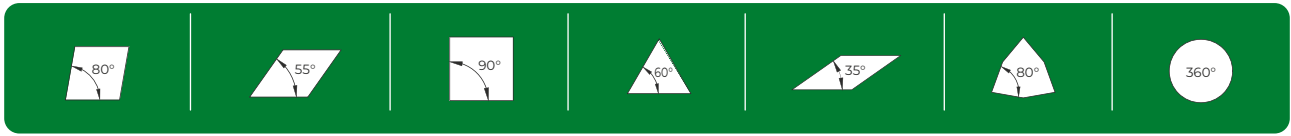
ТОЧЕНИЕ МЯГКИХ И НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ РЕЗАНИЯ

Геометрия обеспечивает возможность работать с низкой силой резания. Подходит для станков малой мощности. Применяется для тяжелой токарной обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.



ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА НА ТЯЖЕЛЫХ РЕЖИМАХ



CNMG-NFS3



стр. 25

DNMG-NFS3



стр. 29

SNMG-NFS3



стр. 32

TNMG-NFS3



стр. 35

VNMG-NFS3



стр. 37

WNMG-NFS3



стр. 39

CNMG-NMS3



стр. 25

DNMG-NMS3



стр. 29

SNMG-NMS3



стр. 31

TNMG-NMS3



стр. 35

VNMG-NMS3



стр. 37

WNMG-NMS3



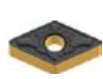
стр. 38

CNMG-NRP5



стр. 26

DNMG-NRP5



стр. 30

SNMG-NRP5



стр. 32

TNMG-NRP5



стр. 36

WNMG-NRP5



стр. 39

CNMG-NRS4



стр. 25

DNMG-NRS4



стр. 29

SNMG-NRS4



стр. 32

TNMG-NRS4



стр. 35

WNMG-NRS4



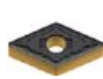
стр. 39

CNMG-NRK4



стр. 26

DNMG-NRK4



стр. 30

SNMG-NRK4



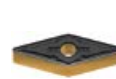
стр. 32

TNMG-NRK4



стр. 35

VNMG-NRK4



стр. 37

WNMG-NRK4



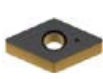
стр. 39

CNMA-NRK5



стр. 26

DNMA-NRK5



стр. 30

SNMA-NRK5



стр. 33

TNMA-NRK5



стр. 36

WNMA-NRK5



стр. 39

CNMM-NRP8



стр. 27

CNMM-NRM8



стр. 27

SNMM-NRM8



стр. 33

TNMM-NRM8



стр. 36

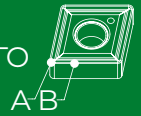


СТРУЖКОЛОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

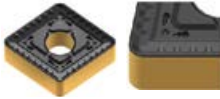
ФОРМА
СТРУЖКОЛОМА

ГЕОМЕТРИЯ
ПОПЕРЕЧНОГО
СЕЧЕНИЯ



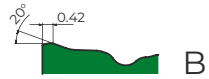
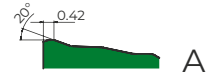
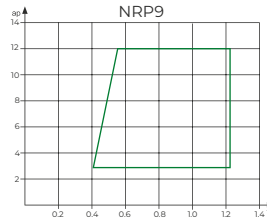
Черновая обработка на тяжелых режимах

NRP9

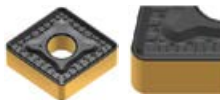


**ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ
ДЛЯ ТЯЖЕЛОЙ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ СТАЛИ**

Волнообразная геометрия хорошо подходит для дробления стружки. Данная геометрия оставляет больше пространства для стружки, что подходит для работы с высокой глубиной резания

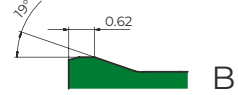
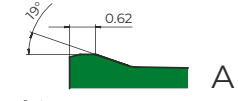
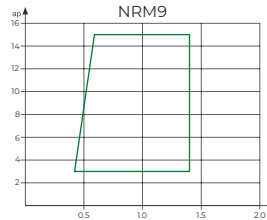


NRM9



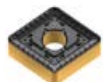
**АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ
ДЛЯ ТЯЖЕЛОЙ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ СТАЛИ**

Высокая прочность кромки подходит для большой глубины резаний и высокой подачи. Высокая надежность обработки.





CNMM-NRP9



стр. 27

SNMM-NRP9



стр. 33

CNMM-NRM9



стр. 27

SNMM-NRM9



стр. 33

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Пластины с положительным передним углом

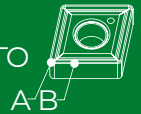


СТРУЖКОЛОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМА СТРУЖКОЛОМА

ГЕОМЕТРИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ



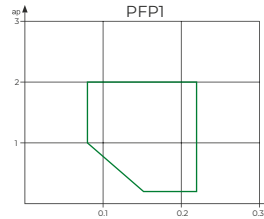
ЧИСТОВАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



PFP1

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

Положительный угол наклона позволяет уменьшить усилие резания и образование наростов на кромке, а также обеспечивает лучшую обработку поверхности и более долгий срок службы инструмента. Также возможно применение для обработки нержавеющих сталей.

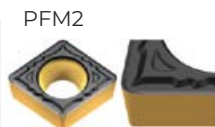


A



B

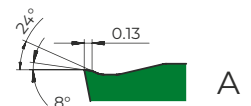
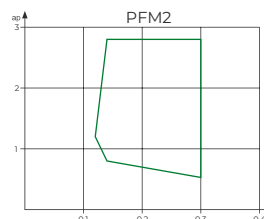
ПОЛУЧИСТОВАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



PFM2

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ И НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Острая геометрия позволяет уменьшить усилие резания и образование наростов, а также лучший контроль дробления стружки.



A



B

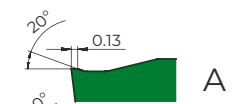
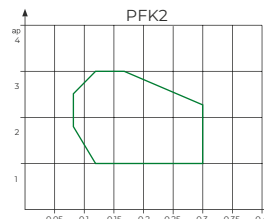
ОБРАБОТКА ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ



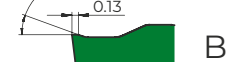
PFK2

ГЕОМЕТРИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ, НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ЧУГУНА

Подходит для черновой обработки и обработки при низкой скорости. Простая и надежная конструкция стружколома, универсальность и широкий диапазон применения.



A



B

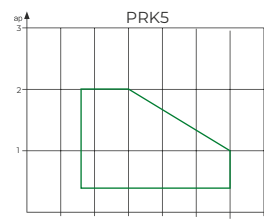
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА



PRK5

ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА

Подходит для обработки в нестабильных технологических условиях благодаря прочной режущей кромке. Уменьшение сколов.



A

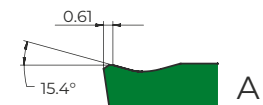
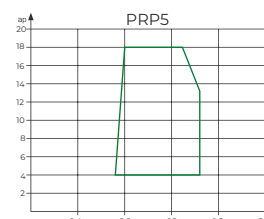
ОБРАБОТКА ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ



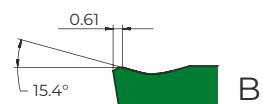
PRP5

ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ С БОЛЬШОЙ ГЛУБИНОЙ РЕЗАНИЯ

Стружколом с открытым профилем подходит для обработки с большой глубиной резания и плавным удалением стружки. Обеспечивает высокую экономичность.



A



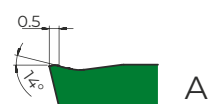
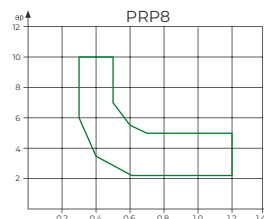
B



PRP8

ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ТЯЖЕЛОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

Ширина стружколома позволяет избежать застревания стружки при большой глубине резания. Контроль дробления стружки также точен при малой глубине резания.



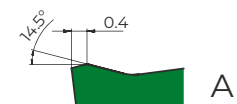
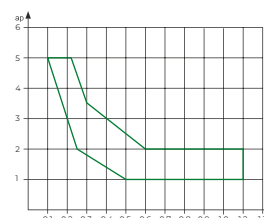
A



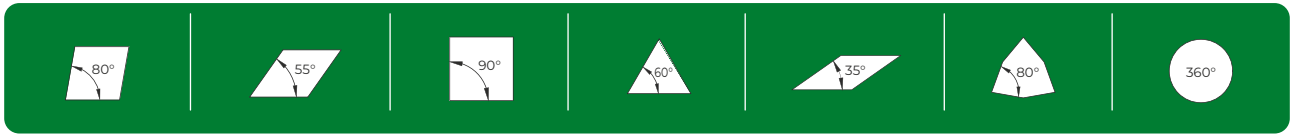
Без кода

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СТРУЖКОЛОМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ ПРИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ

Отрицательный большой угол наклона обеспечивает остроту и прочность режущей кромки.



A



CCMT-PFP1



стр. 41

DCMT-PFP1



стр. 44

SCMT-PFP1



стр. 47

TCMT-PFP1



стр. 48

VCMT-PFP1



стр. 51

CCMT-PFM2



стр. 41

DCMT-PFM2



стр. 44

SCMT-PFM2



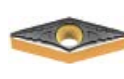
стр. 47

TCMT-PFM2



стр. 48

VBMT-PFM2
VCMT-PFM2



стр. 51

CCMT-PFK2



стр. 42

DCMT-PFK2



стр. 45

SCMT-PFK2



стр. 47

TCMT-PFK2



стр. 49

VBMT-PFK2



стр. 52

CCMW-PRK5



стр. 42

DCMW-PRK5



стр. 45

SCMW-PRK5



стр. 47

TCMW-PRK5



стр. 49

SCMT-PRP5



стр. 47

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Режущая пластина с положительным углом

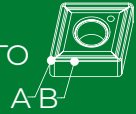


СТРУЖКОЛОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМА СТРУЖКОЛОМА

ГЕОМЕТРИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ



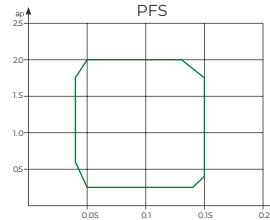
ЧИСТОВАЯ
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PFS



**ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ
ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ
ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ**

Шлифованные пластины для токарной обработки. Высокая воспроизводимость положения пластины. Острая режущая кромка позволяет достичь хорошего допуска на обработку.



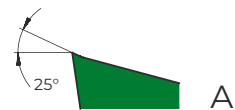
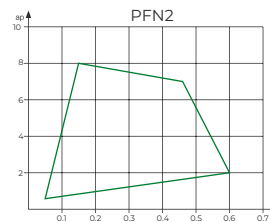
ПОЛУЧИСТОВАЯ
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PFN2



**ПОДХОДИТ ДЛЯ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЕВЫХ
СПЛАВОВ**

Положительный угол наклона предназначен для получистовой и чистовой токарной обработки цветных металлов. Это позволяет уменьшить усилие резания и удалять стружку плавно. Полированная поверхность реза с уменьшенным трением и образованием наростов.



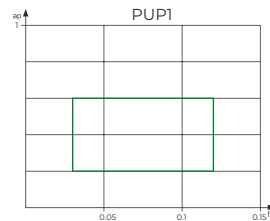
ЧИСТОВАЯ ТОКАРНАЯ
ОБРАБОТКА

PUP1



**ПОДХОДИТ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ
ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ**

Превосходный контроль дробления стружки при низкой скорости подачи. Минимальное усилие резания.



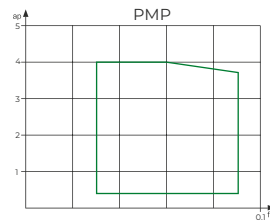
НИЗКАЯ ПОДАЧА.

PMP



**ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ С НИЗКОЙ ПОДАЧЕЙ
НА ТОКАРНОМ АВТОМАТЕ**

Превосходный контроль дробления стружки при низкой и средней скорости подачи. Надежная обработка. Большой угол наклона позволяет избегать деформационных упрочнений.

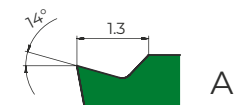
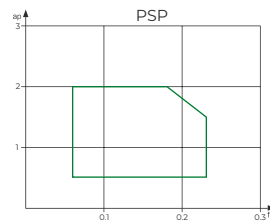


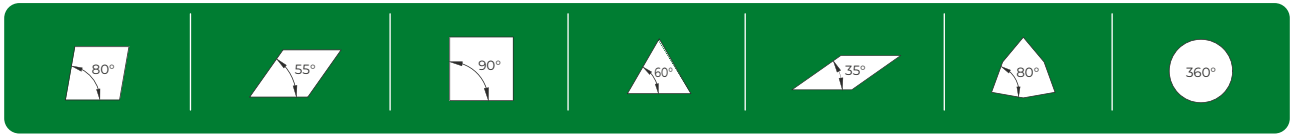
PSP



**ПОДХОДИТ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОЙ
И ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ
НА ТОКАРНОМ АВТОМАТЕ**

Прочная режущая кромка используется при черновой обработке. Хороший контроль дробления стружки при низкой и средней скорости подачи





CCGT-PFS



стр. 41

DCGT-PFS



стр. 44

TCGT-PFS



стр. 48

VBGT-PFS
VCGT-PFS



стр. 51

CCGT-PFN2



стр. 41

DCGT-PFN2



стр. 44

SCGT-PFN2



стр. 47

TCGT-PFN2



стр. 48

VCGT-PFN2



стр. 52

RCGT-PFN2



стр. 45

CCET-PUP1



стр. 42

DCET-PUP1



стр. 45

TBET-PUP1
TPEH-PUP1



стр. 50

VBET-PUP1
VCET-PUP1
VPET-PUP1



стр. 52, 53

WBET-PUP1



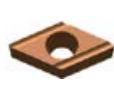
стр. 54

CCET-PMP



стр. 43

DCET-PMP



стр. 46

TCET-PMP



стр. 50

VBET-PMP
VPET-PMP



стр. 52, 53

VBET-PSP



стр. 53



Применение марок инструментальных материалов для точения согласно ISO

Группа материалов	Сплавы	ISO	C CVD-покрытием				G15CKA	G15CK	C PVD-покрытием		Без покр. G10WN	ISO	
			G15CP	G20CP	G25CP	G35CP			G31PM	G10PS			
P	Нелегированные стали Легированные стали	P01										P01	
		P05											P05
		P10	G15CP										P10
		P15		G20CP									P15
		P20			G25CP								P20
		P25				G35CP							P25
		P30											P30
		P35											P35
		P40											P40
		P45											P45
		P50											P50
M	Нержавеющая сталь	M01											M01
		M05											M05
		M10											M10
		M15								G10PS			M15
		M20											M20
		M25								G31PM			M25
		M30											M30
		M35											M35
		M40											M40
		M45											M45
		M50											M50
K	Чугун	K01											K01
		K05											K05
		K10											K10
		K15											K15
		K20					G15CKA	G15CK					K20
		K25											K25
		K30											K30
		K35											K35
		K40											K40
		K45											K45
		K50											K50
S	Жаропрочный сплав	S01											S01
		S05											S05
		S10											S10
		S15									G10PS		S15
		S20											S20
		S25								G31PM			S25
		S30											S30
		S35											S35
		S40											S40
		S45											S45
		S50											S50
N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01											N01
		N05											N05
		N10											N10
		N15									G10WN		N15
		N20											N20
		N25											N25
		N30											N30
H	Закаленные стали/ закаленный чугун	H01											H01
		H05											H05
		H10											H10
		H15											H15
		H20											H20
		H25											H25
		H30											H30

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Описание инструментальных материалов для точения

G15CP

Покрытие: CVD-покрытие

Сверхтонкая кристаллическая основа с покрытием MTCVD TiCN и слоем α -Al₂O₃ обеспечивает превосходную износостойкость и позволяет продлить срок службы инструмента при высокоскоростном непрерывном или прерывистом резании.



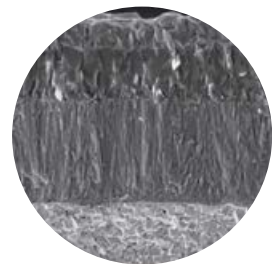
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P		G15CP									
M											
K											
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

G20CP

Покрытие: CVD-покрытие

Уплотненное сверхтонкое кристаллическое покрытие MTCVD TiCN и столбчатое покрытие α -Al₂O₃ обладают большей устойчивостью к износу и жесткостью, позволяют продлить срок службы инструмента и способствуют лучшей стабильности.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P			G20CP								
M											
K											
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



G25CP

Покрытие: CVD-покрытие

Обогащенная кобальтом жесткая основа с покрытиями MTCVD TiCN и Al₂O₃ обеспечивает превосходное сопротивление износу и скалыванию. Высокая универсальность.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P					G25CP						
M											
K											
S											
N											
H											

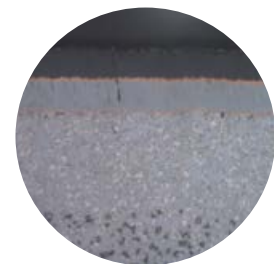
Примечание: Оптимальный вариант

G35CP

Покрытие: CVD-покрытие

Для черновой обработки стали. Очень жесткая обогащенная кобальтом основа со специфическим покрытием.

Отличная производительность при прерывистом резании.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G35CP				
M											
K											
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



G15CKA

Покрытие: CVD-покрытие

Отлично подходит для обработки чугуна при средней скорости и черновой обработке. Хорошо подходит для непрерывного и прерывистого резания.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K			G15CKA								
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

G15CK

Покрытие: CVD-покрытие

Подходит для получистовой обработки и токарной обработки чугуна при средней скорости. Новое уплотненное CVD-покрытие на сврехтонкой кристаллической основе с оптимизированной структурой покрытия и адгезионной прочностью, а также гладкой отполированной поверхностью покрытия обеспечивает превосходную устойчивость к износу и скалыванию.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K			G15CK								
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

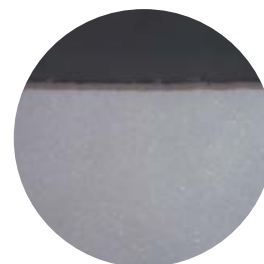
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



G31PM

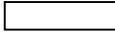

Покрытие: PVD-покрытие

Подходит для полуметаллической обработки и токарной обработки нержавеющей стали при средней скорости. Жесткая, износостойчивая основа с наноструктурным PVD-покрытием обеспечивает стабильность обработки и более длительный срок службы инструмента.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

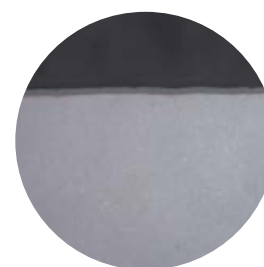
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M				G31PM							
K				G31PM							
S				G31PM							
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G10PS

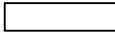
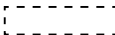
Покрытие: PVD-покрытие

Для токарной обработки жаропрочных сплавов. Ультрамелкозернистая основа с наноструктурным PVD-покрытием обеспечивает высокую адгезионную прочность и препятствует окислению, что приводит к увеличению срока службы инструмента.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M		G10PS									
K											
S		G10PS									
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



G10WN

Покрытие: Без покрытия

Для токарной обработки цветных сплавов. Мелкозернистая основа без покрытия, подготовка кромок выполнена специальным образом.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

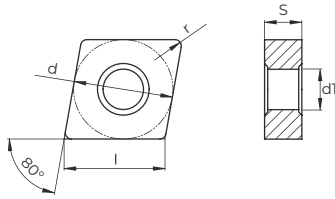
Классификация по ISO	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K											
S											
N		G10WN									
H											

Примечание: Оптимальный вариант

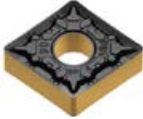


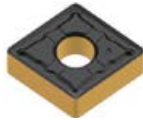
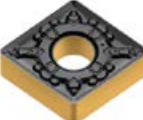
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 80° (С)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CN_1204	12.7	12.9	4.76	5.16
CN_1606	15.87	16.1	6.35	6.35
CN_1906	19.05	19.3	6.35	7.94

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	CNMG 120404E-NFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-3.2	●	○	●						
	120408E-NFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-3.2	●	○	●						
	120412E-NFP1	1.2	0.15-0.45	0.78-3.2	●	○	○						
	CNMG 120404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-3.2					●				●
	120408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-3.2					●				●
	CNMG 120404E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-3.5	●	○	●						
	120408E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-3.5	●	○	●						
	120412E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-3.5	●	○	○						
	CNMG 120404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.9	○	○	●						
	120408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.9	●	●	●						
	120412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.9	○	○	●						
	190608E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-5.8	○	○	○						
	190612E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-5.8	○	○	○						
	CNMG 120404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-4.3	●	●	●	○					
	120408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.3	●	●	●	●					
	120412E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.3	●	●	●	●					
	160608E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-5.3	●	○	●	○					
	160612E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-5.3	●	●	●	○					
	190608E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-6.4	○	○	●	○					

Чистовая токарная
обработка

Получистовая токарная
обработка

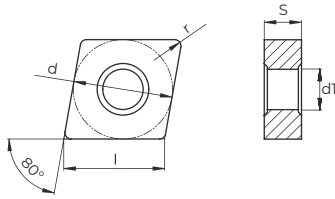
Обработка
при средней скорости

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 80° (С)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CN_1204	12.7	12.9	4.76	5.16
CN_1606	15.87	16.1	6.35	6.35
CN_1906	19.05	19.3	6.35	7.94

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
	CNMG 120404E-NFS3	0.4	0.08-0.22	0.40-4.3											●
	120408ENFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.3					○						●
	120412E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.3					○						●
	160612E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-5.3					○						●
	160616E-NFS3	1.6	0.30-0.88	1.60-5.3											○
	190612E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-6.4											●
	190616E-NFS3	1.6	0.30-0.88	1.60-6.4											○
	CNMG 120404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-4.3					●						○
	120408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-4.3					●						●
	120412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-4.3					●						○
	120416E-NMS3	1.6	0.30-0.88	1.28-4.3					○						
		160608E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-5.3					○					
160612E-NMS3		1.2	0.23-0.66	0.96-5.3					○						
190608E-NMS3		0.8	0.15-0.44	0.64-6.4					○						
190612E-NMS3		1.2	0.23-0.66	0.96-6.4					○						
CNMG 120404E-NMK4		0.4	0.08-0.22	0.40-4.3	○	●	○		○	●					
120408E-NMK4		0.8	0.15-0.44	0.80-4.3	●	●	○		●	●					
120412E-NMK4		1.2	0.23-0.66	1.20-4.3	●	●	○		○	●					
160612E-NMK4		1.2	0.23-0.66	1.20-5.3	○	●	○		○	○					
160616E-NMK4		1.6	0.30-0.88	1.60-5.3	○	○	○		○	●					
190612E-NMK4		1.2	0.23-0.66	1.20-6.4	○	●			○	○					
CNMG 120408E-NRS4		0.8	0.20-0.60	1.20-6.4					●						●
120412ENRS4		1.2	0.30-0.90	1.80-6.4					●						●
160612E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-8.1					●						○	
160616E-NRS4	1.6	0.40-1.20	2.40-8.1					○						○	
190612E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-9.7					●							
190616E-NRS4	1.6	0.40-1.20	2.40-9.7					●							

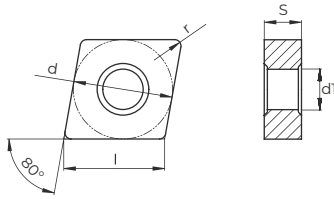
Обработка при средней скорости

Черновая обработка

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с отрицательным углом 80° (С)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CN_0903	9.52	9.67	3.18	3.81
CN_1204	12.7	12.9	4.76	5.16
CN_1606	15.87	16.1	6.35	6.35
CN_1906	19.05	19.3	6.35	7.94

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	CNMG 090308E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-3.9						○	○		
	120404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-5.2						○	●		
	120408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-5.2						●	●		
	120412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-5.2						●	●		
	120416E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-5.2						●	○		
	160608E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-6.4						○	○		
	160612E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-6.4						●	●		
	160616E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-6.4						○	●		
	190608E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-7.7						○	○		
	190612E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-7.7						○	●		
	190616E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-7.7						○	●		
	190624E-NRK4	2.4	0.53-1.44	2.88-7.7						○	○		
	CNMG 120408E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-6.4	●		●	●					
	120412E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-6.4	●		●	○					
	160612E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-8.1	●	●	●	●					
	160616E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-8.1	●		●	○					
	160624E-NRP5	2.4	0.60-1.80	3.60-8.1				○	○				
	190612E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-9.7	●		●	○					
190616E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-9.7	○	●	●	●						
	CNMA 120404E-NRK5	0.4	0.10-0.30	0.60-6.4						○	○		
	120408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-6.4						●	●		
	120412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-6.4						●	●		
	120416E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-6.4						○	○		
	160608E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-8.1						○	○		
	160612E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-8.1						○	○		
	160616E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-8.1						●	○		
	160620E-NRK5	2.0	0.50-1.50	3.00-8.1						●	○		
	190608E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-9.7						○	○		
	190612E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-9.7						○	○		
190616E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-9.7						○	●			

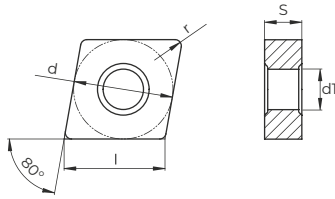
Черновая обработка

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 80° (С)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CN_1204	12.7	12.9	4.76	5.16
CN_1606	15.87	16.1	6.35	6.35
CN_1906	19.05	19.3	6.35	7.94
CN_2507	25.4	25.8	7.94	9.12
CN_2509	25.4	25.8	9.53	9.12

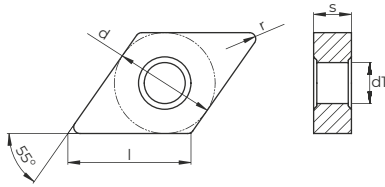
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	CNMM 190616E-NRP8	1.6	0.32-0.64	2.88-7.7	○	○	○						
	190624E-NRP8	2.4	0.48-0.96	4.32-7.7	○	○	○						
	CNMM 120408E-NRM8	0.8	0.16-0.32	1.44-5.2	●		○	○					
	120412E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-5.2	○		○	○					
	160612E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-6.4	○		●	○					
	160616E-NRM8	1.6	0.32-0.64	2.88-6.4	○		●	○					
	160624E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-6.4	○		○	○					
	190612E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-7.7	○		○	○					
	190616E-NRM8	1.6	0.32-0.64	2.88-7.7	○		○	●					
	190624E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-7.7	○		○	○					
	250724E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-10.3	○		○	○					
	250924E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-10.3	○		○	○					
	CNMM 190612S-NRP9	1.2	0.26-0.60	2.40-9.7	○		○	○					
	190616S-NRP9	1.6	0.35-0.80	3.20-9.7	○		○	○					
	190624S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-9.7	○		○	○					
	250724S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-12.9	○		○	○					
	250924S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-12.9	○		●	○					
	CNMM 190612S-NRM9	1.2	0.30-0.72	2.64-11.6	○		○	○					
	190616S-NRM9	1.6	0.40-0.96	3.52-11.6	●	○	●	○					
	190624S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-11.6	○		●	○					
	250724S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-15.5	○		○	○					
	250924S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-15.5	○	○	●	●					

Черновая обработка на тяжелых режимах

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с отрицательным углом 55° (D)



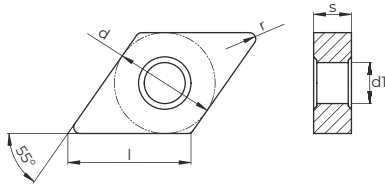
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DN_1104	9.52	11.62	4.76	3.81
DN_1504	12.7	15.5	4.76	5.16
DN_1506	12.7	15.5	6.35	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Чистовая токарная обработка	DNMG 110404E-PFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-2.3	○	●								
	150404E-PFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-3.1	●	○	●							
	150408E-PFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-3.1	●	○	●							
	150604E-PFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-3.1	●	○	○							
	150608E-PFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-3.1	●	○	●							
	DNMG 150404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-2.9					○					●
	150408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-2.9					○					○
	150604E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-2.9					●					●
	150608E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-2.9					○					●
	DNMG 150404E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-3.1	○	○	○							
	150408E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-3.1	●	○	○							
	150412E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-3.1	○	○	○							
150604E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-3.1	●	○	●								
150608E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-3.1	●	○	●								
150612E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-3.1	○	○	○								
DNMG 110408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-2.6	●	○	○								
110412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-2.6	○	○	○								
150404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.5	○	○	○								
150408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.5	●	○	●								
150412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.5	○	○	○								
150604E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.5	○	○	●								
150608E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.5	●	●	●								
150612E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.5	○	○	○								
DNMG 110404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-2.9	○	○	○								
110408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-2.9	●	○	●								
150404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9	○	●	●								
150408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9	●	●	●	○							
150412E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9	●	○	●	○							
150604E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9	●	○	●								
150608E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9	●	●	●	●							
150612E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9	○	●	●	○							

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с отрицательным углом 55° (D)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DN_1104	9.52	11.62	4.76	3.81
DN_1504	12.7	15.5	4.76	5.16
DN_1506	12.7	15.5	6.35	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
	DNMG 150404E-NFS3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9										●	
	150408E-NFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9										●	
	150412E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9										○	
	150604E-NFS3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9										●	
	150608E-NFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9										●	
	150612E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9										○	
	DNMG 110404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-2.9					●						
	110408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-2.9					○						
	150404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-3.9					●						
	150408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-3.9					●						
	150412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-3.9					○						
	150604E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-3.9					●						
150608E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-3.9					●							
150612E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-3.9					○							
	DNMG 150404E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9	○	○				○	○				
	150408E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9	○	●				○	●				
	150412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9	○	○				○	●				
	150604E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-3.9	○	○				○	○				
	150608E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-3.9	●	○				●	●				
	150612E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-3.9	●	○				○	○				
	DNMG 150408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4					○					○	
	150412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4					○					○	
	150608E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4					○					○	
	150612E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4					○					○	

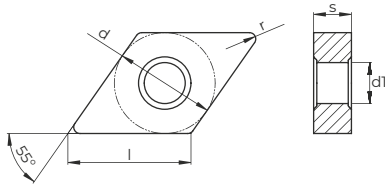
Обработка при средней скорости

Черновая обработка

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с отрицательным углом 55° (D)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DN_1104	9.52	11.62	4.76	3.81
DN_1504	12.7	15.5	4.76	5.16
DN_1506	12.7	15.5	6.35	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ							
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN
	DNMG 110404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-3.5							○	○
	110408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-3.5							○	●
	150404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-4.6							○	○
	150408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-4.6							○	●
	150412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-4.6							○	○
	150604E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-4.6							○	●
	150608E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-4.6							●	●
	150612E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-4.6							●	○
	DNMG 150408E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4	○	○	●	○				
	150412E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4	○	○	●	○				
	150416E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-5.4	○	○	●	○				
	150608E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4	○	○	○	●				
	150612E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4	●	○	●	○				
	150616E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-5.4	○	○	●	○				
	DNMA 150404E-NRK5	0.4	0.10-0.30	0.60-5.4							○	○
	150408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4							○	○
	150412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4							○	○
	150604E-NRK5	0.4	0.10-0.30	0.60-5.4							○	○
	150608E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.4							○	●
	150612E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.4							●	●

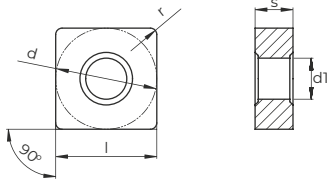
Черновая обработка

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 90° (D)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
SN_1204	12.7	12.7	4.76	5.16
SN_1506	15.87	15.87	6.35	6.35
SN_1906	19.05	19.05	6.35	7.94

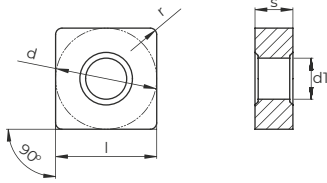
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Чистовая токарная обработка	SNMG 120404E-NFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-3.2	○	○	○							
	120408E-NFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-3.2	○	○	●							
	120412E-NFP1	1.2	0.15-0.45	0.78-3.2	●	○	○							
Получистовая токарная обработка	SNMG 120404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-3.2					○				●	
	120408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-3.2					○				○	
	SNMG 120404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.8	○		○							
Обработка при средней скорости	120408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.8	○		●							
	120412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.8	○		○							
	SNMG 120404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-4.2	○	○	○	○						
Обработка при средней скорости	120408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.2	●	○	●	●						
	120412E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.2	○	○	○	○						
	190608E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-6.3	○	○	○	○						
	SNMG 120408E-NFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.2									●	
	120412E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.2									●	
	150612E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-5.2									○	
	150616E-NFS3	1.6	0.30-0.88	1.60-5.2									○	
	190612E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-6.3									●	
	SNMG 120404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-4.2					○					
	120408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-4.2					●					
	120412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-4.2					○					
	150612E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-5.2					○					
150616E-NMS3	1.6	0.30-0.88	1.28-5.2					○						
190612E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-6.3					○						
190616E-NMS3	1.6	0.30-0.88	1.28-6.3					○						

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 90° (S)



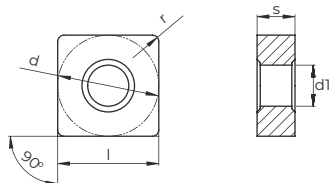
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
SN_0903	9.52	9.52	3.18	3.81
SN_1204	12.7	12.7	4.76	5.16
SN_1506	15.87	15.87	6.35	6.35
SN_1906	19.05	19.05	6.35	7.94

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ											
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS			
Обработка при средней скорости	SNMG 120404E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-4.2	○	○	○			○	○					
	120408E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-4.2	●	○	●			○	●					
	120412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-4.2	●	○	●			○	●					
	SNMG 120408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-6.4					○							●
	120412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-6.4					○							○
	150612E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-7.9					○							○
	150616E-NRS4	1.6	0.40-1.20	2.40-7.9					○							○
	190612E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-9.5					○							○
	190616E-NRS4	1.6	0.40-1.20	2.40-9.5					○							○
	SNMG 090304E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-3.8							○	○				
	090308E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-3.8							○	○				
	120404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-5.1							○	●				
120408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-5.1							●	●					
120412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-5.1							●	●					
150608E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-6.4							○	○					
150612E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-6.4							○	●					
150616E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-6.4							○	○					
190608E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-7.6							○	○					
190612E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-7.6							○	●					
190616E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-7.6							○	●					
190624E-NRK4	2.4	0.53-1.44	2.88-7.6							○	○					
SNMG 150608E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-7.9			○	○	○	○							
150612E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-7.9			○	○	●	○							
150616E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-7.9			○	○	○	○							
190612E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-9.5			●	○	●	○							
190616E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-9.5			○	○	●	○							
Черновая обработка																

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Пластина квадратной формы
с отрицательным углом 90° (S)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
SN_1204	12.7	12.7	4.76	5.16
SN_1506	15.87	15.88	6.35	6.35
SN_1906	19.05	19.05	6.35	7.94
SN_2507	25.4	25.4	7.94	9.12
SN_2509	25.4	25.4	9.52	9.12
SN_3109	31.75	31.75	9.52	9.12

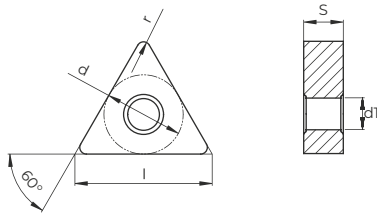
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ													
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G37PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS					
<p>Черновая обработка</p>	SNMA 120408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-6.4														
	120412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-6.4														
	120416E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-6.4														
	150612E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-7.9														
	150616E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-7.9														
	190612E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-9.5														
	190616E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-9.5														
	SNMM 120408E-NRM8	0.8	0.16-0.32	1.44-5.1														
	120412E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-5.1														
	150612E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-6.4														
	150616E-NRM8	1.6	0.32-0.64	2.88-6.4														
	190612E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-7.6														
190616E-NRM8	1.6	0.32-0.64	2.88-7.6															
190624E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-7.6															
250724E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-10.2															
250924E-NRM8	2.4	0.48-0.96	4.32-10.2															
SNMM 190612S-NRP9	1.2	0.26-0.60	2.40-9.5															
190616S-NRP9	1.6	0.35-0.80	3.20-9.5															
190624S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-9.5															
250724S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-12.7															
250924S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-12.7															
SNMH 310924S-NRP9	2.4	0.53-1.20	4.80-15.9															
SNMM 190612S-NRM9	1.2	0.30-0.72	2.64-11.4															
190616S-NRM9	1.6	0.40-0.96	3.52-11.4															
190624S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-11.4															
250724S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-15.2															
250724S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-15.2															
SNMX 310924S-NRM9	2.4	0.60-1.44	5.28-19.1															

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

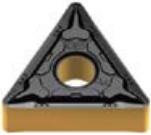



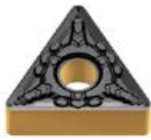


ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
TN_1604	9.52	16.5	4.76	3.81

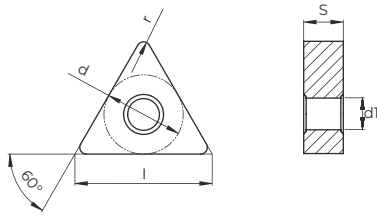
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	TNMG 160404E-NFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-3.1	●	○	●						
	160408E-NFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-3.1	●	●	●						
	160412E-NFP1	1.2	0.15-0.45	0.78-3.1	●	○	○						
	TNMG 160404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-3.1					●				●
	160408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-3.1					○				●
	TNMG 160404E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-3.3	●	○	●						
	160408E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-3.3	●	●	●						
	160412E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-3.3	●	○	●						
	TNMG 160404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.7	●	○	●						
	160408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.7	●	○	●						
	160412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.7	○	○	○						
	TNMG 160404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-4.1	●	○	●	○					
	160408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.1	●	●	●	○					
	160412ENDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.1	●	●	●	○					
	TNMG 160404R-NLP5	0.4	0.08-0.22	0.40-4.1	●	○	●						
	160408R-NLP5	0.8	0.15-0.44	0.80-4.1	●	○	●						
	160404L-NLP5	0.4	0.08-0.22	0.40-4.1	●	○	●						
	160408L-NLP5	0.8	0.15-0.44	0.80-4.1	●	○	●						
	TNMG 160404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.40-4.1									●
	160408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.80-4.1									●
	160412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	1.20-4.1									○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
TN_1103	6.35	11.0	3.18	2.26
TN_1604	9.52	16.5	4.76	3.81
TN_2204	12.7	22.0	4.76	5.16

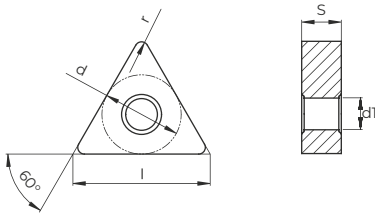
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Обработка при средней скорости	TNMG 160404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-4.1					●				○
	160408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-4.1					●				○
	160412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-4.1					●				○
	220408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-4.9					●				●
	220412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-4.9					○				○
	TNMG 160404E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-4.1	●	○	○			○	○		
160408E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-4.1	●	○	●			●	●			
160412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-4.1	○	○	○			●	○			
220412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-4.9	○	○	○			○	○			
Черновая обработка	TNMG 160408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-5.8					●				●
	160412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-5.8					○				○
	220408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-6.6					○				○
	220412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-6.6					○				○
	TNMG 110304E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-3.3						○	○		
	160404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-4.9						○	●		
	160408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-4.9						●	●		
	160412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-4.9						○	○		
	160416E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-4.9						○	○		
	220412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-6.0						○	●		
220416E-NRK4	1.6	0.35-0.96	1.92-6.0						○	○			

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
TN_1604	9.52	16.5	4.76	3.81
TN_2204	12.7	22.0	4.76	5.16

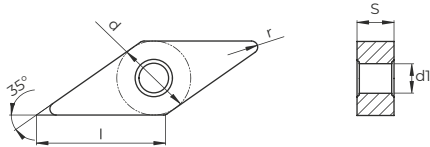
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
Черновая обработка	TNMG 160408E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.8	○	○	○	●							
	160412E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.8	○	○	○	●							
	220408E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-7.7	○	○	●	○							
	220412E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-7.7	○	○	○	○							
	220416E-NRP5	1.6	0.40-1.20	2.40-7.7	○	○	○	○							
	TNMA 160404E-NRK5	0.4	0.10-0.30	0.60-5.8						●	○				
	160408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-5.8						●	●				
	160412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-5.8						●	●				
	160416E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-5.8						○	○				
	220408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-7.7						○	○				
220412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-7.7						○	○					
220416E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-7.7						●	●					
Черновая обработка	TNMM 160408E-NRM8	0.8	0.16-0.32	1.44-4.9	○	○	○								
	160412E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-4.9	○	○	○								
	220408E-NRM8	0.8	0.16-0.32	1.44-6.0	○	○	○								
	220412E-NRM8	1.2	0.24-0.48	2.16-6.0	○	○	○								
	220416E-NRM8	1.6	0.32-0.64	2.88-6.0	○	○	○								

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с отрицательным углом 35° (V)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
VN_1604	9.52	16.5	4.76	3.81

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	VNMG 160404E-NFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-2.1	●	○	●						
	160408E-NFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-2.1	●	●	●						
	VNMG 160404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-2.1					●				●
	160408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-2.1					●				●
	VNMG 160404E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-3.1	●	○	●						
	160408E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-3.1	●	●	●						
	160412E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-3.1	●	○	●						
	VNMG 160404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-3.3	●	○	●						
	160408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-3.3	○	○	●						
	160412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-3.3	○	○	○						
	VNMG 160404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.3	●	○	●	○					
	160408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.3	●	●	●	○					
	160412E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.3	●	○	●	○					
	VNMG 160404E-NFS3	0.4	0.08-0.22	0.40-3.3									●
	160408E-NFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-3.3									●
	160412E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-3.3									●
	VNMG 160404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-3.3					●				
	160408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-3.3					●				
	VNMG 160404E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-3.3	○		●			○	●		
	160408E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-3.3	●		○			●	●		
	160412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-3.3	○		○			●	○		
	VNMG 160404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-3.3						○	●		
	160408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-3.3						●	●		
	160412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-3.3						○	○		

Чистовая токарная
обработка

Получистовая
токарная обработка

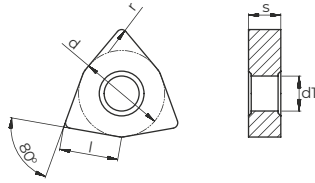
Обработка при средней скорости

Черновая
обработка

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 80° (W)



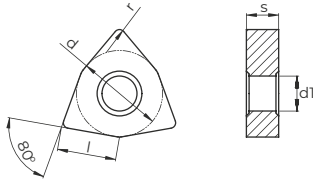
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
WN_0604	9.52	16.5	4.76	3.81
WN_0804	12.7	8.7	4.76	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Чистовая токарная обработка	WNMG 080404E-NFP1	0.4	0.05-0.15	0.26-2.2	●	○	●						
	080408E-NFP1	0.8	0.10-0.30	0.52-2.2	●	○	●						
	080412E-NFP1	1.2	0.15-0.45	0.78-2.2	○	○	○						
	WNMG 080404E-NFM2	0.4	0.05-0.15	0.26-2.2					●				●
	080408E-NFM2	0.8	0.10-0.30	0.52-2.2					●				●
	WNMG 080404E-NMP3	0.4	0.06-0.18	0.30-2.3	●	○	●						
080408E-NMP3	0.8	0.12-0.36	0.60-2.3	●	○	●							
080412E-NMP3	1.2	0.18-0.54	0.90-2.3	●	○	●							
Получистовая токарная обработка	WNMG 080404E-NSP3	0.4	0.07-0.20	0.34-2.6	●	○	●						
	080408E-NSP3	0.8	0.14-0.40	0.68-2.6	●	○	●						
	080412E-NSP3	1.2	0.20-0.60	1.02-2.6	●	○	●						
	WNMG 060408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-2.1	●	○	●	○					
	080404E-NDP3	0.4	0.08-0.22	0.40-2.9	●	○	●	○					
	080408E-NDP3	0.8	0.15-0.44	0.80-2.9	●	●	●	●					
080412E-NDP3	1.2	0.23-0.66	1.20-2.9	●	●	●	●						
Обработка при средней скорости	WNMG 080404E-NFS3	0.4	0.08-0.22	0.40-2.9								●	
	080408E-NFS3	0.8	0.15-0.44	0.80-2.9					○			●	
	080412E-NFS3	1.2	0.23-0.66	1.20-2.9								●	
	WNMG 060408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-2.1					●			○	
	060412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-2.1					●			○	
	080404E-NMS3	0.4	0.08-0.22	0.32-2.9					●			○	
080408E-NMS3	0.8	0.15-0.44	0.64-2.9					●			●		
080412E-NMS3	1.2	0.23-0.66	0.96-2.9					○			○		

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 80° (W)



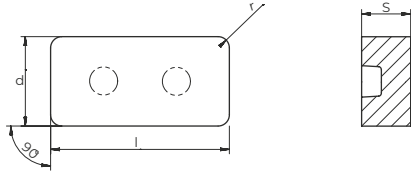
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
WN_0604	9.52	6.25	4.76	3.81
WN_0804	12.7	8.7	4.76	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Обработка при средней скорости	WNMG 080404E-NMK4	0.4	0.08-0.22	0.40-2.9	○	●				○	○		
	080408E-NMK4	0.8	0.15-0.44	0.80-2.9	●	●				○	○		
	080412E-NMK4	1.2	0.23-0.66	1.20-2.9	●	●				○	○		
	WNMG 060408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-3.3						○			○
	060412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-3.3						○			○
	080408E-NRS4	0.8	0.20-0.60	1.20-4.3						○			●
	080412E-NRS4	1.2	0.30-0.90	1.80-4.3						○			●
	WNMG 060404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-2.6						○	●		
	060408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-2.6						○	●		
	080404E-NRK4	0.4	0.09-0.24	0.48-3.5						○	●		
	080408E-NRK4	0.8	0.18-0.48	0.96-3.5						●	●		
	080412E-NRK4	1.2	0.26-0.72	1.44-3.5						●	●		
080416E-NRK4	1.2	0.35-0.96	1.92-3.5						○	○			
Черновая обработка	WNMG 080408E-NRP5	0.8	0.20-0.60	1.20-4.3	○	●	●	●					
	080412E-NRP5	1.2	0.30-0.90	1.80-4.3	○	○	●	●					
	WNMA 080404E-NRK5	0.4	0.10-0.30	0.60-4.3						○	○		
	080408E-NRK5	0.8	0.20-0.60	1.20-4.3						○	●		
	080412E-NRK5	1.2	0.30-0.90	1.80-4.3						●	●		
	080416E-NRK5	1.6	0.40-1.20	2.40-4.3						○	●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Прямоугольная пластина
с отрицательным углом 90° (L)



РАЗМЕРЫ (мм)			
ТИП	l	d	s
LN_5014	50.8	25.4	14.2

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
	LNMX 501432	3.2	0.70-1.6	6.0-40.0	○	●								

Черновая обработка на тяжелых режимах

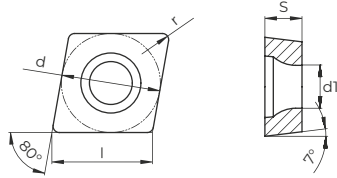


Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с положительным углом 80° (С)



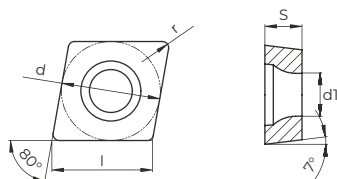
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
TN_1103	6.35	11.0	3.18	2.26
TN_1604	9.52	16.5	4.76	3.81
TN_2204	12.7	22.0	4.76	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Чистовая токарная обработка	CCGT 060201E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4					○					○
	060202E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-1.4					●					●
	060204E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-1.4					●					●
	09T301E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4					●					●
	09T302E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-2.4					●					●
	09T304E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-2.4					○					○
	09T308E-PFS	0.8	0.03-0.25	0.10-2.4					●					○
	CCGT 060201F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4					●					
	060202F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-1.4					●					
	060204F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-1.4					●					
	09T301F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4					●					
	09T302F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-2.4					●					
	09T304F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-2.4					●					
	09T308F-PFS	0.8	0.03-0.25	0.10-2.4					●					
Получистовая токарная обработка	CCGT 060204F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-2.9									●	
	09T302F-PFN2	0.2	0.02-0.10	0.16-4.4									○	
	09T304F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-4.4									●	
	09T308F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-4.4									●	
	120404F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-5.8									●	
	120408F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-5.8									○	
Чистовая токарная обработка	CCMT 060202E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-1.6	○	○	○		●					
	060204E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-1.6	●	○	●		●					
	060208E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-1.6	○	○	○		●					
	09T302E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-2.4	○	○	○		●					
	09T304E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.4	●	○	●		●					○
	09T308E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.4	●	●	●		●					
Получистовая токарная обработка	CCMT 060204E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-1.9	●	○	●		●					●
	060208E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-1.9	●	○	●		●					●
	09T304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.9	●	●	●		●					●
	09T308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.9	●	●	●		●					●
	09T312E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-2.9	○	○	○		●					○
	120404E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.9	●	○	●		●					●
	120408E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.9	●	○	●		●					●
120412E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-3.9	○	○	○		○					○	

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с положительным углом 80° (С)



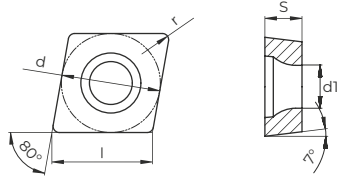
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CC_0301	3.5	3.55	1.4	2.0
CC_0401	4.3	4.37	1.8	2.3
CC_0602	6.35	6.45	2.38	2.8
CC_09T3	9.52	9.67	3.97	4.4
CC_1204	12.7	12.9	4.76	5.5

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Получистовая токарная обработка	CCMT 060204E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-2.1	○	○	●	○	●	○	●	○	●	
	060208E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-2.1	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
	09T304E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-3.2	●	○	●	○	●	●	●	○	○	
	09T308E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-3.2	●	●	●	○	●	●	●	○	○	
	120404E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-4.3	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
	120408E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-4.3	●	○	●	●	●	●	●	○	○	
	120412E-PFK2	1.2	0.18-0.54	1.20-4.3	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
Черновая обработка	CCMW 060204E-PRK5	0.4	0.10-0.22	0.40-3.2							○	○		
	09T304E-PRK5	0.4	0.10-0.22	0.40-4.8							○	○		
	09T308E-PRK5	0.8	0.20-0.44	0.80-4.8							○	●		
	120404E-PRK5	0.4	0.10-0.22	0.40-6.4							○	○		
	120408E-PRK5	0.8	0.20-0.44	0.80-6.4							○	●		
Чистовая обработка	CCET 0301003FR-PUP1	<0.03	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	0301003FL-PUP1	<0.03	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030101FR-PUP1	<0.1	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030101FL-PUP1	<0.1	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030102FR-PUP1	<0.2	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030102FL-PUP1	<0.2	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030104FR-PUP1	<0.4	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	030104FL-PUP1	<0.4	0.01-0.05	0.1-0.3						○				
	CCET 0401003FR-PUP1	<0.03	0.01-0.06	0.1-0.4						○				
	0401003FL-PUP1	<0.03	0.01-0.06	0.1-0.4						○				
	040101FR-PUP1	<0.1	0.01-0.06	0.1-0.4						○				
	040101FL-PUP1	<0.1	0.01-0.06	0.1-0.4						○				
	040102FR-PUP1	<0.2	0.01-0.06	0.1-0.4						○				
040102FL-PUP1	<0.2	0.01-0.06	0.1-0.4						○					
040104FR-PUP1	<0.4	0.01-0.06	0.1-0.4						○					
040104FL-PUP1	<0.4	0.01-0.06	0.1-0.4						○					

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с положительным углом 80° (С)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
CC_0602	6.35	6.45	2.38	2.8
CC_09T3	9.52	9.67	3.97	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
	СЕТ 0602003FR-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	0602003FL-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	060201FR-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	060201FL-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	060202FR-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	060202FL-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-2.5					○				
	060204FR-PMP	<0.4	0.01-0.10	0.5-2.5					○				
	060204FL-PMP	<0.4	0.01-0.10	0.5-2.5					○				
	СЕТ 09T3003FR-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
	09T3003FL-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
	09T301FR-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
	09T301FL-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
	09T302FR-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
	09T302FL-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-4.0					●				
09T304FR-PMP	<0.4	0.02-0.10	0.5-4.0					●					
09T304FL-PMP	<0.4	0.02-0.10	0.5-4.0					●					

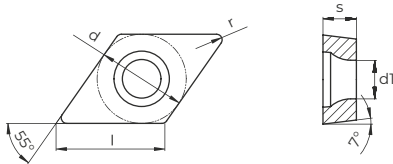
Низкая подача



Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с положительным углом 55° (D)



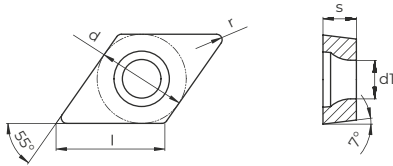
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DC_0702	6.35	7.75	2.38	2.8
DC_11T3	9.52	11.62	3.97	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Чистовая токарная обработка	DCGT 070201E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				○
	070202E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-1.4						●				○
	070204E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-1.4						●				○
	11T301E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4						●				●
	11T302E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-2.4						●				●
	11T304E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-2.4						●				●
	DCGT 070201F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				
	070202F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-1.4						●				
	070204F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-1.4						●				
	11T301F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4						●				
11T302F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.10-2.4						●					
11T304F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.10-2.4						●					
Получистовая токарная обработка	DCGT 070202F-PFN2	0.2	0.02-0.10	0.16-3.5										○
	070204F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-3.5										○
	11T302F-PFN2	0.2	0.02-0.10	0.16-5.2									●	
	11T304F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-5.2									●	
11T308F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-5.2										○	
Чистовая токарная обработка	DCMT 070202E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-1.5	○	○	○		○					
	070204E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-1.5	●	○	●		●					
	11T302E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-2.3	●	○	●		●					
	11T304E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.3	●	○	●		●					
11T308E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.3	●	○	●		○						
Получистовая токарная обработка	DCMT 070204E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.1	○	○	●		●					●
	070208E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.1	●	○	●		●					○
	11T304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.1	●	○	●		●					●
	11T308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.1	●	●	●		●					●
11T312E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-3.1	○	○	○		○					●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с положительным углом 55° (D)



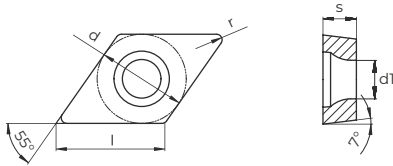
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DC_0702	6.35	7.75	2.38	2.8
DC_11T3	9.52	11.62	3.97	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Получистовая токарная обработка	DCMT 070204E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-2.3	○	○	○			○	●		
	070208E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-2.3	○	○	○	○		○	●		
	11T304E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-3.5	●	○	●			●	●		
	11T308E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-3.5	●	○	●	○		●	●		
	11T312E-PFK2	1.2	0.18-0.54	1.20-3.5	○	○	○			○	○		
Черновая обработка	DCMW 070204E-NRK5	0.4	0.06-0.18	0.40-3.9						○	○		
	070208E-NRK5	0.8	0.12-0.36	0.80-3.9						○	○		
	11T304E-NRK5	0.4	0.06-0.18	0.40-5.8						○	○		
	11T308E-NRK5	0.8	0.12-0.36	0.80-5.8						○	○		
Чистовая токарная обработка	DCET 0702003FR-PUP1	<0.03	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	0702003FL-PUP1	<0.03	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070201FR-PUP1	<0.1	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070201FL-PUP1	<0.1	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070202FR-PUP1	<0.2	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070202FL-PUP1	<0.2	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070204FR-PUP1	<0.4	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	070204FL-PUP1	<0.4	0.02-0.18	0.1-0.4						○			
	DCET 11T3003FR-PUP1	<0.03	0.02-0.20	0.1-0.4						●			
	11T3003FL-PUP1	<0.03	0.02-0.20	0.1-0.4						●			
	11T301FR-PUP1	<0.1	0.02-0.20	0.1-0.4						●			
	11T301FL-PUP1	<0.1	0.02-0.20	0.1-0.4						●			
	11T302FR-PUP1	<0.2	0.02-0.20	0.1-0.4						●			
11T302FL-PUP1	<0.2	0.02-0.20	0.1-0.4						●				
11T304FR-PUP1	<0.4	0.02-0.20	0.1-0.4						●				
11T304FL-PUP1	<0.4	0.02-0.20	0.1-0.4						●				

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с положительным углом 55° (D)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
DC_0702	6.35	7.75	2.38	2.8
DC_11T3	9.52	11.62	3.97	4.4

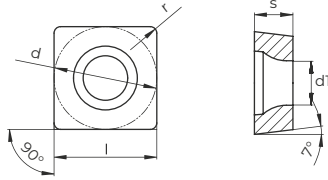
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
 Низкая подача	DCET 0702003FR-PMP	<0.03	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	0702003FL-PMP	<0.03	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070201FR-PMP	<0.1	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070201FL-PMP	<0.1	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070202FR-PMP	<0.2	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070202FL-PMP	<0.2	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070204FR-PMP	<0.4	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	070204FL-PMP	<0.4	0.01-0.08	0.5-2.8						○					
	DCET 11T3003FR-PMP	<0.03	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T3003FL-PMP	<0.03	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T301FR-PMP	<0.1	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T301FL-PMP	<0.1	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T302FR-PMP	<0.2	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T302FL-PMP	<0.2	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T304FR-PMP	<0.4	0.01-0.10	0.5-4.0						●					
	11T304FL-PMP	<0.4	0.01-0.10	0.5-4.0						●					

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина квадратной формы
с положительным углом 90° (S)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
SC_09T3	9.52	9.52	3.97	4.4
SC_1204	12.7	12.7	4.76	5.5
SC_3809	38.1	38.1	9.52	9.8

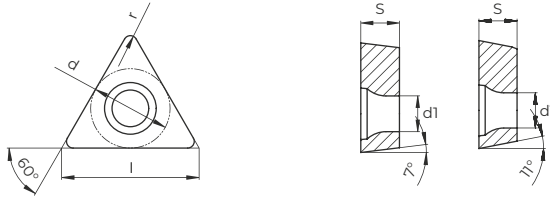
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Чистовая токарная обработка	SCMT 09T304E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.4	●	○	○	○	○				
	09T308E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.4	○	○	○	○	●				
	120404E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-3.2	○	○	○	○	○				
Получистовая токарная обработка	SCMT 09T304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.9	●	○	●	○	●			●	
	09T308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.9	○	○	●	○	○			○	
	120404E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.8	○	○	●	○	●			○	
	120408E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.8	●	○	○	○	●			○	
	120412E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-3.8	○	○	○	○	○			○	
	SCGT 09T308F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-4.3								○	
Черновая обработка	SCMT 09T304E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-3.1	○	○	○	○	○	○	●		
	09T308E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-3.1	●	○	●	○	○	○	●		
	120404E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-4.2	○	○	○	○	○	○	○		
	120408E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-4.2	○	●	●	○	○	○	●		
	120412E-PFK2	1.2	0.18-0.54	1.20-4.2	○	○	○	○	○	○	●		
	SCMW 09T304E-NRK5	0.4	0.10-0.22	0.40-4.8						○	○		
	09T308E-NRK5	0.8	0.20-0.44	0.80-4.8						○	○		
	120404E-NRK5	0.4	0.10-0.22	0.40-6.4						○	○		
	120408E-NRK5	0.8	0.20-0.44	0.80-6.4						○	○		
	SCMT 380932-PRP5	3.2	0.70-1.40	4.0-18.0					○				

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с положительным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
ТСМТ_0902	5.56	9.63	2.38	2.5
ТС_1102	6.35	11.0	2.38	2.8
ТС_16Т3	9.52	16.5	3.97	4.4
ТРМТ_0902	5.56	9.63	2.38	2.5
ТРМТ_1103	6.35	11.0	3.18	3.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
	TCGT 110201E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4						○					○
	110202E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-2.4						○					○
	110204E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-2.4						●					○
	16T304E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-2.4						○					○
	TCGT 110201F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-2.4						●					
	110202F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-2.4						●					
	110204F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-2.4						●					
	16T304F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-2.4						●					
	TCMT 090204E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-1.9	○	○	○		○						
	110202E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-2.2	●	○	○		○						
	110204E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.2	○	○	○		○						
	110208E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.2	○	○	○		○						
16T304E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-3.3	●	○	○		○							
16T308E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-3.3	○	○	○		○							
TCMT 090204E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.6	○	○	●		●						○	
090208E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.6	○	○	○		○						○	
110204E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.0	○	○	●		●						●	
110208E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.0	○	○	●		●						●	
16T304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-4.5	●	○	●		○						○	
16T308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-4.5	●	○	●		●						○	
16T312E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-4.5	○	○	○		○						○	
TPMT 090204E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.6	○	○	○		●						○	
090208E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.6	○	○	○		●						○	
110304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.0	●	○	●		●						○	
110308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.0	○	○	○		●						○	
TCGT 110204F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-4.9											○	
16T304F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-7.4											○	
16T308F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-7.4											○	

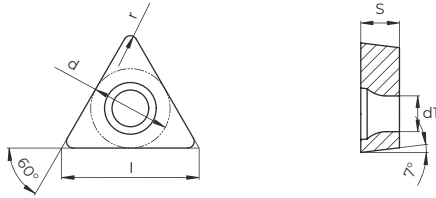
Чистовая токарная обработка

Получистовая токарная обработка

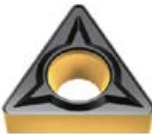
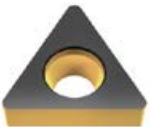
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Треугольная режущая пластина с отрицательным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
ТС_0902	5.56	9.63	2.38	2.5
ТС_1102	6.35	11.0	2.38	2.8
ТС_16Т3	9.52	16.5	3.97	4.4

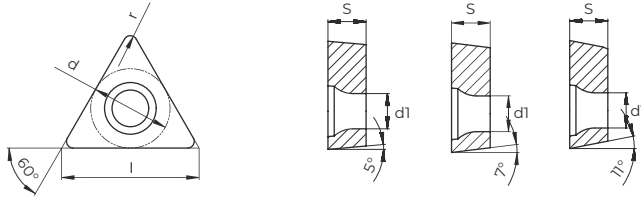
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
Получисто обработка 	ТСMT 090204E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-2.9	○	○	○			○	●		
	090208E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-2.9	○	○	○			○	●		
	110204E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-3.3	○	○	●			○	●		
	110208E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-3.3	○	○	○			○	●		
	16Т304E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-4.9	○	○	●			○	●		
	16Т308E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-4.9	○	○	○			●	●		
	16Т312E-PFK2	1.2	0.18-0.54	1.20-4.9	○	○	○			○	●		
Черновая обработка 	ТСMW 110204E-NRK5	0.4	0.06-0.18	0.40-5.5						○	○		
	110208E-NRK5	0.8	0.12-0.36	0.80-5.5						○	○		
	16Т304E-NRK5	0.4	0.06-0.18	0.40-8.2						○	○		
	16Т308E-NRK5	0.8	0.12-0.36	0.80-8.2						○	○		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу




ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Треугольная режущая пластина с положительным углом 60° (Т)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
ТВЕТ_0601	3.97	6.88	1.59	2.3
ТРЕН_0802	4.76	8.24	2.38	2.3
ТСЕТ_0802	4.76	8.24	2.38	2.3
ТРЕН_0902	5.56	9.63	2.38	3.0
ТРЕН_1103	6.35	11.0	3.18	3.3
ТСЕТ_1103	6.35	11.0	3.18	3.3

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
	ТВЕТ 0601003FR-PUP1	<0.03	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	0601003FL-PUP1	<0.03	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060101FR-PUP1	<0.1	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060101FL-PUP1	<0.1	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060102FR-PUP1	<0.2	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060102FL-PUP1	<0.2	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060104FR-PUP1	<0.4	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	060104FL-PUP1	<0.4	0.03-0.08	0.1-0.5						o				
	ТРЕН 080201FR-PUP1	<0.1	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	080201FL-PUP1	<0.1	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	080202FR-PUP1	<0.2	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	080202FL-PUP1	<0.2	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	080204FR-PUP1	<0.4	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	080204FL-PUP1	<0.4	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	ТРЕН 090201FR-PUP1	<0.1	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	090201FL-PUP1	<0.1	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	090202FR-PUP1	<0.2	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	090202FL-PUP1	<0.2	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	090204FR-PUP1	<0.4	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	090204FL-PUP1	<0.4	0.01-0.10	0.1-0.8						o				
	ТРЕН 110302FR-PUP1	<0.2	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	110302FL-PUP1	<0.2	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	110304FR-PUP1	<0.4	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	110304FL-PUP1	<0.4	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	110308FR-PUP1	<0.8	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	110308FL-PUP1	<0.8	0.01-0.12	0.2-0.8						o				
	ТСЕТ 0802003FR-PMP	<0.03	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	0802003FL-PMP	<0.03	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	080201FR-PMP	<0.1	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	080201FL-PMP	<0.1	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	080202FR-PMP	<0.2	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	080202FL-PMP	<0.2	0.01-0.08	0.5-2.5						o				
	ТСЕТ 1103003FR-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	1103003FL-PMP	<0.03	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110301FR-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110301FL-PMP	<0.1	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110302FR-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110302FL-PMP	<0.2	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110304FR-PMP	<0.4	0.02-0.10	0.5-4.0						o				
	110304FL-PMP	<0.4	0.02-0.10	0.5-4.0						o				

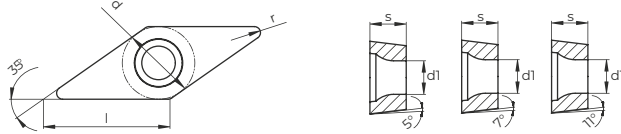
Чистовая токарная обработка

Низкая подача






ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с положительным углом 35° (V)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
VB_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VB_1604	9.52	16.61	4.76	4.4
VC_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VC_1604	9.52	16.61	4.76	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
	VBGT 110301E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						○				○
	110302E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				○
	110304E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-1.4						○				●
	160401E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						○				●
	160402E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				○
	VBGT 110301F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				
	110302F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				
	110304F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-1.4						●				
	160401F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				
	160402F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				
	VCGT 110301E-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				○
	110302E-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				●
110304E-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-1.4						○				○	
	VCGT 110301F-PFS	0.1	0.02-0.15	0.10-1.4						●				
	110302F-PFS	0.2	0.02-0.15	0.20-1.4						●				
	110304F-PFS	0.4	0.03-0.20	0.20-1.4						●				
	VBMT 110304E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-1.4	○	○	○			●				
	110308E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-1.4	○	○	○			●				
	160402E-PFP1	0.2	0.02-0.07	0.15-2.1	○	○	○			●				
	160404E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.1	●	●	○			●				
	160408E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.1	●	●	○			○				
	VCMT 160404E-PFP1	0.4	0.04-0.14	0.30-2.1	○		○			○				
	160408E-PFP1	0.8	0.09-0.28	0.60-2.1	○		○			○				
	VBMT 110304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.1	●	○	○			●			●	
	110308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.1	○	○	○			○			○	
	160404E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.1	●	○	●			●			●	
	160408E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.1	●	●	●			●			●	
	160412E-PFM2	1.2	0.16-0.48	1.05-3.1	●	○	○			○			●	
	VCMT 110304E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-2.1	●	○	●			○				
	110308E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-2.1	○	○	○			○				
	160404E-PFM2	0.4	0.05-0.16	0.35-3.1	○		○			●				
	160408E-PFM2	0.8	0.10-0.32	0.70-3.1	●		○			○				

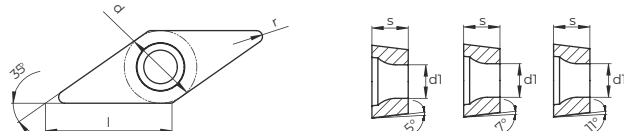
Чистовая токарная обработка

Получистовая токарная обработка



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Ромбическая пластина
с положительным углом 35° (V)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
VB_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VB_1604	9.52	16.61	4.76	4.4
VC_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VC_1604	9.52	16.61	4.76	4.4
VC_2205	12.7	22.14	5.56	5.5
VP_2205	12.7	22.14	5.56	5.5

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ										
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS		
	VCGT 110302F-PFN2	0.2	0.02-0.10	0.16-2.8											○
	110304F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-2.8											●
	160404F-PFN2	0.4	0.05-0.20	0.32-4.2											●
	160408F-PFN2	0.8	0.10-0.40	0.64-4.2											●
	160412F-PFN2	1.2	0.14-0.60	0.96-4.2											●
	220530F-PFN2	3.0	0.36-1.50	2.40-5.5											○
	VPGT 220520E-PFN2	2.0	0.24-1.0	1.60-5.5											●
	VPGT 220520F-PFN2	2.0	0.24-1.0	1.60-5.5											○
	VBMT 160404E-PFK2	0.4	0.06-0.18	0.40-3.3	●	○	●			●	○				
	160408E-PFK2	0.8	0.12-0.36	0.80-3.3	●	○	○			○	●				
160412E-PFK2	1.2	0.18-0.54	1.20-3.3	●	○	●			○	○					
	VBET 1103003FR-PUP1	<0.03	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	1103003FL-PUP1	<0.03	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	110301FR-PUP1	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	110301FL-PUP1	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	110302FR-PUP1	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	110302FL-PUP1	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3					●						
	VBET 110301FR-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-2.0					●						
	110301FL-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-2.0					●						
	110302FR-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-2.0					●						
	110302FL-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-2.0					●						
110304FR-PMP	<0.4	0.01-0.06	0.2-2.0					●							

Получистовая токарная обработка

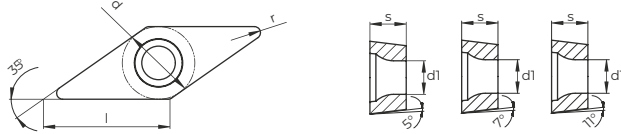
Чистовая токарная обработка

Низкая подача

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Ромбическая пластина
с положительным углом 35° (V)



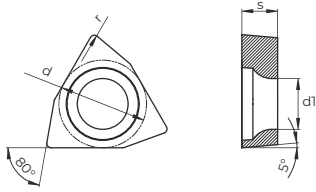
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
VB_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VB_1604	9.52	16.61	4.76	4.4
VC_1103	6.35	11.07	3.18	2.8
VP_0802	4.76	8.3	2.38	2.3
VP_1103	6.35	11.07	3.18	2.8

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
Чистовая токарная обработка	VCET 110301FR-PUP1	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	110301FL-PUP1	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	110302FR-PUP1	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	110302FL-PUP1	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	110304FR-PUP1	<0.4	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	110304FL-PUP1	<0.4	0.01-0.18	0.1-0.3					●					
	VPET 080201FR-PUP1	<0.1	0.02-0.15	0.05-0.2					○					
	080201FL-PUP1	<0.1	0.02-0.15	0.05-0.2					○					
	080202FR-PUP1	<0.2	0.02-0.15	0.05-0.2					○					
	080202FL-PUP1	<0.2	0.02-0.15	0.05-0.2					○					
	VPET 080201FR-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-1.5					○					
	080201FL-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-1.5					○					
	080202FR-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-1.5					○					
	080202FL-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-1.5					○					
	VPET 110301FR-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-2.0					○					
	110301FL-PMP	<0.1	0.01-0.06	0.2-2.0					○					
	110302FR-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-2.0					○					
	110302FL-PMP	<0.2	0.01-0.06	0.2-2.0					○					
110304FR-PMP	<0.4	0.01-0.06	0.2-2.0					○						
110304FL-PMP	<0.4	0.01-0.06	0.2-2.0					○						
Низкая подача	VBET 1103003FR-PSP	<0.03	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	1103003FL-PSP	<0.03	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110301FR-PSP	<0.1	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110301FL-PSP	<0.1	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110302FR-PSP	<0.2	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110302FL-PSP	<0.2	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110304FR-PSP	<0.4	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	110304FL-PSP	<0.4	0.08-0.22	0.5-1.8					○					
	VBET 160402FR-PSP	<0.2	0.1-0.25	0.8-2.0					○					
	160402FL-PSP	<0.2	0.1-0.25	0.8-2.0					○					
	160404FR-PSP	<0.4	0.1-0.25	0.8-2.0					○					
	160404FL-PSP	<0.4	0.1-0.25	0.8-2.0					○					
	160408FR-PSP	0.8	0.1-0.25	0.8-2.0					○					
	160408FL-PSP	0.8	0.1-0.25	0.8-2.0					○					

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Трехгранная режущая пластина
с отрицательным углом 80° (W)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	l	s	d1
WB_0601	3.97	3.52	1.59	2.3
WB_0802	4.76	4.78	2.38	2.3

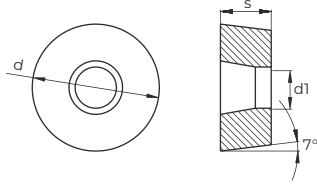
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ									
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS	
 Чистовая токарная обработка	WBET 0601003FR-PUP1	<0.03	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	0601003FL-PUP1	<0.03	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060101FR-PUP1	<0.1	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060101FL-PUP1	<0.1	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060102FR-PUP1	<0.2	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060102FL-PUP1	<0.2	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060104FR-PUP1	<0.4	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	060104FL-PUP1	<0.4	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	WBET 0802003FR-PUP1	<0.03	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	0802003FL-PUP1	<0.03	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080201FR-PUP1	<0.1	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080201FL-PUP1	<0.1	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080202FR-PUP1	<0.2	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080202FL-PUP1	<0.2	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080204FR-PUP1	<0.4	0.05-0.08	0.1-0.8					○					
	080204FL-PUP1	<0.4	0.05-0.08	0.1-0.8					○					

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА




Круглые режущие пластины для токарной обработки с положительным углом



РАЗМЕРЫ (мм)			
ТИП	s	d	d1
RCGT_0803	3.18	8.0	3.4
RCGT_1003	3.18	10.0	4.4
RCGT_10T3	3.97	10.0	4.4
RCMX_1003	3.18	10.0	3.6
RCMX_1204	4.76	12.0	4.2

РАЗМЕРЫ (мм)			
ТИП	s	d	d1
RCMX_1606	6.35	16.0	5.2
RCMX_2006	6.35	20.0	6.5
RCMX_2507	7.94	25.0	7.2
RCMX_3209	9.52	32.0	9.6

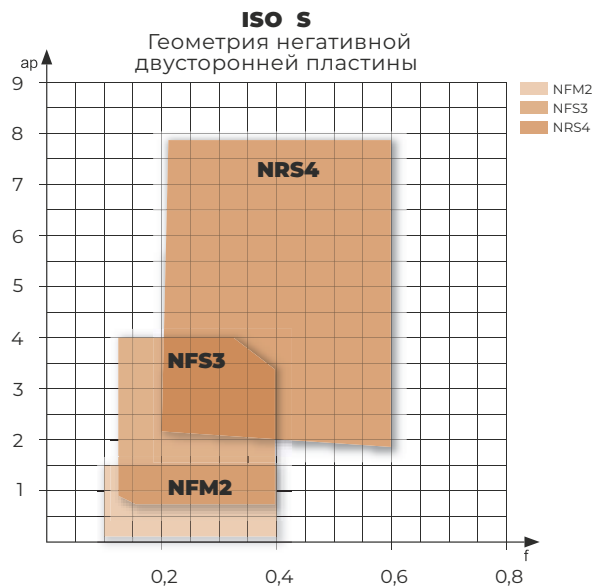
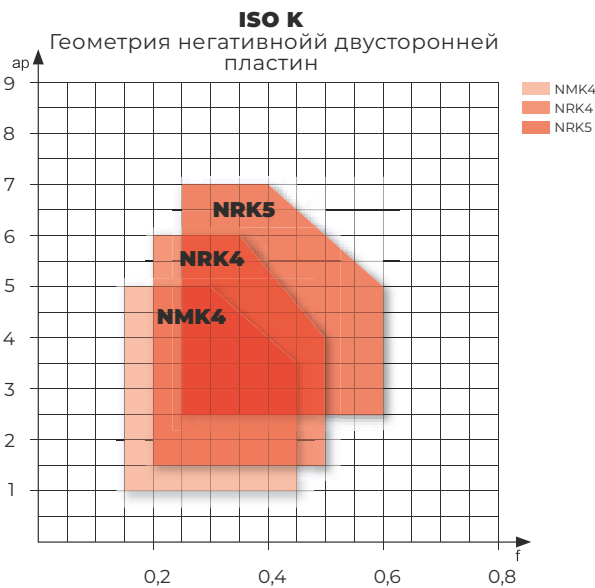
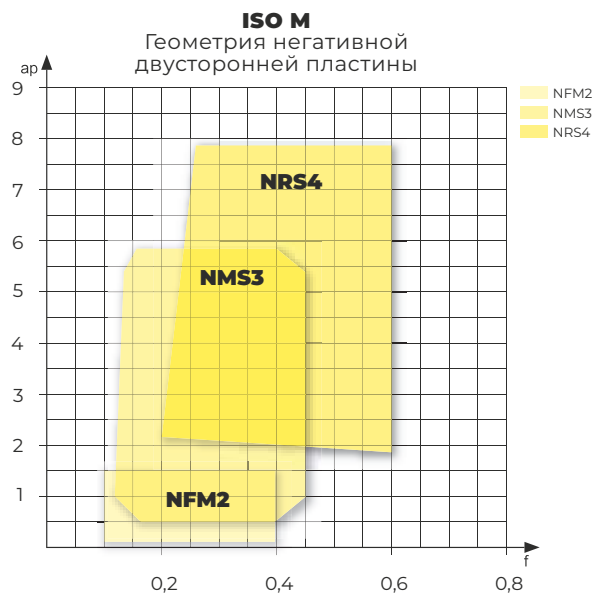
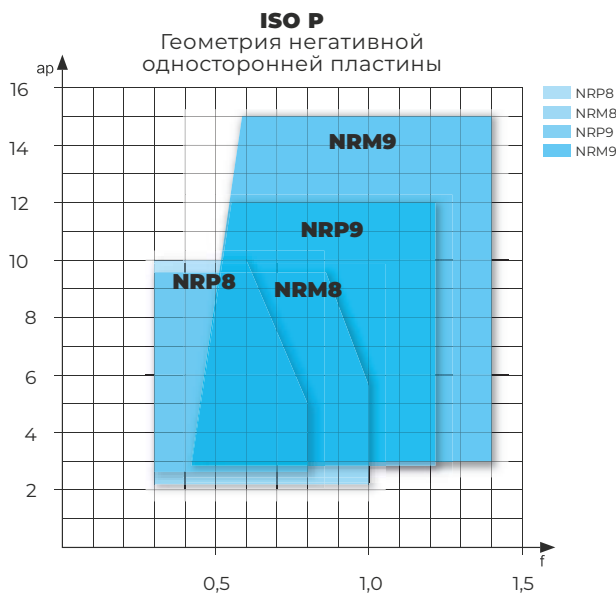
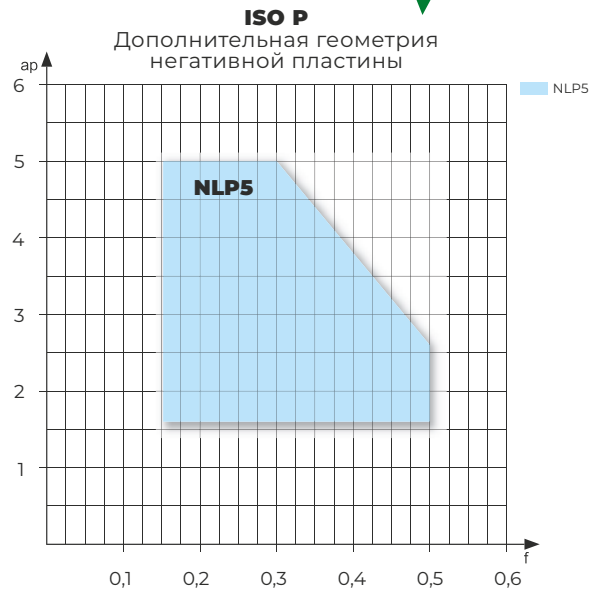
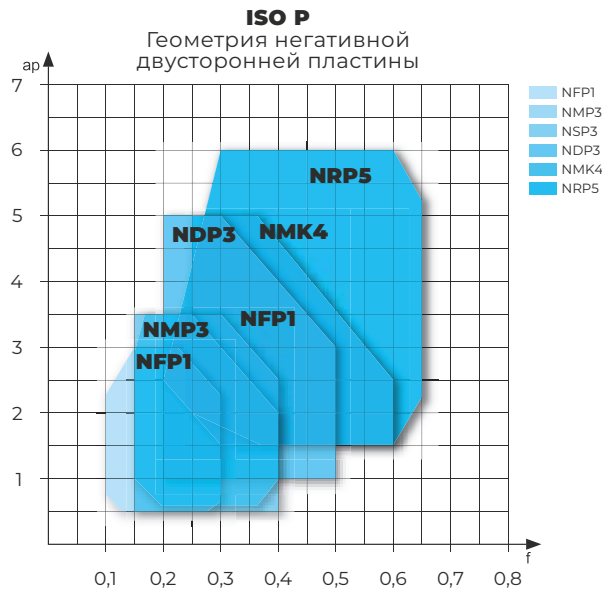
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ								
			F (мм)	AP (мм)	G15CP	G20CP	G25CP	G35CP	G31PM	G15CK	G15CKA	G10WN	G10PS
 Получистовая токарная обработка	RCGT 0803MOF-PFN2	4	0.10-1.00	0.70-3.3									
	1003MOF-PFN2	5	0.20-1.30	0.90-4.0									
	10T3MOF-PFN2	5	0.20-1.30	0.90-4.0									
 Чистовая токарная обработка	RCMX 2006MOS-PRP8	10	0.48-0.90	3.5-9.0	○	○	○						
	2507MOS-PRP8	12,5	0.55-1.20	4.0-12.0	○	●	○						
	3209MOS-PRP8	16	0.65-1.50	5.0-15.0	○	○	○						
 Обработка при средней скорости	RCMX 100300S	5	0.25-0.50	1.5-4.0	○		●	○					
	120400S	6	0.30-0.60	2.5-5.0	●		●	○					
	160600S	8	0.40-0.75	3.0-7.0	●		○	○					
	200600S	10	0.48-0.90	3.5-9.0	●		○	●					
	250700S	12,5	0.55-1.20	4.0-12.0	○		○	○					
	320900S	16	0.65-1.50	5.0-15.0	●		○	○					

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Геометрия негативной пластины Область применения



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластины с позитивной геометрией
Область применения

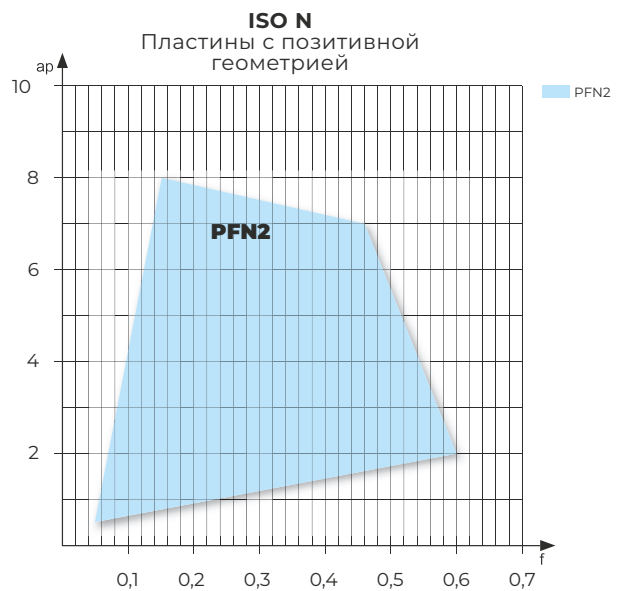
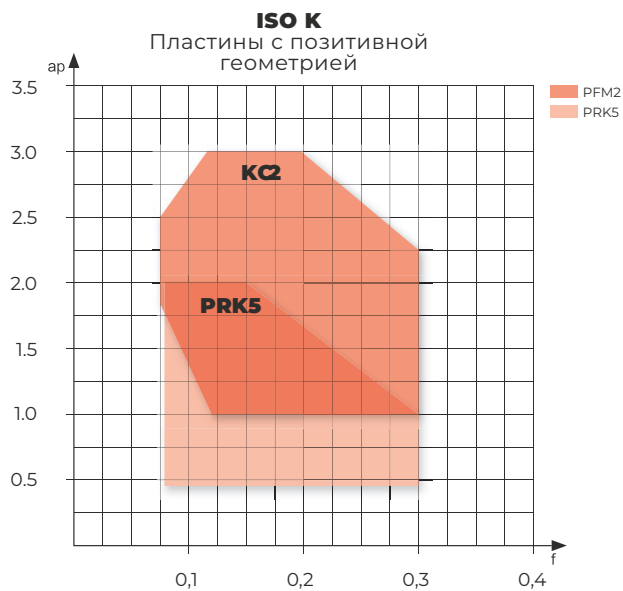
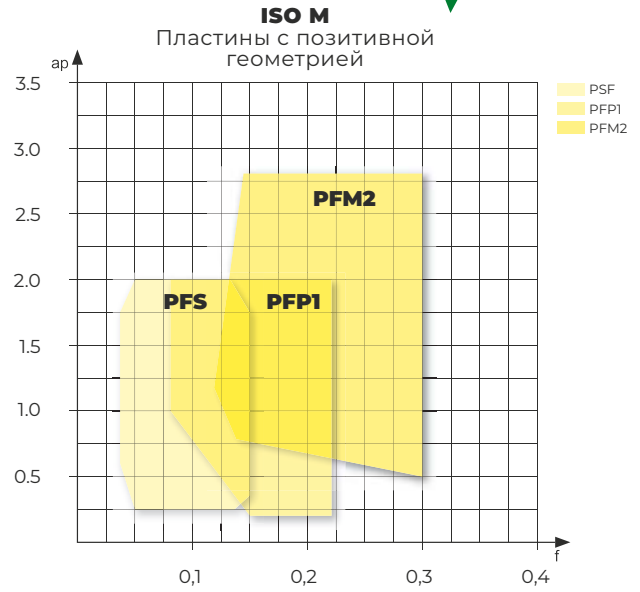
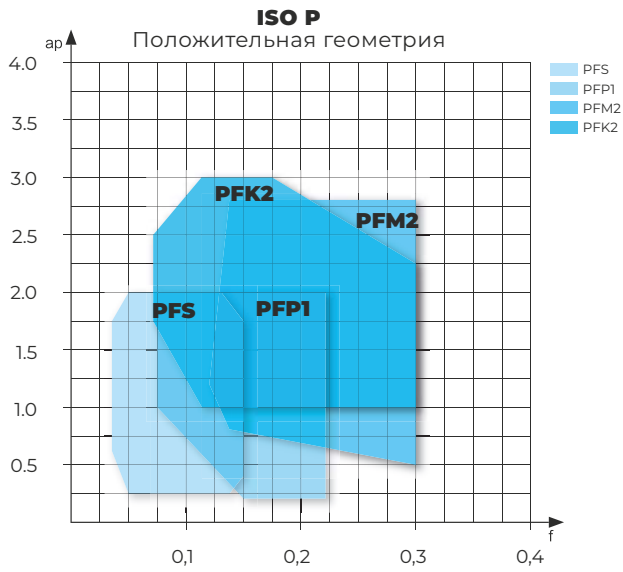




Таблица рекомендуемых режимов резания – пластины с негативной геометрией

СПЛАВЫ				Область применения инструментальных материалов для точения																										
ISO	Материал заготовки		Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм²)	Начальное значение скорости резания Vc (м/мин.)																									
					G15CP		G20CP		G25CP		G35CP		G31PM		G15CK		G15CKA		G10WN		G10PS									
					f (мм/об)																									
				0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.3	0.5	0.1	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5			
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	125	428	485	360	270	400	310	230	380	260	210	250	170	140														
		0.25 < C ≤ 0.55%	190	639	370	270	210	320	240	190	280	200	150	200	135	110														
		C > 0.55%	210	708	260	220	170	250	200	160	200	160	135	150	125	90														
			190	639	270	220	160	270	200	150	240	160	125	170	110	90														
		300	1013	210	180	150	210	160	150	160	120	110	125	75	65															
	Автоматная сталь (короткая стружка)	220	745	440	310	250	360	270	210	340	220	175	220	145	115															
	Низколегированная сталь	Отожженная	175	591	350	260	220	290	210	180	240	175	135	200	165	150														
		Термообработанная	300	1013	220	170	150	190	160	140	100	85	135	90	70															
		430	1477	90	70	120	100																							
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Отожженная	200	675	330	230	150	260	200	180	210	145	85	180	150	85														
		300	1013	230	140	110	200	180	160	130	85	65	110	85	65															
	Нержавеющая сталь	Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675				220	170	160	180	150	120	150	120	95														
330		1114				160	130	100	140	100	70	110	80	60																
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная	200	675													200	160	130								240	190	150	
		300	1013														160	130	70								150	85		
		230	778														180	140	110								170	145	100	
K	Ковкий чугун	Ферритный	200	400																300	200	150	240	160	130					
		260	700																	270	185	115	200	120	95					
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение	180	200																450	270	190	400	310	150					
		245	350																	245	170	125	200	150	100					
	Высокопрочный чугун	155	400																260	180	145	230	170	130						
265	700																	190	135	125	170	120	100							
Чугун с вермикулярным графитом	130	400																												
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие сплавы	30	-																										
		100	340																											
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12% Si, нестареющий	75	260																										
		≤ 12% Si, состаренный	90	310																										
		> 12% Si нестареющий	130	450																										
	Магниеые сплавы	70	250																											
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Беспримесная электролитическая медь	100	340																										
Латунь, бронза, красная латунь		90	310																											
110		380																												
300	1010																													
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680														90	60								100	65	
		280	940																70	50								80	55	
		На основе никеля	Отожженные	250	840															70	50								80	55
		350	1180																	60	40								70	45
	320	1080																	50	30								60	30	
	Титановые сплавы	Чистый титан	200	680																								200	180	140
		375	1260																	70	45	40							90	55
410	1400																	40	35	30							55	35	30	
Вольфрамовые сплавы	1177	300	1010																											
Молибденовые сплавы	1262	300	1010																160											
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная	50HRC																											
		55HRC																												
		60HRC																												
Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная	50HRC																												

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к резанию общего назначения. Фактический выбор должен быть скорректирован в соответствии с такими факторами как жесткость станка, корпус режущего инструмента, состояния заготовки и наличием охлаждения.

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Таблица рекомендуемых режимов резания – пластины с позитивной геометрией

СПЛАВЫ				Область применения инструментальных материалов для точения																													
ISO	Материал заготовки		Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм ²)	Начальное значение скорости резания Vc (м/мин.)																												
					G15CP		G20CP		G25CP		G35CP		G31PM		G15CK		G15CKA		G10WN		G10PS												
					f (мм/об)																												
				0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.4	0.6	0.1	0.3	0.5	0.1	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5						
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженная	125	428	465	400	330	400	310	230	360	310	260	230	150	120																
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженная	190	639	360	330	260	330	250	200	290	250	190	180	115	100																
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообр.	210	708	270	240	220	250	200	160	200	180	160	130	115	85																
		C > 0.55%	Отожженная	190	639	330	300	290	260	210	170	250	220	210	150	100	85																
		C > 0.55%	Термообр.	300	1013	210	180	170	220	180	150	160	130	120	115	65	55																
	Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженная	220	745	440	400	380	360	280	210	320	290	275	210	135	105																	
	Низколегированная сталь	Отожженная		175	591	350	310	300	290	200	180	260	240	220	190	155	130																
		Термообработанная		300	1013	200	170	160	240	170	160	135	120	100	125	80	65																
		Термообработанная		380	1282	120	100	90	200	150	140	100	85	65	90	65	45																
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Отожженная		200	675	320	290	280	260	200	180	270	240	220	170	140	75																
Закаленная и отпущенная		300	1013	200	170	150	200	180	160	170	140	120	100	80	60																		
Нержавеющая сталь	Ферритная/Мартенситная, отожженная		200	675				250	220	210	190	170	150	120	100	90																	
	Мартенситная, термообработанная		330	1114				130	110	100	90	80	60	70	60	50																	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная		200	675												200	180	110									220	200	130			
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013													140	120									160	140				
		Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778													150	130	80									170	150	110		
K	Ковкий чугун	Ферритный		200	400														280	180	190	230	150	120									
		Перлитный		260	700															250	150	115	190	120	95								
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение		180	200															430	280	180	390	200	140								
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350																235	160	115	190	140	100							
	Высокопрочный чугун			165	400															240	160	135	220	160	120								
Чугун с вермикулярным графитом			230	400															180	135	120	160	120	100									
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие сплавы		30	-																												
		Состаренный сплав		100	340																				750	600	300						
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12% Si, нестареющий		75	260																				800	450	300						
		≤ 12% Si, состаренный		90	310																				500	300	200						
	Магниевые сплавы			70	250																												
		Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Беспримесная электролитическая медь		100	340																					600	400	270				
Латунь, бронза, красная латунь			90	310																					400	300	250						
Медные сплавы, короткая стружка			110	380																						280	200	130					
Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение			300	1010																													
	S	Жаропрочные сплавы	На основе железа		200	680														90	70								100	70			
Состаренные			280	940															70	60								80	60				
На основе никеля			250	840																70	60								80	60			
Состаренные или кобальта			350	1180																60	50								70	50			
Титановые сплавы		Литейные		320	1080															50	40								60	40			
		Чистый титан		200	680																												
Вольфрамовые сплавы		α и β сплавы, состаренные		375	1260																70	50	40										
		β сплавы		410	1400																40	35	30										
Молибденовые сплавы	1262		300	1010																													
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC																													
		Закаленная и отпущенная		55HRC																													
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		60HRC																													
				50HRC																													

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к резанию общего назначения. Фактический выбор должен быть скорректирован в соответствии с такими факторами как жесткость станка, корпус режущего инструмента, состояния заготовки и наличием охлаждения.

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

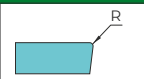
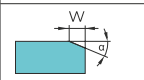
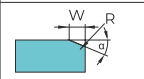



Система обозначения PCBN-пластин

CNGA 120408	-	S	010	20	-	SL	-	1	-	CB	GCH30
1		2	3	4		5		6		6	8

1 – Стандартная система обозначения по ISO

2 – Форма режущей кромки

E – Округленная	
T – Кромка с отрицательной фаской	
S – Округленная кромка с отрицательной фаской	
F – Острая	





3 – Ширина фаски

005–0.05мм
010–0.10мм
015–0.15мм
020–0.20мм

4 – Угол фаски

10–10°
15–15°
20–20°
25–25°

5 – Структура CBN пластины

FT	
SD	
SL	
NI	

6 – Количество режущих кромок

0 – Полное покрытие режущей поверхности
1 – Одна режущая кромка
2 – Две режущие кромки
3 – Три режущие кромки

7 – Подготовка режущей кромки

CB – Со стружколомом
WG – С зачистной кромкой
.. .. – Без стружколома

8 – Инструментальный материал

GCH30 – низкое содержание CBN
GCH60 – среднее содержание CBN
GCH90 – высокое содержание CBN

ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ ПЛАСТИНЫ PCBN

Материал	Характеристика	Применение
GCH30	Хорошо сбалансированная износостойкость и ударопрочность	Высокая универсальность. Подходит для непрерывного и легкого прерывистого резания закаленной стали
GCH60	Высокая прочность	В основном применяется для прерывистого резания закаленной стали, прерывистого и непрерывного резания для получения металлических порошков и резания чугуна
GCH90	Высокая износоустойчивость, ударная вязкость и ударопрочность	K – в основном используется для резания чугуна. H – прерывистое резание на тяжелых режимах закаленной стали и обработка порошковых металлов

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ PCBN

Инструментальный материал	Материал	Твердость	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fn (мм/об)	Глубина резания ap (мм)	Рекомендуемое применение
GCH30	Закаленная сталь	HRC58–62	150–250	0.03–0.2	0.05–0.3	Непрерывное
	Закаленная сталь	HRC55–60	50–150	0.03–0.2	0.05–0.5	Прерывистое
GCH60	Чугун	HB180–220	150–450	0.03–0.3	0.30–0.5	Непрерывное/прерывистое
	Металлический порошок	–	200–500	0.03–0.3	0.10–0.3	Непрерывное/прерывистое
GCH90	Закаленная сталь	HRC55–60	30–120	0.03–0.2	0.05–0.5	Прерывистое на тяжелых режимах
	Чугун	HB180–220	150–450	0.03–0.3	0.30–0.5	Непрерывное/прерывистое
	Металлический порошок	–	300–800	0.03–0.3	0.10–0.3	Непрерывное/прерывистое

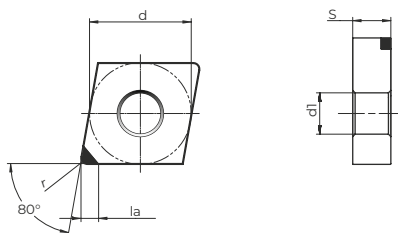
Применение материалов PCBN

Группа материалов	Сплавы	ISO	Без покрытия			ISO
			GCH30	GCH60	GCH90	
P	Нелегированные стали/ легированные стали	P01				P01
		P05				P05
		P10				P10
		P15				P15
		P20				P20
		P25				P25
		P30				P30
		P35				P35
		P40				P40
		P45				P45
M	Нержавеющая сталь	M01				M01
		M05				M05
		M10				M10
		M15				M15
		M20				M20
		M25				M25
		M30				M30
		M35				M35
		M40				M40
		M45				M45
K	Чугун	K01				K01
		K05				K05
		K10				K10
		K15				K15
		K20		GCH60		K20
		K25			GCH90	K25
		K30				K30
		K35				K35
		K40				K40
		K45				K45
N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01				N01
		N05				N05
		N10				N10
		N15				N15
		N20				N20
		N25				N25
		N30				N30
		N35				N35
S	Жаропрочные сплавы	S01				S01
		S05				S05
		S10				S10
		S15				S15
		S20				S20
		S25				S25
		S30				S30
		S35				S35
		S40				S40
		H	Закаленные стали/ закаленный чугун	H01		
H05						H05
H10	GCH30					H10
H15				GCH60		H15
H20					GCH90	H20
H25						H25
H30				H30		

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 80° (CN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
CN_1204	12.7	4.76	4.76	5.16

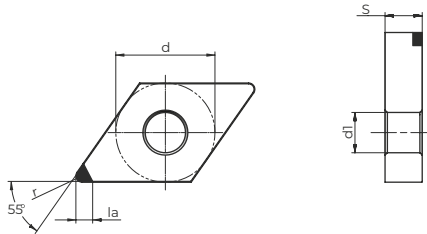
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	CNGA 120402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120412-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120402-S01020-SL-4	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120404-S01020-SL-4	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120408-S01020-SL-4	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CNGA 120412-S01020-SL-4	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 55° (DN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
DN_1504	12.7	4.76	2.2	5.16
DN_1506	12.7	6.35	2.2	5.16

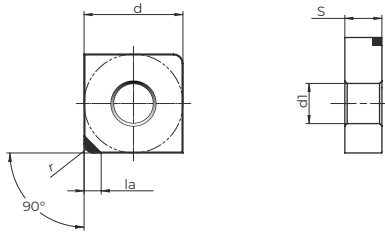
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	DNGA 150402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150602-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150604-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150608-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150612-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150412-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150602-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150604-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150608-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150612-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150402-S01020-SL-4	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150404-S01020-SL-4	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150408-S01020-SL-4	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150412-S01020-SL-4	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150602-S01020-SL-4	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150604-S01020-SL-4	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150608-S01020-SL-4	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DNGA 150612-S01020-SL-4	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 90° (SN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
SN_1204	12.7	4.76	2.2	5.16

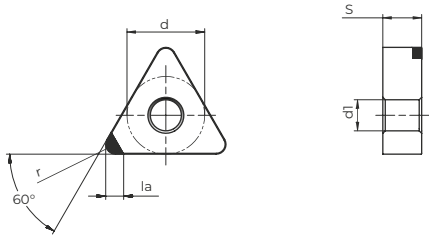
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	SNGA 120402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5			
	SNGA 120404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120402-S01020-SL-4	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120404-S01020-SL-4	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120408-S01020-SL-4	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120412-S01020-SL-4	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120402-S01020-SL-8	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120404-S01020-SL-8	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120408-S01020-SL-8	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	SNGA 120412-S01020-SL-8	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 60° (TN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
TN_1604	9.52	4.76	2.2	3.81

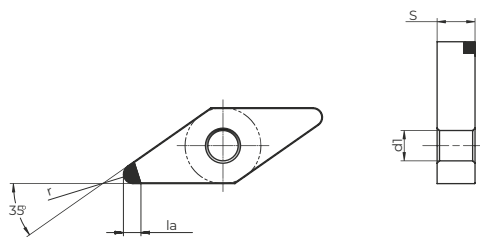
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	TNGA 160402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160402-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160404-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160408-S01020-SL-3	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160412-S01020-SL-3	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160402-S01020-SL-6	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160404-S01020-SL-6	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160408-S01020-SL-6	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TNGA 160412-S01020-SL-6	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 35° (VN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
TN_1604	9.52	4.76	2.2	3.81

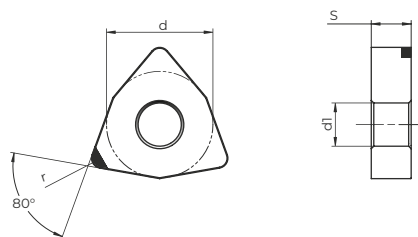
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	VNGA 160402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160412-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160402-S01020-SL-4	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160404-S01020-SL-4	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160408-S01020-SL-4	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VNGA 160412-S01020-SL-4	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу




ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 80° (WN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
WN_0804	12.7	4.76	2.2	5.16

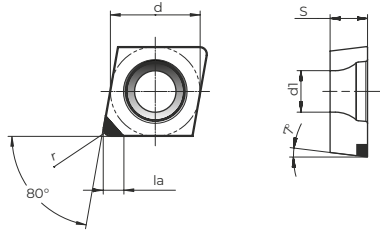
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	WNGA 080402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080402-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080404-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080408-S01020-SL-3	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080412-S01020-SL-3	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080402-S01020-SL-6	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080404-S01020-SL-6	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080408-S01020-SL-6	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	WNGA 080412-S01020-SL-6	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 80° (СС)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
СС_0602	6.35	2.38	2.2	2.8
СС_09Т3	9.52	3.97	2.2	4.4
СС_1204	9.52	4.76	2.2	5.5

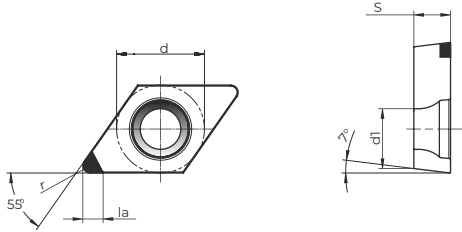
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	CCGW 060202-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 060204-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 060208-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 09Т302-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 09Т304-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 09Т308-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120412-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 060202-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 060204-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
CCGW 060208-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●	
	CCGW 09Т302-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 09Т304-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 09Т308-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	CCGW 120412-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 55° (DC)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
DC_0702	6.35	2.38	2.2	2.8
DC_11Т3	9.52	3.97	2.2	4.4

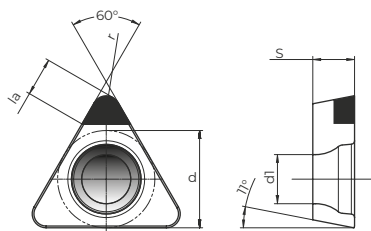
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	DCGW 070202-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 070204-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 070208-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т302-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т304-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т308-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т312-S01020-SL-1	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 070202-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 070204-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 070208-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т302-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т304-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т308-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	DCGW 11Т312-S01020-SL-2	1.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 60° (ТР)



ТИП	РАЗМЕРЫ (мм)			
	d	s	la	d1
ТР_0802	4.76	2.38	2.2	2.4
ТР_0902	5.56	2.38	2.2	2.8
ТР_1103	6.35	3.18	2.2	3.3
ТР_1604	9.52	4.76	2.2	4.4

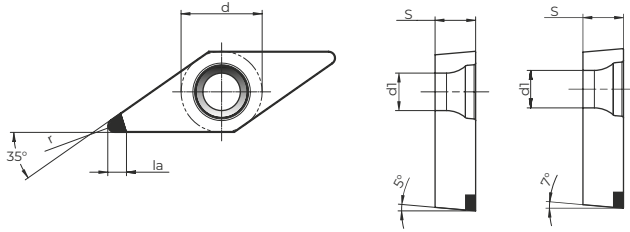
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	TPGW 080202-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 080204-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090202-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090204-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090208-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 110302-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 110304-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 080202-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 080204-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090202-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090204-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 090208-S01020-SL-3	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 110302-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 110304-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160402-S01020-SL-3	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160404-S01020-SL-3	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	TPGW 160408-S01020-SL-3	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу






ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 35° (V)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
VB_1103	6.35	3.18	2.2	2.8
VC_1103	6.35	3.18	2.2	2.8
VB_1604	9.52	4.76	2.2	4.4
VC_1604	9.52	4.76	2.2	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ		
			F (мм)	AP (мм)	GCH30	GCH60	GCH90
	VBGW 110302-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110304-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110308-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110308-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110308-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 160408-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110302-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110304-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 110308-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 160402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 160404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VBGW 160408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110302-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110304-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110308-S01020-SL-1	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160402-S01020-SL-1	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160404-S01020-SL-1	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160408-S01020-SL-1	0.5	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110302-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110304-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 110308-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160402-S01020-SL-2	0.2	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160404-S01020-SL-2	0.4	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●
	VCGW 160408-S01020-SL-2	0.8	0.03-0.3	0.05-0.5	●	●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Система обозначения PCD-пластин

CCGW 09T304	-	2	-	NL	-	5	-	CB	GDN20
1		2		3		4		5	6

1 – Стандартная система обозначения по ISO

2 – Количество режущих кромок
 1 – Одна режущая кромка
 2 – Две режущие кромки
 3 – Три режущие кромки

3 – Структура PCD-пластины

NL – Стандартная длина с PCD-наконечником	
LL – Режущая кромка по всей длине	

4 – Передний угол
 00–0°
 05–5°
 10–10°

5 – Подготовка режущей кромки
 CB – Со стружколомом
 WG – С зачистной кромкой
 – Без стружколома

6 – Инструментальный материал
 GDN20 – PCD с крупнозернистой структурой

ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ ПЛАСТИНЫ PCD

Материал	Характеристика	Применение
GDN20	Универсальный материал, сбалансированная износоустойчивость и ударная вязкость	Оптимальный вариант для общей обработки алюминиевых сплавов

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ PCD

Инструментальный материал	Материал	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fn (мм/об)	Глубина резания ap (мм)	Рекомендуемое применение
GDN20	Алюминиевый сплав с низким содержанием кремния (Si < 6%)	300–4000	0,03–0,2	0,05–0,5	Непрерывное/прерывистое

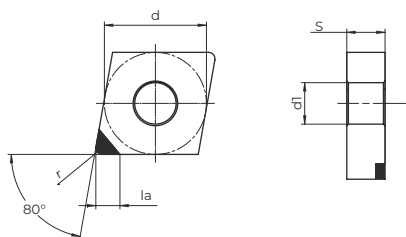
Применение PCD-пластин

Группа материалов	Сплавы	ISO	Без покрытия	ISO
			GDN 20	
P	Нелегированные стали/ легированные стали	P01		P01
		P05		P05
		P10		P10
		P15		P15
		P20		P20
		P25		P25
		P30		P30
		P35		P35
		P40		P40
		P45		P45
		P50		P50
M	Нержавеющая сталь	M01		M01
		M05		M05
		M10		M10
		M15		M15
		M20		M20
		M25		M25
		M30		M30
		M35		M35
		M40		M40
M45		M45		
K	Чугун	K01		K01
		K05		K05
		K10		K10
		K15		K15
		K20		K20
		K25		K25
		K30		K30
		K35		K35
		K40		K40
		K45		K45
		K50		K50
N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01		N01
		N05		N05
		N10		N10
		N15		N15
		N20	GDN 20	N20
		N25		N25
		N30		N30
S	Жаропрочные сплавы	S01		S01
		S05		S05
		S10		S10
		S15		S15
		S20		S20
		S25		S25
		S30		S30
		S35		S35
		S40		S40
H	Закаленные стали/ закаленный чугун	H01		H01
		H05		H05
		H10		H10
		H15		H15
		H20		H20
		H25		H25
H30		H30		

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 80° (CN)



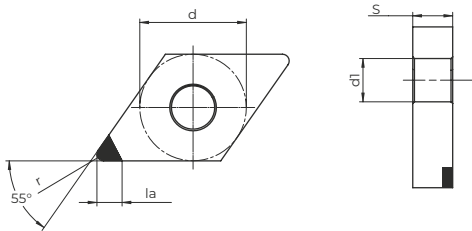
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
CN_1204	12.7	4.76	3.0	5.16

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
			F (мм/об)	AP (мм)	
	CNGA 120402-1-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CNGA 120404-1-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CNGA 120408-1-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CNGA 120402-2-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CNGA 120404-2-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CNGA 120408-2-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Пластина с отрицательным углом 55° (DN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
DN_1504	12.7	4.76	3.0	5.16

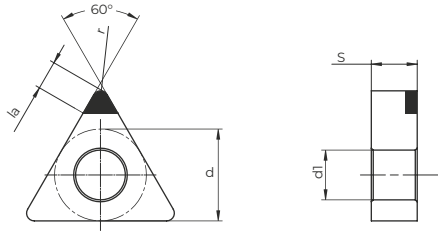
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ CDN20
			F (мм/об)	AP (мм)	
	DNGA 150402-1-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DNGA 150404-1-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DNGA 150408-1-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DNGA 150402-2-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DNGA 150404-2-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DNGA 150408-2-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 60° (TN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
TN_1604	9.52	4.76	3.0	3.81

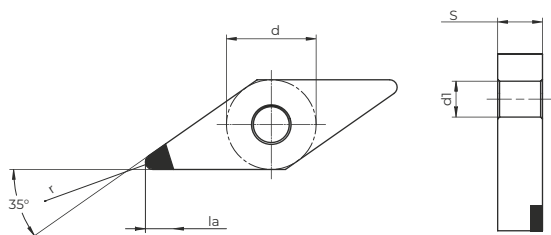
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
			F (мм/об)	AP (мм)	
	TNGA 160402-1-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TNGA 160404-1-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TNGA 160408-1-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TNGA 160402-3-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TNGA 160404-3-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TNGA 160408-3-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с отрицательным углом 35° (VN)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
VN_1604	9.525	4.76	3.0	3.81

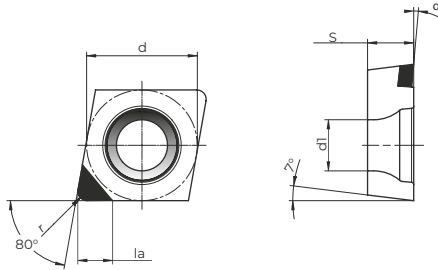
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
			F (мм/об)	AP (мм)	
	VNGA 160402-1-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VNGA 160404-1-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VNGA 160408-1-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VNGA 160402-2-NL-00	0.2	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VNGA 160404-2-NL-00	0.4	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VNGA 160408-2-NL-00	0.8	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 80°(CC)



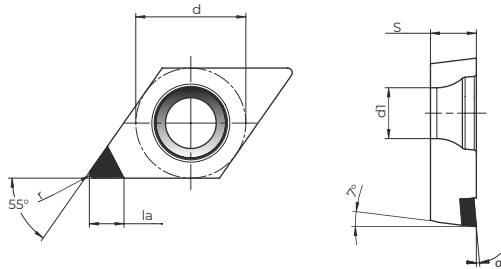
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
CC_0602	6.35	2.38	3.0	2.8
CC_09T3	9.52	3.97	3.0	4.4
CC_1204	12.7	4.76	3.0	5.5

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	α (°)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
				F (мм/об)	AP (мм)	GDN20
	CCGW 060202-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 060204-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 060208-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T302-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T304-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T308-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120402-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120404-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120408-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 060202 -2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 060204 -2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 060208 -2-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T302 -2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T304 -2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 09T308 -2-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120402 -2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120404 -2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	CCGW 120408 -2-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Пластина с положительным углом 55°(DC)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
DC_0702	6.35	2.38	3.0	2.8
DC_11T3	9.52	3.97	3.0	4.4

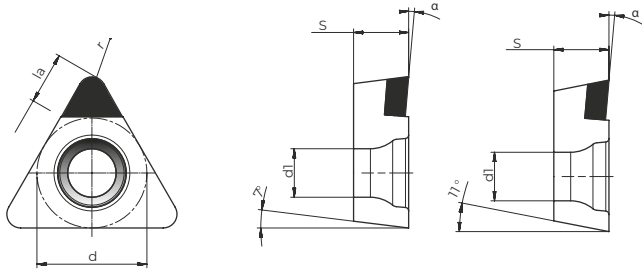
ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	α (°)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
				F (мм/об)	AP (мм)	CDN20
	DCGW 070202-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 070204-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 070208-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T302-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T304-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T308-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 070202-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 070204-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 070208-2-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T302-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T304-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	DCGW 11T308-2-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 60° (Т)



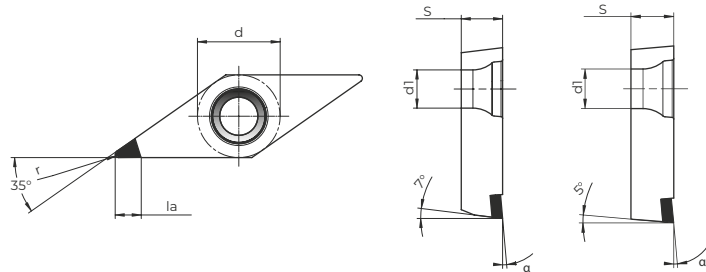
РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
ТС_0802	4.76	2.38	3.0	2.4
ТС_1103	6.35	3.18	3.0	2.8
ТС_1604	9.52	4.76	3.0	4.4
ТР_0802	4.76	2.38	3.0	2.4
ТР_1604	9.52	4.76	3.0	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	α (°)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ	
				F (мм/об)	AP (мм)	GDIN20	
	TCGW 080202-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 080204-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 080208-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 110202-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 110204-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 110302-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 110304-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 110308-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 160402-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 160404-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 160408-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TCGW 080202-3-NL-05	0.2	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
TCGW 080204-3-NL-05	0.4	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 080208-3-NL-05	0.8	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 110302-3-NL-05	0.2	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 110304-3-NL-05	0.4	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 110308-3-NL-05	0.8	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 160402-3-NL-05	0.2	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 160404-3-NL-05	0.4	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
TCGW 160408-3-NL-05	0.8	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 080202-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 080204-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 080208-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 160402-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 160404-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 160404-1-NL-05	0.8	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●	
	TPGW 080202-3-NL-05	0.2	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TPGW 080204-3-NL-05	0.4	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TPGW 080208-3-NL-05	0.8	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TPGW 160402-3-NL-05	0.2	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TPGW 160404-3-NL-05	0.4	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	TPGW 160408-3-NL-05	0.8	5°	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



Пластина с положительным углом 35° (V)



РАЗМЕРЫ (мм)				
ТИП	d	s	la	d1
VB_1103	6.35	3.18	3.0	2.8
VB_1604	9.52	4.76	3.0	4.4
VC_1103	6.35	3.18	3.0	2.8
VC_1604	9.52	4.76	3.0	4.4

ПЛАСТИНЫ	ТИП	R (мм)	α (°)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		СПЛАВЫ
				F (мм/об)	AP (мм)	GDN20
	VBGW 110302-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 110304-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 160402-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 160404-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 110302-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 110304-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 160402-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VBGW 160404-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 110302-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 110304-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 160402-1-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 160404-1-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 110302-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 110304-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 160402-2-NL-05	0.2	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●
	VCGW 160404-2-NL-05	0.4	5°	0.03-0.2	0.05-0.5	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ДЕРЖАВОК ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ



Р
1

С
2

Л
3

Н
4

Р
5

1 – Тип крепления пластины

С: Прижим сверху	М: Прижим сверху и поджим за отверстие	Д: Прижим повышенной жесткости	Р: Прижим рычагом	С: Прижим винтом

2 – Форма пластины

С	Д	Н	К	О	Р	С	Т	В	W
80°	55°	120°	55°	135°	360°	90°	60°	35°	80°

3 – Вид инструмента и главный угол в плане

A		J		T		E		N	
H		S		D		M		W	
R		C		L		V		G	
B		K		U		F		X	Специальное исполнение

4 – Задний угол

В	С	Д	Е	Ф	Н	Р	О
							Другой угол
5°	7°	15°	20°	25°	0°	11°	

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ДЕРЖАВОК ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ



20
6

20
7

K
8

12
9

-

B
10

5 – Исполнение инструмента	
L	
R	
N	

6 – Высота державки	
	06=6
	08=8
	10=10
	12=12
	14=14
	16=16
	20=20
	25=25
	30=30
	40=40
50=50	

7 – Ширина державки	
	06=6
	08=8
	10=10
	12=12
	14=14
	16=16
	20=20
	25=25
	30=30
	40=40
50=50	

8 – Длина инструмента	
A=32	N=160
8=40	P=170
C=50	O=180
D=60	R=200
E=70	S=250
F=80	T=300
G=90	U=350
H=100	V=400
J=110	W=450
K=125	Y=500
L=140	
M=150	X=Special

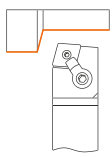

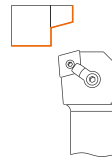

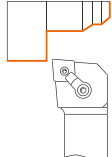



9 – Длина режущей кромки			
C, D, E, M, V	H	O	
R	S	T	W

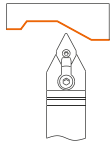

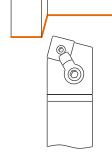

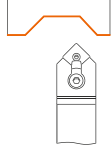



10 – Дополнительные обозначения		
A	B	C

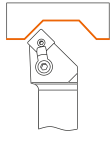



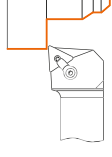

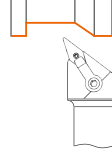

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ДЕРЖАВОК ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

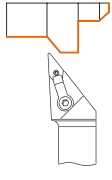



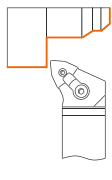



Пластины с отрицательным углом

MCBNR/L		MCKNR/L		MCLNR/L		MDJNR/L	
75°	CN..	75°	CN..	85°	CN..	93°	DN..
							
	12		12		12		11
	16		16		16		15
	19				19		
				25			
стр. 88		стр. 89		стр. 90		стр. 91	

MDNND		MSBNR/L		MSDND		MSKNR/L	
62°30'	DN..	75°	SN..	45°	SN..	75°	SN..
							
	11		12		12		12
	15		15		15		15
			19		19		
стр. 92		стр. 93		стр. 94		стр. 95	

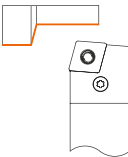

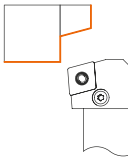

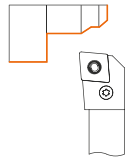

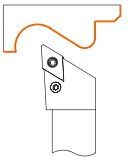

MSSNR/L		MTENN		MTJNR/L		MVHNR/L	
45°	SN..	60°	TN..	93°	TN..	107°30'	VN..
							
	12		16		16		16
	15		22		22		
	19						
стр. 96		стр. 97		стр. 98		стр. 99	

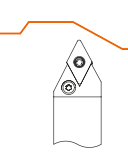

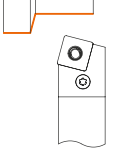

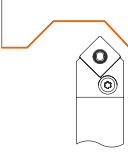

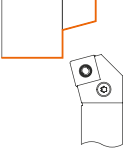

MVJNR/L		MNVND		MWLNR/L	
93°	VN..	72°30'	VN..	95°	WN..
					
	16		16		06
					08
стр. 100		стр. 101		стр. 102	

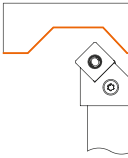

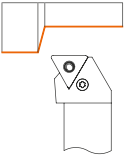

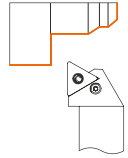



СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ДЕРЖАВОК ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

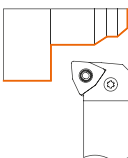



Пластины с отрицательным углом

PCBNR/L		PCKNR/L		PCKNR/L		PDJNR/L	
75°	CN..	75°	CN..	95°	CN..	93°	DN..
							
	09		12		09		11
	12		16		12		15
	16		19		16		
19		19					
стр. 103		стр. 104		стр. 105		стр. 106	

PDNNN		PSBNR/L		PSDNN		PSKNR/L	
62°30'	DN..	75°	SN..	45°	SN..	75°	SN..
							
	11		12		12		12
	15		15		15		15
			19				19
стр. 107		стр. 108		стр. 109		стр. 110	

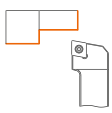

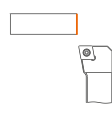

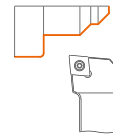



PSSNR/L		PTFNR/L		PTGNR/L		PTTNR/L	
45°	SN..	60°	TN..	93°	TN..	107°30'	VN..
							
	12		16		16		16
	15		22		22		22
	19						
стр. 111		стр. 112		стр. 113		стр. 114	

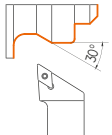

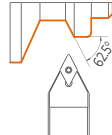

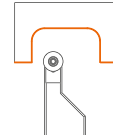



PWLNR/L	
93°	WN..
	
	06
	08
стр. 115	

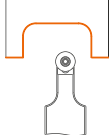

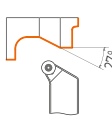

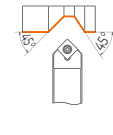



СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ДЕРЖАВОК ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

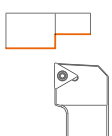

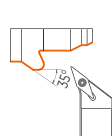
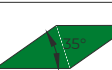
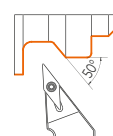

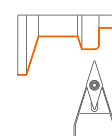



Пластины с положительным углом

SCGCR/L		SCFCR/L		SCLCR/L		SDHCR/L					
90°	CC..	90°	CC..	95°	CC..	107°30'	DC..				
	 09 12		 09 12 09 12		 06 09 12		 11				
	стр. 116		стр. 117		стр. 118		стр. 119				

SDJCR/L		SDNCN		SRACR/L		SRCCR/L					
93°	DC..	62°30'	DC..		RC.T..		RC.T..				
	 07 11		 07 11		 10 12		 10				
	стр. 120		стр. 121		стр. 122		стр. 123				

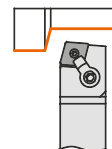
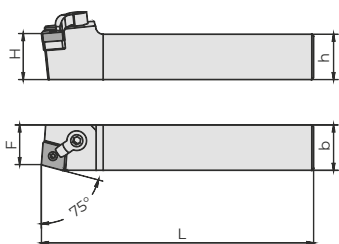
SRDCN		SRGCR/L		SSDCN		SSSCR/L					
	RC.T..		RC.T..	45°	SC..	45°	SC..				
	 10 12 16		 10 12 16 20		 09 12		 09 12				
	стр. 124		стр. 125		стр. 126		стр. 127				

STGCR/L		SVHCR/L		SVJCR/L		SWCN					
90°	TC..	107°30'	VC..	93°	VC..	72°30'	VC..				
	 11 16		 11 16		 11 16		 16				
	стр. 128		стр. 129		стр. 130		стр. 131				

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

МСВNR/L

Kr=75°



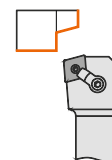
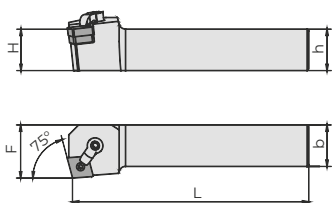
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
МСВNR/L2020K12	20	20	20	17	125	CN .. 1204 ..
МСВNR/L2525M12	25	25	25	22	150	CN .. 1204 ..
МСВNR/L3232P12	32	32	32	27	170	CN .. 1204 ..
МСВNR/L3232P16	32	32	32	27	170	CN .. 1606 ..
МСВNR/L4040R19	40	40	40	35	200	CN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

МСКНР/L

Kr=75°

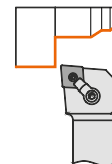
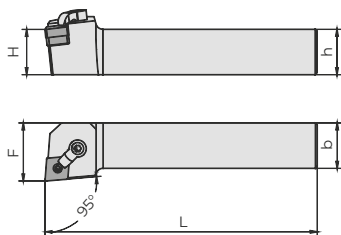


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MCKNR/L2020K12	20	20	20	25	125	CN .. 1204 ..
MCKNR/L2525M12	25	25	25	32	150	CN .. 1204 ..
MCKNR/L3232P12	32	32	32	40	170	CN .. 1204 ..
MCKNR/L3232P16	32	32	32	40	170	CN .. 1606 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MCLNR/L

Kr=95°



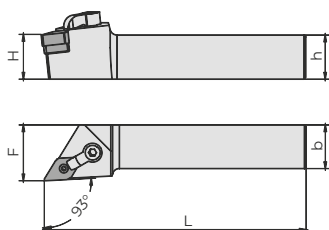
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MCLNR/L1616H12	16	16	16	20	100	CN .. 1204 ..
MCLNR/L2020K12	20	20	20	25	125	CN .. 1204 ..
MCLNR/L2525M12	25	25	25	32	150	CN .. 1204 ..
MCLNR/L3225P12	32	25	32	32	170	CN .. 1204 ..
MCLNR/L3232P12	32	32	32	40	170	CN .. 1204 ..
MCLNR/L4040R12	40	40	40	50	200	CN .. 1204 ..
MCLNR/L2525M16	25	25	25	32	150	CN .. 1606 ..
MCLNR/L3225P16	32	25	32	32	170	CN .. 1606 ..
MCLNR/L3232P16	32	32	32	40	170	CN .. 1606 ..
MCLNR/L4040R16	40	40	40	50	200	CN .. 1606 ..
MCLNR/L3232P19	32	32	32	40	170	CN .. 1906 ..
MCLNR/L4040R19	40	40	40	50	200	CN .. 1906 ..
MCLNR/L5050S19	50	50	50	60	250	CN .. 1906 ..
MCLNR/L4040R25	40	40	40	50	200	CN .. 2509 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MDJNR/L

Kr=93°

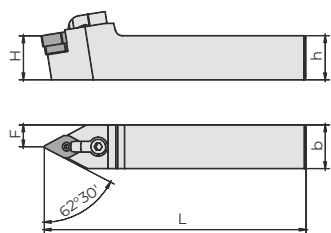


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MDJNR/L2020K11	20	20	20	25	125	DN .. 1104 ..
MDJNR/L2525M11	25	25	25	32	150	DN .. 1104 ..
MDJNR/L3232P11	32	32	32	40	170	DN .. 1104 ..
MDJNR/L2020K15	20	20	20	25	125	DN .. 1506 ..
MDJNR/L2525M15	25	25	25	32	150	DN .. 1506 ..
MDJNR/L3225P15	32	25	32	32	170	DN .. 1506 ..
MDJNR/L3232P15	32	32	32	40	170	DN .. 1506 ..
MDJNR/L4040R15	40	40	40	50	200	DN .. 1506 ..
MDJNR/L2020K15	20	20	20	25	125	DN .. 1504 ..
MDJNR/L2525M15	25	25	25	32	150	DN .. 1504 ..
MDJNR/L3225P15	32	25	32	32	170	DN .. 1504 ..
MDJNR/L3232P15	32	32	32	40	170	DN .. 1504 ..
MDJNR/L4040R15	40	40	40	50	200	DN .. 1504 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MDNNN

Kr=62°30'



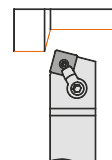
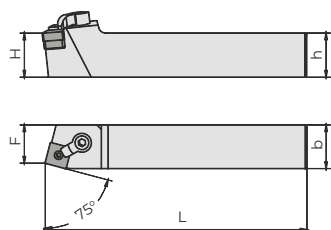
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MDNNN1616H11	16	16	16	8	100	DN .. 1104 ..
MDNNN2020K11	20	20	20	10	125	DN .. 1104 ..
MDNNN2525M11	25	25	25	12.5	150	DN .. 1104 ..
MDNNN2525M15	25	25	25	12.5	150	DN .. 1506 ..
MDNNN3232P15	32	32	32	16	170	DN .. 1506 ..
MDNNN4040R15	40	40	40	20	200	DN .. 1506 ..
MDNNN2525M15	25	25	25	12.5	150	DN .. 1504 ..
MDNNN3232P15	32	32	32	16	170	DN .. 1504 ..
MDNNN4040R15	40	40	40	20	200	DN .. 1504 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MSBNR/L

Kr=75°

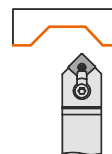
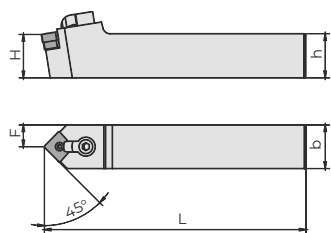


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MSBNR/L2525M12	25	25	25	22	150	SN .. 1204 ..
MSBNR/L3232P12	32	32	32	27	170	SN .. 1204 ..
MSBNR/L2525M15	25	25	25	22	150	SN .. 1506 ..
MSBNR/L3232P15	32	32	32	27	170	SN .. 1506 ..
MSBNR/L3232P19	32	32	32	27	170	SN .. 1906 ..
MSBNR/L4040R19	40	40	40	35	200	SN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MSDNN

Kr=45°



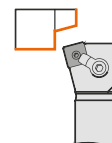
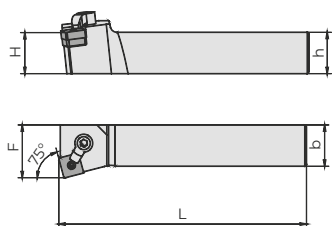
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MSDNN2020K12	20	20	20	10	125	SN .. 1204 ..
MSDNN2525M12	25	25	25	12.5	150	SN .. 1204 ..
MSDNN2525M15	25	25	25	12.5	150	SN .. 1506 ..
MSDNN3232P15	32	32	32	16	170	SN .. 1506 ..
MSDNN3232P19	32	32	32	16	170	SN .. 1906 ..
MSDNN4040R19	40	40	40	20	200	SN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MSKNR/L

Kr=75°

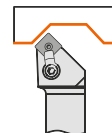
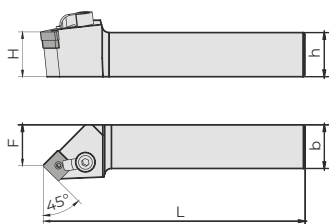


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MSKNR/L2020K12	20	20	20	25	125	SN .. 1204 ..
MSKNR/L2525M12	25	25	25	32	150	SN .. 1204 ..
MSKNR/L2525M15	25	25	25	32	150	SN .. 1506 ..
MSKNR/L3232P15	32	32	32	40	170	SN .. 1506 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MSSNR/L

Kr=45°



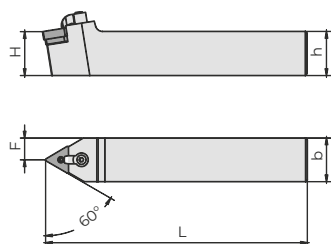
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MSSNR/L2020K12	20	20	20	25	125	SN .. 1204 ..
MSSNR/L2525M12	25	25	25	32	150	SN .. 1204 ..
MSSNR/L3232P12	32	32	32	40	170	SN .. 1204 ..
MSSNR/L2525M15	25	25	25	32	150	SN .. 1506 ..
MSSNR/L3232P15	32	32	32	40	170	SN .. 1506 ..
MSSNR/L3232P19	32	32	32	40	170	SN .. 1906 ..
MSSNR/L4040R19	40	40	40	50	200	SN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MTENN

Kr=60°

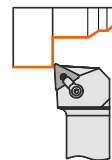
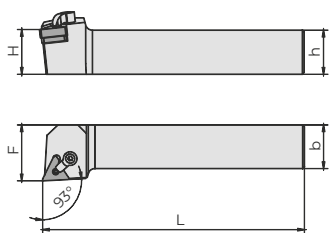


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MTENN1616H16	16	16	16	8	100	TN .. 1604 ..
MTENN2020K16	20	20	20	10	125	TN .. 1604 ..
MTENN2525M16	25	25	25	12.5	150	TN .. 1604 ..
MTENN3232P22	32	32	32	16	170	TN .. 2204 ..
MTENN3232P27	32	32	32	16	170	TN .. 2706 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MTJNR/L

Kr=93°



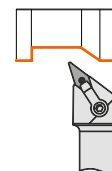
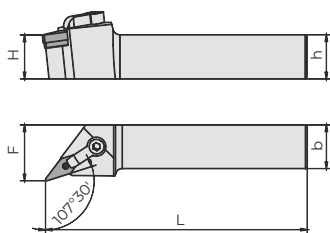
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MTJNR/L2020K16	20	20	20	25	125	TN .. 1604 ..
MTJNR/L2525M16	25	25	25	32	150	TN .. 1604 ..
MTJNR/L2525M22	25	25	25	32	150	TN .. 2204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MVHNR/L

Kr=107°30'

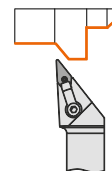
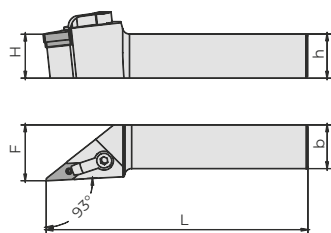


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MVHNR/L2525M16	25	25	25	32	150	VN .. 1604 ..
MVHNR/L3232P16	32	32	32	40	170	VN .. 1604 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MVJNR/L

Kr=93°



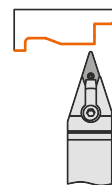
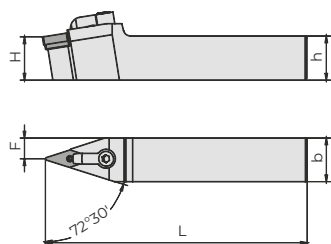
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MVJNR/L2020K16	20	20	20	25	125	VN .. 1604 ..
MVJNR/L2525M16	25	25	25	32	150	VN .. 1604 ..
MVJNR/L3232P16	32	32	32	49	170	VN .. 1604 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MVVNN

Kr=72°30'

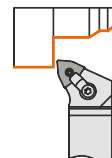
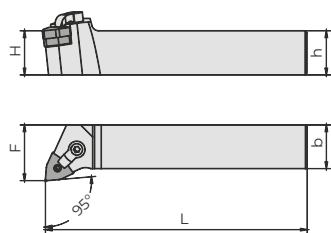


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MVVNN2020K16	20	20	20	10	125	VN .. 1604 ..
MVVNN2525M16	25	25	25	12.5	150	VN .. 1604 ..
MVVNN3232P16	32	32	32	16	170	VN .. 1604 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MWLNR/L

Kr=95°



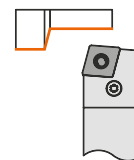
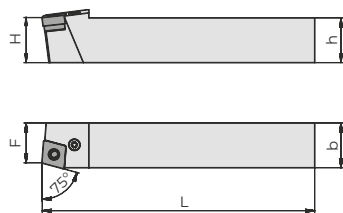
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
MWLNR/L2020K06	20	20	20	25	125	WN .. 0604 ..
MWLNR/L2525M06	25	25	25	32	150	WN .. 0604 ..
MWLNR/L2020K08	20	20	20	25	125	WN .. 0804 ..
MWLNR/L2525M08	25	25	25	32	150	WN .. 0804 ..
MWLNR/L3232P08	32	32	32	40	170	WN .. 0804 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PCBNR/L

Kr=75°

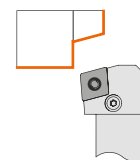
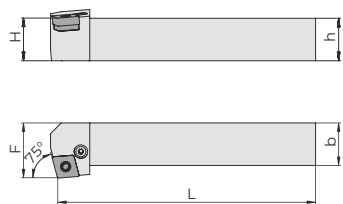


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PCBNR/L2020K12	20	20	20	25	125	CN .. 1204 ..
PCBNR/L2525M12	25	25	25	32	150	CN .. 1204 ..
PCBNR/L3232P12	32	32	32	40	170	CN .. 1204 ..
PCBNR/L3232P16	32	32	32	40	170	CN .. 1606 ..
PCBNR/L4040R16	40	40	40	50	200	CN .. 1606 ..
PCBNR/L4040R19	40	40	40	50	200	CN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

РСКНР/L

Kr=75°



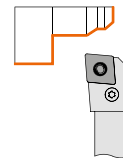
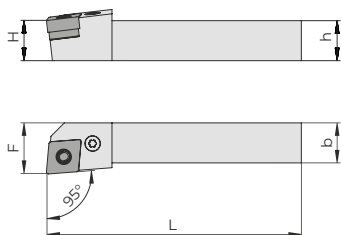
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
РСКНР/L2020K12	20	20	20	25	125	CN .. 1204 ..
РСКНР/L2525M12	25	25	25	32	150	CN .. 1204 ..
РСКНР/L3232P12	32	32	32	40	170	CN .. 1204 ..
РСКНР/L3232P16	32	32	32	40	170	CN .. 1606 ..
РСКНР/L4040R16	40	40	40	50	200	CN .. 1606 ..
РСКНР/L4040R19	40	40	40	50	200	CN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PCLNR/L

Kr=95°

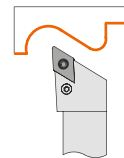
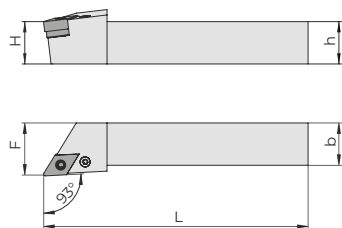


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PCLNR/L1616HO9	16	16	16	20	100	CN .. 0903 ..
PCLNR/L2020K09	20	20	20	25	125	CN .. 0903 ..
PCLNR/L2525M09	25	25	25	32	150	CN .. 0903 ..
PCLNR/L2020K12	20	20	20	25	125	CN .. 1204 ..
PCLNR/L2525M12	25	25	25	32	150	CN .. 1204 ..
PCLNR/L3232P12	32	32	32	40	170	CN .. 1204 ..
PCLNR/L2525M16	25	25	25	32	150	CN .. 1606 ..
PCLNR/L3232P16	32	32	32	40	170	CN .. 1606 ..
PCLNR/L3232P19	32	32	32	40	170	CN .. 1906 ..
PCLNR/L4040R19	40	40	40	50	200	CN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PDJNR/L

Kr=93°



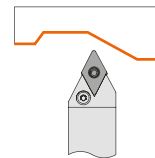
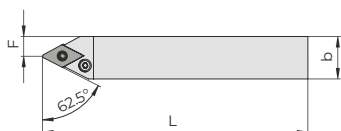
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PDJNR/L1616H11	16	16	16	20	100	DN .. 1104 ..
PDJNR/L2020K11	20	20	20	25	125	DN .. 1104 ..
PDJNR/L2525M11	25	25	25	32	150	DN .. 1104 ..
PDJNR/L2020K15	20	20	20	25	125	DN .. 1506 ..
PDJNR/L2525M15	25	25	25	32	150	DN .. 1506 ..
PDJNR/L3232P15	32	32	32	40	170	DN .. 1506 ..
PDJNR/L2020K15	20	20	20	25	125	DN .. 1504 ..
PDJNR/L2525M15	25	25	25	32	150	DN .. 1504 ..
PDJNR/L3232P15	32	32	32	40	170	DN .. 1504 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PDNNN

Kr=62°30'

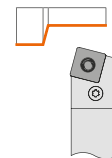
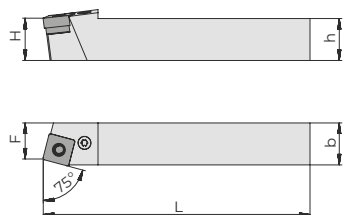


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PDNNN2020K11	20	20	20	10	125	DN .. 1104 ..
PDNNN2525M11	25	25	25	12.5	150	DN .. 1104 ..
PDNNN2525M15	25	25	25	12.5	150	DN .. 1506 ..
PDNNN3232P15	32	32	32	16	170	DN .. 1506 ..
PDNNN2525M15	25	25	25	12.5	150	DN .. 1504 ..
PDNNN3232P15	32	32	32	16	170	DN .. 1504 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PSBNR/L

Kr=75°



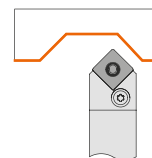
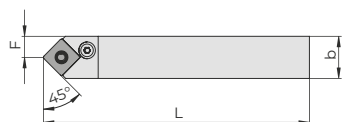
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PSBNR/L2020K12	20	20	20	25	125	SN .. 1204 ..
PSBNR/L2525M12	25	25	25	32	150	SN .. 1204 ..
PSBNR/L3225P12	32	32	32	40	170	SN .. 1204 ..
PSBNR/L2525M15	25	25	25	32	150	SN .. 1506 ..
PSBNR/L3232P15	32	32	32	40	170	SN .. 1506 ..
PSBNR/L4040R15	40	40	40	50	200	SN .. 1506 ..
PSBNR/L3232P19	32	32	32	40	170	SN .. 1906 ..
PSBNR/L4040R19	40	40	40	50	200	SN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PSDNN

Kr=45°

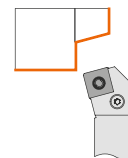
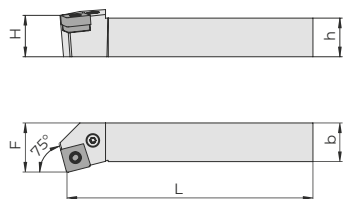


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PSDNN2020K12	20	20	20	10	125	SN .. 1204 ..
PSDNN2525M12	25	25	25	12.5	150	SN .. 1204 ..
PSDNN3232P12	32	32	32	16	170	SN .. 1204 ..
PSDNN3232P15	32	32	32	16	170	SN .. 1506 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PSKNR/L

Kr=75°



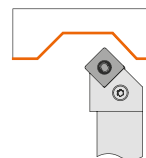
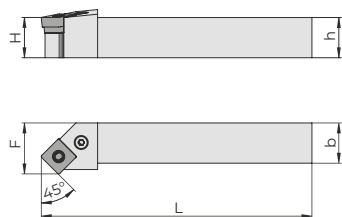
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PSKNR/L2020K12	20	20	20	25	125	SN .. 1204 ..
PSKNR/L2525M12	25	25	25	32	150	SN ..1 204 ..
PSKNR/L3232P12	32	32	32	40	170	SN ..1 204 ..
PSKNR/L3232P15	32	32	32	40	170	SN ..1 506 ..
PSKNR/L4040R15	40	40	40	50	200	SN .. 1506 ..
PSKNR/L3232P19	32	32	32	40	170	SN ..1 906 ..
PSKNR/L4040R19	40	40	40	50	200	SN .. 1906 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PSSNR/L

Kr=45°

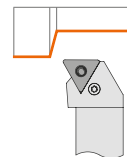
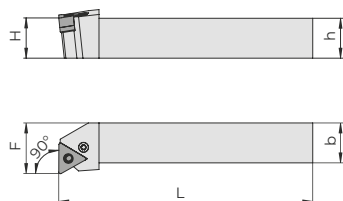


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PSSNR/L2020K12	20	20	20	25	125	SN .. 1204 ..
PSSNR/L2525M12	25	25	25	32	150	SN ..1 204 ..
PSSNR/L3225P12	32	32	32	40	170	SN ..1 204 ..
PSSNR/L3232P15	32	32	32	40	170	SN ..1 506 ..
PSSNR/L4040R15	40	40	40	50	200	SN .. 1506 ..
PSSNR/L3232P19	32	32	32	40	170	SN .. 1906 ..
PSSNR/L4040R19	40	40	40	50	200	SN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PTFNR/L

Kr=90°

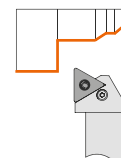
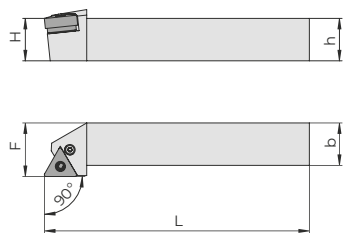


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PTFNR/L2020K16	20	20	20	25	125	TN .. 1604 ..
PTFNR/L2525M16	25	25	25	32	150	TN .. 1604 ..
PTFNR/L3232P16	32	32	32	40	170	TN .. 1604 ..
PTFNR/L2525M22	25	25	25	32	150	TN .. 2204 ..
PTFNR/L3232P22	32	32	32	40	170	TN .. 2204 ..
PTFNR/L4040R22	40	40	40	50	200	TN .. 2204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PTGNR/L

Kr=90°

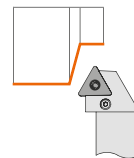
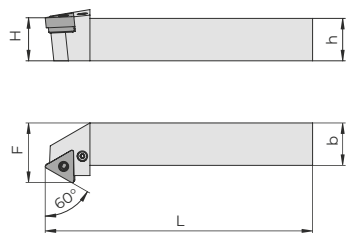


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PTGNR/L2020K16	20	20	20	25	125	TN .. 1604 ..
PTGNR/L2525M16	25	25	25	32	150	TN .. 1604 ..
PTGNR/L3225P16	32	32	32	40	170	TN .. 1604 ..
PTGNR/L2525M22	25	25	25	32	150	TN .. 2204 ..
PTGNR/L3232P22	32	32	32	40	170	TN .. 2204 ..
PTGNR/L4040R22	40	40	40	50	200	TN .. 2204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PTTNR/L

Kr=60°



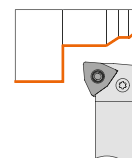
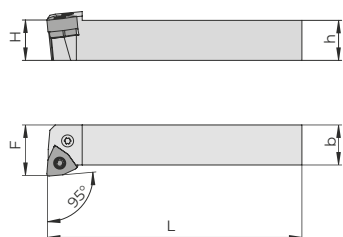
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PTTNR/L2020K16	20	20	20	17	125	TN .. 1604 ..
PTTNR/L2525M16	25	25	25	22	150	TN .. 1604 ..
PTTNR/L3225P16	32	25	32	22	170	TN .. 1604 ..
PTTNR/L3232P22	32	32	32	27	170	TN .. 2204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PWLNR/L

Kr=95°

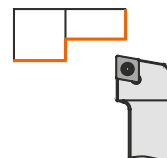
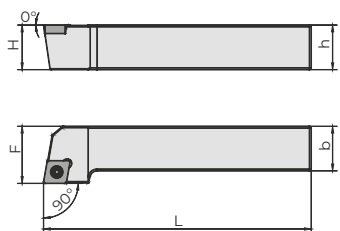


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
PWLNR/L1616HO6	16	16	16	20	100	WN .. 0604 ..
PWLNR/L2020K06	20	20	20	25	125	WN .. 0604 ..
PWLNR/L2525M06	25	25	25	32	150	WN .. 0604 ..
PWLNR/L2020K08	20	20	20	25	125	WN .. 0804 ..
PWLNR/L2525M08	25	25	25	32	150	WN .. 0804 ..
PWLNR/L3232P08	32	32	32	40	170	WN .. 0804 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SCGCR/L

Kr=90°



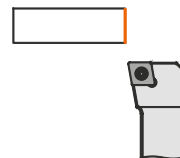
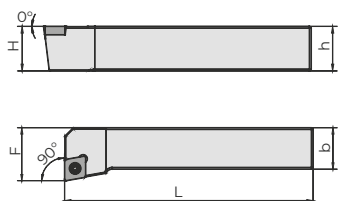
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SCGCR/L1616HO9	16	16	16	20	100	CC .. 09T3 ..
SCGCR/L2020K09	20	20	20	25	125	CC .. 09T3 ..
SCGCR/L2525M09	25	25	25	32	150	CC .. 09T3 ..
SCGCR/L2525M12	25	25	25	32	150	CC .. 1204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SCFCR/L

Kr=90°

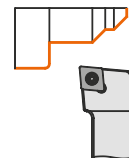
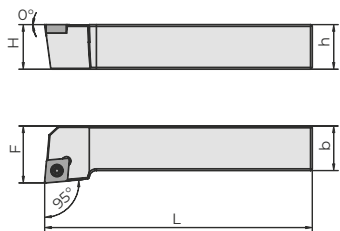


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SCFCR/L1212F09	12	12	12	16	80	СС ..09Т3 ..
SCFCR/L1616H09	16	16	16	20	100	СС ..09Т3 ..
SCFCR/L2020K09	20	20	20	25	125	СС ..09Т3 ..
SCFCR/L2525M09	25	25	25	32	150	СС ..09Т3 ..
SCFCR/L2525M12	25	25	25	32	150	СС ..1204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SCLCR/L

Kr=95°



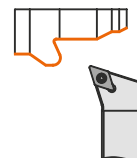
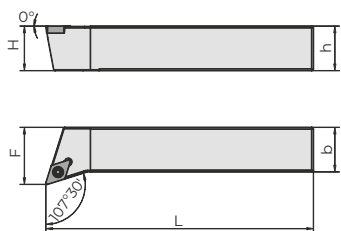
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SCLCR/L0808D06	8	8	8	10	60	CC.. 0602 ..
SCLCR/L101 0E06	10	10	10	12	70	CC.. 0602 ..
SCLCR/L1212F06	12	12	12	16	80	CC.. 0602 ..
SCLCR/L161 6H06	16	16	16	20	100	CC.. 0602 ..
SCLCR/L1212F09	12	12	12	16	80	CC.. 09T3 ..
SCLCR/L1616H09	16	16	16	20	100	CC.. 09T3 ..
SCLCR/L2020K09	20	20	20	25	125	CC.. 09T3 ..
SCLCR/L2525M09	25	25	25	32	150	CC.. 09T3 ..
SCLCR/L2020K12	20	20	20	25	125	CC.. 1204 ..
SCLCR/L2525M12	25	25	25	32	150	CC.. 1204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDHCR/L

Kr=107°30'

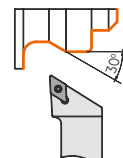
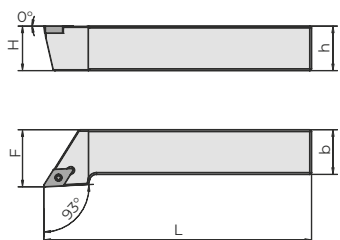


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SDHCR/L1616H11	16	16	16	20	100	DC ..11ТЗ ..
SDHCR/L2020K11	20	20	20	25	125	DC ..11ТЗ ..
SDHCR/L2525M11	25	25	25	32	150	DC ..11ТЗ ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDJCR/L

Kr=93°

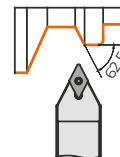
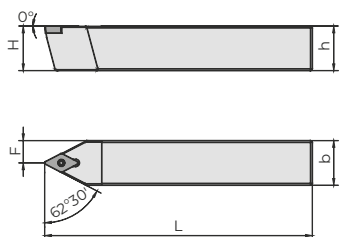


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SDJCR/L1616HO7	16	16	16	20	100	DC .. 0702 ..
SDJCR/L2020K07	20	20	20	25	125	DC .. 0702 ..
SDJCR/L2525M07	25	25	25	32	150	DC .. 0702 ..
SDJCR/L1616H11	16	16	16	20	100	DC .. 11T3 ..
SDJCR/L2020K11	20	20	20	25	125	DC .. 11T3 ..
SDJCR/L2525M11	25	25	25	32	150	DC .. 11T3 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDNCN

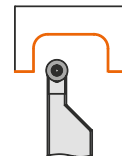
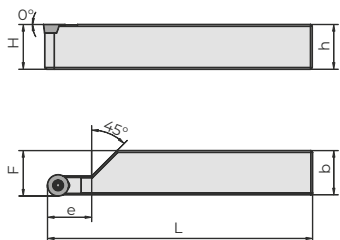
Kr=62°30'



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SDNCN1616H07	16	16	16	8	100	DC .. 0702 ..
SDNCN2020K07	20	20	20	10	125	DC .. 0702 ..
SDNCN2525M07	25	25	25	12.5	150	DC .. 0702 ..
SDNCN1616H11	16	16	16	8	100	DC .. 11Т3 ..
SDNCN2020K11	20	20	20	10	125	DC .. 11Т3 ..
SDNCN2525M11	25	25	25	12.5	150	DC .. 11Т3 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SRACR/L

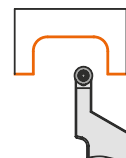
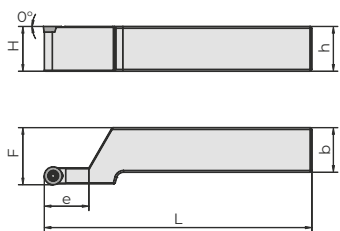


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)						ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	e	L	
SRACR/L2020K06	20	20	20	20	16	125	RC.T0602MO
SRACR/L2525M06	25	25	25	25	16	150	RC.T0602MO
SRACR/L2020K08	20	20	20	20	20	125	RC.T0803MO
SRACR/L2525M08	25	25	25	25	20	150	RC.T0803MO
SRACR/L2525M10	25	25	25	25	25	150	RC.T1003MO
SRACR/L3232P10	32	32	32	32	25	170	RC.T1003MO



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

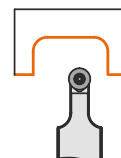
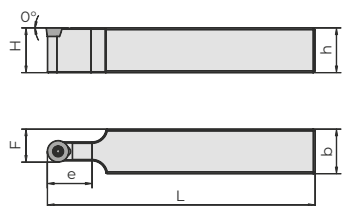
SRCCR/L



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)						ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	e	L	
SRCCR/L2020K06	20	20	20	25	20	125	RC.T0602M0
SRCCR/L2525M06	25	25	25	32	20	150	RC.T0602M0
SRCCR/L2525M10	25	25	25	32	25	150	RC.T1003M0

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SRDCN

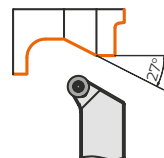
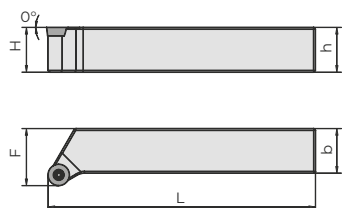


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)						ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	e	L	
SRDCN1616H06	16	16	16	11	16	100	RC.T0602MO
SRDCN2020K06	20	20	20	13	16	125	RC.T0602MO
SRDCN2525M06	25	25	25	15.5	16	150	RC.T0602MO
SRDCN1616H08	16	16	16	12	12	100	RC.T0803MO
SRDCN2020K08	20	20	20	14	20	125	RC.T0803MO
SRDCN2525M08	25	25	25	16.5	20	150	RC.T0803MO
SRDCN1616H10	16	16	16	13	16	100	RC.T1003MO
SRDCN2020K10	20	20	20	15	20	125	RC.T1003MO
SRDCN2525M10	25	25	25	17.5	25	150	RC.T1003MO
SRDCN3232P10	32	32	32	21	25	170	RC.T1003MO
SRDCN2525M12	25	25	25	18.5	25	150	RC.T1204MO
SRDCN3225P12	32	32	32	18.5	25	170	RC.T1204MO
SRDCN3225P16	32	32	32	20.5	25	170	RC.T1606MO



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SRGCR/L

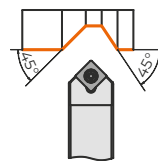
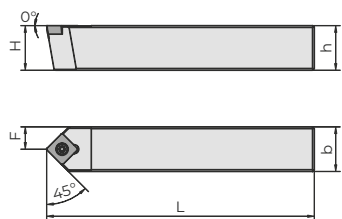


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SRGCR/L2020K05	20	20	20	25	125	RC.T0803MO
SRGCR/L2525M05	25	25	25	32	150	RC.T0803MO
SRGCR/L2525M10	25	25	25	32	150	RC.T1003MO
SRGCR/L3232P10	32	32	32	40	170	RC.T1003MO
SRGCR/L2525M12	25	25	25	32	150	RC.T1204MO
SRGCR/L3232P16	32	32	32	40	170	RC.T1606MO
SRGCR/L3232P20	32	32	32	40	170	RC.T2006MO

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SSDCN

Kr=45°



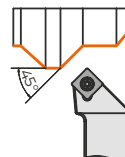
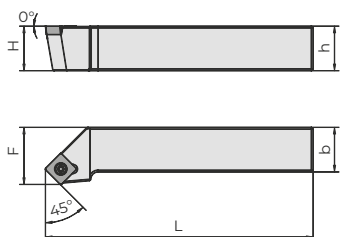
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SSDCN1212F09	12	12	12	6	80	SC .. 09T3 ..
SSDCN1616H09	16	16	16	8	100	SC .. 09T3 ..
SSDCN2020K09	20	20	20	10	125	SC .. 09T3 ..
SSDCN2020K12	20	20	20	10	125	SC .. 1204 ..
SSDCN2525M12	25	25	25	12.5	150	SC .. 1204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SSSCR/L

Kr=45°

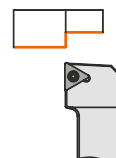
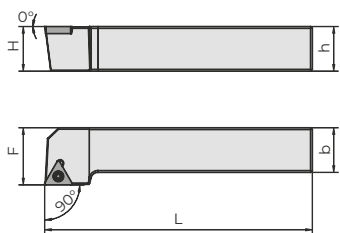


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SSSCR/L2020K09	20	20	20	25	125	SC .. 09T3 ..
SSSCR/L2525M09	25	25	25	32	150	SC..09T3 ..
SSSCR/L2020K12	20	20	20	25	125	SC .. 1204 ..
SSSCR/L2525M12	25	25	25	32	150	SC .. 1204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

STGCR/L

Kr=90°



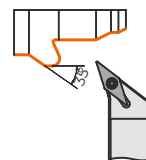
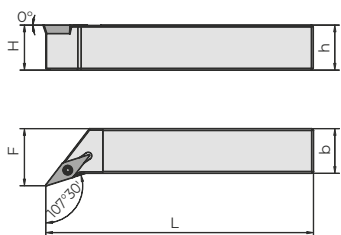
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
STGCR/L1616H11	16	16	16	20	100	ТС/ТР .. 1102 ..
STGCR/L2020K11	20	20	20	25	125	ТС/ТР .. 1102 ..
STGCR/L2525M11	25	25	25	32	150	ТС/ТР .. 1102 ..
STGCR/L1616H16	16	16	16	20	100	ТС/ТР .. 16Т3 ..
STGCR/L2020K16	20	20	20	25	125	ТС/ТР .. 16Т3 ..
STGCR/L2525M16	25	25	25	32	150	ТС/ТР .. 16Т3 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVHCR/L

Kr=107°30'

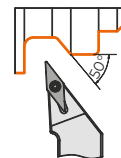
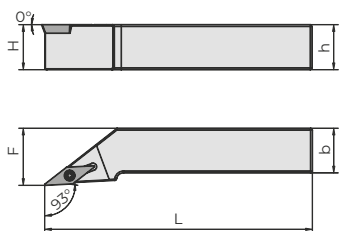


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SVHCR/L2525M11	25	25	25	32	150	VB/VC .. 1103 ..
SVHCR/L2525M16	25	25	25	32	150	VB/VC .. 1604 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVJCR/L

Kr=93°



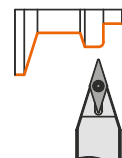
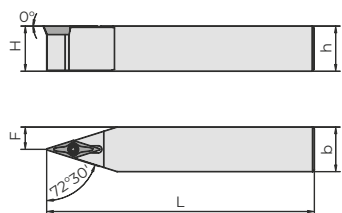
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SVJCR/L1212F11	12	12	12	16	80	VB/VC .. 1103 ..
SVJCR/L1616H11	16	16	16	20	100	VB/VC .. 1103 ..
SVJCR/L2020K11	20	20	20	25	125	VB/VC .. 1103 ..
SVJCR/L2525M11	25	25	25	32	150	VB/VC .. 1103 ..
SVJCR/L2020K16	20	20	20	25	125	VB/VC .. 1604 ..
SVJCR/L2525M16	25	25	25	32	150	VB/VC .. 1604 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVVCN

Kr=72°30'



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	h	b	H	F	L	
SVVCN1616H11	16	16	16	8	100	VB/VC .. 1103 ..
SVVCN2020K11	20	20	20	10	125	VB/VC .. 1103 ..
SVVCN2525M11	25	25	25	12.5	150	VB/VC .. 1103 ..
SVVCN2020K16	20	20	20	10	125	VB/VC .. 1604 ..
SVVCN2525M16	25	25	25	12.5	150	VB/VC .. 1604 ..



ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ



A
1

25
2

R
3

P
4

C
5

1 – Структура вставки
A: Стальной хвостовик с внутренней подачей СОЖ
C: Твердосплавный хвостовик со стальной головкой
E: Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и внутренней подачей СОЖ
S: Стальной хвостовик
X: Особое исполнение

2 – Диаметр державки		
	06=6	20=20
	08=8	25=25
	10=10	32=32
	12=12	40=40
	16=16	50=50

2 – Длина державки		
	F=80	S=250
	H=100	T=300
	K=125	U=350
	M=150	V=400
	P=170	W=450
	Q=180	Y=500
	R=200	X=специальное исполнение

1 – Тип крепления пластины				
C: Прижим сверху	M: Прижим сверху и поджим за отверстие	D: Прижим повышенной жесткости	P: Прижим рычагом	S: Прижим винтом

5 – Форма пластины									
C	D	H	K	O	R	S	T	V	W
80°	55°	120°	55°	135°	360°	90°	60°	35°	80°

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ



L
6

N
7

R
8

12
9

-
10

6 – Вид инструмента и главный угол в плане

F	90°	S	45°	K	75°	U	93°
L	95°	W	62.5°	Y	85°	Q	107.5°

7 – Задний угол

A	B	C	D	E
3°	5°	7°	15°	20°
F	G	P	N	O
25°	30°	11°	0°	Другой задний угол

8 – Исполнение документа

R Правое	①
L Левое	②

9 – Длина режущей кромки

C, D, E, M, V		A, B, K		H	L
L		L		L	L
O	P	R	S	T	W
L	L	L	L	L	L

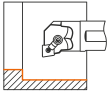

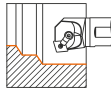

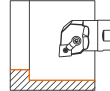



10 – Специальное обозначение

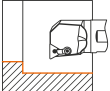

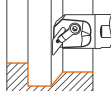



Определяется производителем, для обозначения могут использоваться цифры и буквы. Но необходимо использовать черту (-) для отделения от обозначения.

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ



Пластины с отрицательным углом

MCFNR/L		MCKNR/L		MCLNR/L		MDUNR/L	
90°	CN..	75°	CN..	95°	CN..	93°	DN..
	 12		 12		 12 16		 11 15
P135		P136		P137		P138	

MTFNR/L		MVUNR/L		MWLNR/L	
90°	TN..	93°	VN..	95°	WN..
	 16		 16		 08
P139		P140		P141	

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ



Пластины с отрицательным углом

PCLNR/L		PDUNR/L		PSKNR/L		PTFNR/L	
95°	CN..	93°	DN..	45°	SN..	90°	TN..
	09		11		12		16
	12		15		15		
	16		16				
19							
P142		P143		P144		P146	

PWLNR/L	
95°	WN..
	06
	28
P146	

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ



Пластины с положительным углом

SCFCR/L		SCLCR/L		SDNCR/L		SDQCR/L	
90°	CC..	95°	CC..	62°30'	DC..	107°30'	DC..
	06		06		07		07
	09		09		11		11
	12		12				
P147		P148		P149		P150	

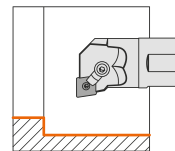
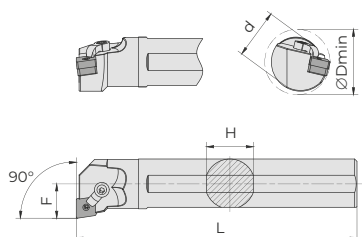
SDUCR/L		SSSCR/L		STFCR/L		STLCR/L	
93°	DC..	45°	SC..	90°	TC..	93°	TC..
	07		09		11		11
	11		12		16		16
P151		P152		P153		P154	

SVJCR/L		SVQCR/L		SVUCR/L		SWLCR/L	
93°	VC..	107°30'	VC..	93°	VC..	95°	WC..
	11		11		11		04
			16		16		06
P155		P156		P157		P158	

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MCFNR/L

Kr=90°



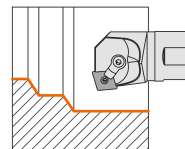
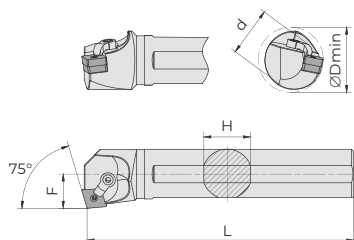
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25R-MCFNR/L12	25	17	200	23	32	CN .. 1204 ..
S25T-MCFNR/L12	25	17	300	23	32	CN .. 1204 ..
S32S-MCFNR/L12	32	22	250	30	40	CN .. 1204 ..
S32U-MCFNR/L12	32	22	350	30	40	CN .. 1204 ..
S40T-MCFNR/L12	40	27	300	37	50	CN .. 1204 ..
S50U-MCFNR/L12	50	35	350	46	63	CN .. 1204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

МСКНР/L

Kr=75°

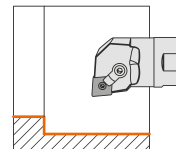
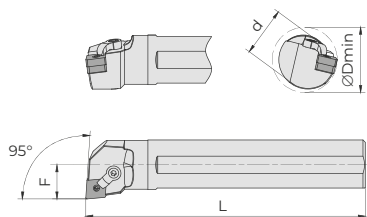


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S32S-MCKNR/L 12	32	22	250	30	40	CN .. 1204 ..
S40T-MCKNR/L12	40	27	300	37	50	CN .. 1204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MCLNR/L

Kr=95°



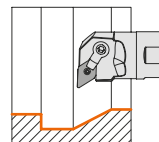
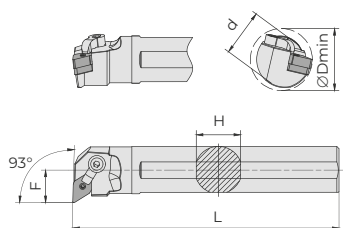
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25R-MCLNR/L12	25	17	200	23	32	CN .. 1204 ..
S25T-MCLNR/L12	25	17	300	23	32	CN .. 1204 ..
S32S-MCLNR/L12	32	22	250	30	40	CN .. 1204 ..
S32U-MCLNR/L12	32	22	350	30	40	CN .. 1204 ..
S40T-MCLNR/L12	40	27	300	37	50	CN .. 1204 ..
S40V-MCLNR/L12	40	27	400	37	50	CN .. 1204 ..
S50U-MCLNR/L12	50	35	350	46	63	CN .. 1204 ..
S50W-MCLNR/L12	50	35	450	46	63	CN .. 1204 ..
S40T-MCLNR/L16	40	27	300	37	50	CN .. 1606 ..
S40V-MCLNR/L16	40	27	400	37	50	CN .. 1606 ..
S50U-MCLNR/L16	50	35	350	46	63	CN .. 1606 ..
S50W-MCLNR/L16	50	35	450	46	63	CN .. 1606 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MDUNR/L

Kr=93°

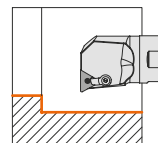
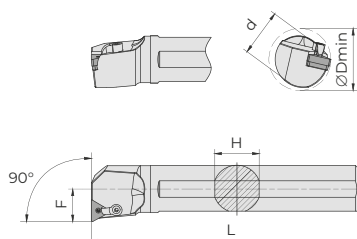


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25R-MDUNR/L11	25	17	200	23	32	DN .. 1104 ..
S32S-MDUNR/L11	32	22	250	30	40	DN .. 1104 ..
S32S-MDUNR/L15	32	22	250	30	40	DN .. 1506 ..
S40T-MDUNR/L15	40	27	300	37	50	DN .. 1506 ..
S50U-MDUNR/L15	50	35	350	46	63	DN .. 1506 ..
S32S-MDUNR/L15	32	22	250	30	40	DN .. 1504 ..
S40T-MDUNR/L15	40	27	300	37	50	DN .. 1504 ..
S50U-MDUNR/L15	50	35	350	46	63	DN .. 1504 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MTFNR/L

Kr=90°



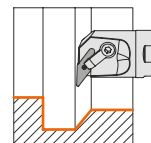
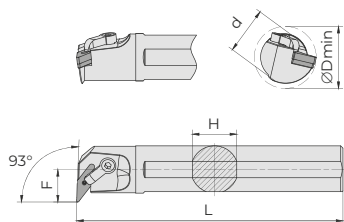
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25R-MTFNR/L16	25	17	200	23	32	TN .. 1604 ..
S25T-MTFNR/L16	25	17	300	23	32	TN .. 1604 ..
S32S-MTFNR/L16	32	22	250	30	40	TN .. 1604 ..
S32U-MTFNR/L16	32	22	350	30	40	TN .. 1604 ..
S40T-MTFNR/L16	40	27	300	37	50	TN .. 1604 ..
S40V-MTFNR/L16	40	27	400	37	50	TN .. 1604 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MVUNR/L

Kr=93°

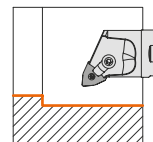
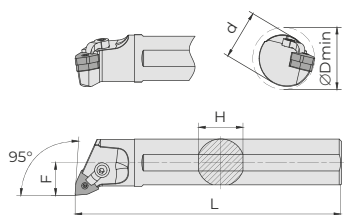


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S32S-MVUNR/L16	32	22	250	30	40	VN .. 1604 ..
S40T-MVUNR/L16	40	27	300	37		VN .. 1604 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

MWLNР/L

Kr=95°



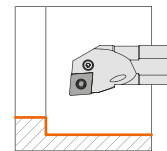
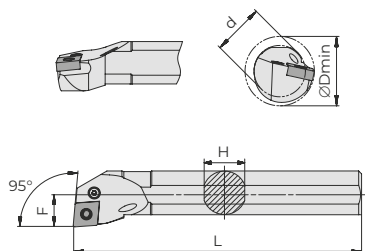
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25R-MWLNР/L06	25	17	200	23	32	WN .. 0604 ..
S25T-MWLNР/L06	25	17	300	23	32	WN ..0 604 ..
S32S-MWLNР/L06	32	22	250	30	40	WN .. 0604 ..
S32U-MWLNР/L06	32	22	350	30	40	WN .. 0604 ..
S40T-MWLNР/L08	40	27	300	37	50	WN .. 0804 ..
S40V-MWLNР/L08	40	27	400	37	50	WN .. 0804 ..
S50U-MWLNР/L08	50	35	350	46	63	WN .. 0804 ..
S50W-MWLNР/L08	50	35	450	46	63	WN .. 0804 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PCLNR/L

Kr=95°

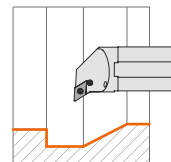
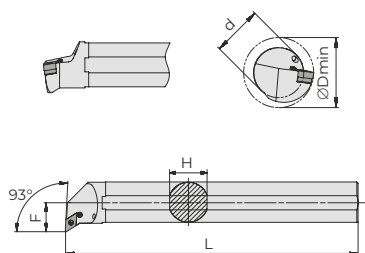


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S16Q-PCLNR/L09	16	11	180	15	20	CN .. 0903 ..
S20R-PCLNR/L09	20	13	200	18	25	CN .. 0903 ..
S25S-PCLNR/L12	25	17	250	23	32	CN .. 1204 ..
S32T-PCLNR/L12	32	22	300	30	40	CN .. 1204 ..
S40U-PCLNR/L12	40	27	350	37	50	CN .. 1204 ..
SSOV-PCLNR/L12	50	35	400	46	63	CN .. 1204 ..
S40U-PCLNR/L16	40	27	350	37	50	CN .. 1606 ..
SSOV-PCLNR/L16	50	35	400	46	63	CN .. 1606 ..
S40U-PCLNR/L19	40	27	350	37	50	CN .. 1906 ..
SSOV-PCLNR/L19	50	35	400	46	63	CN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PDUNR/L

Kr=93°



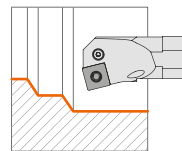
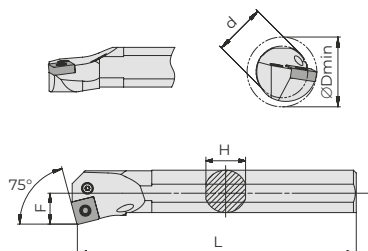
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25S-PDUNR/L11	25	17	250	23	32	DN .. 1104 ..
S25S-PDUNR/L15	25	17	250	23	32	DN .. 1506 ..
S32T-PDUNR/L15	32	22	300	30	40	DN .. 1506 ..
S40U-PDUNR/L15	40	27	350	37	50	DN .. 1506 ..
S50V-PDUNR/L15	50	35	400	46	63	DN .. 1506 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PSKNR/L

Kr=75°

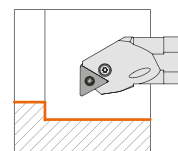
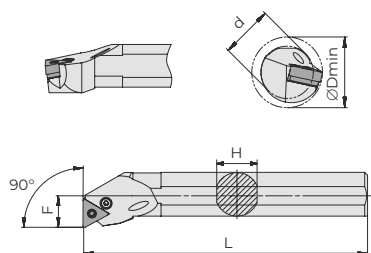


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25S-PSKNR/L12	25	17	250	23	32	SN .. 1204 ..
S32T-PSKNR/L12	32	22	300	30	40	SN .. 1204 ..
S40U-PSKNR/L12	40	27	350	37	50	SN .. 1204 ..
S50V-PSKNR/L12	50	35	400	46	63	SN .. 1204 ..
S32T-PSKNR/L15	32	22	300	30	40	SN .. 1506 ..
S40U-PSKNR/L15	40	27	350	37	50	SN .. 1506 ..
S50V-PSKNR/L15	50	35	400	46	63	SN .. 1506 ..
S40U-PSKNR/L19	40	27	350	37	50	SN .. 1906 ..
S50V-PSKNR/L19	50	35	400	46	63	SN .. 1906 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PTFNR/L

Kr=90°



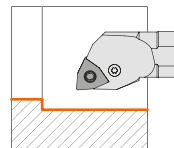
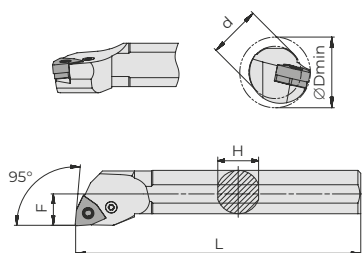
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S25S-PTFNR/L16	25	17	250	23	32	TN .. 1604 ..
S32T-PTFNR/L16	32	22	300	30	40	TN .. 1604 ..
S40U-PTFNR/L16	40	27	350	37	50	TN .. 1604 ..
SSOV-PTFNR/L16	50	35	400	46	63	TN .. 1604 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

PWLNR/L

Kr=95°

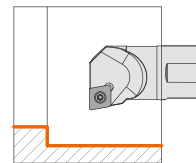
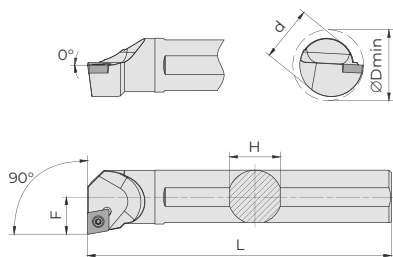


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S16Q-PWLNR/L06	16	11	180	15	20	WN .. 0604 ..
S20R-PWLNR/L06	20	13	200	18	25	WN .. 0604 ..
S25S-PWLNR/L08	25	17	250	23	32	WN .. 0804 ..
S32T-PWLNR/L08	32	22	300	30	40	WN .. 0804 ..
S40U-PWLNR/L08	40	27	350	37	50	WN .. 0804 ..
S50V-PWLNR/L08	50	35	400	46	63	WN .. 0804 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SCFCR/L

Kr=90°



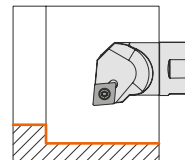
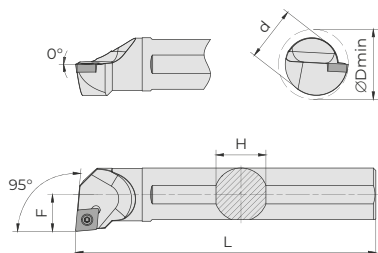
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S08H-SCFCR/L06	8	6	100	7	11	СС .. 0602 ..
S10K-SCFCR/L06	10	7	125	9	13	СС .. 0602 ..
S12K-SCFCR/L06	12	9	125	11	16	СС .. 0602 ..
S12M-SCFCR/L06	12	9	150	11	16	СС .. 0602 ..
S16M-SCFCR/L09	16	11	150	15	20	СС .. 09Т3 ..
S16R-SCFCR/L09	16	11	200	15	20	СС .. 09Т3 ..
S20Q-SCFCR/L09	20	13	180	18	25	СС .. 09Т3 ..
S20S-SCFCR/L09	20	13	250	18	25	СС .. 09Т3 ..
S25R-SCFCR/L12	25	17	200	23	32	СС .. 1204 ..
S25T-SCFCR/L12	25	17	300	23	32	СС .. 1204 ..
S32S-SCFCR/L12	32	22	250	30	40	СС .. 1204 ..
S32U-SCFCR/L12	32	22	350	30	40	СС .. 1204 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SCLCR/L

Kr=95°

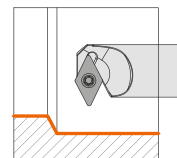
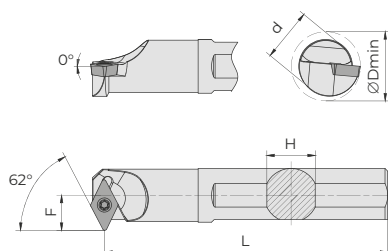


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S08H-SCLCR/L06	8	6	100	7	11	CC .. 0602 ..
S10K-SCLCR/L06	10	7	125	9	13	CC .. 0602 ..
S12K-SCLCR/L06	12	9	125	11	16	CC .. 0602 ..
S12M-SCLCR/L06	12	9	150	11	16	CC .. 0602 ..
S16M-SCLCR/L09	16	11	150	15	20	CC .. 09T3 ..
S16R-SCLCR/L09	16	11	200	15	20	CC .. 09T3 ..
S20Q-SCLCR/L09	20	13	180	18	25	CC .. 09T3 ..
S20S-SCLCR/L09	20	13	250	18	25	CC .. 09T3 ..
S25R-SCLCR/L 12	25	17	200	23	32	CC .. 1204 ..
S25T-SCLCR/L 12	25	17	300	23	32	CC .. 1204 ..
S32S-SCLCR/L 12	32	22	250	30	40	CC .. 1204 ..
S32U-SCLCR/L 12	32	22	350	30	40	CC .. 1204 ..
S40T-SCLCR/L 12	40	27	300	37	50	CC .. 1204 ..
S40V-SCLCR/L 12	40	27	400	37	50	CC .. 1204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDNCR/L

Kr=62°



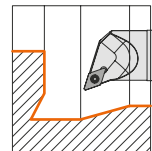
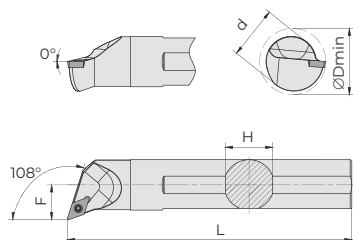
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S12K-SDNCR/L07	12	9	125	11	16	DC .. 0702 ..
S16M-SDNCR/L07	16	11	150	15	20	DC .. 0702 ..
S20Q-SDNCR/L11	20	13	180	18	25	DC .. 11T3 ..
S25R-SDNCR/L11	25	17	200	23	32	DC .. 11T3 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDQCR/L

Kr=108°

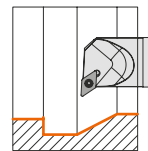
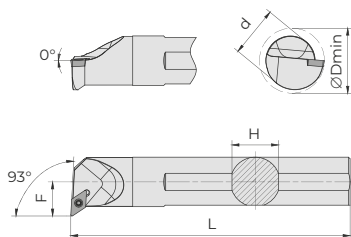


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S10K-SDQCR/L07	10	7	125	9	13	DC .. 0702 ..
S12K-SDQCR/L07	12	9	125	11	16	DC .. 0702 ..
S12M-SDQCR/L07	12	9	150	11	16	DC .. 0702 ..
S16M-SDQCR/L07	16	11	150	15	20	DC .. 0702 ..
S16R-SDQCR/L07	16	11	200	15	20	DC .. 0702 ..
S20Q-SDQCR/L11	20	13	180	18	25	DC .. 11T3 ..
S20S-SDQCR/L11	20	13	250	18	25	DC .. 11T3 ..
S25R-SDQCR/L11	25	17	200	23	32	DC .. 11T3 ..
S25T-SDQCR/L11	25	17	300	23	32	DC .. 11T3 ..
S32S-SDQCR/L11	32	22	250	30	40	DC .. 11T3 ..
S32U-SDQCR/L11	32	22	350	30	40	DC .. 11T3 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SDUCR/L

Kr=93°



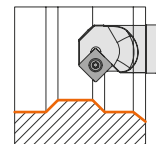
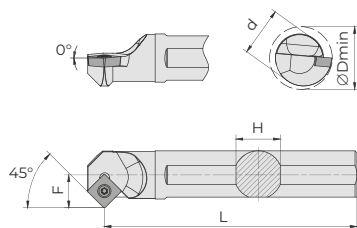
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S10K-SDUCR/L07	10	7	125	9	13	DC .. 0702 ..
S12K-SDUCR/L07	12	9	125	11	16	DC .. 0702 ..
S12M-SDUCR/L07	12	9	150	11	16	DC .. 0702 ..
S16M-SDUCR/L07	16	11	150	15	20	DC .. 0702 ..
S16R-SDUCR/L07	16	11	200	15	20	DC .. 0702 ..
S20Q-SDUCR/L11	20	13	180	18	25	DC .. 11T3 ..
S20S-SDUCR/L11	20	13	250	18	25	DC .. 11T3 ..
S25R-SDUCR/L11	25	17	200	23	32	DC .. 11T3 ..
S25T-SDUCR/L11	25	17	300	23	32	DC .. 11T3 ..
S32S-SDUCR/L11	32	22	250	30	40	DC .. 11T3 ..
S32U-SDUCR/L11	32	22	350	30	40	DC .. 11T3 ..
S40T-SDUCR/L11	40	27	300	37	50	DC .. 11T3 ..
S40V-SDUCR/L11	40	27	400	37	50	DC .. 11T3 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SSSCR/L

Kr=45°

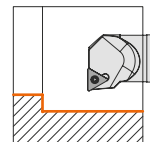
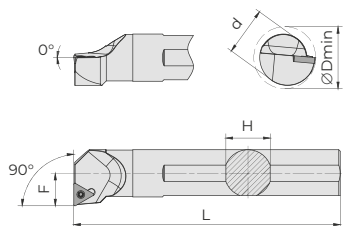


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S16M-SSSCR/L09	16	11	150	15	20	SC .. 09T3 ..
S20Q-SSSCR/L09	20	13	180	18	25	SC .. 09T3 ..
S25R-SSSCR/L12	25	17	200	23	32	SC .. 1204 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

STFCR/L

Kr=90°



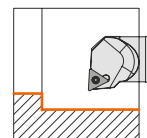
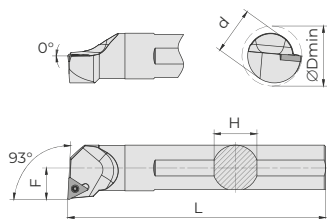
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S10K-STFCR/L11	10	7	125	9	13	ТС/ТР .. 1102 ..
S12K-STFCR/L11	12	9	125	11	16	ТС/ТР .. 1102 ..
S12M-STFCR/L11	12	9	150	11	16	ТС/ТР .. 1102 ..
S16M-STFCR/L11	16	11	150	15	20	ТС/ТР .. 1102 ..
S16R-STFCR/L11	16	11	200	15	20	ТС/ТР .. 1102 ..
S20Q-STFCR/L16	20	13	180	18	25	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S20S-STFCR/L16	20	13	250	18	25	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S25R-STFCR/L16	25	17	200	23	32	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S25T-STFCR/L16	25	17	300	23	32	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S32S-STFCR/L16	32	22	250	30	40	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S32U-STFCR/L16	32	22	350	30	40	ТС/ТР .. 16Т3 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

STLCR/L

Kr=93°

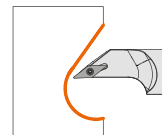
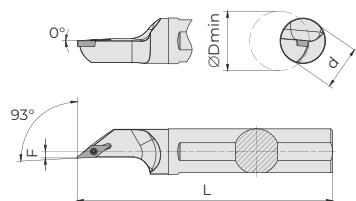


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S10K-STLCR/L11	10	7	125	9	13	ТС/ТР .. 1102 ..
S12K-STLCR/L11	12	9	125	11	16	ТС/ТР .. 1102 ..
S16M-STLCR/L11	16	11	150	15	20	ТС/ТР .. 1102 ..
S20Q-STLCR/L16	20	13	180	18	25	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S20S-STLCR/L16	20	13	250	18	25	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S25R-STLCR/L16	25	17	200	23	32	ТС/ТР .. 16Т3 ..
S25T-STLCR/L16	25	17	300	23	32	ТС/ТР .. 16Т3 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVJCR/L

Kr=93°



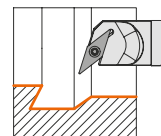
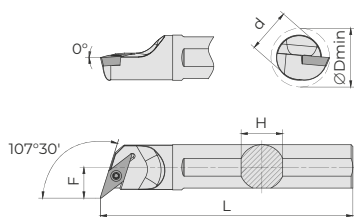
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S20Q-SVJCR/L11E	20	2	180	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S20S-SVJCR/L11E	20	2	250	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S25R-SVJCR/L11E	25	3.5	200	23	32	VB/VC .. 1103 ..
S25T-SVJCR/L11E	25	3.5	300	23	32	VB/VC .. 1103 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVQCR/L

Kr=107°30'

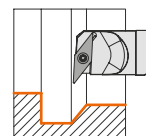
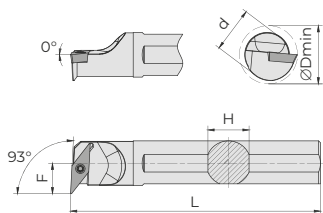


КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S16M-SVQCR/L11	16	11	150	15	20	VB/VC .. 1103 ..
S16R-SVQCR/L11	16	11	200	15	20	VB/VC .. 1103 ..
S20Q-SVQCR/L11	20	13	180	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S20S-SVQCR/L11	20	13	250	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S25R-SVQCR/L16	25	17	200	23	32	VB/VC .. 1604 ..
S25T-SVQCR/L16	25	17	300	23	32	VB/VC .. 1604 ..

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SVUCR/L

Kr=93°



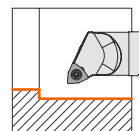
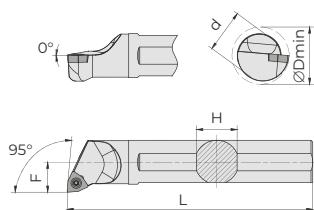
КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S16M-SVUCR/L11	16	11	150	15	20	VB/VC .. 1103 ..
S16R-SVUCR/L11	16	11	200	15	20	VB/VC .. 1103 ..
S20Q-SVUCR/L11	20	13	180	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S20S-SVUCR/L11	20	13	250	18	25	VB/VC .. 1103 ..
S25R-SVUCR/L16	25	17	200	23	32	VB/VC .. 1604 ..
S25T-SVUCR/L16	25	17	300	23	32	VB/VC .. 1604 ..



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

SWLCR/L

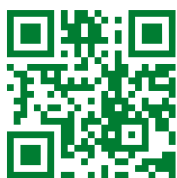
Kr=95°



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	d	F	L	h	Dmin	
S10K-SWLCR/L04	10	7	125	9	13	WC .. 0402 ..
S12K-SWLCR/L04	12	9	125	11	16	WC .. 0402 ..
S16M-SWLCR/L06	16	11	150	15	20	WC .. 06T3 ..
S20Q-SWLCR/L06	20	13	180	18	25	WC .. 06T3 ..



ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ДЕРЖАВКИ КАНАВОЧНЫХ РЕЗЦОВ

- 165** Система обозначения державок
- 166** Обзор державок канавочных резцов
- 167** Державки канавочных резцов
- 183** Канавочная пластина
- 184** Система обозначения канавочной пластины
- 185** Обзор областей применения канавочной пластины
- 186** Информация о геометрии канавочных пластин
- 187** Информация по применению инструментальных материалов
- 189** Описание инструментальных материалов для точения
- 190** Канавочная пластина
- 200** Рекомендуемые параметры режимов резания



ДЕРЖАВКИ КАНАВОЧНЫХ РЕЗЦОВ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЕРЖАВОК



G	C	U	E	R	6	32	25	-	4	T25	-	40	-	80	-	SW
1	2	3	4	5	6	7	8	-	9	10	-	11	-	12	-	13

1 – Наименование компании
GRIF

2 – Применение	
C	Протачивание канавок
L	Токарная обработка

3 – Форма головки державки	
S: Прямая 180°	
U: Подрезка – 45°	
P: Перпендикуляр	

4 – Тип обработки
E: Внешняя
I: Внутренняя
F: Торцевая

5 – Исполнение	
	L: Левое
	R: Правое

6 – Диаметр державки	
	20 = 20 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм

7 – Высота державки	
	20 = 20 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм

8 – Ширина державки	
	20 = 20 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм

9 – Ширина пластины	
	2 = 2 мм 3 = 3 мм 4 = 4 мм

10 – Ар
T25 = макс. 25 мм

11 – Минимальный режущий диаметр	
	40 = 40 мм

12 – Максимальный режущий диаметр	
	80 = 80 мм

13 – Специальный код	
SW	Для обработки на автомате продольного точения
OB	Для внешней резьбы с прихватом
C	С внутренним охлаждением
D	Укрепленные державки

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Обзор державок канавочных резцов

ДЕРЖАВКА		ОБРАБОТКА НАРУЖНЫХ КАНАВОК			
		GLSER/L	GLSER/L-D	GLSER/L-SW	CCUER/L
ПРИМЕНЕНИЕ					
СТРАНИЦА		стр. 169	стр. 171	стр. 172	стр. 173
Внешняя обработка	Отрезка		•	•	•
	Протачивание канавок		•	•	•
	Токарная обработка		•	•	•
	Фасонное точение		•	•	•
	Подрезка				
Торцевая обработка	Протачивание канавок				
	Токарная обработка				
Внутренняя обработка	Протачивание канавок				
	Токарная обработка				

Примечание: • Оптимальный вариант

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Обзор державок канавочных резцов

ДЕРЖАВКА		ОБРАБОТКА НАРУЖНЫХ КАНАВОК				
		GLSFR/L	GLSFR/L-OB	GCSFR/L	GCPFR/L	GLPFR/L
ПРИМЕНЕНИЕ						
СТРАНИЦА		стр. 174	стр. 175	стр. 176	стр. 177	стр. 178
Внешняя обработка	Отрезка					
	Протачивание канавок				●	●
	Токарная обработка				○	○
	Фасонное точение					
	Подрезка					
Торцевая обработка	Протачивание канавок		●	●	●	●
	Токарная обработка		●	●	●	●
Внутренняя обработка	Протачивание канавок					
	Токарная обработка					

Примечание: ● Оптимальный вариант

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Обзор державок канавочных резцов

ДЕРЖАВКА		ОБРАБОТКА НАРУЖНЫХ КАНАВОК			
		GLPIR/L	GLSIR/L	GCSIR/L	GCUIR/L
ПРИМЕНЕНИЕ					
СТРАНИЦА		стр. 179	стр. 180	стр. 181	стр. 182
Внешняя обработка	Отрезка				
	Протачивание канавок				
	Токарная обработка				
	Фасонное точение				
	Подрезка				●
Торцевая обработка	Протачивание канавок		●	●	
	Токарная обработка		●	●	
Внутренняя обработка	Протачивание канавок		●		
	Токарная обработка		●		

Примечание: ● Оптимальный вариант

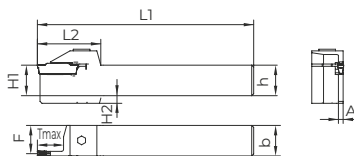
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSER/L Державки для обработки наружных радиальных канавок



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)									ПЛАСТИНЫ*
	H	B	H1	H2	A	L1	L2	F	TМАКС.	
1616-2T08	16	16	16	4	1.8	110	32	15.1	8	
1616-2T12	16	16	16	4	1.8	110	32	15.1	12	
1616-2T17	16	16	16	4	1.8	110	38	15.1	17	
GLSER/L										
2020-2T08	20	20	20	0	1.8	125	32	19.1	8	
2020-2T12	20	20	20	0	1.8	125	32	19.1	12	
2020-2T17	20	20	20	0	1.8	125	38	19.1	17	
2525-2T08	25	25	25	0	1.8	150	32	24.1	8	
2525-2T12	25	25	25	0	1.8	150	32	24.1	12	
2525-2T17	25	25	25	0	1.8	150	38	24.1	17	
1616-3T09	16	16	16	4	2.4	110	32	14.8	9	
1616-3T12	16	16	16	4	2.4	110	32	14.8	12	
1616-3T20	16	16	16	4	2.4	110	38	14.8	20	
GLSER/L										
2020-3T09	20	20	20	0	2.4	125	32	18.8	9	
2020-3T12	20	20	20	0	2.4	125	32	18.8	12	
2020-3T20	20	20	20	0	2.4	125	38	18.8	20	
2525-3T09	25	25	25	0	2.4	150	32	23.8	9	
2525-3T12	25	25	25	0	2.4	150	32	23.8	12	
2525-3T20	25	25	25	0	2.4	150	38	23.8	20	
2525-3T25	25	25	25	0	2.4	150	45	23.8	25	
1616-4T10	16	16	16	4	3.0	110	32	14.5	10	
1616-4T15	16	16	16	4	3.0	110	32	14.5	15	
1616-4T25	16	16	16	4	3.0	110	45	14.5	25	
GLSER/L										
2020-4T10	20	20	20	0	3.0	125	32	18.5	10	
2020-4T15	20	20	20	0	3.0	125	32	18.5	15	
2020-4T25	20	20	20	0	3.0	125	45	18.5	25	
2525-4T10	25	25	25	0	3.0	150	32	23.5	10	
2525-4T15	25	25	25	0	3.0	150	32	23.5	15	
2525-4T20	25	25	25	0	3	150	32	23.5	20	
2525-4T25	25	25	25	0	3.0	150	45	23.5	25	
2020-5T12	20	20	20	0	4	125	38	18.1	12	
2020-5T20	20	20	20	0	4	125	38	18.1	20	
2525-5T12	25	25	25	0	4	150	38	23.1	12	
2525-5T20	25	25	25	0	4	150	38	23.1	20	
GLSER/L										
2525-5T32	25	25	25	0	4	150	55	23	32	
3232-5T12	32	32	32	0	3.9	170	35.8	30.08	12	
3232-5T20	32	32	32	0	3.9	170	37.8	30.08	20	
3232-5T25	32	32	32	0	3.9	170	44.8	30.08	25	
3232-5T32	32	32	32	0	3.9	170	55	30.08	32	
2020-6T12	20	20	20	0	5	125	38	17.6	12	
2020-6T20	20	20	20	0	5	125	40	17.6	20	
2525-6T12	25	25	25	7	5	150	38	22.6	12	
2525-6T20	25	25	25	7	5	150	40	22.6	20	
GLSER/L										
2525-6T32	25	25	25	7	5	150	55	22.5	32	
3232-6T12	32	32	32	0	4.9	170	35.8	30.08	12	
3232-6T20	32	32	32	0	4.9	170	39.8	30.08	20	
3232-6T25	32	32	32	0	4.9	170	44.8	30.08	25	
3232-6T32	32	32	32	0	4.9	170	55	30.08	32	
2525-8T16	25	25	25	7	5.9	150	45	22.1	16	
2525-8T25	25	25	25	7	5.9	150	45	22.1	25	
GLSER/L										
2525-8T36	25	25	25	7	5.9	150	60	22.1	36	
3232-8T25	32	32	32	0	5.9	170	45	29.1	25	
3232-8T36	32	32	32	0	5.9	170	60	29.1	36	

GCD/GCS/GTD

Пластины*: пластины серии GCD/GCS используются только для протачивания канавок и отрезания

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



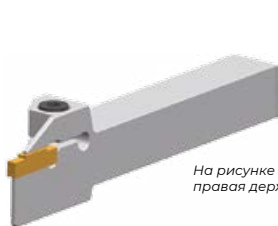
GLSER/L Державки для обработки
наружных радиальных канавок

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
		
GLSER/L 1616-2/3	S5x16	T-4
GLSER/L 2020-2/3	S5x20	T-4
GLSER/L 2525-2/3	S5x25	T-4
GLSER/L 1616-4/5	S6x16	T-5
GLSER/L 2020-4/5	S6x20	T-5
GLSER/L 2525-4/5	S6x25	T-5
GLSER/L 2020-6	S8x20	T-6
GLSER/L 2525-6/8	S8x25	T-6
GLSER/L 3232-5	S6x25	T-5
GLSER/L 3232-6	S8x25	T-6
GLSER/L 3232-8	S8x25	T-6

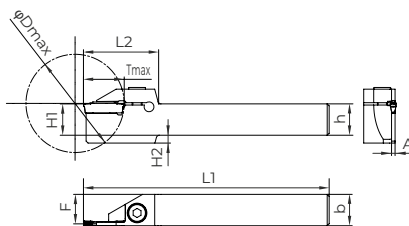
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSER/L-D Усиленная державка для наружного точения и протачивания канавок




На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)										ПЛАСТИНЫ*
	H	B	H1	H2	A	L1	L2	F	TМАКС.	DМАКС.	
1010-2T15-D40	10	10	10	6	1.8	125	32	9.1	15	40	GCD/GCS/GTD
1212-2T15-D40	12	12	12	4	1.8	125	32	11.1	15	40	
1616-2T20-D45	16	16	16	4	1.8	125	38	15.1	20	45	
2020-2T20-D45	20	20	20	0	1.8	125	38	19.1	20	45	
2525-2T20-D45	25	25	25	0	1.8	150	38	24.1	20	45	
1212-3T15-D40	12	12	12	4	2.4	125	32	10.8	15	40	
1616-3T20-D45	16	16	16	4	2.4	125	32	14.8	20	45	
2020-3T20-D45	20	20	20	0	2.4	125	32	18.8	20	45	
2525-3T20-D45	25	25	25	0	2.4	150	32	23.8	20	45	
2525-3T25-D60	25	25	25	7	2.4	150	45	23.8	25	60	

Пластины*: пластины серии GCD/GCS используются только для протачивания канавок и отрезания

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLSER/L 1010-2	 S5x16
GLSER/L 1212-2/3	S5x16	L-4
GLSER/L 1616-2	S5x16	L-4
GLSER/L 1616-3	S5x20	T-4
GLSER/L 2020-2/3	S5x20	T-4
GLSER/L 2525-2/3	S5x25	T-4

Максимальная глубина резания в сравнении с диаметром заготовки

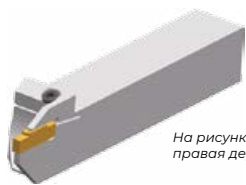
КОД ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ЗАГОТОВКИ	TМАКС.																
		≤8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1010-2T15-D40	Dмакс.	∞	∞	∞	269	120	79	59	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212-2T15-D40		∞	∞	∞	269	120	79	59	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1616-2T20-D45		∞	∞	∞	∞	∞	432	193	125	76	64	57	45	-	-	-	-	-
2020-2T20-D45		∞	∞	∞	∞	∞	432	193	125	76	64	57	45	-	-	-	-	-
2525-2T20-D45		∞	1468	339	193	136	106	87	75	60	56	52	45	-	-	-	-	-
1212-3T15-D40		∞	∞	∞	269	120	79	59	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1616-3T20-D45		∞	∞	∞	∞	∞	432	193	125	76	64	57	45	-	-	-	-	-
2020-3T20-D45		∞	∞	∞	∞	∞	432	193	125	76	64	57	45	-	-	-	-	-
2525-3T20-D45		∞	1468	339	193	136	106	87	75	60	56	52	45	-	-	-	-	-
2525-3T25-D60		∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	418	237	167	130	107	91	81	73	60

Нет ограничений диаметра

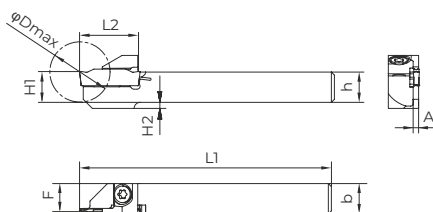
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSER/L-SW Державка для наружного точения и протачивания канавок на токарном станке швейцарского типа



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)										ПЛАСТИНЫ*
	H	B	H1	H2	A	L1	L2	F	DMAKS.		
1010-2D20-SW	10	10	10	2	1.8	125	20	9.1	20	GCD/GCS/GTD	
1212-2D24-SW	12	12	12	2	1.8	125	20	11.1	24		
1414-2D24-SW	14	14	14	0	1.8	125	20	13.1	24		
1616-2D32-SW	16	16	16	0	1.8	125	25	15.1	32		
1212-3D24-SW	12	12	12	2	2.4	125	20	10.8	24		
1616-3D32-SW	16	16	16	0	2.4	125	25	14.8	32		
1616-3D38-SW	16	16	16	0	2.4	125	27	14.8	38		
2020-3D45-SW	20	20	20	0	2.4	125	24	18.8	45		

Пластины*: пластины серии GCD/GCS используются только для протачивания канавок и отрезания

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLSER/L-SW	 S125

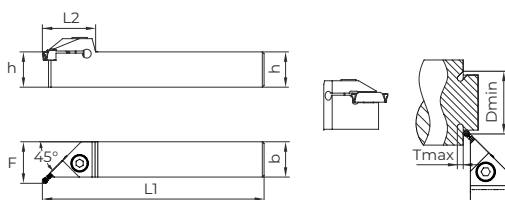
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



ГСУЕР/L Державка для внешней подрезки



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ (ММ)	РАЗМЕР (ММ)								ПЛАСТИНЫ*
		H	B	H1	L1	L2	F	Tmax.	Dmin.	
1616-3	2,3	16	16	16	110	29,5	18,8	3	60	GTD
1616-4	4	16	16	16	110	29,5	18,8	3	55	
2020-3	2,3	20	20	20	125	29,5	22,8	3	60	
GCUER/L 2020-4	4	20	20	20	125	29,5	22,8	3	55	
2525-3	2,3	25	25	25	150	29,5	27,8	3	60	
2525-4	4	25	25	25	150	29,5	27,8	3	55	
2525-6	5,6	25	25	25	150	32,5	28,0	3,5	55	

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
GCUER/L 1616-3	S5x16	T-4
GCUER/L 2020-3	S5x20	T-4
GCUER/L 2525-3	S5x25	T-4
GCUER/L 1616-4	S6x16	T-5
GCUER/L 2020-4	S6x20	T-5
GCUER/L 2525-4	S6x25	T-5
GCUER/L 2525-6	S6x25	T-5

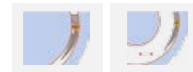
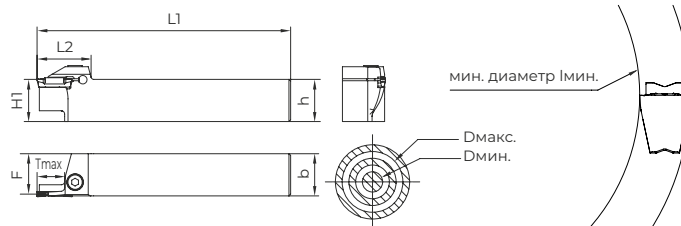
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSFR/L Державка для протачивания торцевых канавок и токарной обработки




На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)									РАЗМЕР ПЛАСТИН (ММ)	МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ КАНАВОК LMIN (ММ)						ПЛАСТИНЫ*
	H	B	H1	L1	L2	F	TMAКС.	DMIN.	DMAКС.		TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM	
2525-3T10-35-45	25	25	25	150	32	23.95	.10	35	45	3	24	24	-	-	-	-	-
2525-3T10-40-55	25	25	25	150	32	23.95	10	40	55	3	24	24	-	-	-	-	-
2525-3T15-45-65	25	25	25	150	32	23.95	15	45	65	3	24	24	59	59	-	-	-
2525-3T15-55-85	25	25	25	150	32	23.95	15	55	85	3	24	24	59	59	79	79	79
2525-4T15-35-50	25	25	25	150	32	23.55	15	35	50	4	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T15-45-65	25	25	25	150	32	23.55	15	45	65	4	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T15-55-85	25	25	25	150	32	23.55	15	55	85	4	22	22	42	42	-	42	42
GLSFR/L 2525-5T20-50-80	25	25	25	150	40	23.05	20	50	80	5	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T20-70-110	25	25	25	150	40	23.05	20	70	110	5	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T20-100-150	25	25	25	150	40	23.05	20	100	150	5	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T20-140-200	25	25	25	150	40	23.05	20	140	200	5	20	20	40	40	-	50	50
2525-6T20-50-85	25	25	25	150	40	22.55	20	50	85	6	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T20-75-150	25	25	25	150	40	22.55	20	75	150	6	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T20-140-250	25	25	25	150	40	22.55	20	140	250	6	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T20-200-000	25	25	25	150	40	22.55	20	200	∞	6	18	18	38	38	-	48	48

GCD/GCS/GTD

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.
2. ... - .. Означает, что пластина не подходит
3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLSFR/L 2525-3	 S5x25
GLSFR/L 2525-4	S6x25	T-5
GLSFR/L 2525-5	S8x25	T-6
GLSFR/L 2525-6	S8x25	T-6

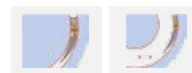
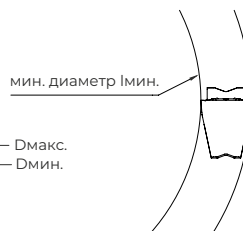
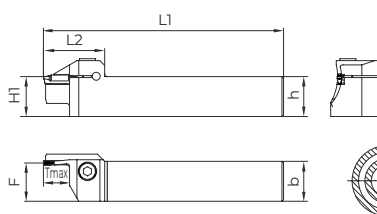
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSFR/L-OB Державки для протачивания торцевых канавок и токарной обработки (крепление прихватом с винтом)



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)										МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК LMIN (ММ)				ПЛАСТИНЫ*	
	H	B	H1	L1	L2	F	ТМАКС.	ДМИН.	ДМАКС.	ТС	ТМ	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS		CM
2020-3T10-30-40-OB	20	20	20	140	31	18.95	10	30	40	24	24	-	-	-	-	-
2020-3T10-35-50-OB	20	20	20	140	31	18.95	10	35	50	24	24	-	-	-	-	-
2020-3T15-45-70-OB	20	20	20	140	35	18.95	15	45	70	24	24	59	59	-	-	-
2020-3T15-65-100-OB	20	20	20	140	35	18.95	15	65	100	24	24	59	59	79	79	79
2020-4T10-20-30-OB	20	20	20	140	31	18.55	10	20	30	22	22	-	-	-	-	-
2020-4T10-25-35-OB	20	20	20	140	31	18.55	10	25	35	22	22	-	-	-	-	-
2020-4T16-30-45-OB	20	20	20	140	36	18.55	16	30	45	22	22	-	-	-	-	-
2020-4T16-35-50-OB	20	20	20	140	36	18.55	16	35	50	22	22	42	42	-	42	42
2020-4T16-45-70-OB	20	20	20	140	36	18.55	16	45	70	22	22	42	42	-	42	42
2020-4T16-65-120-OB	20	20	20	140	36	18.55	16	65	120	22	22	42	42	-	42	42
2020-4T16-115-200-OB	20	20	20	140	36	18.55	16	115	200	22	22	42	42	-	42	42
2525-3T10-35-50-OB	25	25	25	150	38	23.95	10	35	50	24	24	-	-	-	-	-
2525-3T15-45-70-OB	25	25	25	150	38	23.95	15	45	70	24	24	59	59	-	-	-
2525-3T15-65-100-OB	25	25	25	150	38	23.95	15	65	100	24	24	59	59	79	79	79
2525-4T10-25-35-OB	25	25	25	150	39	23.55	10	25	35	22	22	-	-	-	-	-
2525-4T20-30-45-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	30	45	22	22	-	-	-	-	-
GLSFR/L 2525-4T20-35-50-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	35	50	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T20-45-70-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	45	70	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T20-65-125-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	65	125	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T20-115-200-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	115	200	22	22	42	42	-	42	42
2525-4T20-190-000-OB	25	25	25	150	39	23.55	20	190	∞	22	22	42	42	-	42	42
2525-5T25-50-80-OB	25	25	25	150	49	23.05	25	50	80	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T15-50-80-OB	25	25	25	150	41	23.05	15	50	80	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T25-70-110-OB	25	25	25	150	49	23.05	25	70	110	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T15-70-110-OB	25	25	25	150	49	23.05	15	70	110	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T25-100-150-OB	25	25	25	150	49	23.05	25	100	150	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T25-140-200-OB	25	25	25	150	49	23.05	25	140	200	20	20	40	40	-	50	50
2525-5T25-190-000-OB	25	25	25	150	49	23.05	25	190	∞	20	20	40	40	-	50	50
2525-6T25-50-70-OB	25	25	25	150	49	22.55	25	50	70	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T25-60-100-OB	25	25	25	150	49	22.55	25	60	100	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T25-90-180-OB	25	25	25	150	49	22.55	25	90	180	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T25-170-400-OB	25	25	25	150	49	22.55	25	170	400	18	18	38	38	-	48	48
2525-6T25-390-000-OB	25	25	25	150	49	22.55	25	390	∞	18	18	38	38	-	48	48

GCD/GCS/GTD

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.
2. ... - .. Означает, что пластина не подходит
3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLSFR/L-OB 2020-3/4	SH060200
GLSFR/L-OB 2525-3	SH060250	LT-H5
GLSFR/L-OB 2525-4	SH060250	LT-H5
GLSFR/L-OB 2525-5	SH080250	LT-H6
GLSFR/L-OB 2525-6	SH080250	LT-H6

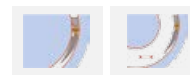
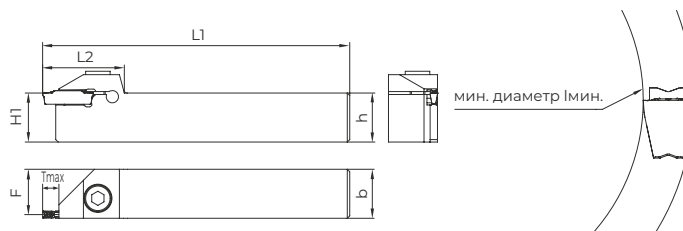
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GCSFR/L Державка для протачивания наружных и торцевых канавок и токарной обработки



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИН (ММ)	РАЗМЕР (ММ)							МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК LMIN (ММ)							ПЛАСТИНЫ*
		H	B	H1	L1	L2	F	Tмакс.	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM	CH	
1616-4	2	16	16	16	110	32	14.55	4.6	196	-	100	196	196	196	196	GCD/GCS/ GTD
	3	16	16	16	110	32	14.55	4.6	24	24	59	59	79	79		
	4	16	16	16	110	32	14.55	4.6	22	22	42	42	-	42	42	
2020-4	2	20	20	20	125	32	18.55	4.6	196	-	100	196	196	196	196	
	3	20	20	20	125	32	18.55	4.6	24	24	59	59	79	79	79	
	4	20	20	20	125	32	18.55	4.6	22	22	42	42	-	42	42	
2020-6	5	20	20	20	125	38	17.58	4.6	20	20	40	40	-	50	50	
	6	20	20	20	125	38	17.58	4.6	18	18	38	38	-	48	48	
	2	25	25	25	150	38	23.55	4.6	196	-	100	196	196	196	196	
2525-4	3	25	25	25	150	38	23.55	4.6	24	24	59	59	79	79	79	
	4	25	25	25	150	38	23.55	4.6	22	22	42	42	-	42	42	
	5	25	25	25	150	38	22.58	4.6	20	20	40	40	-	50	50	
2525-6	6	25	25	25	150	38	22.58	4.6	18	18	38	38	-	48	48	

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.

2. ... - .. Означает, что пластина не подходит

3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GCSFR/L 1616	 S6x16
GCSFR/L 2020	S6x20	T-5
GCSFR/L 2525	S6x25	T-5

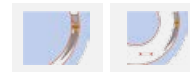
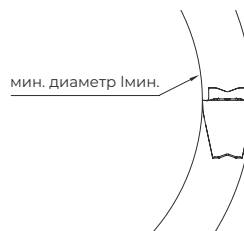
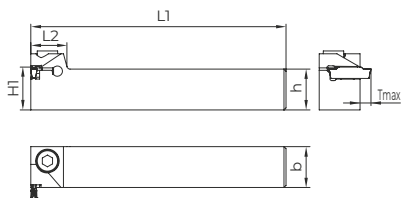
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GCPFR/L Державка для протачивания торцевых канавок и токарной обработки



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИН (ММ)	РАЗМЕР (ММ)							МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК LMIN (ММ)							ПЛАСТИНЫ*
		H	B	H1	L1	L2	TMAX.	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM	CH		
GCPFR/L	2020-4	2	20	20	20	125	20	4.6	196	-	100	196	196	196	196	GCD/GCS/GTD
		3	20	20	20	125	20	4.6	24	24	59	59	79	79	79	
		4	20	20	20	125	20	4.6	22	22	42	42	-	42	42	
	2525-4	2	25	25	25	150	20	4.6	196	-	100	196	196	196	196	
		3	25	25	25	150	20	4.6	24	24	59	59	79	79	79	
		4	25	25	25	150	20	4.6	22	22	42	42	-	42	42	
2525-6	5	25	25	25	150	25	4.6	20	20	40	40	-	50	50		
	6	25	25	25	150	25	4.6	18	18	38	38	-	48	48		

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.

2. .. - .. Означает, что пластина не подходит

3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GCPFR/L 2020	 S6x20
GCPFR/L 2525	 S6x25	 T-5

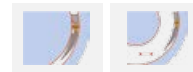
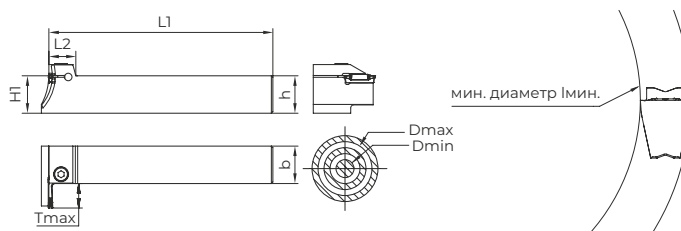
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLPFR/L Державка для протачивания торцевых канавок и токарной обработки



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ВСТАВКИ ПЛАСТИНЫ (ММ)	РАЗМЕР (ММ)								МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК LMIN (ММ)					ПЛАСТИНЫ*	
		H	B	L1	L2	TMAКС.	DМИН.	DМАКС.	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM		CH
GLPFR/L 2525-3T10-30-40	3	25	25	150	18	10	30	40	24	24	-	-	-	-	-	
GLPFR/L 2525-3T10-35-50	3	25	25	150	18	10	35	50	24	24	-	-	-	-	-	
GLPFR/L 2525-3T15-45-60	3	25	25	150	18	15	45	60	24	24	-	-	-	-	-	
GLPFR/L 2525-3T15-55-85	3	25	25	150	18	15	55	85	24	24	59	59	79	79	79	
GLPFR/L 2525-4T12-25-40	4	25	25	150	18.5	12	25	40	22	22	-	-	-	-	-	
GLPFR/L 2525-4T15-35-50	4	25	25	150	18.5	15	35	50	22	22	42	42	-	42	42	
GLPFR/L 2525-4T15-45-60	4	25	25	150	18.5	15	45	60	22	22	42	42	-	42	42	
GLPFR/L 2525-4T15-55-85	4	25	25	150	18.5	15	55	85	22	22	42	42	-	42	42	
GLPFR/L 2525-5T20-50-80	5	25	25	150	22	20	50	80	20	20	40	40	-	50	50	GCD/GCS/GTD
GLPFR/L 2525-5T20-70-110	5	25	25	150	22	20	70	110	20	20	40	40	-	50	50	
GLPFR/L 2525-5T20-100-150	5	25	25	150	22	20	100	150	20	20	40	40	-	50	50	
GLPFR/L 2525-5T20-140-200	5	25	25	150	22	20	140	200	20	20	40	40	-	50	50	
GLPFR/L 2525-5T20-190-000	5	25	25	150	22	20	190	∞	20	20	40	40	-	50	50	
GLPFR/L 2525-6T20-50-85	6	25	25	150	22	20	50	85	18	18	38	38	-	48	48	
GLPFR/L 2525-6T20-75-150	6	25	25	150	22	20	75	150	18	18	38	38	-	48	48	
GLPFR/L 2525-6T20-140-250	6	25	25	150	22	20	140	250	18	18	38	38	-	48	48	
GLPFR/L 2525-6T20-240-000	6	25	25	150	22	20	240	∞	-	48	48	18	18	38	38	

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.

2. .. - .. Означает, что пластина не подходит

3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLPFR/L2525-3	S5x25
GLPFR/L2525-4	S6x25	T-5
GLPFR/L2525-5	S8x25	T-6
GLPFR/L2525-6	S8x25	T-6

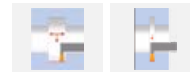
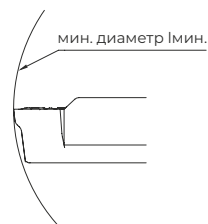
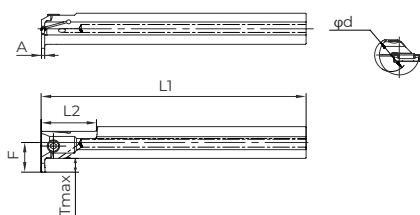
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLPIR/L Державка для прорезания внутренних канавок, токарной обработки



На рисунке показана правая державка



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)							МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ВНУТРЕННИХ КАНАВОК LMIN (ММ)							ПЛАСТИНЫ*
	D	L1	L2	F	A	TMAX.	DMIN.	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	RA	CS	CM	
20-2T6-25-C	20	160	40	15.8	1.6	6	25	25	-	25	25	-	-	-	-
25-2T5-25-C	25	200	40	17.5	1.6	5	25	25	-	25	25	-	-	-	-
32-2T5-30-C	32	250	40	19.8	1.6	5	30	25	-	25	25	-	-	-	-
20-3T6-25-C	20	160	40	15.8	2.1	6	25	25	25	25	25	25	-	-	-
25-3T5-25-C	25	200	40	17.5	2.1	5	25	25	25	25	25	25	-	-	-
25-3T8-32-C	25	200	40	21.5	2.4	8	32	25	25	25	25	25	-	-	-
32-3T5-30-C	32	250	60	19.8	2.1	5	30	25	25	25	25	25	-	-	-
32-3T10-40-C	32	200	60	27	2.4	10	40	25	25	25	25	25	-	-	-
40-3T12-50-C	40	300	65	33	2.4	12	50	25	25	25	25	25	45	45	45
20-4T6-25-C	20	160	40	15.8	3	6	25	25	25	25	25	25	-	-	-
25-4T5-25-C	25	200	40	17.5	2.9	5	25	25	25	25	25	25	-	-	-
25-4T8-32-C	25	200	40	21.5	3	8	32	25	25	25	25	25	-	-	-
32-4T5-30-C	32	250	60	20.8	2.9	5	30	25	25	25	25	25	-	-	-
GLPIR/L 32-4T10-40-C	32	250	60	27	3	10	40	25	25	25	25	25	-	-	-
40-4T12-50-C	40	300	65	33	3	12	50	25	25	25	25	25	-	45	45
50-4T14-60-C	50	350	70	40	3	14	60	25	25	25	25	25	-	45	45
25-5T5-31-C	25	200	40	17.3	3.9	5	31	30	30	30	30	30	-	-	-
32-5T5-31-C	32	250	60	20.8	3.9	5	31	30	30	30	30	30	-	-	-
32-5T10-40-C	32	250	60	27	3.85	10	40	30	30	30	30	30	-	-	-
40-5T12-50-C	40	300	65	33	3.85	12	50	30	30	30	30	30	-	45	45
50-5T14-60-C	50	350	70	40	3.85	14	60	30	30	30	30	30	-	45	45
32-6T5-31-C	32	250	60	20.8	4.9	5	31	30	30	30	30	30	-	-	-
32-6T10-40-C	32	250	60	27	4.85	10	40	30	30	30	30	30	-	-	-
40-6T12-50-C	40	300	65	33	4.85	12	50	30	30	30	30	30	-	45	45
50-6T14-60-C	50	350	70	40	4.85	14	60	30	30	30	30	30	-	45	45
32-8T6-38-C	32	250	60	21.3	5.85	6	38	32	32	32	32	32	-	-	-
40-8T6-42-C	40	300	65	25.8	5.85	6	42	32	32	32	32	32	-	-	-

GCD/ GCS/ GTD

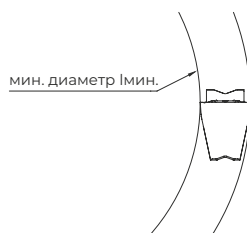
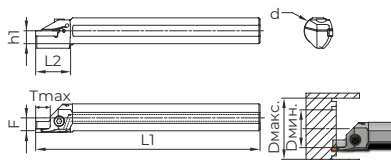
1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.
2. ... - ... Означает, что пластина не подходит
3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
GLPIR/L 20-2/3/4	S5x12	T-4
GLPIR/L 25-2/3/4	S5x16	T-4
GLPIR/L 32-3/4	S5x16	T-4
GLPIR/L 40-3/4	S5x16	T-4
GLPIR/L 50-4	S5x20	T-4
GLPIR/L 25-5	S6x16	T-5
GLPIR/L 32-5/6/8	S6x20	T-5
GLPIR/L 40/50-5/6/8	S6x25	T-5

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GLSIR/L Державка для протачивания внутренних аксиальных канавок и токарной обработки



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)									МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК L _{MIN} (ММ)						ПЛАСТИНЫ*
	D	L1	L2	F	H1	T _{МАКС.}	D _{МИН.}	D _{МАКС.}	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM	CH	
25-3T12-35-45-C	25	200	31	11.5	11.5	12	35	45	24	24	-	-	-	-	-	
25-3T12-40-60-C	25	200	31	11.5	11.5	12	40	60	24	24	-	-	-	-	-	
25-3T12-55-90-C	25	200	31	11.5	11.5	12	55	90	24	24	59	59	-	-	-	
25-3T12-80-150-C	25	200	31	11.5	11.5	12	80	150	24	24	59	59	79	79	79	
GLSIR/L 25-4T12-20-35-C	25	200	31	11	11.5	12	20	35	22	22	-	-	-	-	-	GCD/GCS/ GTD
25-4T12-28-45-C	25	200	31	11	11.5	12	28	45	22	22	-	-	-	-	-	
25-4T12-35-55-C	25	200	31	11	11.5	12	35	55	22	22	42	42	-	42	42	
32-4T12-45-70-C	32	250	31	14.5	15	12	45	70	22	22	42	42	-	42	42	
32-4T12-60-100-C	32	250	31	14.5	15	12	60	100	22	22	42	42	-	42	42	
32-4T12-90-180-C	32	250	31	14.5	15	12	90	180	22	22	42	42	-	42	42	

1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.

2. ... - .. Означает, что пластина не подходит

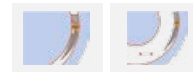
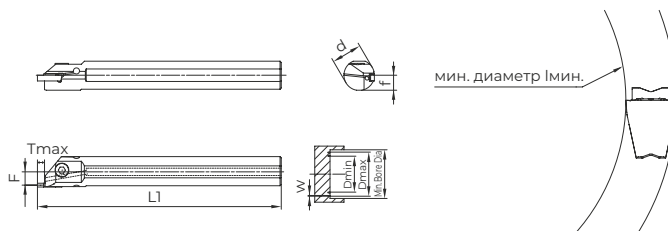
3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластины

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GLSIR/L 25-3/4	 S5x16
GLSIR/L 32-4	S5x16	T-4

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА





GCSIR/L Державка для протачивания внутренних аксиальных канавок и токарной обработки



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИН (ММ)	РАЗМЕР (ММ)						МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОБТОЧКИ ПЛАСТИН ДЛЯ ПРОТАЧИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК I MIN (ММ)							ПЛАСТИНЫ*
		D	L1	H1	F	TМАКС.	TS	TM	ШЛИФОВ. ДИАМЕТР	RM	CS	CM	CH		
GCSIR/L	25-4T5-C	2	25	200	12.3	10.9	5.8	196	-	100	196	196	196	196	GCD/ GCS/ GTD
		3	25	200	12.3	10.9	5.8	24	24	59	59	79	79	79	
		4	25	200	12.3	10.9	5.8	22	22	42	42	-	42	42	
	25-6T5-C	5	25	200	12.3	10.3	5.8	20	20	40	40	-	50	50	
		6	25	200	12.3	10.3	5.8	18	18	38	38	-	48	48	
		32-4T5-C	2	32	250	15.8	14.5	5.8	196	-	100	196	196	196	
32-6T5-C	3	32	250	15.8	14.5	5.8	24	24	59	59	79	79	79		
	4	32	250	15.8	14.5	5.8	22	22	42	42	-	42	42		
	5	32	250	15.8	13.79	5.8	20	20	40	40	-	50	50		
	6	32	250	15.8	13.79	5.8	18	18	38	38	-	48	48		

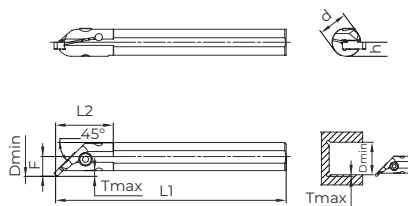
1. Пластины*: пластины серии GCD/GCS применимы только для обработки канавок.
2. .. - .. Означает, что пластина не подходит
3. Выбрав державку, проверьте минимальный диаметр протачивания торцевых канавок выбранной пластин

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GCSIR/L 25	 S6x16
GCSIR/L 32	 S6x16	 T-4


ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



GCUIR/L Державка для внешней подрезки



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)						ПЛАСТИНЫ*
	D	L1	L2	F	ТМАКС.	ДМИН.	
20-3Т3-45	20	160	40	12.3	3	45	GTD
20-4Т3-45	20	160	40	12.3	3	45	
GCUIR/L 25-3Т3-45	25	200	40	14.4	3	45	
25-4Т3-45	25	200	40	14.4	3	45	
25-6Т3-45	25	200	40	14.4	3	45	

КОД ИЗДЕЛИЯ	ВИНТ	КЛЮЧ
	GCUIR/L 20-3	 S5x12
GCUIR/L 20-4	S5x12	T-4
GCUIR/L 25-3	S5x16	T-4
GCUIR/L 25-4	S5x16	T-4
GCUIR/L 25-6	S6x16	T-5

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН



G	C	D	4	0	3	-	CM	-	6	R
1	2	3	4	5		-	6	-	7	8

1 – Наименование компании	2 – Применение	3 – Форма пластины	4 – Ширина пластины											
GRIF	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>Протачивание канавок/отрезание</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Токарная обработка/протачивание канавок</td> </tr> </table>	C	Протачивание канавок/отрезание	L	Токарная обработка/протачивание канавок	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>С одной режущей кромкой</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>С двумя режущими кромками</td> </tr> </table>	S	С одной режущей кромкой	D	С двумя режущими кромками	 <table border="1"> <tr> <td>2 = 2,0 мм</td> </tr> <tr> <td>3 = 3,0 мм</td> </tr> <tr> <td>4 = 4,0 мм</td> </tr> </table>	2 = 2,0 мм	3 = 3,0 мм	4 = 4,0 мм
C	Протачивание канавок/отрезание													
L	Токарная обработка/протачивание канавок													
S	С одной режущей кромкой													
D	С двумя режущими кромками													
2 = 2,0 мм														
3 = 3,0 мм														
4 = 4,0 мм														

5 – Радиус скругления	6 – Геометрия	7 – Угол режущей кромки	8 – Исполнение											
 <table border="1"> <tr> <td>02 = 0,2 мм</td> </tr> <tr> <td>03 = 0,3 мм</td> </tr> <tr> <td>04 = 0,4 мм</td> </tr> </table>	02 = 0,2 мм	03 = 0,3 мм	04 = 0,4 мм	 <table border="1"> <tr> <td>CS</td> </tr> <tr> <td>CM</td> </tr> <tr> <td>CH</td> </tr> <tr> <td>TS</td> </tr> </table>	CS	CM	CH	TS	 <table border="1"> <tr> <td>6</td> </tr> <tr> <td>15</td> </tr> </table>	6	15	 <table border="1"> <tr> <td>L</td> </tr> <tr> <td>R</td> </tr> </table>	L	R
02 = 0,2 мм														
03 = 0,3 мм														
04 = 0,4 мм														
CS														
CM														
CH														
TS														
6														
15														
L														
R														

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН (ПРОТАЧИВАНИЕ)

G	L	D	215	E	010	G	-	R/L
1	2	3	4	5	6	7	-	8

1 – Наименование компании	2 – Применение	3 – Форма пластины	4 – Ширина пластины									
GRIF	<table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>Токарная обработка/протачивание канавок</td> </tr> </table>	L	Токарная обработка/протачивание канавок	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>С одной режущей кромкой</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>С двумя режущими кромками</td> </tr> </table>	S	С одной режущей кромкой	D	С двумя режущими кромками	 <table border="1"> <tr> <td>2 = 2,0 мм</td> </tr> <tr> <td>3 = 3,0 мм</td> </tr> <tr> <td>4 = 4,0 мм</td> </tr> </table>	2 = 2,0 мм	3 = 3,0 мм	4 = 4,0 мм
L	Токарная обработка/протачивание канавок											
S	С одной режущей кромкой											
D	С двумя режущими кромками											
2 = 2,0 мм												
3 = 3,0 мм												
4 = 4,0 мм												

5 – Применение	5 – Радиус скругления	7 – Пределы применения	8 – Исполнение										
<table border="1"> <tr> <td>E: Внешняя</td> </tr> <tr> <td>F: Торцевая</td> </tr> <tr> <td>I: Внутренняя</td> </tr> </table>	E: Внешняя	F: Торцевая	I: Внутренняя	 <table border="1"> <tr> <td>010 = 0,10 мм</td> </tr> <tr> <td>020 = 0,20 мм</td> </tr> <tr> <td>200 = 2,00 мм</td> </tr> </table>	010 = 0,10 мм	020 = 0,20 мм	200 = 2,00 мм	<table border="1"> <tr> <td>G</td> <td>Используется только для отрезания</td> </tr> </table>	G	Используется только для отрезания	 <table border="1"> <tr> <td>L</td> </tr> <tr> <td>R</td> </tr> </table>	L	R
E: Внешняя													
F: Торцевая													
I: Внутренняя													
010 = 0,10 мм													
020 = 0,20 мм													
200 = 2,00 мм													
G	Используется только для отрезания												
L													
R													

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Обзор пластин для обработки канавок

ПЛАСТИНЫ		GCD			GLD				
		CF3	CS4	CR6	LF3	LS4	RS4	RD4	G
ПРИМЕНЕНИЕ									
СТРАНИЦА		стр. 124	стр. 125	стр. 126	стр. 127	стр. 128	стр. 129	стр. 130	стр. 131–133
Внешняя обработка	Отрезка		●	●	●	○	○		
	Протачивание канавок		●	●	●	●	●		●
	Токарная обработка					●	●	●	○
	Фасонное точение							●	●
	Подрезка							●	●
Торцевая обработка	Протачивание канавок		○	○	○	●	●		●
	Токарная обработка					●	●		○
Внутренняя обработка	Протачивание канавок		○	○	○	●	●		●
	Токарная обработка					●	●	○	○

Примечание: ● Оптимальный вариант ○ Запасной вариант


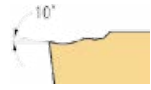



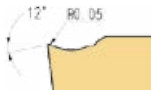










ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Информация о геометрии пластины

ПЛАСТИНЫ	ГЕОМЕТРИЯ	ФОРМА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	ОПИСАНИЕ
	CF3		1. Используется при отрезании и прорезании канавок в нержавеющей стали, жаропрочных сплавах и низкоуглеродных сплавах. 2. Для использования с низкой скоростью подачи.
	CS4		1. Используется при отрезании и прорезании канавок в низкоуглеродной стали и нержавеющей стали. 2. Подходит для работы с липкими материалами, трубными фитингами и тонкостенными деталями при малом усилии резания. 3. Для использования с низкой и средней скоростью подачи.
	CR6		1. Используется при отрезании и прорезании канавок в стали с высокой твердостью и прочностью, в легированной и нержавеющей стали. 2. Прочная режущая кромка. 3. Для отрезания и обработки канавок при средней и высокой скорости подачи.
	LF3		1. Многофункциональная пластина для внешней и внутренней токарной обработки, обработки канавок, отрезания, протачивания торцевых канавок и торцевого точения. 2. Превосходный контроль дробления стружки. 3. Для использования с низкой и средней скоростью подачи. 4. При протачивании внутренних и торцевых канавок используется более широкий диаметр.
	LS4		1. Многофункциональная пластина для внешней и внутренней токарной обработки, обработки канавок, отрезания, протачивания торцевых канавок и торцевого точения. 2. Более прочная режущая кромка. 3. Для использования со средней скоростью подачи.
	RS4		1. Используется для прорезания наружных канавок, токарной обработки и фрезирования. 2. Для использования со средней скоростью подачи.
	RD4		1. Используется для токарной обработки алюминиевых сплавов. 2. Положительный угол наклона и острая режущая кромка. 3. Высокоточные шлифовальные пластины.

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА

Руководство по применению инструментальных материалов



Классификация сплавов по ISO

Материал	Сплавы	ISO	С PVD-покрытием	Без покрытия	ISO	
			G31PU	G10WN		
P	Нелегированные стали/ легированные стали	P01			P01	
		P05			P05	
		P10			P10	
		P15	G31PU			P15
		P20				P20
		P25				P25
		P30				P30
		P35				P35
		P40				P40
		P45			P45	
		P50			P50	
M	Нержавеющая сталь	M01			M01	
		M05			M05	
		M10			M10	
		M15	G31PU			M15
		M20				M20
		M25				M25
		M30				M30
		M35				M35
		M40				M40
		M45			M45	
K	Чугун	K01			K01	
		K05			K05	
		K10			K10	
		K15	G31PU			K15
		K20				K20
		K25				K25
		K30				K30
		K35				K35
		K40				K40
		K45			K45	
K50			K50			
S	Жаропрочные сплавы	S01			S01	
		S05			S05	
		S10			S10	
		S15			S15	
		S20			S20	
		S25			S25	
		S30			S30	
		S35			S35	
		S40			S40	
		N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01		
N05					N05	
N10				G10WN	N10	
N15					N15	
N20					N20	
N25					N25	
N30					N30	
H	Закаленные стали/ закаленный чугун	H01			H01	
		H05			H05	
		H10			H10	
		H15			H15	
		H20			H20	
		H25			H25	
		H30			H30	

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Руководство по применению инструментальных материалов

СПЛАВЫ				Применение инструментальных материалов для токарной обработки	
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (HB)	С PVD покрытием	Без покрытия
					G10WN
P	Нелегированная сталь	<600	<180	●	—
		<950	<280	●	—
	Легированная сталь	700–950	200–280	●	—
		950–1200	280–355	●	—
		1200–1400	355–415	●	—
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	●	—
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	●	—
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	●	—
K	Серый чугун	700	220	●	—
	Высокопрочный чугун	880	260	●	—
	Ковкий чугун	800	250	●	—
S	Сплав на основе железа	943	280	—	—
	Сплав на основе кобальта	1076	320	—	—
	Сплав на основе никеля	1177	350	—	—
	Сплав на основе титана	1262	370	—	—
N	Алюминий	260	75	—	●
	Алюминиевый сплав	447	130	—	●
H	Закаленная сталь	—	50–60HRC	—	—
	Закаленный чугун	—	55HRC	—	—

- Оптимальный вариант
- Запасной вариант
- Неприменимо

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Описание сплавов для обработки канавок

G31PU

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для протачивания канавок в стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавах.

Высокопрочная и износостойкая субмикронная карбидная основа с нано-многослойным PVD-покрытием.

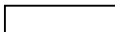
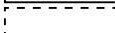
Высокая адгезия покрытия.

Высокая износоустойчивость.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

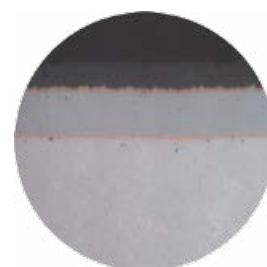
ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P				G31PU							
M				G31PU							
K											
S											
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G35PU

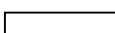
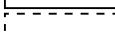
Покрытие: PVD покрытие

Подходит для полустового и черного фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. Высокопрочная карбидная основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и прочностью.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G35PU				
M							G35PU				
K											
S							G35PU				
N											
H											

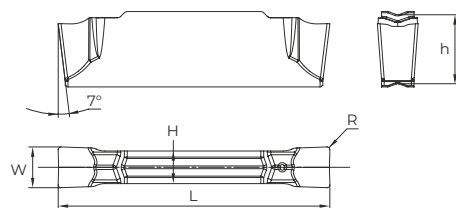
Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант


ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для отрезки и точения

CF3: Пластины с двумя режущими кромками для отрезки и обработки канавок



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ТМАКС.	ПОДАЧА (ММ/ОБ)	W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
	GCD 202-CF3	19	0.04-0.13	2	0.2	20	1.7	5.1	●	
	GCD 302-CF3	19	0.05-0.15	3	0.2	20	2.4	5.1	●	

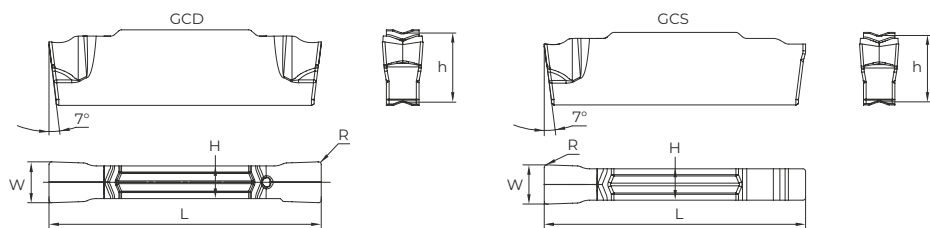
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Описание сплавов для обработки канавок

CS4: Пластины с одной и двумя режущими кромками отрезки и обработки канавок



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ТМАКС.	ПОДАЧА (ММ/ОБ)	W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
	GCD 202-CS4	19	0.04-0.15	2	0.2	20.0	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CS4-6R	19	0.03-0.09	2	0.2	20.7	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CS4-6L	19	0.03-0.09	2	0.2	20.7	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CS4-15R	19	0.03-0.09	2	0.2	21.0	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CS4-15L	19	0.03-0.09	2	0.2	21.0	1.7	5.1	●	
	GCD 302-CS4	19	0.05-0.16	3	0.2	20.0	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CS4-6R	19.7	0.04-0.14	3	0.2	20.7	2.4	5.1	●	
	GCD 302CS4-6L	19.7	0.04-0.14	3	0.2	20.7	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CS4-15R	19.7	0.04-0.14	3	0.2	21.0	2.4	5.1	●	
	GCD302-CS4-15L	19.7	0.04-0.14	3	0.2	21.0	2.4	5.1	●	
	GCD 403-CS4	19.7	0.06-0.18	4	0.3	20.0	3.0	5.1	●	
	GCD 403-CS4-4R	19.7	0.05-0.16	4	0.3	20.7	3.0	5.1	●	
	GCD 403-CS4-4L	19.7	0.05-0.16	4	0.3	20.7	3.0	5.1	●	
	GCD 503-CS4	24.7	0.06-0.20	5	0.3	25.0	4.0	5.0	●	
	GCD 503-CS4-4R	24.7	0.06-0.18	5	0.3	25.7	4.0	5.0	○	
GCD 503-CS4-4L	24.7	0.06-0.18	5	0.3	25.7	4.0	5.0	○		
GCD603-CS4	29.7	0.06-0.22	6	0.3	25.0	5.0	5.0	●		
	GCS 202-CS4	19.7	0.04-0.15	2	0.2	20.0	1.7	5.1	●	
	GCS 302-CS4	19.7	0.05-0.16	3	0.2	20.0	2.4	5.1	●	
	GCS 403-CS4	19.7	0.06-0.18	4	0.3	20.0	3.0	5.1	○	
	GCS 503-CS4	24.7	0.06-0.20	5	0.3	25.0	4.0	5.0	○	
	GS 603-CS4	29.7	0.06-0.22	6	0.3	25.0	5.0	5.0	○	

Важное примечание:

1. При выборе пластины типа R/L необходимо уменьшить подачу на 20-40%.
2. Пластина с одной режущей кромкой ACS Tmas выбирается в зависимости от державки инструмента.

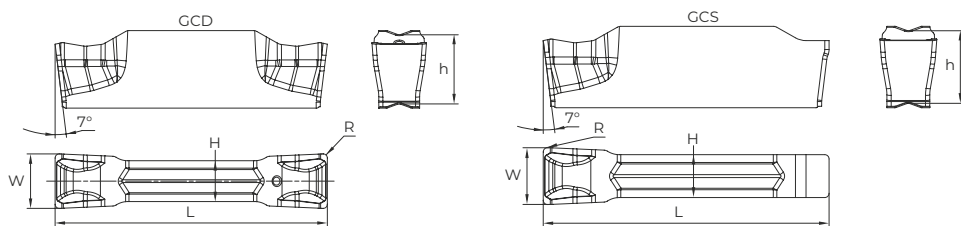
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для отрезки и точения

CR6: Пластины с одной и двумя режущими кромками отрезки и обработки канавок



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ТМАКС.	ПОДАЧА (ММ/ОБ)	W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
	GCD 202-CR6	19.7	0.05-0.20	2	0.2	20.0	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CR6-6R	19.7	0.04-0.16	2	0.2	20.7	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CR6-6L	19.7	0.04-0.16	2	0.2	20.7	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CR6-15R	19.7	0.04-0.15	2	0.2	21.0	1.7	5.1	●	
	GCD 202-CR6-15L	19.7	0.04-0.15	2	0.2	21.0	1.7	5.1	●	
	GCD 302-CR6	19.7	0.07-0.25	3	0.2	20.0	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CR6-6R	20.7	0.05-0.20	3	0.2	20.7	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CR6-6L	21.7	0.05-0.20	3	0.2	20.7	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CR6-15R	20.0	0.05-0.18	3	0.2	21.0	2.4	5.1	●	
	GCD 302-CR6-15L	20.0	0.05-0.18	3	0.2	21.0	2.4	5.1	●	
	GCD 403-CR6	19.0	0.08-0.30	4	0.3	20.0	3.0	5.1	●	
	GCD 403-CR6-4R	19.7	0.06-0.25	4	0.3	20.7	3.0	5.1	●	
	GCD 403-CR6-4L	19.7	0.06-0.25	4	0.3	20.7	3.0	5.1	●	
	GCD 503-CR6	24.0	0.09-0.35	5	0.3	25.0	4.0	5.0	●	
	GCD 503-CR6-4R	24.7	0.08-0.30	5	0.3	25.7	4.0	5.0	●	
GCD 503-CR6-4L	25.7	0.08-0.30	5	0.3	25.7	4.0	5.0	●		
GCD 603-CR6	24.0	0.12-0.40	6	0.3	25.0	5.0	5.0	●		
GCD 804-CR6	29.0	0.15-0.45	8	0.4	30.0	6.0	6.1	●		
	GCS 202-CR6	-	0.05-0.20	2	0.2	20.0	1.7	5.1	●	
	GCS 302-CR6	-	0.07-0.25	3	0.2	20.0	2.4	5.1	●	
	GCS 403-CR6	-	0.08-0.30	4	0.3	20.0	3.0	5.1	●	
	GCS 503-CR6	-	0.09-0.35	5	0.3	20.0	4.0	5.0	●	
	GCS 603-CR6	-	0.12-0.40	6	0.3	25.0	5.0	5.0	○	

Важное примечание:

1. При выборе пластины типа R/L необходимо уменьшить подачу на 20-40%.
2. Пластина с одной режущей кромкой ACS Tmas выбирается в зависимости от державки инструмента.

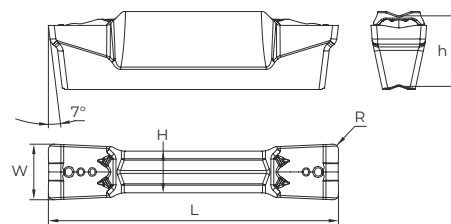
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок и токарной обработки

LF3: Пластины с двумя режущими кромками подходят для внешней и внутренней обточки, торцевого точения, вырезания канавок и отрезания



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ				РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ТМАКС.	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
				ПОДАЧА (ММ/ОБ)	AP (ММ)							
	GLD 203-LF3	0.04-0.20	19.7	0.12-0.19	0.40-1.50	2	0.3	20.7	1.7	5.1	●	
	GLD 303-LF3	0.05-0.25	19.7	0.15-0.23	0.45-2.00	3	0.3	20.7	2.2	5.1	●	
	GLD 404-LF3	0.06-0.27	19.7	0.18-0.25	0.50-2.50	4	0.4	20.7	3.0	5.1	●	
	GLD 408-LF3	0.06-0.27	19.7	0.18-0.25	1.00-2.50	4	0.8	20.7	3.0	5.1	●	
	GLD 504-LF3	0.07-0.30	24.7	0.20-0.30	0.55-3.50	5	0.4	25.7	4.0	5.0	●	
	GLD 508-LF3	0.07-0.30	24.7	0.20-0.30	1.00-3.50	5	0.8	25.7	4.0	5.0	●	
	GLD 604-LF3	0.10-0.40	24.7	0.22-0.45	0.65-3.80	6	0.4	25.7	5.0	5.0	●	
	GLD 608-LF3	0.10-0.40	24.7	0.22-0.45	1.00-3.80	6	0.8	25.7	5.0	5.0	●	
	GLD 808-LF3	0.12-0.45	30.5	0.28-0.50	1.00-4.50	8	0.8	31.5	6.0	6.1	○	

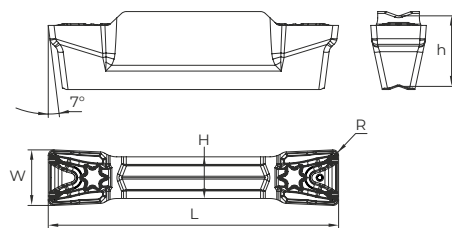
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок и токарной обработки

LS4: П пластины с двумя режущими кромками подходят для внешней и внутренней обточки, торцевого точения, вырезания канавок и отрезания



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ				РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК	ТМАКС.	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
				ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ПОДАЧА (ММ/ОБ)							
	GLD 304-LS4	0.10-0.25	19.7	0.15-0.22	0.50-2.0	3	0.4	20.7	2.2	5.1	●	
	GLD 404-LS4	0.15-0.30	19.7	0.18-0.27	0.50-2.5	4	0.4	20.7	3.0	5.1	●	
	GLD 408-LS4	0.15-0.30	19.7	0.18-0.27	1.00-2.5	4	0.8	20.7	3.0	5.1	●	
	GLD 504-LS4	0.18-0.35	24.7	0.20-0.35	0.55-3.5	5	0.4	25.7	4.0	5.0	●	
	GLD 508-LS4	0.18-0.35	24.7	0.20-0.35	1.00-3.5	5	0.8	25.7	4.0	5.0	●	
	GLD 604-LS4	0.20-0.45	24.7	0.22-0.45	0.65-4.0	6	0.4	25.7	5.0	5.0	●	
	GLD 608-LS4	0.20-0.45	24.7	0.22-0.45	1.00-4.0	6	0.8	25.7	5.0	5.0	●	
	GLD 808-LS4	0.22-0.50	30.5	0.28-0.50	1.00-5.0	8	0.8	31.5	6.0	6.1	○	
	GLD 812-LS4	0.22-0.50	30.5	0.28-0.50	1.50-5.0	8	1.2	31.5	6.0	6.1	●	

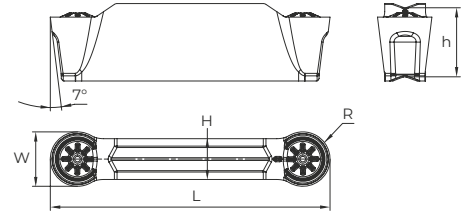
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок и токарной обработки

RS4: Пластины с двумя режущими кромками
подходят для внешней обточки, торцевого точения,
вырезания канавок и отрезания



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
			ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ПОДАЧА (ММ/ОБ)							
	GLD 210-RS4	0.06-0.15	0.12-0.25	0.4-1.0	2	1.0	20.7	1.7	5.1	●	
	GLD 315-RS4	0.08-0.18	0.15-0.30	0.5-1.5	3	1.5	20.7	2.2	5.1	●	
	GLD 420-RS4	0.10-0.20	0.18-0.35	0.6-2.0	4	2.0	20.7	3.0	5.1	●	
	GLD 525-RS4	0.12-0.25	0.20-0.40	0.7-2.5	5	2.5	25.7	4.0	5.0	●	
	GLD 630-RS4	0.15-0.30	0.25-0.50	0.9-3.0	6	3.0	25.7	5.0	5.0	●	
	GLD 840-RS4	0.18-0.35	0.30-0.60	1.0-4.0	8	4.0	31.5	6.0	6.1	●	

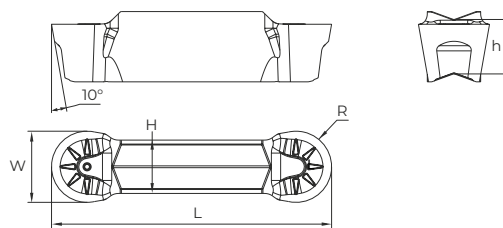
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок и токарной обработки

RD4: Пластины с двумя режущими кромками
для токарной обработки и фрезерования колесных
дисков из алюминия



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВ	
		ПРОТАЧИ- ВАНИЕ КАНАВОК	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	L	H	h	G31PU	G10WN
			ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ПОДАЧА (ММ/ОБ)							
	GLD 315-RD4	0.08-0.18	0.15-0.30	0.5-1.5	3	1.5	20.7	2.2	5.1	o	
	GLD 420-RD4	0.10-0.25	0.20-0.45	0.6-2.0	4	2.0	20.7	3.0	5.1	o	
	GLD 525-RD4	0.11-0.28	0.20-0.50	0.7-2.5	5	2.5	25.7	4.0	5.0	o	
	GLD 630-RD4	0.12-0.30	0.22-0.60	0.9-3.0	6	3.0	25.7	5.0	5.0	o	
	GLD 840-RD4	0.15-0.40	0.25-0.65	1.0-4.0	8	4.0	31.5	6.0	6.1	o	

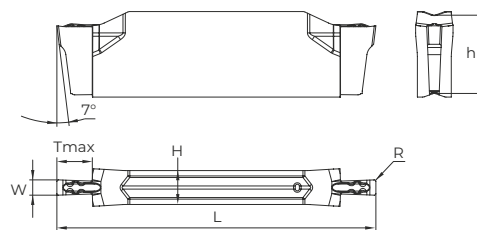
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок

Пластины для обработки канавок



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	ПОДХОДЯЩАЯ ДЕРЖАВКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ	РАЗМЕР (ММ)						СПЛАВ	
			ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК	W	R	ТМАКС.	H	h	L	G31PU	G10WN
	GLD 100E000G	2 мм	0.02-0.05	1.00	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 104E000G	2 мм	0.02-0.05	1.04	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	*GLD 115E000G	2 мм	0.02-0.05	1.15	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 120E000G	2 мм	0.03-0.05	1.20	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 125E010G	2 мм	0.03-0.05	1.25	0.10	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	*GLD 130E000G	2 мм	0.03-0.05	1.30	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 135E000G	2 мм	0.03-0.05	1.35	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 140E000G	2 мм	0.03-0.06	1.40	0.00	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 145E010G	2 мм	0.03-0.06	1.45	0.10	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 147E000G	2 мм	0.03-0.06	1.47	0.00	2.50	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 150E010G	2 мм	0.03-0.06	1.50	0.10	2.50	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 157E015G	2 мм	0.03-0.07	1.57	0.15	2.70	2.20	5.1	20.700	●	
	*GLD 165E010G	2 мм	0.03-0.07	1.65	0.10	2.70	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 170E010G	2 мм	0.03-0.07	1.70	0.10	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 178E018G	2 мм	0.03-0.07	1.78	0.18	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	*GLD 190E010G	2 мм	0.04-0.09	1.90	0.10	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 196E015G	2 мм	0.04-0.09	1.96	0.15	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 200E020G	2 мм	0.04-0.09	2.00	0.20	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	*GLD 215E010G	2 мм	0.04-0.10	2.15	0.10	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 222E015G	2 мм	0.04-0.10	2.22	0.15	3.50	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 230E020G	2 мм	0.04-0.10	2.30	0.20	3.50	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 100E050G	2 мм	0.03-0.06	1.00	0.50	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 140E070G	2 мм	0.04-0.07	1.40	0.70	2.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 157E079G	2 мм	0.04-0.08	1.57	0.78	2.70	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 200E100G	2 мм	0.05-0.11	2.00	1.00	3.00	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 239E120G	2 мм	0.06-0.12	2.39	1.19	-					

1.* Для круглых канавок

2.Если ширина пластины менее 1,78 мм, обратите внимание на размер А державки

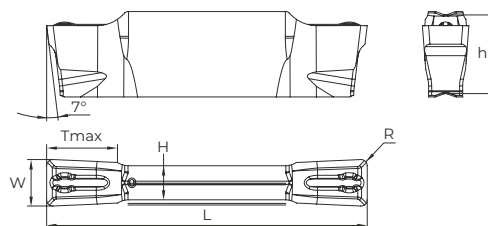
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок

Пластины для отрезки и обработки канавок



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	ПОДХОДЯЩАЯ ДЕРЖАВКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			РАЗМЕР (ММ)						СПЛАВ	
			ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	ТМАКС.	H	h	L	G31PU	G10WN
				ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ПОДАЧА (ММ/ОБ)								
	GLD 265E015	3 мм	0.04–0.12	0.10–0.18	0.20–1.80	2.65	0.15	-	2.20	5.1	20.70	●	
	GLD 300E020	3 мм	0.06–0.14	0.11–0.20	0.30–2.00	3.00	0.20	-	2.20	5.1	20.70	●	
	GLD 300E040	3 мм	0.06–0.15	0.15–0.23	0.50–2.20	3.00	0.40	-	2.20	5.1	20.70	●	
	GLD 400E040	4 мм	0.08–0.19	0.16–0.30	0.50–2.50	4.00	0.40	-	3.00	5.1	20.70	●	
	GLD 400E080	4 мм	0.08–0.19	0.16–0.30	1.00–2.50	4.00	0.80	-	3.00	5.1	20.70	●	
	GLD 415E015	4 мм	0.08–0.19	0.16–0.30	0.20–2.50	4.15	0.15	-	3.00	5.1	20.70	●	
	GLD 478E055	5 мм	0.10–0.20	0.20–0.35	0.60–2.60	4.78	0.55	-	4.00	5.0	25.70	●	
	GLD 500E040	5 мм	0.10–0.20	0.20–0.35	0.50–2.60	5.00	0.40	-	4.00	5.0	25.70	●	
	GLD 500E080	5 мм	0.10–0.20	0.22–0.35	1.00–3.00	5.00	0.80	-	4.00	5.0	25.70	●	
	GLD 515E015	5 мм	0.10–0.22	0.22–0.35	0.20–3.00	5.15	0.15	-	4.00	5.0	25.70	●	
	GLD 555E055	6 мм	0.12–0.28	0.23–0.40	0.60–3.00	5.55	0.55	-	5.00	5.0	25.70	●	
	GLD 600E080	6 мм	0.12–0.30	0.25–0.45	1.00–3.50	6.00	0.80	-	5.00	5.0	25.70	●	
	GLD 600E120	6 мм	0.12–0.30	0.25–0.45	1.30–3.50	6.00	1.20	-	5.00	5.0	25.70	●	
	GLD 635E080	6 мм	0.13–0.30	0.25–0.45	1.00–3.50	6.35	0.80	-	5.00	5.0	25.70	●	
	GLD 800E080	8 мм	0.15–0.40	0.30–0.55	1.00–4.80	8.00	0.80	-	6.00	6.1	31.50	●	
	GLD 800E120	8 мм	0.15–0.40	0.30–0.55	1.20–4.80	8.00	1.20	-	6.00	6.1	31.50	●	

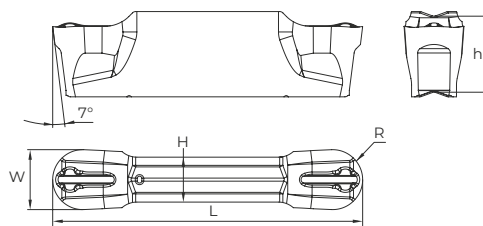
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Серия для обработки канавок

Пластины для токарной обработки и обработки канавок



ПЛАСТИНЫ*	КОД ИЗДЕЛИЯ	ПОДХОДЯЩАЯ ДЕРЖАВКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			РАЗМЕР (ММ)						СПЛАВ	
			ПРОТАЧИВАНИЕ КАНАВОК	ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА		W	R	ТМАКС.	H	h	L	G31PU	G10WN
				ПОДАЧА (ММ/ОБ)	ПОДАЧА (ММ/ОБ)								
	GLD 300E150	3 мм	0.08–0.19	0.15–0.30	0–1.50	3.00	1.50	–	2.20	5.1	20.700	●	
	GLD 400E200	4 мм	0.10–0.20	0.18–0.35	0–2.00	4.00	2.00	–	3.00	5.1	20.700	●	
	GLD 478E239	5 мм	0.12–0.24	0.22–0.45	0–2.40	4.78	2.39	–	4.00	5.0	25.700	●	
	GLD 500E250	5 мм	0.12–0.24	0.22–0.45	0–2.50	5.00	2.50	–	4.00	5.0	25.700	●	
	GLD 600E300	6 мм	0.15–0.30	0.25–0.50	0–3.00	6.00	3.00	–	5.00	5.0	25.700	●	
	GLD 800E400	8 мм	0.18–0.35	0.30–0.65	0–4.00	8.00	4.00	–	6.00	6.1	31.500	●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

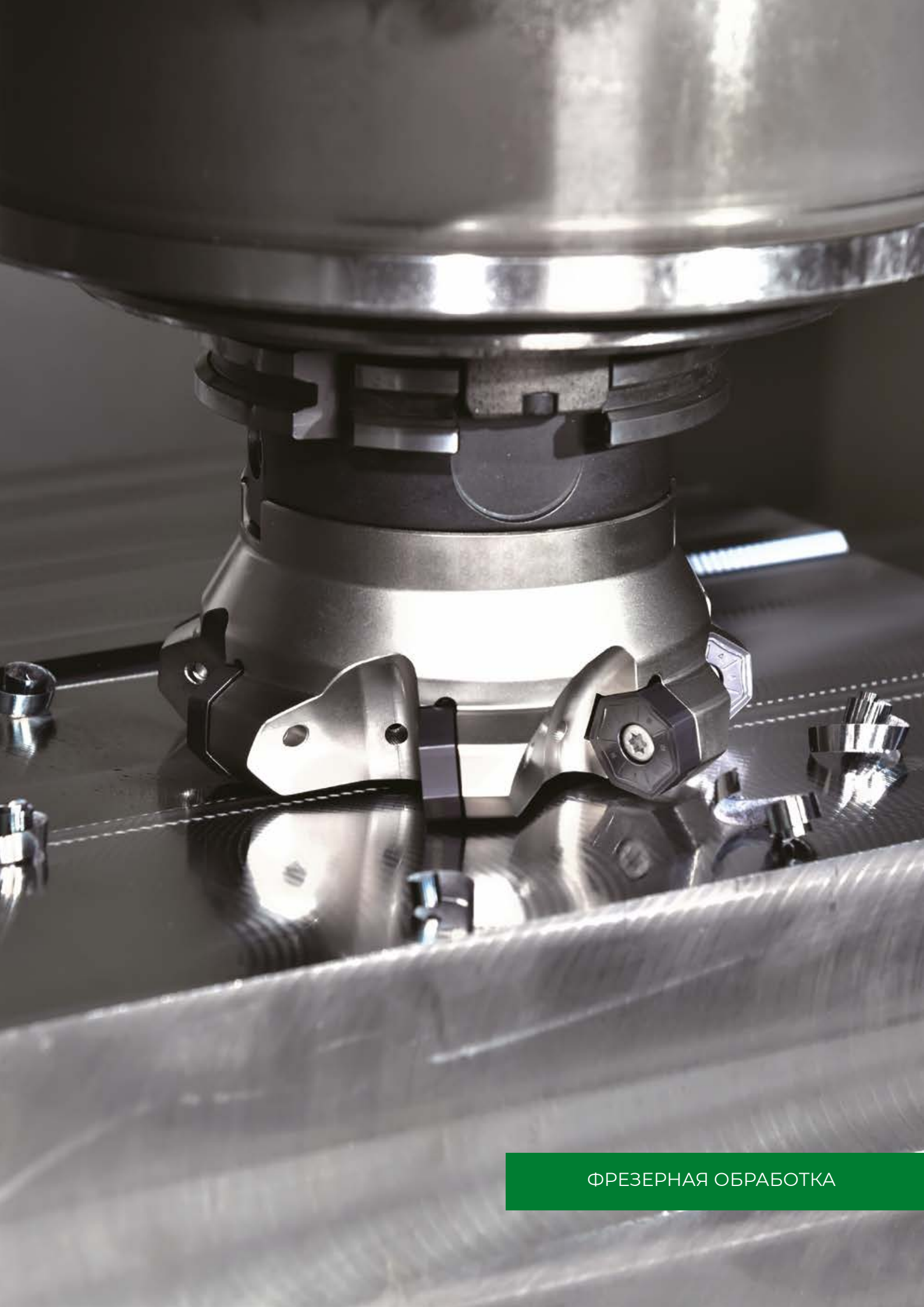
ОБРАБОТКА КАНАВОК И ОТРЕЗКА



Рекомендуемые параметры режима резания для отрезки и обработки канавок

СПЛАВЫ						Таблица рекомендуемых параметров режима резания для отрезания и протачивания канавок					
ISO	Материал заготовки		Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм ²)	G31PU			G10WN			
					Подача (мм/об)						
					0.1	0.3	0.5	0.1	0.2	0.4	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженная	125	428	180	145	130	–	–	–
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженная	190	639	145	130	115	–	–	–
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообр.	210	708	130	115	100	–	–	–
		C > 0.55%	Отожженная	190	639	145	130	115	–	–	–
		C > 0.55%	Термообр.	300	1013	115	100	80	–	–	–
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженная	220	745	130	115	100	–	–	–
			Отожженная	175	591	180	145	130	–	–	–
			Термообработанная	300	1013	115	100	80	–	–	–
			Термообработанная	380	1282	170	90	105	–	–	–
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Термообработанная	Термообработанная	430	1477	–	–	–	–	–	–
			Отожженная	200	675	–	–	–	–	–	–
			Закаленная и отпущенная	300	1013	–	–	–	–	–	–
	Нержавеющая сталь	Закаленная и отпущенная	Закаленная и отпущенная	400	1361	–	–	–	–	–	–
Ферритная/мартенситная, отожженная			200	675	165	135	105	–	–	–	
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная	Мартенситная, термообработанная	330	1114	150	115	70	–	–	–
			Аустенитная, закаленная	200	675	165	135	105	–	–	–
			Аустенитная, дисперсионно-закаленная	300	1013	155	120	80	–	–	–
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная	Аустенитная/ферритная, дуплексная	230	778	135	110	80	–	–	–
			Ферритный	200	400	115	90	65	–	–	–
	Серый чугун	Перлитный	Перлитный	260	700	115	90	65	–	–	–
			Низкая прочность на растяжение	180	200	185	140	95	–	–	–
	Высокопрочный чугун	Высокая прочность на растяжение/аустенитный	Высокая прочность на растяжение/аустенитный	245	350	185	140	95	–	–	–
Ферритный			155	400	145	110	80	–	–	–	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Чугун с вермикулярным графитом	Перлитный	265	700	145	110	80	–	–	–
			Чугун с вермикулярным графитом	230	400	–	–	–	–	–	–
			Нестареющие	30	–	–	–	–	–	–	–
			Состаренные	100	340	–	–	–	–	–	–
	Алюминиевые литейные сплавы	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Беспримесная электролитическая медь	Беспримесная электролитическая медь	100	340	–	–	–	–	–
				Латунь, бронза, красная латунь	90	310	–	–	–	–	–
				Медные сплавы, короткая стружка	110	380	–	–	–	–	–
	Магниеые сплавы	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	300	1010	–	–	–	–	–	
			Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	300	1010	–	–	–	–	–	
	S	Жаропрочные сплавы	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	300	1010	–	–	–	–	–
На основе железа				Отожженные	200	680	–	–	–	–	–
На основе железа				Закаленные	280	940	–	–	–	–	–
На основе никеля или кобальта				Отожженные	250	840	–	–	–	–	–
Титановые сплавы		Литейные	Литейные	320	1080	–	–	–	–	–	
			Чистый титан	200	680	–	–	–	–	–	
			α и β сплавы, закаленные	375	1260	–	–	–	–	–	
Вольфрамовые сплавы		β сплавы	β сплавы	410	1400	–	–	–	–	–	
	1177		300	1010	–	–	–	–	–		
H	Молибденовые сплавы	1262	1262	300	1010	–	–	–	–	–	
			Закаленная и отпущенная	50HRC	–	–	–	–	–	–	
H	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная	Закаленная и отпущенная	55HRC	–	–	–	–	–	–	
			Закаленная и отпущенная	60HRC	–	–	–	–	–	–	
			Закаленная и отпущенная	60HRC	–	–	–	–	–	–	
			Закаленная и отпущенная	50HRC	–	–	–	–	–	–	

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.



ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

- 203** Система обозначения фрез
- 205** Обзор инструментов для фрезерования
- 212** Фрезы для обработки плоскостей
- 242** Фрезы для обработки уступов
- 254** Фрезы для обработки уступов
длиннокромочные
- 258** Фрезы для профильной обработки
- 270** Фрезы для работы с высокими подачами,
плунжерные
- 276** Система обозначения пластин
для фрезерования
- 278** Руководство по применению
различных типов геометрии
- 280** Руководство по применению
инструментальных материалов
- 282** Описание инструментальных материалов
для фрезерования
- 288** Пластины для фрезерования
- 312** Таблица рекомендуемых режимов резания

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ФРЕЗ



G	FM	42	080	Z07	A	27	R	OD04	C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 – Наименование компании	
GRIF	

2 – Метод обработки	
Торцевое фрезерование	FM
Фрезерование уступов	SM
Контурное фрезерование	PM
Фрезерования с большими подачами	NM
Периферийное и торцевое фрезерование	DM
Резьбофрезерование	TM
Фрезерование фасок	CM

3 – Угол в плане (K _r)	
Рисунок	Угол
90°	90°
88°	88°
75°	75°
60°	60°
45°	45°
42°	42°
•	•
•	•
•	•
15	15
00	Круглая пластина

4 – Диаметр фрезы	
025	25 мм
080	80 мм
•	•
•	•
250	250 мм

5 – Количество зубьев	
Z02	2 зубья
•	•
Z05	5 зубьев
•	•
Z30	30 зубьев

6 – Соединение	
A	Крепление на оправке
W	Weldon
C	Хвостовик
N	Посадка на шпонку
M	Винтовой зажим с модульной головкой

7 – Посадочный размер	
22	Диаметр соединения 22 мм

8 – Направление инструмента	
R	Левое
L	Правое
N	Нейтральное

9 – Информация о пластине	
Пластина серии SN12	SN12

10 – Прочее	
C	Внутреннее охлаждение
Нет отметки	Охлаждение отсутствует

ОБОЗНАЧЕНИЕ ФРЕЗЫ С ДЛИННОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ



G	PE	90	080	Z04	A	27	R	SD12	L56	F	C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 – Наименование компании	
GRIF	

2 – Метод обработки	
Фреза с длинной режущей кромкой	PE
Фреза для фрезерования уступов	SM
Фреза для контурного фрезерования	PM
Фреза для фрезерования с большими подачами	NM
Фреза для периферийного и торцевого фрезерования	DM
Фреза для резьбофрезерования	TM
Фрезерование фасок	CM
Фреза для торцевого фрезерования	FM

3 – Угол в плане (Kr)	
Рисунок	Угол
90°	90°
88°	88°
75°	75°
60°	60°
45°	45°
42°	42°
•	•
•	•
•	•

4 – Диаметр фрезы	
025	25 мм
063	63 мм
080	80 мм
•	250 мм
250	250 мм

5 – Количество зубьев	
Z02	2 зубья
Z04	4 зубьев
Z05	5 зубьев
•	30 зубьев
Z30	30 зубьев

6 – Соединение	
A	Крепление на оправке
W	Weldon
C	Хвостовик
N	Посадка на шпонку
M	Винтовой зажим с модульной головкой

7 – Посадочный размер	
27	Диаметр соединения 27 мм

8 – Направление инструмента	
R	Левое
L	Правое
N	Нейтральное

9 – Информация о пластине	
Пластина серии LN13	LN13

10 – Максимальная глубина резания	
L30	30 мм
L45	45 мм
L56	56 мм

11 – Тип инструмента	
F	С полным набором зубьев
H	Половина зубьев

10 – Прочее	
C	Внутреннее охлаждение
Нет отметки	Охлаждение отсутствует

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ	GFM42-OD04	GFM42-OD06	GFM40-ON05	GFM45-SD09	GFM75-SD09
Страница	стр. 212	стр. 214	стр. 216	стр. 218	стр. 220
Угол в плане	42°	42°	40°	45°	75°
Макс. ар (мм)	3.5	4.5	3.5	5	6
Диаметр (мм)	Ø32-Ø125	Ø50-Ø160	Ø50-Ø160	Ø16-Ø125	Ø25-Ø100
Тип пластины	OD..0404..	OD..0605..	ON..0504..	SD..09T3..	SD..09T3..
Применение	Торцевое фрезерование	•	•	•	•
	Фрезерование уступов				
	Фрезерование пазов				
	Фрезерование наклонной поверхности	•	•		•
	Фрезерование по винтовой интерполяции	•	•		
	Плунжерное фрезерование				
	Профильное фрезерование				
	Фрезерование фасок	•	•		•
	Фрезерование карманов	•	•		

Примечание: • Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ	GFM90-SD09	GFM45-SD12	GFM75-SD12	GFM90-SD12	GFM45-SN12
Страница	стр. 222	стр. 224	стр. 226	стр. 228	стр. 230
Угол в плане	90°	45°	75°	90°	45°
Макс. ар (мм)	6	7	8	9	6.5
Диаметр (мм)	Ø25-Ø100	Ø50-Ø125	Ø50-Ø125	Ø50-Ø125	Ø50-Ø250
Тип пластины	SD..09T3..	SD..1204..	SD..1204..	SD..1204..	SN..1206..
Применение	Торцевое фрезерование	●	●	●	●
	Фрезерование уступов				
	Фрезерование пазов				
	Фрезерование наклонной поверхности		●	●	
	Фрезерование по винтовой интерполяции				
	Плунжерное фрезерование				
	Профильное фрезерование				
	Фрезерование фасок		●		
Фрезерование карманов					

Примечание: ● Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ		GFM45-SN19	GFM75-SN12	GFM88-SN12	GFM45-XN07	GFM45-XN09(C)
Страница		стр. 230	стр. 232	стр. 234	стр. 236	стр. 238
Угол в плане		45°	75°	88°	45°	45°
Макс. ар (мм)		11	8	10	4.4	6
Диаметр (мм)		Ø160-Ø250	Ø50-Ø250	Ø50-Ø200	Ø40-Ø160	Ø63-Ø200
Тип пластины		SN..1909..	SN..1206..	SN..1206..	XN..0705..	XN..0906..
Применение	Торцевое фрезерование	●	●	●	●	●
	Фрезерование уступов					
	Фрезерование пазов					
	Фрезерование наклонной поверхности					
	Фрезерование по винтовой интерполяции					
	Плунжерное фрезерование					
	Профильное фрезерование					
	Фрезерование фасок					
Фрезерование карманов						

Примечание: ● Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ		GFM45-XN09(W)	GFF40-LN12	GFF40-LN15	GSM90-LN09	GSM90-LN13
Страница		стр. 238	стр. 240	стр. 240	стр. 242	стр. 244
Угол в плане		45°	40°	40°	90°	90°
Макс. ар (мм)		6	0.5	0.5	8	12
Диаметр (мм)		Ø80-Ø200	Ø80-Ø100	Ø125-Ø250	Ø20-Ø80	Ø40-Ø160
Тип пластины		XN.0906..	ON.0504.. LN.1204..	ON.0504.. LN.1504..	LNHU 0904..	LNHU 1306..
Применение	Торцевое фрезерование	●	●	●	●	●
	Фрезерование уступов				●	●
	Фрезерование пазов				●	●
	Фрезерование наклонной поверхности					
	Фрезерование по винтовой интерполяции					
	Плунжерное фрезерование					
	Профильное фрезерование					
	Фрезерование фасок					
	Фрезерование карманов					

Примечание: ● Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ		GSM90-LN16	GSM90-WN08	GSM90-AP10	GSM90-AP17	GPE90-LN09
Страница		стр. 246	стр. 248	стр. 250	стр. 252	стр. 254
Угол в плане		90°	90°	90°	90°	90°
Макс. ар (мм)		15	7	8	16	48
Диаметр (мм)		Ø63-Ø160	Ø40-Ø250	Ø16-Ø63	Ø25-Ø63	Ø25-Ø50
Тип пластины		LNHU 1607..	WN..0806..	APKT 1003..	APKT 1705..	LNHU 0904..
Применение	Торцевое фрезерование	●	●	●	●	●
	Фрезерование уступов	●	●	●	●	●
	Фрезерование пазов	●	●	●	●	
	Фрезерование наклонной поверхности			●	●	
	Фрезерование по винтовой интерполяции			●	●	
	Плунжерное фрезерование			●	●	
	Профильное фрезерование					
	Фрезерование фасок					
	Фрезерование карманов			●	●	

Примечание: ● Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ		GPE90-LN13	GPM00-RP	GPM00-RO08	GPM00-RO10	GPM00-RO12
Страница		стр. 256	стр. 258	стр. 260	стр. 262	стр. 264
Угол в плане		90°	-	-	-	-
Макс. ар (мм)		56	-	4	5	5
Диаметр (мм)		Ø40-Ø80	Ø16-Ø20	Ø16-Ø25	Ø25-Ø50	Ø32-Ø80
Тип пластины		LNHU 1306..	RPM 080/100..	RO..0803..	RO..10T3..	RO..1204..
Применение	Торцевое фрезерование	•		•	•	•
	Фрезерование уступов	•				
	Фрезерование пазов					
	Фрезерование наклонной поверхности		•	•	•	•
	Фрезерование по винтовой интерполяции			•	•	•
	Плунжерное фрезерование					
	Профильное фрезерование		•	•	•	•
	Фрезерование фасок					
Фрезерование карманов		•	•	•	•	

Примечание: • Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обзор инструментов для фрезерования

СЕРИЯ ФРЕЗ		GPM00-RO16	GPM00-RO20	GHM20-LN06	GHM15-XD09	GHM15-XD12
Страница		стр. 266	стр. 268	стр. 270–271	стр. 272	стр. 274
Угол в плане		–	–	20°	15°	15°
Макс. ар (мм)		8	10	1.0	1.5	2.5
Диаметр (мм)		ø63–ø100	ø100–ø160	ø16–ø63	ø25–ø50	ø32–ø125
Тип пластины		RO..1605..	RO..2006..	LN..0604..	XD..0904..	XD..1205..
Применение	Торцевое фрезерование	•	•	•	•	•
	Фрезерование уступов					
	Фрезерование пазов			•	•	•
	Фрезерование наклонной поверхности	•	•	•	•	•
	Фрезерование по винтовой интерполяции	•	•	•	•	•
	Плунжерное фрезерование			•	•	•
	Профильное фрезерование	•	•			
	Фрезерование фасок					
	Фрезерование карманов	•	•	•	•	•

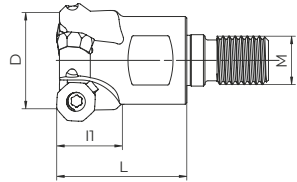
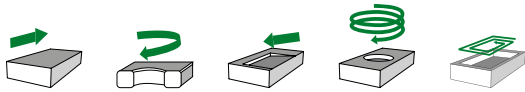
Примечание: • Рекомендуемое применение

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

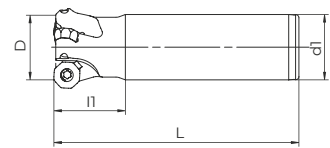


GFM42-OD04

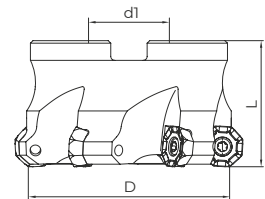
Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 42°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	M	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM42-032-Z03-M16R-OD04-C	32	M16	43	3.5		3	OD..0404



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM42-032-Z03-W32R-OD04-C	32	32	120	3.5		3	OD..0404



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM42-040-Z04-A16R-OD04-C	40	16	40	3.5		4	OD..0404
GFM42-050-Z05-A16R-OD04-C	50	16	40	3.5		5	
GFM42-063-Z05-A22R-OD04-C	63	22	40	3.5		5	
GFM42-063-Z06-A22R-OD04-C	63	22	40	3.5		6	
GFM42-080-Z06-A27R-OD04-C	80	27	50	3.5		6	
GFM42-080-Z08-A27R-OD04-C	80	27	50	3.5		8	
GFM42-100-Z07-A32R-OD04-C	100	32	50	3.5		7	
GFM42-100-Z08-A32R-OD04-C	100	32	50	3.5		8	
GFM42-125-Z08-A40R-OD04-C	125	40	63	3.5		8	
GFM42-125-Z10-A40R-OD04-C	125	40	63	3.5		10	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø32-125			3,5 Нм
	SPx4x12	T-TP15	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
ODET 0404APFN-FN2	-	1.2							●
ODHT 0404APEN-SM3	-	1.2	●	●		●	●	●	
ODEW 0404APSR-KR6	-	1.2	●				●	●	
ODMW 040408EN-KR6	0.8	-	●				●		
ODMT 040408EN-SM3	0.8	-		●		●			

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА								
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	OD..0404								
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						FZ	
					KR6		SM3		FN2			
					(ММ)							
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	3.50	0.15	0.35	0.12	0.32	-	-	
		<950	<280									
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.30	0.10	0.28	-	-	
950-1200		280-355										
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230									
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	0.08	0.25	-	-	
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300									
K	Серый чугун	700	220									
	Высокопрочный чугун	880	260			0.15	0.35	0.12	0.32	-	-	
	Ковкий чугун	800	250									
S	Сплав на основе железа	943	280									
	Сплав на основе кобальта	1076	320									
	Сплав на основе никеля	1177	350									
	Сплав на основе титана	1262	370									
N	Алюминий	260	75									
	Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-	0.10	0.32			
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC									
	Закаленный чугун	-	55HRC	0.08	0.20	-	-	-	-			

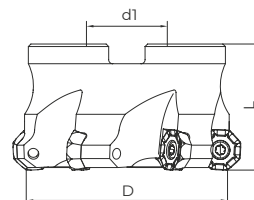
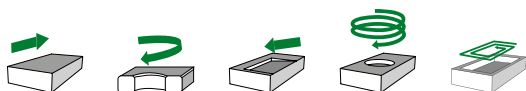
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFM42-OD06

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 42°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM42-050-Z04-A16R-OD06-C	50	16	40	4.5		4	
GFM42-063-Z05-A22R-OD06-C	63	22	40	4.5		5	
GFM42-080-Z05-A27R-OD06-C	80	27	50	4.5		5	
GFM42-080-Z06-A27R-OD06-C	80	27	50	4.5		6	
GFM42-100-Z06-A32R-OD06-C	100	32	50	4.5		6	OD..0605
GFM42-100-Z07-A32R-OD06-C	100	32	50	4.5		7	
GFM42-125-Z07-A40R-OD06-C	125	40	50	4.5		7	
GFM42-125-Z08-A40R-OD06-C	125	40	63	4.5		8	
GFM42-160-Z10-A40R-OD06	160	40	63	4.5		10	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø50-160	 SPx4x43	 T-TP20	5,0 Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
ODET 0605APFN-FN2	-	1.6							●
ODMT 060508EN-SM3	0.8	-	●	●	●	●	●	●	
ODMT 060512EN-SM3	1.2	-	●						
ODHT 0605APEN-SM3	-	1.6	●	●		●	●	●	
ODEW 0605APSR-KR6	-	1.6					●	●	
ODEW 0605APSN-KR6	-	1.6					●		
ODMW 060512EN-KR6	1.2	-					●	●	

Примечание: ● Складская позиция O По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА								
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	OD..0605								
				AP	ГЕОМЕТРИЯ							
					KR6		SM3		FN2			
					FZ							
(ММ)												
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	4.50	0.15	0.40	0.12	0.35	-	-	
		<950	<280									
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.35	0.10	0.30	-	-	
		950-1200	280-355									
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230									
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	0.08	0.28	-	-	
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300									
K	Серый чугун	700	220					0.15	0.40	0.12	0.35	-
	Высокопрочный чугун	880	260									
	Ковкий чугун	800	250									
S	Сплав на основе железа	943	280									
	Сплав на основе кобальта	1076	320									
	Сплав на основе никеля	1177	350									
	Сплав на основе титана	1262	370									
N	Алюминий	260	75									
	Алюминиевый сплав	447	130						0.10	0.35		
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			0.10	0.25	-	-	-	-	
	Закаленный чугун	-	55HRC									

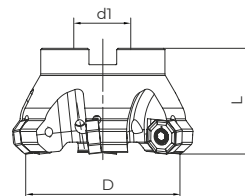
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{v_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ





GFM40-ON05

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 40°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM40-050-Z04-A22R-ON05-N-C	50	22	40	3.5		4	
GFM40-050-Z06-A22R-ON05-N-C	50	22	40	3.5		6	
GFM40-063-Z05-A22R-ON05-N-C	63	22	40	3.5		5	
GFM40-063-Z06-A22R-ON05-N-C	63	22	40	3.5		6	
GFM40-063-Z08-A22R-ON05-N-C	63	22	40	3.5		8	
GFM40-080-Z06-A27R-ON05-N-C	80	27	50	3.5		6	
GFM40-080-Z08-A27R-ON05-N-C	80	27	50	3.5		8	
GFM40-080-Z09-A27R-ON05-N-C	80	27	50	3.5		9	ON..0504
GFM40-100-Z07-A32R-ON05-N-C	100	32	50	3.5		7	
GFM40-100-Z09-A32R-ON05-N-C	100	32	50	3.5		9	
GFM40-100-Z11-A32R-ON05-N-C	100	32	50	3.5		11	
GFM40-125-Z07-A40R-ON05-N-C	125	40	63	3.5		7	
GFM40-125-Z09-A40R-ON05-N-C	125	40	63	3.5		9	
GFM40-125-Z14-A40R-ON05-N-C	125	40	63	3.5		14	
GFM40-160-Z10-A40R-ON05-N	160	40	63	3.5		10	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø50-160	 SPX4x90	 T-TP15	4.0Нм

Примечание:  С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
ONHU 050408-SM3	0.8	-	●						
ONMU 050408-PM4	0.8	-	●	●		●	●	●	
ONHU 050408AEN-SM3	0.8	0.7	●	●				●	
ONHU 050408AEN-PM4	0.8	0.7		●			●	●	
ONHU 0504ZNR-SM3	0.8	1.4	●						

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
				ON..0504					
				AP	ГЕОМЕТРИЯ				
					SM3		PM4		
				FZ					
(ММ)									
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	3.50	0.10	0.25	0.15	0.35
		<950	<280						
	Легированная сталь	700-950	200-280						
		950-1200	280-355						
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230			-	-	0.08	0.28
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200						
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300						
K	Серый чугун	700	220			0.10	0.25	0.15	0.35
	Высокопрочный чугун	880	260						
	Ковкий чугун	800	250						
S	Сплав на основе железа	943	280	-	-	-	-		
	Сплав на основе кобальта	1076	320						
	Сплав на основе никеля	1177	350						
	Сплав на основе титана	1262	370						
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-		
	Алюминиевый сплав	447	130						
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC						

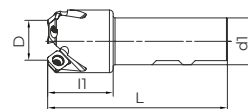
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

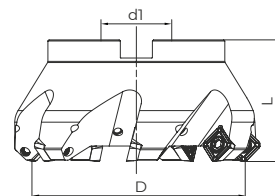


GFM45-SD09

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-016-Z02-W16R-SD09-C	16	16	90	25	5		2	SD..09T3
GFM45-020-Z02-W20R-SD09-C	20	20	110	30	5		2	
GFM45-025-Z03-W25R-SD09-C	25	25	120	30	5		3	
GFM45-032-Z03-W32R-SD09-C	32	32	120	35	5		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-032-Z04-A16R-SD09-C	32	16	40	-	5		4	SD..09T3
GFM45-040-Z05-A16R-SD09-C	40	16	40	-	5		5	
GFM45-050-Z05-A22R-SD09-C	50	22	40	-	5		5	
GFM45-050-Z06-A22R-SD09-C	50	22	40	-	5		6	
GFM45-063-Z05-A22R-SD09-C	63	22	40	-	5		5	
GFM45-063-Z07-A22R-SD09-C	63	22	40	-	5		7	
GFM45-080-Z06-A27R-SD09-C	80	27	50	-	5		6	
GFM45-080-Z09-A27R-SD09-C	80	27	50	-	5		9	
GFM45-100-Z07-A32R-SD09-C	100	32	50	-	5		7	
GFM45-100-Z11-A32R-SD09-C	100	32	50	-	5		11	
GFM45-125-Z08-A40R-SD09-C	125	40	63	-	5		8	

РАЗМЕР (ММ)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø16-32	 STX4x75	 T-T15	3.5НМ
Ø40-125	SPX4x90	T-TP15	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 09T304EN-SM3	0.4	-	●	●	●		●		
SDMT 09T308EN-SM3	0.8	-	●	●	●		●		
SDGT 09T3AEEN-PM4	-	1.4	●	●			●	●	
SDMW 09T308EN-KR6	0.8	-	●				●		
SDHW 09T3AESN-KR6	-	1.5	●				●	●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	СПЛАВЫ						ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
				SD..09T3..						ГЕОМЕТРИЯ					
				AP		KR6		SM3		FZ					
				(ММ)						FZ					
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
		<950	<280												
	Легированная сталь	700-950	200-280												
		950-1200	280-355												
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200												
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300												
K	Серый чугун	700	220	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
	Высокопрочный чугун	880	260												
	Ковкий чугун	800	250												
S	Сплав на основе железа	943	280	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
	Сплав на основе кобальта	1076	320												
	Сплав на основе никеля	1177	350												
	Сплав на основе титана	1262	370												
N	Алюминий	260	75	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
	Алюминиевый сплав	447	130												
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.20	5.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.08	0.30	0.05	0.28		
	Закаленный чугун	-	55HRC												

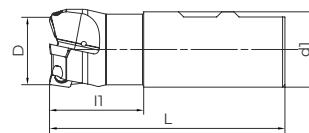
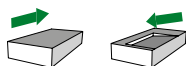
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

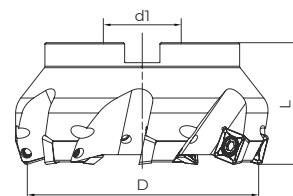


GFM75-SD09



Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 75°





КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM75-025-Z02-W25R-SD09-C	25	25	96	40	6		2	SD.09T3
GFM75-032-Z03-W32R-SD09-C	32	32	100	40	6		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM75-040-Z04-A16R-SD09-C	40	16	32	-	6		4	SD.09T3
GFM75-050-Z05-A22R-SD09-C	50	22	40	-	6		5	
GFM75-063-Z06-A22R-SD09-C	63	22	40	-	6		6	
GFM75-080-Z08-A27R-SD09-C	80	27	50	-	6		8	
GFM75-100-Z10-A32R-SD09-C	100	32	50	-	6		10	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
∅25-32	 STx4x75	 T-T15	3.5Нм
∅40-100	SPx4x90	T-TP15	

Примечание:  С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 09T304EN-SM3	0.4	-	●	●	●		●		
SDMT 09T308EN-SM3	0.8	-	●	●	●		●		
SDMW 09T308EN-KR6	-	1.4	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	SD..09T3..					
				AP	ГЕОМЕТРИЯ				
					KR6		SM3		
					FZ				
				(ММ)					
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30
		<950	<280						
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.08	0.30	0.05	0.28
		950-1200	280-355						
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230			-	-	0.05	0.25
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200						
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300						
K	Серый чугун	700	220			0.10	0.35	0.08	0.30
	Высокопрочный чугун	880	260						
	Ковкий чугун	800	250						
S	Сплав на основе железа	943	280	-	-	-	-		
	Сплав на основе кобальта	1076	320						
	Сплав на основе никеля	1177	350						
	Сплав на основе титана	1262	370						
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-		
	Алюминиевый сплав	447	130						
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.06	0.20	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC						

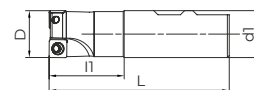
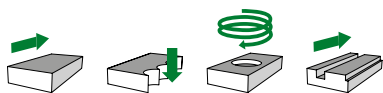
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{V_m}{D_c} \cdot \sqrt{\frac{a_e}{D_c}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

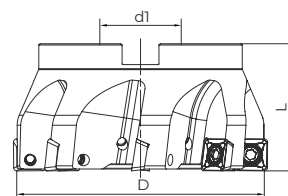
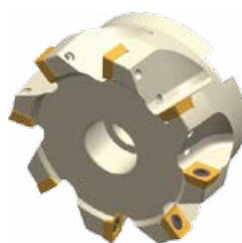


GFM90-SD09

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM90-025-Z02-W25R-SD09-C	25	25	120	30	6		2	SD.09T3
GFM90-032-Z03-W32R-SD09-C	32	32	120	35	6		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM90-040-Z04-A16R-SD09-C	40	16	40	-	6		4	SD.09T3
GFM90-050-Z05-A22R-SD09-C	50	22	40	-	6		5	
GFM90-063-Z06-A22R-SD09-C	63	22	50	-	6		6	
GFM90-080-Z08-A27R-SD09-C	80	27	50	-	6		8	
GFM90-100-Z10-A32R-SD09-C	100	32	50	-	6		10	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
∅25-32	 STx4x75	 T-T15	3.5Нм
∅40-100	SPx4x90	T-TP15	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 09T304EN-SM3	0.4	-	●	●	●		●		
SDMT 09T308EN-SM3	0.8	-	●	●	●		●		
SDGT 09T3PDER-PR8	0.8	1.2	●	●			●	●	
SDMW 09T308EN-KR6	0.8	-	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	СПЛАВЫ						ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
				SD..09T3..						ГЕОМЕТРИЯ					
				AP		KR6		SM3		FZ					
				(ММ)						FZ					
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
		<950	<280												
	Легированная сталь	700-950	200-280												
		950-1200	280-355												
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200												
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300												
K	Серый чугун	700	220	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
	Высокопрочный чугун	880	260												
	Ковкий чугун	800	250												
S	Сплав на основе железа	943	280	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
	Сплав на основе кобальта	1076	320												
	Сплав на основе никеля	1177	350												
	Сплав на основе титана	1262	370												
N	Алюминий	260	75	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
	Алюминиевый сплав	447	130												
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.20	6.00	0.10	0.35	0.08	0.30	0.10	0.35	0.08	0.30		
	Закаленный чугун	-	55HRC												

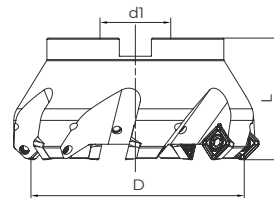
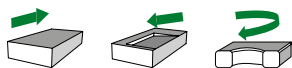
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFM45-SD12

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	П	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
AFM45-050-Z04-A22R-SD12-C	50	22	40	-	7		4	
AFM45-063-Z05-A22R-SD12-C	63	22	40	-	7		5	
AFM45-080-Z06-A27R-SD12-C	80	27	50	-	7		6	SD.1204
AFM45-100-Z07-A32R-SD12-C	100	32	50	-	7		7	
AFM45-125-Z08-A40R-SD12-C	125	40	63	-	7		8	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø50-125	 SPx4x55	 T-TP20	5.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 120408EN-PM4	0.8	-	●	●			●	●	
SDMT 120412EN-SM3	1.2	-	●		●		●		
SDKT 1204AEEN-PR3	-	1.5	●	●	●		●	●	
SDHT 1204AEEN-PR8	-	1.5	●	●			●	●	
SDMW 120412EN-KR6	1.2	-	●				●	●	
SDHW 1204AESN-KR6	-	2	●				●	●	

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА										
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	SD..1204..										
				AP	ГЕОМЕТРИЯ				FZ					
						(ММ)								
				МИН		МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	7.00	0.20	0.40	0.15	0.30	0.15	0.35	0.12	0.28	
		<950	<280			0.20	0.35	0.15	0.25	0.15	0.30	0.10	0.25	
	Легированная сталь	700-950	200-280											
		950-1200	280-355											
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230											
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	0.12	0.25	-	-	0.08	0.20	
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300											
K	Серый чугун	700	220											
	Высокопрочный чугун	880	260			0.15	0.30	0.10	0.22	0.15	0.30	0.12	0.28	
	Ковкий чугун	800	250											
S	Сплав на основе железа	943	280											
	Сплав на основе кобальта	1076	320											
	Сплав на основе никеля	1177	350											
	Сплав на основе титана	1262	370											
N	Алюминий	260	75											
	Алюминиевый сплав	447	130											
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			0.08	0.25	-	-	-	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC											

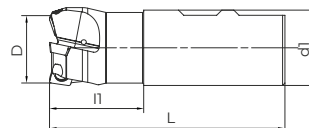
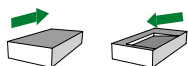
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{a_e \sqrt{D_c}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

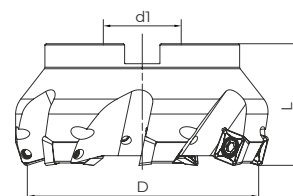


GFM75-SD12

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 75°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM75-032-Z02-W32R-SD12-C	32	32	114	49	8		2	SD..1204
GFM75-040-Z03-W32R-SD12-C	40	32	114	49	8		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM75-050-Z04-A22R-SD12-C	50	22	40	-	8		4	SD..1204
GFM75-063-Z05-A22R-SD12-C	63	22	40	-	8		5	
GFM75-080-Z06-A27R-SD12-C	80	27	50	-	8		6	
GFM75-100-Z07-A32R-SD12-C	100	32	50	-	8		7	
GFM75-125-Z08-A40R-SD12-C	125	40	63	-	8		8	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø32-125	 SPx4x55	 T-TP20	5.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 120408EN-PM4	0.8	-	●	●			●	●	
SDMT 120412EN-SM3	1.2	-	●		●		●		
SDMW 120412EN-KR6	1.2	-	●				●	●	

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	SD..1204..					
				AP	ГЕОМЕТРИЯ				
					KR6		SM3		
					FZ				
				(ММ)					
		МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	8.00	0.15	0.35	0.12	0.30
		<950	<280						
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.30	0.10	0.25
		950-1200	280-355						
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230						
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	0.10	0.22
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300						
K	Серый чугун	700	220						
	Высокопрочный чугун	880	260	0.15	0.35	0.12	0.30		
	Ковкий чугун	800	250						
S	Сплав на основе железа	943	280						
	Сплав на основе кобальта	1076	320						
	Сплав на основе никеля	1177	350	-	-	0.10	0.20		
	Сплав на основе титана	1262	370						
N	Алюминий	260	75						
	Алюминиевый сплав	447	130						
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC						
	Закаленный чугун	-	55HRC	0.08	0.25	-	-		

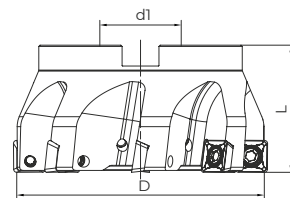
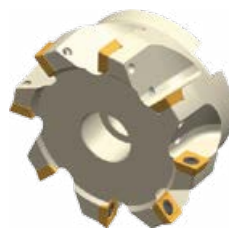
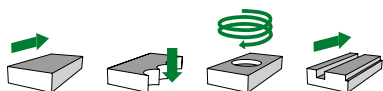
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{V_m}{D_c} \cdot \sqrt{\frac{a_e}{D_c}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ





GFM90-SD12

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	П	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM90-050-Z04-A22R-SD12-C	50	22	40	-	9		4	
GFM90-063-Z05-A22R-SD12-C	63	22	40	-	9		5	
GFM90-080-Z06-A27R-SD12-C	80	27	50	-	9		6	SD.1204
GFM90-100-Z08-A32R-SD12-C	100	32	50	-	9		7	
GFM90-125-Z10-A40R-SD12-C	125	40	63	-	9		8	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø50-125	 SPx4x55	 T-TP20	5.0Нм

Примечание:  С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 291



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SDMT 120408EN-PM4	0.8	-	●	●			●	●	
SDMT 120412EN-SM3	1.2	-	●		●		●		
SDGT 1204PDER-PR8	0.8	1.6	●	●			●	●	
SDMW 120412EN-KR6	1.2	-	●				●	●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
				SD..1204..							
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						
					KR6		SM3				
				FZ							
(ММ)											
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС						
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	9.00	0.15	0.35	0.12	0.30		
		<950	<280								
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.30	0.10	0.25		
950-1200		280-355									
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230								
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	0.10	0.22		
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300								
K	Серый чугун	700	220					0.15	0.35	0.12	0.30
	Высокопрочный чугун	880	260								
	Ковкий чугун	800	250								
S	Сплав на основе железа	943	280								
	Сплав на основе кобальта	1076	320								
	Сплав на основе никеля	1177	350			-	-	0.10	0.20		
	Сплав на основе титана	1262	370								
N	Алюминий	260	75								
	Алюминиевый сплав	447	130								
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			0.08	0.25	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC								

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

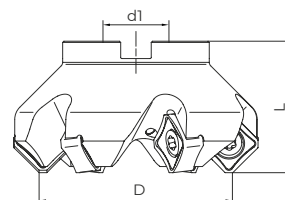
$$f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}, \text{ (расчет для } \frac{a_e}{D_c} < 30\% \text{)}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFM45-SN12/SN19

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-050-Z04-A22R-SN12-N-C	50	22	40	6.5		4	
GFM45-050-Z06-A22R-SN12-N-C	50	22	40	6.5		6	
GFM45-063-Z04-A22R-SN12-N-C	63	22	40	6.5		4	
GFM45-063-Z06-A22R-SN12-N-C	63	22	40	6.5		6	
GFM45-063-Z08-A22R-SN12-N-C	63	22	40	6.5		8	
GFM45-080-Z04-A27R-SN12-N-C	80	27	50	6.5		4	
GFM45-080-Z05-A27R-SN12-N-C	80	27	50	6.5		5	
GFM45-080-Z07-A27R-SN12-N-C	80	27	50	6.5		7	
GFM45-100-Z06-A32R-SN12-N-C	100	32	50	6.5		6	SN □ X1206ANN SN □ X1206..
GFM45-100-Z08-A32R-SN12-N-C	100	32	50	6.5		8	
GFM45-125-Z07-A40R-SN12-N-C	125	40	63	6.5		7	
GFM45-125-Z08-A40R-SN12-N-C	125	40	63	6.5		8	
GFM45-125-Z10-A40R-SN12-N-C	125	40	63	6.5		10	
GFM45-160-Z10-A40R-SN12-N	160	40	63	6.5		10	
GFM45-200-Z14-A60R-SN12-N	200	60	63	6.5		14	
GFM45-250-Z16-A60R-SN12-N	250	60	63	6.5		16	
GFM45-160-Z08-A40R-SN19	160	40	63	11		8	
GFM45-200-Z10-A60R-SN19	200	60	63	11		10	SN □ X1909ANN
GFM45-250-Z12-A60R-SN19	250	60	63	11		12	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø50-250(SN..1206ANN)	 SPx5x20	 T-TP20	5.0Нм
Ø160-250(SN..1909ANN)	SPx6x70	T-TP25	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 292



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SNGX 1206ANN-SM3	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ANN-PM4	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ANN-PR8	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ANN-KR8	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNGX 1909ANN-SM3	-	2.9		●					
SNGX 1909ANN-PR8	-	2.9		●					
SNGX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNGX 120612-PM4	1.2	-	●						
SNMX 1206ANN-SM3	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNMX 1206ANN-SM4	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNMX 1206ANN-PR8	-	1.8	●	●	●		●	●	
SNMX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-SM3	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PM4	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-KR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-PM4	2.0	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-KR8	2.0	-	●	●	●		●	●	
SNHX 1206ANN-FN2	-	1.8							●
SNHX 1206ANN-W	-	6.7	●				●		●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА													
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	AP	ГЕОМЕТРИЯ								FZ				
					SM3				PM4						PR8		KR8
	(ММ)																
	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	6.00	0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40	0.18	0.45	-	-		
		<950	<280			0.12	0.32	0.15	0.35	0.15	0.38	0.15	0.38	-	-		
	700-950	200-280															
M	Легированная сталь	950-1200	280-355														
		1200-1400	355-415														
		Дуплексная нержавеющая сталь	778			230	0.12	0.30	0.12	0.32	-	-	-	-	-	-	-
K	Серый чугун	675	200														
		Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013			300											
		Высокопрочный чугун	700			220	0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40	0.18	0.45	-	-	
S	Ковкий чугун	880	260														
		800	250														
		Сплав на основе железа	943	280													
		Сплав на основе кобальта	1076	320	0.10	0.25	0.12	0.28	-	-	-	-	-	-	-		
NH	Сплав на основе никеля	1177	350														
		Сплав на основе титана	1262	370													
		Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.35			
H	Алюминиевый сплав	447	130														
		Закаленная сталь	-	50-60HRC													
	Закаленный чугун	-	55HRC														

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

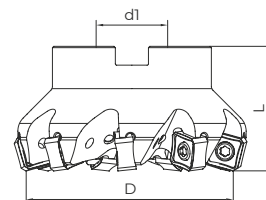
$$f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}, \text{ (расчет для } \frac{a_e}{D_c} < 30\% \text{).}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFM75-SN12

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 75°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM75-050-Z04-A22R-SN12-N-C	50	22	40	8.0		4	SNGX1206ENN SN □ X1206..
GFM75-063-Z06-A22R-SN12-N-C	63	22	40	8.0		6	
GFM75-080-Z07-A27R-SN12-N-C	80	27	50	8.0		7	
GFM75-100-Z08-A32R-SN12-N-C	100	32	50	8.0		8	
GFM75-125-Z08-A40R-SN12-N-C	125	40	63	8.0		8	
GFM75-125-Z10-A40R-SN12-N-C	125	40	63	8.0		10	
GFM75-160-Z10-A40R-SN12-N	160	40	63	8.0		10	
GFM75-200-Z14-A60R-SN12-N	200	60	63	8.0		14	
GFM75-250-Z16-A60R-SN12-N	250	60	63	8.0		16	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø50-250	 SPx5x20	 T-TP20	5.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 293



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SNGX 1206ENN-SM3	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ENN-PM4	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ENN-PR8	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNGX 120612-PM4	1.2	-	●						
SNMX 1206ENN-PM4	-	1.2			●				
SNMX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-SM3	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PM4	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-KR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-PM4	2.0	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-KR2	2.0	-	●	●	●		●	●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА										
				AP	SN..1206..									
					ГЕОМЕТРИЯ									
					KR6		PR3		PR8		SM3			
				FZ										
(ММ)														
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	8.00	0.12	0.32	0.19	0.35	0.15	0.38	0.18	0.40	
		<950	<280			0.10	0.30	0.12	0.32	0.10	0.35	0.15	0.35	
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.10	0.28	0.10	0.30	-	-	-	-	
950-1200		280-355												
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230											
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200											
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300											
K	Серый чугун	700	220											
	Высокопрочный чугун	880	260			0.12	0.32	0.15	0.35	0.12	0.35	0.18	0.40	
	Ковкий чугун	800	250											
S	Сплав на основе железа	943	280											
	Сплав на основе кобальта	1076	320											
	Сплав на основе никеля	1177	350	0.10	0.22	0.10	0.25	-	-	-	-			
	Сплав на основе титана	1262	370											
N	Алюминий	260	75											
	Алюминиевый сплав	447	130											
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC											
	Закаленный чугун	-	55HRC											

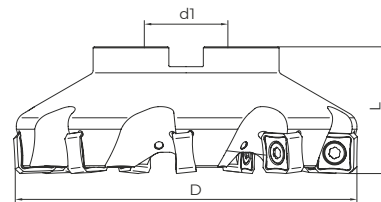
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{a_e} \sqrt{\frac{a_e}{D_c}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ





GFM88-SN12

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 88°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM88-050-Z04-A22R-SN12-N-C	50	22	40	10.0		4	
GFM88-063-Z04-A22R-SN12-N-C	63	22	40	10.0		4	
GFM88-063-Z06-A22R-SN12-N-C	63	22	40	10.0		6	
GFM88-080-Z04-A27R-SN12-N-C	80	27	50	10.0		4	
GFM88-080-Z07-A27R-SN12-N-C	80	27	50	10.0		7	
GFM88-100-Z08-A32R-SN12-N-C	100	32	50	10.0		8	SNGX1206ZNN SN \varnothing X1206..
GFM88-100-Z11-A32R-SN12-N-C	100	32	50	10.0		11	
GFM88-125-Z10-A40R-SN12-N-C	125	40	63	10.0		10	
GFM88-125-Z13-A40R-SN12-N-C	125	40	63	10.0		13	
GFM88-160-Z12-A40R-SN12-N	160	40	63	10.0		12	
GFM88-200-Z14-A60R-SN12-N	200	60	63	10.0		14	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
\varnothing 50-200	 SPx5x20	 T-TP20	5.0Нм

Примечание:  С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения





КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
SNGX 1206ZNN-SM3	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ZNN-PM4	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 1206ZNN-PR8	-	1.2	●	●	●		●	●	
SNGX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNGX 120612-PM4	1.2	-	●						
SNMX 120608-PM4	0.8	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-SM3	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PM4	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-PR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120612-KR8	1.2	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-PM4	2.0	-	●	●	●		●	●	
SNMX 120620-KR8	2.0	-	●	●	●		●	●	
SNHX 1206ZNN-FN2	-	1.2							●
SNHX 1206ZNN-W	1.0	4.4	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА												
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	SN..1206..												
				AP	ГЕОМЕТРИЯ					FZ						
					SM3	PM4	PR8	KR8	FN2	(ММ)						
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	10.00	0.12	0.32	0.19	0.35	0.15	0.38	0.18	0.40	-	-	
		<950	<280			0.10	0.30	0.12	0.32	0.10	0.35	0.15	0.35	-	-	
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.10	0.28	0.10	0.30	-	-	-	-	-	-	-
950-1200		280-355	0.12			0.32	0.15	0.35	0.12	0.35	0.18	0.40	-	-		
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230			0.10	0.22	0.10	0.25	-	-	-	-	-	-	-
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	Серый чугун	700	220			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокопрочный чугун	880	260			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ковкий чугун	800	250			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Сплав на основе железа	943	280			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сплав на основе кобальта	1076	320			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сплав на основе никеля	1177	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Сплав на основе титана	1262	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.32			
	Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Закаленный чугун	-	55HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

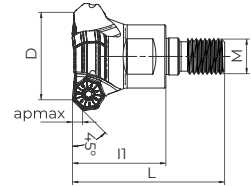
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

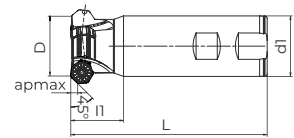


GFM45-XN07

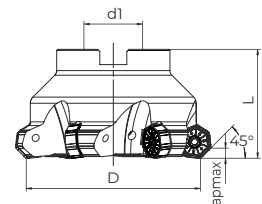
Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	M	L	l	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-040-Z03-M16R-XN07-C	40	16	70	43	4.4		3	XN..U 0705



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	M	L	l	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-040-Z03-W40R-XN07-C	40	40	130	35	4.4		3	XN..U 0705



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ	
GFM45-040-Z03-A16R-XN07-C	50	22	40	10.0		4	XN..U 0705	
GFM45-050-Z04-A22R-XN07-C	63	22	40	10.0		4		
GFM45-050-Z05-A22R-XN07-C	63	22	40	10.0		6		
GFM45-063-Z05-A22R-XN07-C	80	27	50	10.0		4		
GFM45-063-Z06-A22R-XN07-C	80	27	50	10.0		7		
GFM45-080-Z06-A27R-XN07-C	100	32	50	10.0		8		
GFM45-080-Z07-A27R-XN07-C	100	32	50	10.0		11		
GFM45-100-Z07-A32R-XN07-C	125	40	63	10.0		10		
GFM45-100-Z08-A32R-XN07-C	125	40	63	10.0		13		
GFM45-125-Z08-A40R-XN07-C	160	40	63	10.0		12		
GFM45-125-Z10-A40R-XN07-C	200	60	63	10.0		14		
GFM45-160-Z09-A40R-XN07								
GFM45-160-Z12-A40R-XN07								

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø40-160			3.5Нм
	SPx3x20H	T-TP15	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
XNGU 0705ANN-SM3	0.8	1.1	●	●			●		
XNGU 0705ANN-PM4	0.8	1.1	●				●		
XNMM 0705ANN-PM4	0.8	1.1	●	●	●	●	●	●	
XNMM 0705ANN-PR8	0.8	1.1	●	●		●	●	●	
XNMM 070508-PM4	0.8	-		●			●	●	
XNGX 0705ANN-W	1.0	6	●				●		

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	СПЛАВЫ								ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
				XN.. 0705..								ГЕОМЕТРИЯ							
				AP		KR6		PM4		PR8		FZ							
				(ММ)															
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	4.40	0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40								
		<950	<280																
	Легированная сталь	700-950	200-280																
		950-1200	280-355																
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.12	0.30	0.12	0.32	-	-										
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200																
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300																
K	Серый чугун	700	220	0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40										
	Высокопрочный чугун	880	260																
	Ковкий чугун	800	250																
S	Сплав на основе железа	943	280	0.10	0.25	0.10	0.28	-	-										
	Сплав на основе кобальта	1076	320																
	Сплав на основе никеля	1177	350																
	Сплав на основе титана	1262	370																
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-										
	Алюминиевый сплав	447	130																
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	-	-	-	-										
	Закаленный чугун	-	55HRC																

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

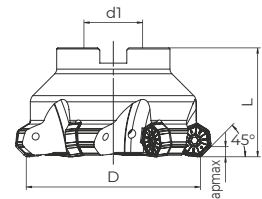
$$f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}, \text{ (расчет для } \frac{a_e}{D_c} < 30\% \text{).}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFM45-XN09

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45°

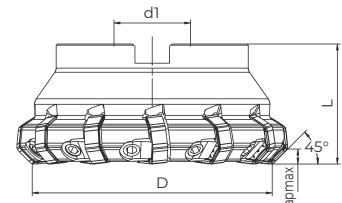


КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-063-Z05-A22R-XN09-C	63	22	40	-	6.0		5	
GFM45-080-Z06-A27R-XN09-C	80	27	50	-	6.0		6	
GFM45-100-Z07-A32R-XN09-C	100	32	50	-	6.0		7	
GFM45-100-Z08-A32R-XN09-C	100	32	50	-	6.0		8	
GFM45-125-Z08-A40R-XN09-C	125	40	63	-	6.0		8	XN..U 0906
GFM45-125-Z10-A40R-XN09-C	125	40	63	-	6.0		10	
GFM45-160-Z09-A40R-XN09	160	40	63	-	6.0		9	
GFM45-160-Z11-A40R-XN09	160	40	63	-	6.0		11	
GFM45-200-Z12-A60R-XN09	200	60	63	-	6.0		12	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø63-200	 SPx5x30	 T-TP20	5.0Нм

GFM45-XN09-W

Фреза для торцевого фрезерования с углом в плане 45° и клиновым зажимом



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GFM45-080-Z09-A27R-XN09-W	80	27	50	-	6.0		9	
GFM45-100-Z12-A32R-XN09-W	100	32	50	-	6.0		12	
GFM45-125-Z16-A40R-XN09-W	125	40	63	-	6.0		16	
GFM45-125-Z16-A40L-XN09-W	125	40	63	-	6.0		16	XN..U 0906
GFM45-160-Z20-A40R-XN09-W	160	40	63	-	6.0		20	
GFM45-160-Z20-A40L-XN09-W	160	40	63	-	6.0		20	
GFM45-200-Z26-A60R-XN09-W	200	60	63	-	6.0		26	
GFM45-200-Z26-A60L-XN09-W	200	60	63	-	6.0		26	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø80-200	 AWG-8H	 AWS830F	7.0Нм
		 AWH4	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
XNGU 0906ANN-SM3	0.8	1.4	●	●	●		●		
XNGU 0906ANN-PM4	0.8	1.4	●	●	●		●		
XNMU 0906ANN-PR8	0.8	1.4	●				●	●	
XNNU 090612-PM4	1.2	-	●	●		●	●	●	
XNGX 0906ANN-W	1.0	7.5	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА									
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	XN..0906..									
				AP	ГЕОМЕТРИЯ								
					KR6		PM4		PR8				
					FZ								
(ММ)													
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС						
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	4.40	0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40		
		<950	<280			0.12	0.32	0.15	0.35	0.15	0.38		
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.30	0.12	0.32	-	-		
		950-1200	280-355										
	1200-1400	355-415											
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230										
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200										
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300										
K	Серый чугун	700	220					0.15	0.35	0.18	0.38	0.18	0.40
	Высокопрочный чугун	880	260										
	Ковкий чугун	800	250										
S	Сплав на основе железа	943	280					0.10	0.25	0.12	0.28	-	-
	Сплав на основе кобальта	1076	320										
	Сплав на основе никеля	1177	350										
	Сплав на основе титана	1262	370										
N	Алюминий	260	75			-	-	-	-	-	-		
	Алюминиевый сплав	447	130										
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			-	-	-	-	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC										

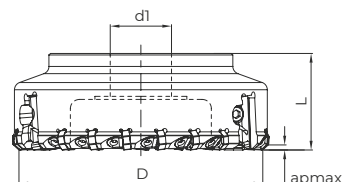
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GFF40-LN12/LN15

Фреза для чистового фрезерования чугуна



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	*Z	РЕЖУЩАЯ КРОМКА ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	ПЛАСТИНЫ
GFF40-080-Z08-A27R-LN12	80	27	50	0.5		8+2	2	ONHF 050408-MM3 LNHQ 120408FN-W
GFF40-100-Z10-A32R-LN12	100	32	50	0.5		10+2	2	
GFF40-125-Z15-A40R-LN15	125	40	63	0.5		15+3	3	ONHF 050408-MM3 LNHQ 150416FN-W
GFF40-160-Z18-A40R-LN15	160	40	63	0.5		18+3	3	
GFF40-200-Z24-A60R-LN15	200	60	63	0.5		24+3	3	
GFF40-250-Z30-A60R-LN15	250	60	63	0.5		30+3	3	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ			
Диаметр фрезы	Тип клина	Стопорный винт клина	Стопорный винт пластины с геометрией Wiper	Регулировочный винт пластины с геометрией Wiper	Стопорный винт картриджа пластины с зачистной кромкой Wiper
Ø80-250	 AWG-6H-13B	 WDx6x200	 SPx4x85H	 AHx5x100F	 SHx6x250

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ			
Диаметр фрезы	Ключ для винта клина	Ключ для винтов пластины с геометрией Wiper	Ключ для регулировочных винтов пластины с геометрией Wiper	Ключ для стопорных винтов картриджа пластины с зачистной кромкой Wiper	Картридж пластины с зачистной кромкой Wiper
Ø80-250	 T-H3	 T-TP10	 T-H2.5	 T-H5	 D80-100 C-LN1235-2545 D125-250 C-LN1535-2545

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 311



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	C15PH
ONHF 050408-SM3	0.8	-	●
LNHQ 120408FN-W	0.8	-	●
LNHQ 150416FN-W	1.6	-	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА			
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	ONHF..05 + LNHQ 12/15			
				AP	ГЕОМЕТРИЯ		
					SM3 + W		FZ
				(ММ)			
				МИН	МАКС	МИН	МАКС
K	Серый чугун	700	220	0.20	0.50	0.08	0.25
	Высокопрочный чугун	880	260				
	Ковкий чугун	800	250				

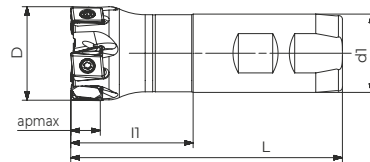
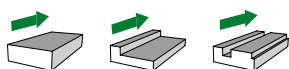
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

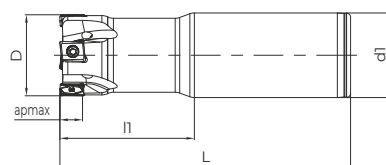


GSM90-LN09-C

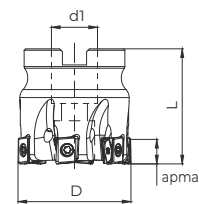
Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-025-Z03-W25R-LN09-C	25	25	100	45	8.0		3	LNHU 0904
GSM90-025-Z04-W25R-LN09-C	25	25	100	45	8.0		4	
GSM90-032-Z04-W32R-LN09-C	32	32	110	50	8.0		4	
GSM90-032-Z05-W32R-LN09-C	32	32	110	50	8.0		5	
GSM90-040-Z04-W32R-LN09-C	40	32	110	25	8.0		4	
GSM90-040-Z06-W32R-LN09-C	40	32	110	25	8.0		6	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-020-Z02-C20R-LN09-L110	20	20	110	31	8.0		2	LNHU 0904
GSM90-020-Z03-C20R-LN09-L110	20	20	110	31	8.0		3	
GSM90-025-Z03-C25R-LN09-L200-C	25	25	200	40	8.0		3	
GSM90-025-Z04-C25R-LN09-L200-C	25	25	200	40	8.0		4	
GSM90-032-Z04-C32R-LN09-L250-C	32	32	250	50	8.0		4	
GSM90-032-Z05-C32R-LN09-L250-C	32	32	250	50	8.0		5	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ISO	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-040-Z04-A16R-LN09-C	40	16	40	A	8.0		4	LNHU 0904
GSM90-040-Z06-A16R-LN09-C	40	16	40	A	8.0		6	
GSM90-050-Z05-A22R-LN09-C	50	22	40	A	8.0		5	
GSM90-050-Z07-A22R-LN09-C	50	22	40	A	8.0		7	
GSM90-063-Z07-A22R-LN09-C	63	22	40	A	8.0		7	
GSM90-063-Z10-A22R-LN09-C	63	22	40	A	8.0		10	
GSM90-080-Z09-A27R-LN09-C	80	27	50	A	8.0		9	
GSM90-080-Z13-A27R-LN09-C	80	27	50	A	8.0		13	

Примечание: С внутренним охлаждением

Без внутреннего охлаждения



Стр. 299



Стр. 312



РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø20-80	 SPx3x83	 T-TP09	1.8Нм

КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
LNHU 090404ER-FN2	0.4	1.85							●
LNHU 090404ER-SM3	0.4	1.85			●	●			
LNHU 090404ER-PR3	0.4	1.85	●		●	●	●	●	
LNHU 090408ER-PR3	0.8	1.3	●		●	●	●	●	
LNHU 090412ER-PR3	1.2	1.0	●		●	●	●	●	
LNHU 090416ER-PR3	1.6	0.65	●		●	●	●	●	
LNHU 090420ER-PR3	2.0	0.65	●		●	●	●	●	
LNHU 0904PDER-W	0.4	3.6	●				●	●	

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	LNHU 0904..							
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						
					PR3		SM3		FN2		
					FZ						
(ММ)											
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	8.00	0.08	0.28	0.08	0.25	-	-
		<950	<280			0.06	0.22	0.06	0.20	-	-
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.06	0.22	0.06	0.20	-	-
		950-1200	280-355								
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230								
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			0.06	0.22	0.06	0.20	-	-
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300								
K	Серый чугун	700	220								
	Высокопрочный чугун	880	260	0.08	0.30	0.08	0.28	-	-		
	Ковкий чугун	800	250								
S	Сплав на основе железа	943	280								
	Сплав на основе кобальта	1076	320								
	Сплав на основе никеля	1177	350	-	-	0.08	0.15	-	-		
	Сплав на основе титана	1262	370								
N	Алюминий	260	75					0.06	0.25		
	Алюминиевый сплав	447	130								
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC								
	Закаленный чугун	-	55HRC								

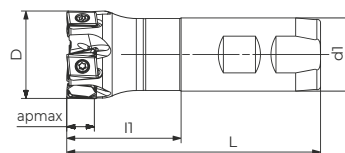
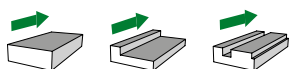
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{v_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

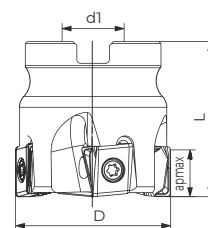


GSM90-LN13-C

Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-040-Z05-W32R-LN13-C	40	32	120	50	12.0		5	LNHU 1306



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-040-Z04-A16R-LN13-C	40	16	40	-	12.0		4	LNHU 1306
GSM90-040-Z05-A16R-LN13-C	40	16	40	-	12.0		5	
GSM90-050-Z05-A22R-LN13-C	50	22	40	-	12.0		5	
GSM90-050-Z06-A22R-LN13-C	50	22	40	-	12.0		6	
GSM90-063-Z04-A22R-LN13-C	63	22	40	-	12.0		4	
GSM90-063-Z06-A22R-LN13-C	63	22	40	-	12.0		6	
GSM90-063-Z08-A22R-LN13-C	63	22	40	-	12.0		8	
GSM90-080-Z05-A27R-LN13-C	80	27	50	-	12.0		5	
GSM90-080-Z07-A27R-LN13-C	80	27	50	-	12.0		7	
GSM90-080-Z10-A27R-LN13-C	80	27	50	-	12.0		10	
GSM90-100-Z07-A32R-LN13-C	100	32	50	-	12.0		7	
GSM90-100-Z09-A32R-LN13-C	100	32	50	-	12.0		9	
GSM90-100-Z13-A32R-LN13-C	100	32	50	-	12.0		13	
GSM90-125-Z09-A40R-LN13-C	125	40	63	-	12.0		9	
GSM90-125-Z11-A40R-LN13-C	125	40	63	-	12.0		11	
GSM90-125-Z16-A40R-LN13-C	125	40	63	-	12.0		16	
GSM90-160-Z09-A40R-LN13	160	40	63	-	12.0		9	
GSM90-160-Z13-A40R-LN13	160	40	63	-	12.0		13	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø40-160	 SPx4x15	 T-TP15	3.5Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
LNHU 130608ER-FN2	0.8	2.7							●
LNHU 130608ER-SM3	0.8	2.7				●			
LNHU 130608ER-PR3	0.8	2.7	●	●	●	●	●	●	
LNHU 130612ER-PR3	1.2	2.3			●	●	●		
LNHU 130616ER-PR3	1.6	1.9			●	●	●		
LNHU 130620ER-PR3	2.0	1.5			●	●			
LNHU 130624ER-PR3	2.4	1.0			●	●	●		
LNHU 130631ER-PR3	3.1	0.4	●				●		
LNHU 1306PDER-W	0.8	5.6							

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	СПЛАВЫ						ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА			
				LNHU..1306..						ГЕОМЕТРИЯ			
				AP		SM3		PR3		FZ			
										(ММ)			
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	12.00	0.10	0.30	0.12	0.35				
		<950	<280										
	Легированная сталь	700-950	200-280										
		950-1200	280-355										
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.06	0.20	0.08	0.25	0.10	0.30				
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200										
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300										
K	Серый чугун	700	220	-	-	0.12	0.35	-	-				
	Высокопрочный чугун	880	260										
	Ковкий чугун	800	250										
S	Сплав на основе железа	943	280	0.06	0.18	0.08	0.22	-	-				
	Сплав на основе кобальта	1076	320										
	Сплав на основе никеля	1177	350										
	Сплав на основе титана	1262	370										
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-				
	Алюминиевый сплав	447	130										
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	0.08	0.20	-	-				
	Закаленный чугун	-	55HRC										

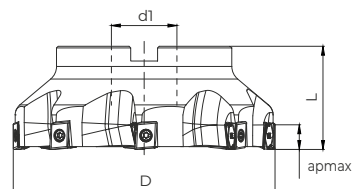
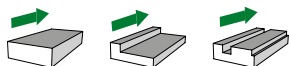
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GSM90-LN16-C

Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	ISO	ар макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-063-Z04-A22R-LN16-C	63	22	40	A	15.0		4	
GSM90-080-Z05-A27R-LN16-C	80	27	50	A	15.0		5	
GSM90-100-Z06-A32R-LN16-C	100	32	50	A	15.0		6	LNHU 1607
GSM90-125-Z07-A40R-LN16-C	125	40	63	A	15.0		7	
GSM90-160-Z08-A40R-LN16	160	40	63	A	15.0		8	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø63-160	 SPx5x63	 T-TP20	5.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 301



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
LNHU 160708ER-PR3	0.8	1.97	●		●		●	●	
LNHU 160716ER-PR3	1.6	1.5	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА			
				LNHU 1607..			
				AP	ГЕОМЕТРИЯ		
					PR3		
				FZ			
(ММ)							
МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	15.00	0.10	0.30
		<950	<280				
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.08	0.28
		950-1200	280-355				
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230				
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	0.08	0.25		
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300				
K	Серый чугун	700	220			0.10	0.30
	Высокопрочный чугун	880	260				
	Ковкий чугун	800	250				
S	Сплав на основе железа	943	280				
	Сплав на основе кобальта	1076	320				
	Сплав на основе никеля	1177	350			-	-
	Сплав на основе титана	1262	370				
N	Алюминий	260	75			-	-
	Алюминиевый сплав	447	130				
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			-	-
	Закаленный чугун	-	55HRC				

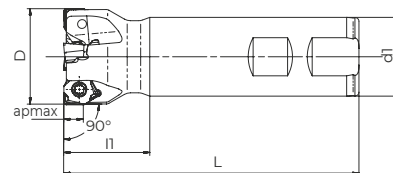
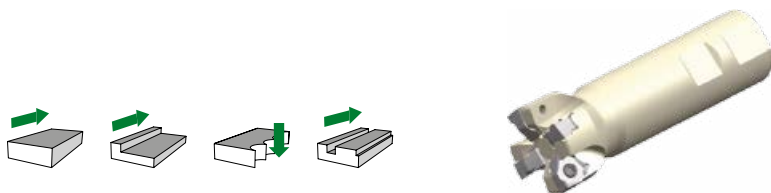
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

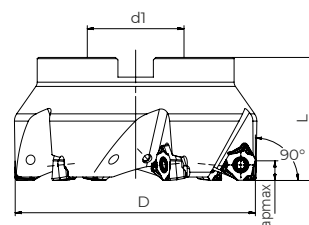


GSM90-LN16-C

Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ар макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-040-Z03-W32R-WN08-C	40	32	120	35	7.0		3	WN.U 0806
GSM90-040-Z04-W32R-WN08-C	40	32	120	35	7.0		4	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ар макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-050-Z04-A22R-WN08-C	50	22	40	-	7.0		4	WN.U 0806
GSM90-050-Z05-A22R-WN08-C	50	22	40	-	7.0		5	
GSM90-063-Z04-A22R-WN08-C	63	22	40	-	7.0		4	
GSM90-063-Z06-A22R-WN08-C	63	22	40	-	7.0		6	
GSM90-063-Z07-A22R-WN08-C	63	22	40	-	7.0		7	
GSM90-080-Z05-A27R-WN08-C	80	27	50	-	7.0		5	
GSM90-080-Z07-A27R-WN08-C	80	27	50	-	7.0		7	
GSM90-080-Z09-A27R-WN08-C	80	27	50	-	7.0		9	
GSM90-100-Z06-A32R-WN08-C	100	32	50	-	7.0		6	
GSM90-100-Z08-A32R-WN08-C	100	32	50	-	7.0		8	
GSM90-100-Z11-A32R-WN08-C	100	32	50	-	7.0		11	
GSM90-125-Z07-A40R-WN08-C	125	40	63	-	7.0		7	
GSM90-125-Z11-A40R-WN08-C	125	40	63	-	7.0		11	
GSM90-125-Z13-A40R-WN08-C	125	40	63	-	7.0		13	
GSM90-160-Z08-A40R-WN08	160	40	63	-	7.0		8	
GSM90-160-Z12-A40R-WN08	160	40	63	-	7.0		12	
GSM90-200-Z14-A60R-WN08	200	60	63	-	7.0		14	
GSM90-250-Z16-A60R-WN08	250	60	63	-	7.0		16	

РАЗМЕР (ММ)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

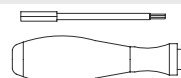
Диаметр фрезы

Винт

Ключ

Крутящий момент

Ø40-250



3.5Нм

SPx4x90

T-TP15

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 302



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ							
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	G15PH
WNHU 080608R-FN2	0.8	2.0								•
WNGU 080604R-SM3	0.4	2.2			•	•				
WNGU 080608R-SM3	0.8	2.0	•		•	•				
WNGU 080604R-PM4	0.4	2.2	•		•	•		•		
WNGU 080608R-PM4	0.8	2.0	•	•	•	•	•	•		•
WNGU 080612R-PM4	1.2	1.6	•		•	•				
WNGU 080616R-PM4	1.6	1.2	•		•	•				
WNGU 080608R-PR3	0.8	2.0	•					•		
WNGU 080612R-PR3	1.2	1.6	•					•		
WNGU 080616R-PR3	1.6	1.2	•					•		
WNHX 0806ZZR-W	1.0	4.8	•					•		

Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА													
				WNGU..0806..													
				AP	ГЕОМЕТРИЯ								FZ				
					FN2	SM3	PM4	PR3									
(ММ)																	
		МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС						
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	7.00							0.12	0.25	0.12	0.28	0.12	0.30
		<950	<280									0.10	0.20	0.10	0.25	0.10	0.28
	Легированная сталь	700-950	200-280									0.08	0.18	0.08	0.18	-	-
		950-1200	280-355														
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230														
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200														
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300														
K	Серый чугун	700	220														
	Высокопрочный чугун	880	260														
	Ковкий чугун	800	250														
S	Сплав на основе железа	943	280														
	Сплав на основе кобальта	1076	320														
	Сплав на основе никеля	1177	350														
	Сплав на основе титана	1262	370														
N	Алюминий	260	75	0.10	0.24	-	-	-	-	-	-						
	Алюминиевый сплав	447	130														
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC														
	Закаленный чугун	-	55HRC														

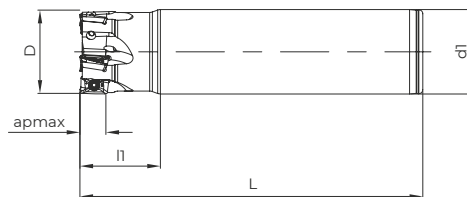
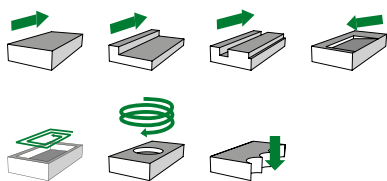
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

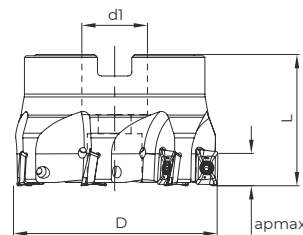
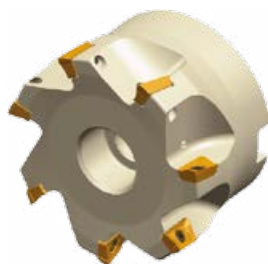


GSM90-AP10-C

Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-016-Z02-C16R-AP10-L90-C	16	16	90	26	8.0		2	АРКТ 1003
GSM90-020-Z03-C20R-AP10-L110-C	20	20	110	28	8.0		3	
GSM90-025-Z04-C25R-AP10-L120-C	25	25	120	30	8.0		4	
GSM90-032-Z05-C32R-AP10-L130-C	32	32	130	26	8.0		5	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-063-Z07-A22R-AP10-C	63	22	40	A	8.0		7	АРКТ 1003

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø16-63			1.0Нм
	SPx2x50H	T-TP08	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
APKT 1003PDER-IS3	0.8	1.09	●		●	●			●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА			
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	АРКТ..1003..			
				AP	ГЕОМЕТРИЯ		
					IS3		
					FZ		
				(ММ)			
		МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	8.00	0.05	0.22
		<950	<280				
	Легированная сталь	700-950	200-280				
		950-1200	280-355				
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230			0.05	0.15
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200				
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300				
K	Серый чугун	700	220			-	-
	Высокопрочный чугун	880	260				
	Ковкий чугун	800	250				
S	Сплав на основе железа	943	280	0.05	0.15		
	Сплав на основе кобальта	1076	320				
	Сплав на основе никеля	1177	350				
	Сплав на основе титана	1262	370				
N	Алюминий	260	75	0.05	0.25		
	Алюминиевый сплав	447	130				
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC				

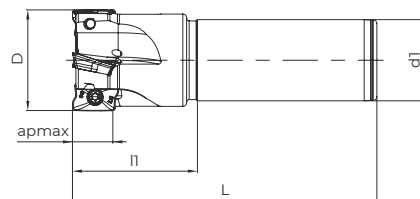
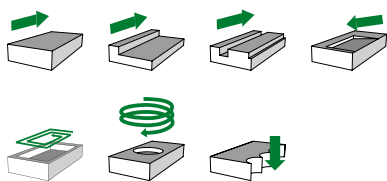
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

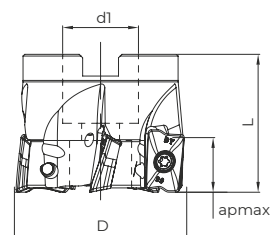


GSM90-AP17-C

Фреза для фрезерования уступов 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ар макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-025-Z02-C25R-AP17-L100-C	25	25	100	39	16.0		2	
GSM90-032-Z03-C32R-AP17-L110-C	32	32	110	40	16.0		3	АРКТ 1705
GSM90-040-Z04-C32R-AP17-L120-C	40	32	120	45	16.0		4	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ар макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GSM90-050-Z05-A22R-AP17-C	50	22	40	-	16.0		5	АРКТ 1705
GSM90-063-Z06-A22R-AP17-C	63	22	40	-	16.0		6	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент	
ø25 ø32-63	 SPx4x84 SPx4x100H	 T-TP15	3.5Нм	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 304



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
APKT 1705PER-US5	0.8	2.16	●	●	●	●	●	●	●
APKT 170516R-US5	1.6	1.7	●			●		●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (HВ)	APKT..1705..					
				AP	ГЕОМЕТРИЯ				
					US5				
					FZ				
				(ММ)					
		МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС		
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	15.00	0.08	0.25		
		<950	<280						
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.06	0.22		
		950-1200	280-355						
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230					0.06	0.20
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200						
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300						
K	Серый чугун	700	220					0.08	0.25
	Высокопрочный чугун	880	260						
	Ковкий чугун	800	250						
S	Сплав на основе железа	943	280						
	Сплав на основе кобальта	1076	320					0.06	0.18
	Сплав на основе никеля	1177	350						
	Сплав на основе титана	1262	370						
N	Алюминий	260	75			0.06	0.30		
	Алюминиевый сплав	447	130						
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC						

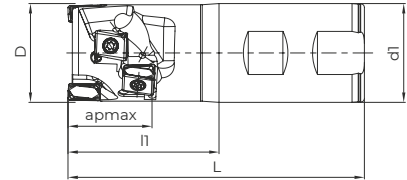
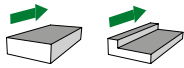
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

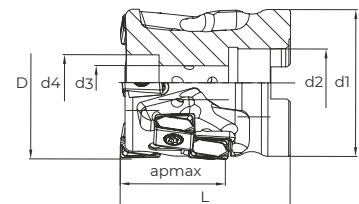


GPE90-LN09

Длиннокромочная фреза 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	d3	d4	ap макс.	Внутреннее охлаждение	Зажимной винт	Z	Ряд	Кол-во пластин	ПЛАСТИНЫ
GPE90-025-Z02-W25R-LN09-L32-F-C	25	25	100	43	-	-	-	32		-	2	4	8	
GPE90-032-Z02-W32R-LN09-L32-F-C	32	32	105	44	-	-	-	32		-	2	4	8	
GPE90-032-Z02-W32R-LN09-L40-F-C	32	32	110	50	-	-	-	40		-	2	5	10	LNHU 0904
GPE90-040-Z03-W40R-LN09-L40-F-C	40	40	125	55	-	-	-	40		-	3	5	15	
GPE90-040-Z03-W40R-LN09-L48-F-C	40	40	130	59	-	-	-	48		-	3	6	18	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	d3	d4	ap макс.	Внутреннее охлаждение	Зажимной винт	Z	Ряд	Кол-во пластин	ПЛАСТИНЫ
GPE90-040-Z03-A16R-LN09-L32-F-C	40	38	55	-	16	9	15	32		SH080400	3	4	12	
GPE90-040-Z03-A16R-LN09-L40-F-C	40	38	65	-	16	9	15	40		SH080500	3	5	15	LNHU 0904
GPE90-050-Z04-A22R-LN09-L48-F-C	50	47.5	75	-	22	11	18	48		SH100550	4	6	24	

ЗАЖИМНОЙ ВИНТ



ОБОЗНАЧЕНИЕ

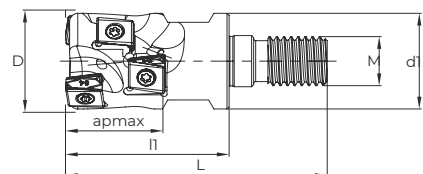
SHx8x400
SHx8x500
SHx10x550

ТИП ВИНТА

M8*40
M8*50
M10*55

УСИЛИЕ ЗАТЯЖКИ

41Нм
41Нм
81Нм



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	d3	d4	ap макс.	Внутреннее охлаждение	Зажимной винт	Z	Ряд	Кол-во пластин	ПЛАСТИНЫ
GPE90-025-Z02-M12R-LN09-L24-F-C	25	23.4	64	40	12	12	-	24		-	2	3	6	
GPE90-032-Z02-M16R-LN09-L24-F-C	32	30	67	40	16	16	-	24		-	2	3	6	LNHU 0904
GPE90-032-Z02-M16R-LN09-L32-F-C	32	30	77	50	16	16	-	32		-	2	4	8	

Указание по установке пластин: для серий APE90-LN09: радиус скругления торцевой пластины должен быть $R \leq 0,8$, радиус скругления боковых пластин должен составлять $R = 0,4$ для правильного перекрытия режущих кромок

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ			
Диаметр фрезы	Ключ	Винт	Ключ	Крутящий момент	
Ø25-50	AFW-15/24	SPx3x83	T-TP09	1.8Нм	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения





КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
LNHU 090404ER-FN2	0.4	1.85							●
LNHU 090404ER-SM3	0.4	1.85			●	●			
LNHU 090404ER-PR3	0.4	1.85	●		●	●	●	●	
LNHU 090408ER-PR3	0.8	1.3	●		●	●	●	●	
LNHU 090412ER-PR3	1.2	1.0	●			●	●		
LNHU 090416ER-PR3	1.6	0.65	●			●	●		
LNHU 090420ER-PR3	2.0	0.65	●			●	●		
LNHU 0904PDER-W	0.4	3.6	●				●		

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	LNHU..0904..							
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						
					SM3		PR3		FN2		
					FZ						
(ММ)											
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	48.00	0.06	0.22	0.06	0.25	-	-
		<950	<280								
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.05	0.18	0.06	0.20	-	-
		950-1200	280-355								
	1200-1400	355-415									
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230								
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			0.05	0.18	0.06	0.18	-	-
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300								
K	Серый чугун	700	220								
	Высокопрочный чугун	880	260	0.05	0.22	0.08	0.25	-	-		
	Ковкий чугун	800	250								
S	Сплав на основе железа	943	280								
	Сплав на основе кобальта	1076	320								
	Сплав на основе никеля	1177	350	0.05	0.15	-	-	-	-		
	Сплав на основе титана	1262	370								
N	Алюминий	260	75					0.06	0.25		
	Алюминиевый сплав	447	130								
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC								
	Закаленный чугун	-	55HRC								

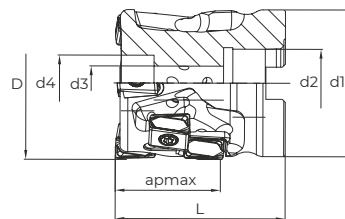
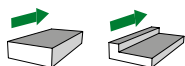
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

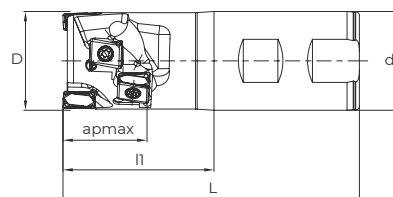


GRE90-LN13

Длиннокромочная фреза 90°



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	d3	d4	ap макс.	Внутреннее охлаждение	Зажимной винт	Z	Ряд	Кол-во пластин	ПЛАСТИНЫ
GRE90-040-Z02-A16R-LN13-L34-F-C	40	39	55	-	16	9	15	34		SH100400	2	3	6	
GRE90-040-Z02-A16R-LN13-L45-F-C	40	39	65	-	16	9	15	45		SH100450	2	4	8	
GRE90-050-Z03-A22R-LN13-L34-F-C	50	47.5	55	-	22	11	18	34		SH100400	3	3	9	
GRE90-050-Z03-A22R-LN13-L45-F-C	50	47.5	65	-	22	11	18	45		SH100450	3	4	12	LNHU 1306
GRE90-063-Z04-A27R-LN13-L56-F-C	63	59.5	80	-	27	14	20	56		SH120600	4	5	20	
GRE90-063-Z04-A27R-LN13-L45-F-C	63	59.5	70	-	27	14	20	45		SH120500	4	4	16	
GRE90-080-Z05-A32R-LN13-L56-F-C	80	75.6	85	-	32	18	26	56		SH160650	5	5	25	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	d3	d4	ap макс.	Внутреннее охлаждение	Зажимной винт	Z	Ряд	Кол-во пластин	ПЛАСТИНЫ
GRE90-040-Z02-W40R-LN13-L34-F-C	40	40	120	54	-	-	-	34		SH100400	2	3	6	LNHU 1306
GRE90-040-Z02-W40R-LN13-L45-F-C	40	40	135	64	-	-	-	45		SH100450	2	4	8	

Указание по установке пластин: для серий APE90-LN13: радиус скругления торцевой пластины должен быть $R \leq 2,4$, радиус скругления боковых пластин должен составлять $R = 0,8$ для правильного перекрытия режущих кромок

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø40-80	SPx4x15	T-TP15	3.5Нм

КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ	МОДЕЛЬ	СПЕЦИФИКАЦИЯ БОЛТОВ	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ
	SHx8x400	M8*40	41Нм
	SHx8x500	M8*50	41Нм
	SHx10x550	M10*55	81Нм
	SHx10x400	M10*40	81Нм
	SHx10x450	M10*45	81Нм
	SHx12x500	M12*50	142Нм
	SHx12x600	M12*60	142Нм
	SHx16x650	M16*65	350Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
LNHU 130608ER-FN2	0.8	2.7							•
LNHU 130608ER-SM3	0.8	2.7				•			
LNHU 130608ER-PR3	0.8	2.7	•	•	•	•	•	•	
LNHU 130612ER-PR3	1.2	2.3			•	•	•		
LNHU 130616ER-PR3	1.6	1.9			•	•	•		
LNHU 130620ER-PR3	2.0	1.5			•	•			
LNHU 130624ER-PR3	2.4	1.0			•	•			
LNHU 130631ER-PR3	3.1	0.4			•	•	•		
LNHU 1306PDER-W	0.8	5.6	•				•		

Примечание: • Складская позиция О По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	LNHU..1306..							
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						
					SM3		PR3		FN2		
					FZ						
(ММ)											
МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	56.00	0.10	0.28	0.10	0.30	-	-
		<950	<280								
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.08	0.25	0.08	0.28	-	-
		950-1200	280-355								
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230								
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			0.08	0.22	0.08	0.25	-	-
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300								
K	Серый чугун	700	220								
	Высокопрочный чугун	880	260			-	-	0.10	0.32	-	-
	Ковкий чугун	800	250								
S	Сплав на основе железа	943	280								
	Сплав на основе кобальта	1076	320								
	Сплав на основе никеля	1177	350	0.08	0.20	-	-	-	-		
	Сплав на основе титана	1262	370								
N	Алюминий	260	75					0.08	0.30		
	Алюминиевый сплав	447	130								
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			0.06	0.15	-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC								

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{a_e \sqrt{D_c}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

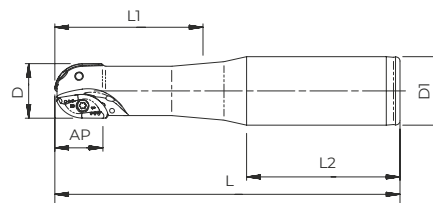
$$f_z = \frac{h_m}{a_e \sqrt{D_c}}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

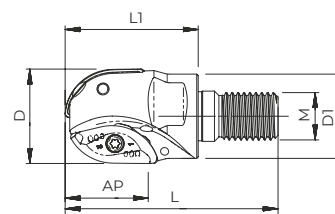


GPM00-RP

Сферическая фреза



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	П	Л2	ар макс.	Внутреннее охлаждение	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-016-Z02-C20R-RP080-LI20-C	16	20	120	50	70	14		2	RPM 080ER-PM4
GPM00-020-Z02-C25R-RP100-LI26-C	20	25	126	43	64	18		2	RPM 100ER-PM4
GPM00-020-Z02-C25R-RP100-LI76-C	20	25	176	43	106	15		2	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	П	M	ар макс.	Внутреннее охлаждение	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-016-Z02-M10R-RP080-C	16	18	49	28	10	14		2	RPM 080ER-PM4
GPM00-020-Z02-M10R-RP100-C	20	18	51	30	10	18		2	RPM 100ER-PM4

РАЗМЕР (ММ)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Диаметр фрезы	Ключ	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø16	AFW-15	SPx2x50H	T-TP08	1.8Нм
ø20	AFW-15	SPx3x72H	T-TP09	2.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 306



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
RPM 080ER-PM4	8	-	●			●	●		●
RPM 100ER-PM4	10	-	●			●	●		●

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	RPM....					
				AP		ГЕОМЕТРИЯ			
						PM4			
				(ММ)		FZ			
МИН	МАКС	МИН	МАКС						
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	15.00	0.10	0.20		
		<950	<280			0.10	0.18		
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.10	0.18		
		950-1200	280-355						
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230						
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			0.10	0.18		
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300						
K	Серый чугун	700	220					-	-
	Высокопрочный чугун	880	260						
	Ковкий чугун	800	250						
S	Сплав на основе железа	943	280						
	Сплав на основе кобальта	1076	320						
	Сплав на основе никеля	1177	350	0.06	0.12				
	Сплав на основе титана	1262	370						
N	Алюминий	260	75			-	-		
	Алюминиевый сплав	447	130						
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC			-	-		
	Закаленный чугун	-	55HRC						

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GPM00-RO08

Фреза для профильного фрезерования



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-016-Z02-W16R-RO08-L100	16	16	100	76	4		2	RO 0803
GPM00-025-Z04-C25R-RO08-L116-C	25	25	116	60	4		4	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø16-25	 SPx3x72H	 T-TP09	2.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 308



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	IC	S	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
РОНТ 0803М0Е-SM3	8	3,18					●		●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА							
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	РОНТ..0803..							
				AP	ГЕОМЕТРИЯ						
					SM3						
					FZ						
0.1 < AP ≤ 1		0.1 < AP ≤ 4									
						(ММ)					
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС	
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	4.00	0.15	0.50	0.08	0.30		
		<950	<280								
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.45	0.06	0.28		
		950-1200	280-355								
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230								
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200			0.10	0.40	0.06	0.25		
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300								
K	Серый чугун	700	220								
	Высокопрочный чугун	880	260			-	-	-	-		
	Ковкий чугун	800	250								
S	Сплав на основе железа	943	280								
	Сплав на основе кобальта	1076	320								
	Сплав на основе никеля	1177	350	0.10	0.35	0.06	0.25				
	Сплав на основе титана	1262	370								
N	Алюминий	260	75								
	Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-				
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC								
	Закаленный чугун	-	55HRC	-	-	-	-				

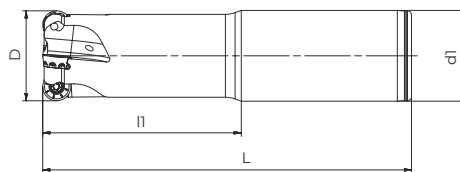
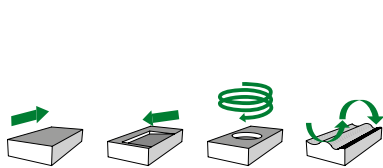
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

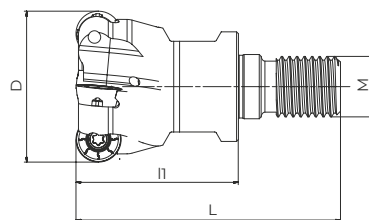


GPM00-RO10

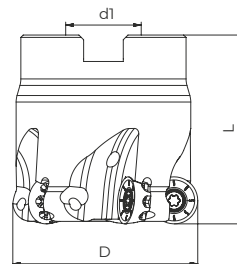
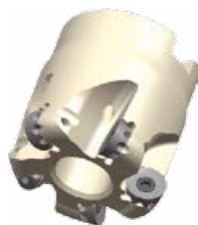
Фреза для профильного фрезерования



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-025-Z03-C25R-RO10-L225-C	25	25	225	60	5		3	RO 10T3
GPM00-032-Z04-C32R-RO10-L130-C	32	32	130	70	5		4	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	M	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-025-Z03-M12R-RO10-C	25	M12	59	35	5		3	RO 10T3
GPM00-032-Z04-M16R-RO10-C	32	M16	70	43	5		4	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GPM00-040-Z05-A16R-RO10-C	40	16	40	-	5		5	RO 10T3
GPM00-050-Z06-A22R-RO10-C	50	22	40	-	5		6	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø25-50			2.0Нм
	SPx3x72H	T-TP09	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	IC	S	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
ROHT 10T3M8E-SM3	10	3.97					●		●
ROMT 10T3M4E-PR8	10	3.97					●		●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА										
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	RO..10T3..										
				AP	ГЕОМЕТРИЯ									
					SM3				PR8					
					FZ									
					0.1 < AP ≤ 1.2		1.2 < AP ≤ 5		0.1 < AP ≤ 1.2		1.2 < AP ≤ 5			
(ММ)														
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	5.00	0.15	0.55	0.10	0.30	0.15	0.60	0.10	0.32	
		<950	<280			0.15	0.50	0.08	0.28	0.12	0.55	0.08	0.30	
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.10	0.45	0.08	0.25	0.10	0.50	0.08	0.28	
		950-1200	280-355											
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230											
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200											
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300											
K	Серый чугун	700	220											
	Высокопрочный чугун	880	260											
	Ковкий чугун	800	250											
S	Сплав на основе железа	943	280											
	Сплав на основе кобальта	1076	320											
	Сплав на основе никеля	1177	350											
	Сплав на основе титана	1262	370											
N	Алюминий	260	75											
	Алюминиевый сплав	447	130											
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC											
	Закаленный чугун	-	55HRC											

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

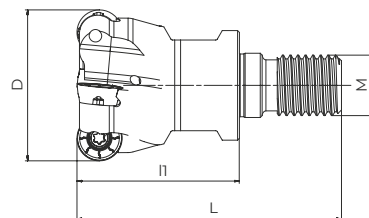


ГРМ00-RO12

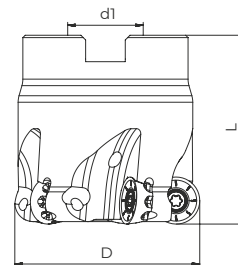
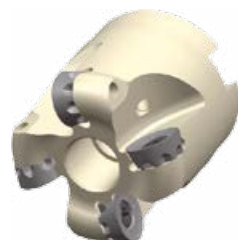
Фреза для профильного фрезерования



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
ГРМ00-032-Z03-C32R-RO12-L120-C	32	32	120	40	6		3	RO 1204



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	M	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
ГРМ00-040-Z04-M16R-RO12-C	40	M16	70	43	6		4	RO 1204



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
ГРМ00-040-Z04-A16R-RO12-C	40	16	40	-	6		4	RO 1204
ГРМ00-050-Z05-A22R-RO12-C	50	22	40	-	6		5	
ГРМ00-063-Z06-A22R-RO12-C	63	22	40	-	6		6	
ГРМ00-080-Z07-A27R-RO12-C	80	27	50	-	6		7	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
ø32-80			4.0Нм
	SPx4x85H	T-TP10	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 308



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	IC	S	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
ROHT 1204M4E-SM3	12	4.76					●		●
ROHT 1204M6E-SM3	12	4.76					●		●
ROMT 1204M6E-PR8	12	4.76					●		●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	СПЛАВЫ			ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА									
	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	RO..1204..									
				AP	ГЕОМЕТРИЯ								
					SM3				PR8				
					FZ								
0.1 < AP ≤ 1.5								1.5 < AP ≤ 6		0.1 < AP ≤ 1.5		1.5 < AP ≤ 6	
(ММ)													
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	6.00	0.18	0.60	0.12	0.32	0.18	0.65	0.12	0.35
		<950	<280			0.15	0.55	0.10	0.30	0.15	0.60	0.10	0.32
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.12	0.50	0.10	0.28	0.12	0.55	0.10	0.30
		950-1200	280-355										
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230										
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200										
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300										
K	Серый чугун	700	220										
	Высокопрочный чугун	880	260										
	Ковкий чугун	800	250										
S	Сплав на основе железа	943	280										
	Сплав на основе кобальта	1076	320										
	Сплав на основе никеля	1177	350										
	Сплав на основе титана	1262	370										
N	Алюминий	260	75										
	Алюминиевый сплав	447	130										
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC										
	Закаленный чугун	-	55HRC										

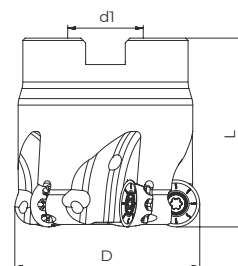
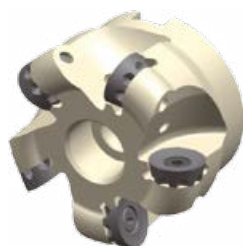
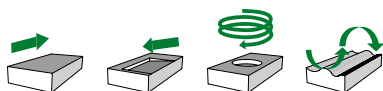
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GRM00-RO16

Фреза для профильного фрезерования



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GRM00-063-Z05-A22R-RO16-C	63	22	40	-	8		5	
GRM00-080-Z06-A27R-RO16-C	80	27	50	-	8		6	RO 1605
GRM00-100-Z07-A32R-RO16-C	100	32	50	-	8		7	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø63-100	 SPx5x20	 T-TP20	5.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	IC	S	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
ROHT 1605M8E-SM3	16	5.56					●		●
ROMT 1605M6E-PR8	16	5.56					●		●

Примечание: ● Складская позиция О По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА										
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	RO..1605..										
				AP	ГЕОМЕТРИЯ									
					SM3				PR8					
					FZ									
								0.1 < AP ≤ 1.5	1.5 < AP ≤ 8	0.1 < AP ≤ 1.5	1.5 < AP ≤ 8			
										(ММ)				
		МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	8.00	0.20	0.65	0.12	0.35	0.20	0.68	0.12	0.38	
		<950	<280			0.18	0.60	0.10	0.32	0.18	0.65	0.10	0.35	
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.15	0.55	0.10	0.30	0.15	0.58	0.10	0.32	
		950-1200	280-355											
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230											
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200											
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300											
K	Серый чугун	700	220											
	Высокопрочный чугун	880	260											
	Ковкий чугун	800	250											
S	Сплав на основе железа	943	280											
	Сплав на основе кобальта	1076	320											
	Сплав на основе никеля	1177	350											
	Сплав на основе титана	1262	370											
N	Алюминий	260	75											
	Алюминиевый сплав	447	130											
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC											
	Закаленный чугун	-	55HRC											

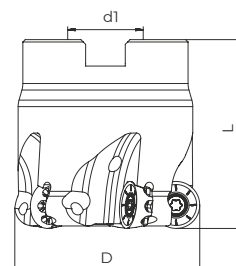
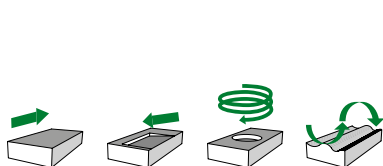
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



GRM00-RO20

Фреза для профильного фрезерования



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GRM00-100-Z06-A32R-RO20-C	100	32	50	-	10		6	
GRM00-125-Z07-A40R-RO20-C	125	40	63	-	10		7	RO 2006
GRM00-160-Z08-A40R-RO20	160	40	6	-	10		8	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø100-160	 SPx6x21	 T-TP25	7.0Нм

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения



Стр. 308



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	IC	S	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
ROHT 2006M8E-SM3	20	6.35					•		•
ROMT 2006M8E-PR8	20	6.35					•		•

Примечание: • Складская позиция о По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА									
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	RO..2006..									
				AP	ГЕОМЕТРИЯ								
					SM3				PR8				
					FZ								
0.1 < AP ≤ 2.5								2.5 < AP ≤ 10		0.1 < AP ≤ 2.5		2.5 < AP ≤ 10	
(ММ)													
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	10.00	0.20	0.70	0.15	0.38	0.20	0.80	0.15	0.40
		<950	<280			0.18	0.65	0.12	0.35	0.18	0.70	0.12	0.38
	Легированная сталь	700-950	200-280			0.15	0.60	0.12	0.32	0.15	0.65	0.12	0.35
		950-1200	280-355										
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230										
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200										
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300										
K	Серый чугун	700	220			-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокопрочный чугун	880	260										
	Ковкий чугун	800	250										
S	Сплав на основе железа	943	280										
	Сплав на основе кобальта	1076	320										
	Сплав на основе никеля	1177	350			0.15	0.52	0.12	0.32	-	-	-	-
	Сплав на основе титана	1262	370										
N	Алюминий	260	75										
	Алюминиевый сплав	447	130										
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC										
	Закаленный чугун	-	55HRC										

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

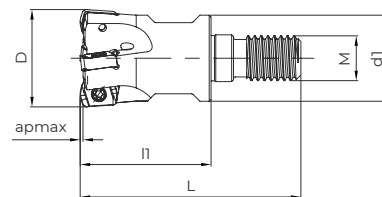
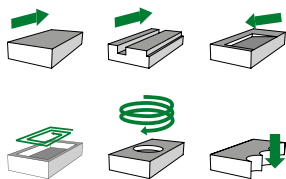
$$f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}, \text{ (расчет для } \frac{a_e}{D_c} < 30\% \text{).}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

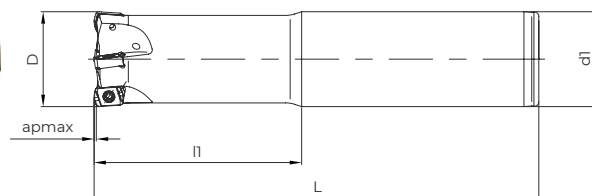


GHM20-LN06

Фреза для фрезерования с большими подачами



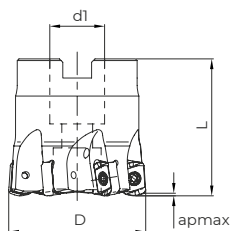
КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	M	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM20-016-Z02-M08R-LN06-C	16	14.5	42	25	M8	0.8		2	LN..0604
GHM20-017-Z02-M08R-LN06-C	17	14.5	42	25	M8	0.8		2	
GHM20-020-Z03-M10R-LN06-C	20	18	51	30	M10	0.8		3	
GHM20-021-Z03-M10R-LN06-C	21	18	51	30	M10	0.8		3	
GHM20-025-Z04-M12R-LN06-C	25	23	59	35	M12	0.8		4	
AHM20-026-Z03-M12R-LN06-C	26	23	59	35	M12	0.8		3	
AHM20-026-Z04-M12R-LN06-C	26	23	59	35	M12	0.8		4	
AHM20-032-Z04-M16R-LN06-C	32	29	70	43	M16	0.8		4	
AHM20-032-Z05-M16R-LN06-C	32	29	70	43	M16	0.8		5	
AHM20-033-Z05-M16R-LN06-C	33	29	70	43	M16	0.8		5	
AHM20-035-Z05-M16R-LN06-C	35	29	70	43	M16	0.8		5	
AHM20-040-Z06-M16R-LN06-C	40	29	70	43	M16	0.8		6	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM20-016-Z02-C16R-LN06-L100-C	16	16	100	30	-	0.8		2	LN..0604
GHM20-017-Z02-C16R-LN06-L150-C	17	16	150	25	-	0.8		2	
GHM20-020-Z03-C20R-LN06-L130-C	20	20	130	50	-	0.8		3	
GHM20-021-Z03-C20R-LN06-L160-C	21	20	160	30	-	0.8		3	
GHM20-025-Z03-C25R-LN06-L140-C	25	25	140	60	-	0.8		3	
GHM20-026-Z03-C25R-LN06-L180-C	26	25	180	35	-	0.8		3	
GHM20-032-Z04-C32R-LN06-L150-C	32	32	150	70	-	0.8		4	
GHM20-033-Z04-C32R-LN06-L200-C	33	32	200	35	-	0.8		4	
GHM20-035-Z05-C32R-LN06-L200-C	35	32	200	35	-	0.8		5	

Примечание: С внутренним охлаждением
 Без внутреннего охлаждения

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	d2	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM20-040-Z06-A16R-LN06-C	40	16	40	-	-	0.8		6	LN..0604
GHM20-050-Z07-A22R-LN06-C	50	22	40	-	-	0.8		7	
GHM20-052-Z07-A22R-LN06-C	52	22	40	-	-	0.8		7	
GHM20-063-Z08-A22R-LN06-C	63	22	40	-	-	0.8		8	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø16-63			1.0Нм
	SPx2x50H	T-TP08	

КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ									
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31CP	G31PU	G35PU	G41PU	G43PM	G31CK	G35PK	G10WN	G43PS	G15PH
LNMX 060410R-SM3	1.0	-	●	●		●					●	
LNMX 060410R-PM4	1.0	-	●	●		●					●	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	СПЛАВЫ								ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА					
				LNMX..0604..								Фрезерования с большими подачами		Врезное фрезерование			
				AP				FZ				AE		FZ			
				(ММ)													
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.30	0.80	0.30	1.00	0.50	4.00	0.08	0.15						
		>950	<280														
	Легированная сталь	700-950	200-280														
		950-1200	280-355														
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.25	0.80	0.06	0.12										
		Аустенитная нержавеющая сталь	675	200													
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	0.25	0.60												
		Серый чугун	700	220													
K	Высокопрочный чугун	880	260	0.30	1.00	0.50	4.00	0.08	0.15								
		Ковкий чугун	800							250							
	Сплав на основе железа	943	280														
		Сплав на основе кобальта	1076							320							
S	Сплав на основе никеля	1177	350	0.25	0.60	0.06	0.10										
		Сплав на основе титана	1262					370									
	Алюминий	260	75														
N	Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-										
		Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.25	0.60	0.06	0.10									
Закаленный чугун	-	55HRC															

Примечание: См. информацию о программировании фрезерной обработки с большими подачами на стр. 330.

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

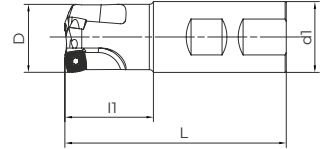
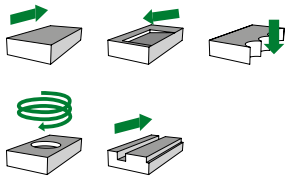
$$f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}, \text{ (расчет для } \frac{a_e}{D_c} < 30\% \text{)}$$

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

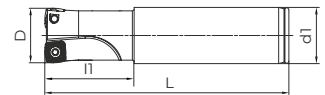


GHM15-XD09

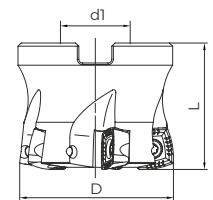
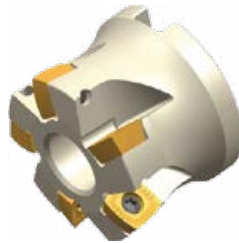
Фреза для фрезерования с большими подачами



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM15-025-Z02-W25R-XD09-C	25	25	96	40	1.5		2	XD.0904
GHM15-032-Z03-W32R-XD09-C	32	32	100	40	1.5		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM15-025-Z02-C25R-XD09-C	25	25	200	50	1.5		2	XD.0904
GHM15-026-Z02-C25R-XD09-L180-C	26	25	180	30	1.5		2	
GHM15-032-Z03-C32R-XD09-C	32	32	250	70	1.5		3	



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM15-040-Z03-A16R-XD09-C	40	16	32	-	1.5		3	XD.0904
GHM15-040-Z04-A16R-XD09-C	40	16	32	-	1.5		4	
GHM15-040-Z05-A16R-XD09-C	40	16	32	-	1.5		5	
GHM15-050-Z05-A22R-XD09-C	50	22	40	-	1.5		5	
GHM15-050-Z06-A22R-XD09-C	50	22	40	-	1.5		6	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø25-50			3.0Нм
	SPx3x84	T-TP10	

Примечание: См. информацию о программировании фрезерной обработки с большими подачами на стр. 330.

Примечание: С внутренним охлаждением

Без внутреннего охлаждения



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31CP	G31PU	G35PU	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
XDLT 090408ER-SM3	0.8	1.3		●					
XDMW 090408ER-KR6	0.8	1.3					●		

Примечание: ● Складская позиция о По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА											
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	XD..0904..											
				Фрезерования с большими подачами				Врезное фрезерование							
				AP		FZ		AE		FZ					
				(ММ)											
				МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС	МИН	МАКС				
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.20	1.50	0.30	1.50	0.00	7.00	0.05	0.15				
		<950	<280												
	Легированная сталь	700-950	200-280									0.30	1.50	0.05	0.12
		950-1200	280-355												
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	0.20	1.50	0.20	0.80	0.00	7.00	0.05	0.10				
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200												
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300									0.10	0.40	0.05	0.08
K	Серый чугун	700	220	0.30	1.50	0.00	7.00	0.05	0.15						
	Высокопрочный чугун	880	260												
	Ковкий чугун	800	250												
S	Сплав на основе железа	943	280	0.10	0.50	0.05	0.10								
	Сплав на основе кобальта	1076	320												
	Сплав на основе никеля	1177	350												
	Сплав на основе титана	1262	370												
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-								
	Алюминиевый сплав	447	130												
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.30	1.00	0.05	0.10								
	Закаленный чугун	-	55HRC												

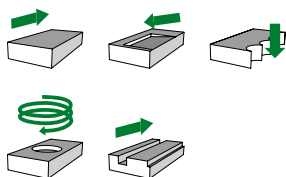
*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

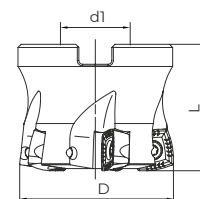
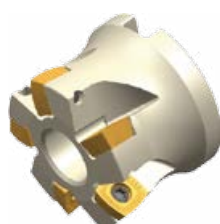


GHM15-XD12

Фреза для фрезерования с большими подачами



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM15-032-Z02-C32R-XD12-C	32	32	250	70	2.5		2	XD..1205



КОД ИЗДЕЛИЯ	D	d1	L	l1	ap макс.	ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	Z	ПЛАСТИНЫ
GHM15-052-Z03-A22R-XD12-C	52	22	40	-	2.5		3	XD..1205
GHM15-052-Z04-A22R-XD12-C	52	22	40	-	2.5		4	
GHM15-052-Z05-A22R-XD12-C	52	22	40	-	2.5		5	
GHM15-063-Z04-A22R-XD12-C	63	22	40	-	2.5		4	
GHM15-063-Z05-A22R-XD12-C	63	22	40	-	2.5		5	
GHM15-063-Z04-60A22R-XD12-C	63	22	40	-	2.5		4	
GHM15-063-Z05-60A22R-XD12-C	63	22	40	-	2.5		5	
GHM15-066-Z04-A27R-XD12-C	66	27	45	-	2.5		4	
GHM15-066-Z05-A27R-XD12-C	66	27	45	-	2.5		5	
GHM15-066-Z04-63A27R-XD12-C	66	27	45	-	2.5		4	
GHM15-066-Z05-63A27R-XD12-C	66	27	45	-	2.5		5	
GHM15-080-Z05-A27R-XD12-C	80	27	50	-	2.5		5	
GHM15-080-Z08-A27R-XD12-C	80	27	50	-	2.5		8	
GHM15-080-Z05-76A27R-XD12-C	80	27	50	-	2.5		5	
GHM15-080-Z08-76A27R-XD12-C	80	27	50	-	2.5		8	
GHM15-100-Z06-A32R-XD12-C	100	32	50	-	2.5		6	
GHM15-100-Z09-A32R-XD12-C	100	32	50	-	2.5		9	
GHM15-100-Z06-96A32R-XD12-C	100	32	50	-	2.5		6	
GHM15-100-Z09-96A32R-XD12-C	100	32	50	-	2.5		9	
GHM15-125-Z08-A40R-XD12-C	125	40	63	-	2.5		8	
GHM15-125-Z11-A40R-XD12-C	125	40	63	-	2.5		11	
GHM15-125-Z08-100A40R-XD12-C	125	40	63	-	2.5		8	
GHM15-125-Z11-100A40R-XD12-C	125	40	63	-	2.5		11	

РАЗМЕР (ММ)		ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр фрезы	Винт	Ключ	Крутящий момент
Ø32-125			3.5Нм
	SPx4x12	T-TP15	

Примечание: См. информацию о программировании фрезерной обработки с большими подачами на стр. 330.

Примечание: С внутренним охлаждением

Без внутреннего охлаждения



Стр. 310



Стр. 312



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
	РАДИУС СКРУГЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ, ММ	ДЛИНА ЗАЧИСТНОЙ КРОМКИ, ММ	G31CP	G31PU	G35PU	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
XDLT 120508ER-SM3	0.8	2.2	●	●	●		●	●	
XDLT 120512ER-SM3	1.2	2.2	●	●	●		●	●	
XDMW 120508ER-KR6	0.8	2.2		●			●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СПЛАВЫ				ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ И ПОДАЧА											
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	XD..1205..											
				Фрезерования с большими подачами				Врезное фрезерование							
				AP		FZ		AE		FZ					
				(ММ)											
МИН		МАКС		МИН		МАКС		МИН		МАКС					
P	Нелегированная сталь	<600	<180	0.50	2.50	0.30	2.00	0.00	10.00	0.06	0.18				
		<950	<280												
	Легированная сталь	700-950	200-280									0.30	2.00	0.06	0.15
		950-1200	280-355												
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230									0.20	1.00	0.06	0.12
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200												
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300												
K	Серый чугун	700	220												
	Высокопрочный чугун	880	260	0.30	2.00	0.06	0.18								
	Ковкий чугун	800	250												
S	Сплав на основе железа	943	280					0.30	2.00	0.05	0.12				
	Сплав на основе кобальта	1076	320												
	Сплав на основе никеля	1177	350												
	Сплав на основе титана	1262	370												
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-								
	Алюминиевый сплав	447	130												
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	0.30	1.00	0.05	0.12								
	Закаленный чугун	-	55HRC												

*Рекомендуемые условия резания, как правило, относятся к общим условиям. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения. $f_z = \frac{h_m}{\sqrt{\frac{a_e}{D_c}}}$, (расчет для $\frac{a_e}{D_c} < 30\%$).

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ



A
1

P
2

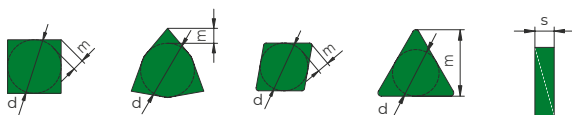
G
3

W
4

1 – Форма/код				
A	H	M	O	R
85°	120°	86°	135°	360°
S	T	Z	A	
			Специальный тип	
90°	60°	86°		

2 – Задний угол			
C	D	E	F
7°	15°	20°	25°
G	N	P	O
			Прочие значения зазора заднего угла
30°	0°	11°	

3 – Класс точности



Класс	Ед. изм.	Диаметр вписанной окружности, d	Высота угла, m	Толщина, s
A	мм	±0,025	±0,005	±0,025
C	мм	±0,025	±0,013	±0,025
E	мм	±0,025	±0,025	±0,025
F	мм	±0,013	±0,005	±0,025
G	мм	±0,025	±0,025	±0,13
H	мм	±0,013	±0,013	±0,025
J	мм	*	±0,005	±0,025
K	мм	*	±0,013	±0,025
L	мм	*	±0,025	±0,025
M	мм	*	*	±0,127
U	мм	*	*	±0,127
N	мм	*	*	±0,025

* Более подробная информация приведена в таблицах справа и внизу

IC (диаметр вписанной окружности)	Форма: C, E, H, M, O, P, S, T, R, W			
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
4.76	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
5.56	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
6	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
6.35	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
7.94	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
8	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
9.525	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
10	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
12	±0,08	±0,13	±0,13	±0,2
12.7	±0,08	±0,13	±0,13	±0,2
15.875	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
16	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
19.05	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
20	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
25	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38
25.4	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38
31.75	±0,15	±0,25	±0,2	±0,38
32	±0,15	±0,25	±0,2	±0,38

Формы M и N	Форма D		Форма V	
	d	m	d	m
5.56	±0,05	±0,11		
6.35	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
7.94	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
9.525	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
12.7	±0,08	±0,15	±0,08	±0,2
15.875	±0,10	±0,18	±0,10	±0,27
19.05	±0,10	±0,18	±0,10	±0,27

4 – Тип зажима				
A	B	C	F	G
H	J	M	N	Q
R	T	U	W	X
				Специальный тип



16	04	PD	S	R	-	FN2
5	6	7	8	9	10	11

5 – Длина режущей кромки							
Диаметр вписанной окружности, мм	H	M	O	R	S	T	Z
3.180						05	
3.970						06	
5.000				05			
5.560						09	
6.000				06			
6.350						11	
7.940						13	
8.000				08			
9.525				09	09	16	
10.000				10			
12.000				12			
12.700			04	12	12	22	
15.875				15	15	27	
16.000			06	16			
19.050				19	19	33	
20.000				20			
25.000				25	25		
25.400				25			
31.750				31			
32.000				32			

7 – Радиус скругления и зачистная кромка	
	00 = острый 24 = 2.4 01 = 0.1 28 = 2.8 02 = 0.2 32 = 3.2 04 = 0.4 40 = 4.0 08 = 0.8 48 = 4.8 12 = 1.2 56 = 5.6 16 = 1.6 64 = 6.4 20 = 2.0 X = прочее
Круглая пластина: MO означает	
1	2
1 Угол в плане (главный угол в плане) (kr) A = 45° D = 60° E = 75° F = 85° P = 90° Z = прочее	2 Задний угол зачистной кромки (n) A = 3° B = 5° C = 7° D = 15° E = 20° F = 25° G = 30° N = 0° P = 11° Z = прочее

6 – Толщина пластины	
	01=1.59мм
	T1=1.98мм
	02=2.38мм
	T2=2.78мм
	03=3.18мм
	T3=3.97мм
	04=4.76мм
	05=5.56мм
	06=6.35мм
	07=7.94мм
	09=9.52мм

8 – Подготовка кромки		
F Острые кромки	E Округленные кромки	T Кромки с отрицательной фаской
K Кромка с двойной отрицательной фаской	S Округленная кромка с отрицательной фаской	P Кромка с двойной отрицательной фаской

9 – Исполнение		
R Левое	L Правое	N Нейтральное

10 – См. информацию о стружколомах на стр. 258

Примечание: при наличии радиуса скругления необходимо вставить это значение между толщиной и информацией о зачистных кромках.
 Пример: APET 160408PDFR-FM2



Руководство по применению различных типов геометрии

СПЛАВЫ				ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОМЕТРИЙ ФРЕЗЕРОВАНИЯ						
				FN2	SM3	PM4	PR3	PR8	KR8	KR6
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	Подходит для обработки алюминиевых сплавов	Обработка легкой геометрий движением при резании	Общее назначение	Обработка при средних скоростях	Черновая обработка	Черновая обработка на тяжелых режимах	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	<600	<180	–	●	●	●	●	–	–
		<950	<280	–	●	●	●	●	–	–
	Легированная сталь	700-950	200-280	–	●	●	●	●	–	–
		950-1200	280-355	–	●	●	●	●	–	–
		1200-1400	355-415	–	●	●	●	●	–	–
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	–	●	●	●	–	–	–
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	–	●	●	●	–	–	–
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	–	●	●	●	–	–	–
K	Серый чугун	700	220	–	–	●	●	●	●	●
	Высокопрочный чугун	880	260	–	–	●	●	●	●	●
	Ковкий чугун	800	250	–	–	●	●	●	●	●
S	Сплав на основе железа	943	280	–	●	●	●	–	–	–
	Сплав на основе кобальта	1076	320	–	●	●	●	–	–	–
	Сплав на основе никеля	1177	350	–	●	●	●	–	–	–
	Сплав на основе титана	1262	370	–	●	●	●	–	–	–
N	Алюминий	260	75	●	–	–	–	–	–	–
	Алюминиевый сплав	447	130	●	–	–	–	–	–	–
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	–	–	●	●	–	–	–
	Закаленный чугун	-	55HRC	–	–	●	●	–	–	–

- Оптимальный вариант
- Запасной вариант
- Неприменимо



Информация о геометрии фрезерования

ГЕОМЕТРИЯ ПЛАСТИНЫ	ФОРМА КРОМКИ	ПРИМЕНЕНИЕ
FN2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Небольшое усилие резания для условий слабой обработки ▪ Острая геометрия ▪ Подходит для обработки алюминия
SM3		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Небольшое усилие резания для плохих условий обработки ▪ Острая геометрия ▪ Для обработки стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов
PM4		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для обработки при средних подачах ▪ Универсальная геометрия ▪ Подходит для обработки большинства материалов
PR3		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для обработки при средних подачах или более оптимальных условиях ▪ Универсальная геометрия ▪ Подходит для обработки большинства материалов
PR8		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для обработки при стабильных условиях ▪ Черновая обработка ▪ Подходит для обработки большинства материалов
KR6		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для обработки при стабильных условиях ▪ Черновая обработка ▪ В основном используется для обработки чугуна
KR8		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для обработки при стабильных условиях ▪ Геометрия для черновой обработки на тяжелых режимах ▪ В основном используется для обработки чугуна и стали
IS3		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Острая геометрия для специальных изделий
US5		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Универсальная геометрия для специальных изделий

ГРУППА МАТЕРИАЛОВ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН ПО ISO															
Группа материалов	Сплавы	ISO	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	CVD	CVD	PVD	PVD	Без покрытия	ISO	
			G31PU	G35PU	G35PM	G41PU	G43PS	G43PM	G31CP	G31CK	G35PK	G15PH			
P	Нелегированные стали/ легированные стали	P01												P01	
		P05													P05
		P10													P10
		P15													P15
		P20													P20
		P25	G31PU												P25
		P30													P30
		P35	G31PU	G35PU	G35PM					G31CP					P35
		P40		G35PU	G35PM	G41PU				G43PM					P40
		P45													P45
P50													P50		
M	Нержавеющая сталь	M01												M01	
		M05												M05	
		M10												M10	
		M15												M15	
		M20												M20	
		M25	G31PU											M25	
		M30	G31PU											M30	
		M35		G35PU	G35PM										M35
		M40				G41PU									M40
		M45					G43PS	G43PM							M45
M50													M50		
K	Чугун	K01												K01	
		K05												K05	
		K10												K10	
		K15											G15PH	K15	
		K20								G31CK				K20	
		K25									G35PK			K25	
		K30												K30	
		K35												K35	
		K40												K40	
		K45												K45	
K50												K50			
S	Жаропрочные сплавы	S01												S01	
		S05												S05	
		S10												S10	
		S15												S15	
		S20												S20	
		S25												S25	
		S30												S30	
		S35												S35	
		S40		G35PU	G35PM	G41PU	G43PS	G43PM							S40
		S45													S45
S50													S50		
N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01												N01	
		N05												N05	
		N10												N10	
		N15											G10WN	N15	
		N20												N20	
		N25												N25	
H	Закаленные стали/ закаленный чугун	H01												H01	
		H05												H05	
		H10												H10	
		H15											G15PH	H15	
		H20												H20	
		H25												H25	
		H30												H30	

СПЛАВЫ				ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ										
				С PVD покрытием						С CVD покрытием		С PVD покрытием		Без покрытия
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	G31PU	G35PU	G35PM	G41PU	G43PS	G43PM	G31CP	G31CK	G35PK	G15PH	G10WN
P	Нелегированная сталь	<600	<180	●	●	●	○	○	●	●	○	-	-	-
		<950	<280	●	●	●	○	○	●	●	○	-	-	-
	Легированная сталь	700-950	200-280	●	●	●	○	○	●	●	○	-	-	-
		950-1200	280-355	●	●	●	○	○	●	●	○	-	-	-
		1200-1400	355-415	●	●	●	○	○	●	●	○	-	-	-
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	○	●	●	●	●	●	○	-	-	-	-
	Аустенитная нержавеющая	675	200	○	●	●	●	●	●	○	-	-	-	-
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	○	●	●	●	●	●	○	-	-	-	-
K	Серый чугун	700	220	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-
	Высокопрочный чугун	880	260	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-
	Ковкий чугун	800	250	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-
S	Сплав на основе железа	943	280	-	○	●	-	●	●	-	-	-	-	-
	Сплав на основе кобальта	1076	320	-	○	●	-	●	●	-	-	-	-	-
	Сплав на основе никеля	1177	350	-	○	●	-	●	●	-	-	-	-	-
	Сплав на основе титана	1262	370	-	○	●	-	●	●	-	-	-	-	○
N	Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Закаленный чугун	-	55HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-

- Оптимальный вариант
- Запасной вариант
- Неприменимо

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Описание инструментальных материалов для фрезерования

G31PU

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для протачивания канавок в стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавах.

Высокопрочная и износостойкая субмикронная карбидная основа с нано-многослойным PVD-покрытием.

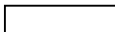
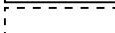
Высокая адгезия покрытия.

Высокая износоустойчивость.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

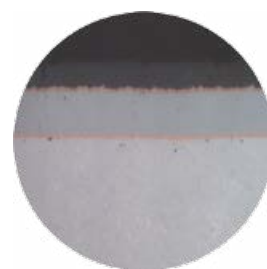
ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P				G31PU							
M				G31PU							
K											
S											
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G35PU

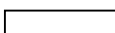
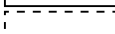
Покрытие: PVD покрытие

Подходит для полустового и черного фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. Высокопрочная карбидная основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и прочностью.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G35PU				
M							G35PU				
K											
S							G35PU				
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Описание инструментальных материалов для фрезерования

G41PU

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для черного фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

Высокопрочная карбидная основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и прочностью.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G41PU				
M							G41PU				
K							G41PU				
S							G41PU				
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G31CP

Покрытие: CVD покрытие

Подходит для полуметаллического фрезерования стали и нержавеющей стали.

Высокопрочная карбидная основа с многослойным CVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и обеспечивающая высокое качество обработки поверхности.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G31CP				
M							G31CP				
K											
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант
 Запасной вариант

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Описание инструментальных материалов для фрезерования

G31CK

Покрытие: CVD покрытие

Подходит для чистового, получистового и чернового фрезерования серого и высокопрочного чугуна. Высокопрочная и износостойкая карбидная основа с многослойным CVD покрытием, контролируемой структурой слоя покрытия и высокой прочностью адгезии.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K			G31CK								
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

G35PK

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для чистового, получистового и чернового фрезерования высокопрочного чугуна. Высокопрочная карбидная основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и устойчивости к окислению.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K			G35PK								
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

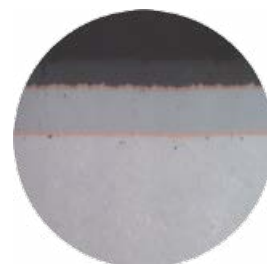


Описание инструментальных материалов для фрезерования

G10WN

Покрытие: без покрытия

Мелкозернистая карбидная основа без покрытия со специально обработанной режущей кромкой. Подходит для фрезерования цветных металлов при различных режимах резания.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K											
S											
N			G10WN								
H											

Примечание: Оптимальный вариант

G35PM

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов, обладает превосходной теплоустойчивостью и износостойкостью, высокой устойчивостью к образованию термических трещин и высокой адгезией покрытия.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P						G35PM					
M						G35PM					
K											
S						G35PM					
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Описание инструментальных материалов для фрезерования

G43PM

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов, обладает высокой износостойкостью, термостойкостью и высокой адгезией, обеспечивают гладкость поверхности.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P								G43PM			
M								G43PM			
K								G43PM			
S								G43PM			
N											
H											

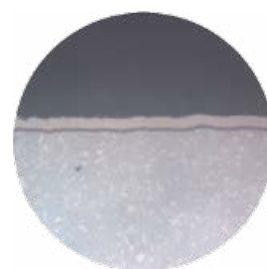
Примечание: Оптимальный вариант

G43PS

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для фрезерования нержавеющей стали и жаропрочных сплавов; используется новая комбинация основы и покрытия, новая основа отличается повышенной прочностью и твердостью при высоких температурах.

Новое поколение PVD-покрытий с высокой твердостью и износостойкостью, хорошей теплопроводностью и теплоустойчивостью, обеспечивает гладкость поверхности и уменьшение образования наростов на кромке.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M								G43PS			
K											
S								G43PS			
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Описание инструментальных материалов для фрезерования

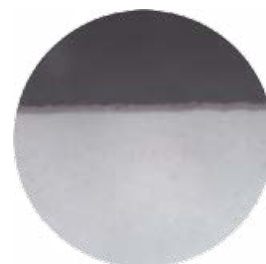
G15PH

Покрытие: PVD-покрытие

Подходит для чистового фрезерования закаленной стали и чугуна.

Ультрамелкозернистая карбидная основа с высокой твердостью и износостойкостью.

Очень прочное PVD-покрытие с высокой устойчивостью к окислению, износостойкостью и устойчивостью к образованию термических трещин.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

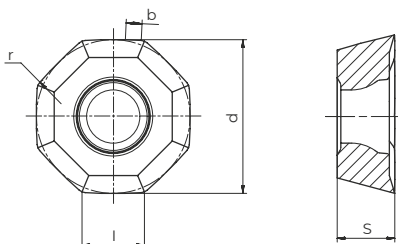
ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P											
M											
K											
S											
N											
H					G15PH						

Примечание: Оптимальный вариант



OD..04/06

Восьмигранные пластины для фрезерования с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	ODET 0404APFN-FM2	4	12.7	4.76	-	1.2								●
	ODET 0605APFN-FM2	6	16	5.56	-	1.6								●
	ODHT 0404APEN-MM3	4	12.7	4.76	-	1.2	●	●		●	●	●		
	ODMT 040408EN-MM3	4	12.7	4.76	0.8	-		●		●				
	ODMT 060508EN-MM3	6	16	5.56	0.8	-	●	●	●	●	●	●		
	ODMT 060512EN-MM3	6	16	5.56	1.2	-	●							
	ODHT 0605APEN-MM3	6	16	5.56	-	1.6	●	●		●	●	●		
	ODEW 0404APSR-HR2	4	12.7	4.76	-	1.2	●				●	●		
	ODEW 0605APSR-HR2	6	16	5.56	-	1.6					●	●		
	ODEW 0605APSN-HR2	6	16	5.56	-	1.6					●			
	ODMW 040408EN-HR2	4	12.7	4.76	0.8	-	●				●			
	ODMW 060512EN-HR2	6	16	5.56	1.2	-					●	●		

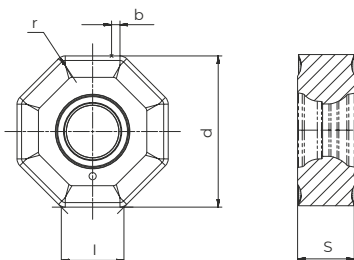
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу






ФРЕЗЕРОВАНИЕ



ON..05

Восьмигранные двусторонние пластины для фрезерования с отрицательным углом



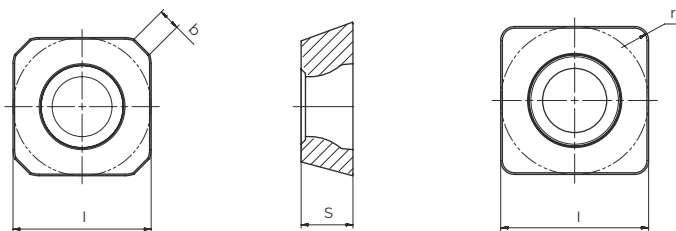
ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	ONHU 050408-MM3	4.00	12.70	4.76	0.8	-	●							
	ONMU 050408-MM4	4.00	12.70	4.76	0.8	-	●	●		●	●	●		
	ONHU 050408AEN-MM3	4.00	12.70	4.76	0.8	-	●	●					●	
	ONHU 050408AEN-MM4	4.00	12.70	4.76	0.8	0.7		●			●	●		
	ONHU 0504ZNR-MM3	4.00	12.70	4.76	0.8	1.4	●							

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



SC..09/12

Пластины квадратной формы с положительным углом

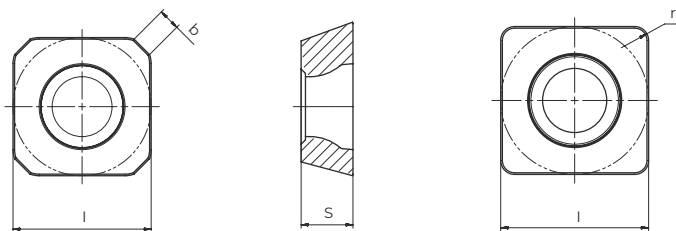


ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	SCMT 09T304EN-MM3	9.525	3.97	0.4	-	●	●		●			
	SCMT 120412EN-MM3	12.7	4.76	1.2	-		●		●			
	SCMT 12M512EN-MM3	12.7	5.0	1.2	-		●		●			
	SCHT 1204ACEN-MR6	12.7	4.76	-	1.5				●		●	
	SCHT 12M5ACEN-MR6	12.7	5.0	-	1.5				●		●	
	SCMW 12M512EN-HR2	12.7	5.0	1.2	-		●				●	

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

SD..09/12

Пластины квадратной формы с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	SDMT 09T304EN-MM3	9.525	3.97	0.4	-	●	●	●		●		
	SDMT 09T308EN-MM3	9.525	3.97	0.8	-	●	●	●		●		
	SDMT 09T320-MM4	9.525	3.97	2.0	-				●			
	SDMT 120408EN-MM4	12.7	4.76	0.8	-	●	●			●	●	
	SDMT 120412EN-MM3	12.7	4.76	1.2	-	●		●		●		
	SDGT 09T3AEEN-MM4	9.525	3.97	-	1.5	●	●			●	●	
	SDKT 1204AEEN-MR2	12.7	4.76	-	2.0	●	●	●		●	●	
	SDGT 09T3PDER-MR6	9.525	3.97	0.8	1.2	●	●			●	●	
	SDGT 1204PDER-MR6	12.7	4.76	0.8	1.6	●	●			●	●	
	SDHT 1204AEEN-MR6	12.7	4.76	0.8	2.0	●	●			●	●	
	SDMW 09T308EN-HR2	9.525	3.97	0.8	-	●				●		
	SDHW 09T3AESN-HR2	9.525	3.97	-	1.5	●				●	●	
	SDMW 120412EN-HR2	12.7	4.76	1.2	-	●				●	●	
	SDHW 1204AESN-HR2	12.7	4.76	-	2.0	●				●	●	

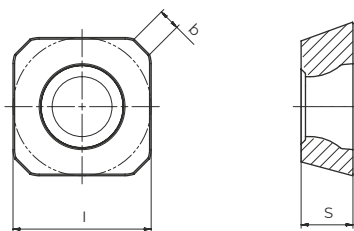
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ФРЕЗЕРОВАНИЕ



SE..12

Пластины квадратной формы с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	SEKT 1204AFER-MR2	12.7	4.91	1.2	1.8	●	●	●		●	●	

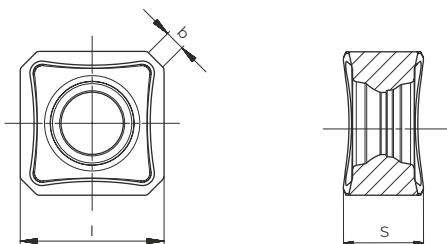
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



SNGX12/19

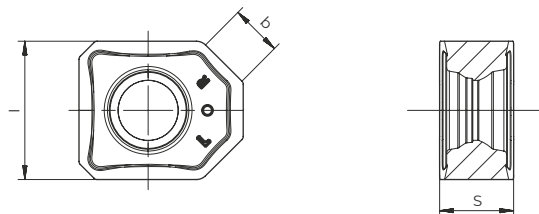
Пластины для фрезерования с короткой зачистной кромкой (применимо с фрезой AFM45-SN12/SN19)



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)			СПЛАВЫ							
		l	s	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	SNHX 1206ANN-FM2	12.7	6.98	1.8								●
	SNGX 1206ANN-MM3	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNGX 1206ANN-MM4	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNGX 1206ANN-MR6	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNGX 1206ANN-RR2	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNMX 1206ANN-MM3	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNMX 1206ANN-MM4	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNMX 1206ANN-MR6	12.7	6.98	1.8	●	●	●		●	●		
	SNGX 1909ANN-MM3	19.05	9.52	2.9		●						
	SNGX 1909ANN-MR6	19.05	9.52	2.9		●						

SNHX12

Пластины для фрезерования с длинной зачистной кромкой (применимо с фрезой AFM45-SN12)



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)			СПЛАВЫ							
		l	s	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	SNHX 1206ANN-W	12.7	6.98	6.7	●					●		

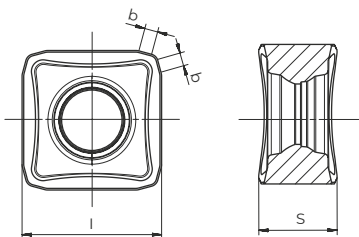
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



SNGX12

Пластины для фрезерования с короткой зачистной кромкой (применимо с фрезой AFM75-SN12)



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)			СПЛАВЫ						
		l	s	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	SNGX 1206ENN-MM3	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●	
	SNGX 1206ENN-MM4	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●	
	SNGX 1206ENN-MR6	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●	
	SNMX 1206ENN-MM4	12.7	6.98	1.2			●				

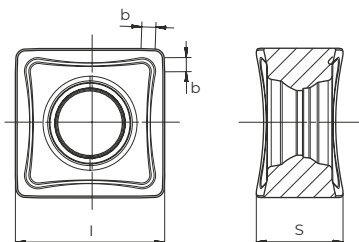
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



SNGX12

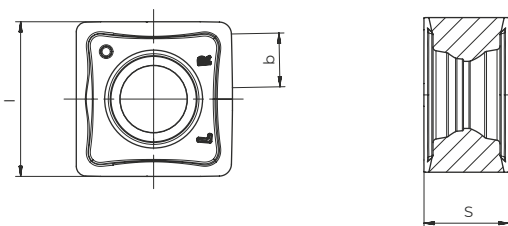
Пластины для фрезерования с короткой зачистной кромкой (применимо с фрезой AFM88-SN12)



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)			СПЛАВЫ							
		l	s	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	SNHX 1206ZNN-FM2	12.7	7.63	0.8								●
	SNGX 1206ZNN-MM4	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●		
	SNGX 1206ZNN-MR6	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●		
	SNGX 1206ZNN-MM3	12.7	6.98	1.2	●	●	●		●	●		

SNHX12

Пластины для фрезерования с длинной зачистной кромкой (применимо с фрезой AFM88-SN12)



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)			СПЛАВЫ							
		l	s	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	SNHX 1206ZNN-W	12.7	6.98	4.4	●					●		

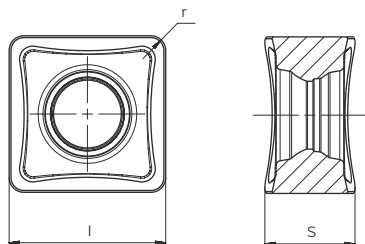
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



SN.X12

Пластины для фрезерования квадратной формы с радиусом скругления



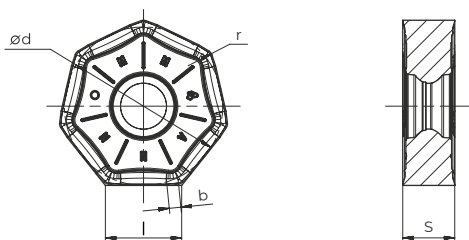
ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	SNGX 120608-MM4	12.7	6.98	0.8	-	●	●	●		●	●	
	SNGX 120612-MM4	12.7	6.98	1.2	-	●						
	SNMX 120608-MM4	12.7	6.98	0.8	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120612-MM3	12.7	6.98	1.2	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120612-MM4	12.7	6.98	1.2	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120612-MR6	12.7	6.98	1.2	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120612-RR2	12.7	6.98	1.2	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120620-MM4	12.7	6.98	2.0	-	●	●	●		●	●	
	SNMX 120620-RR2	12.7	6.98	2.0	-	●	●	●		●	●	








Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



XN.U07/09ANN

Семигранные пластины с короткой зачистной кромкой



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	XNGU 0705ANN-MM3	7.0	14.5	5.4	0.8	1.1	●	●			●		
	XNGU 0705ANN-MM4	7.0	14.5	5.4	0.8	1.1	●				●		
	XNMU 0705ANN-MM4	7.0	14.5	5.4	0.8	1.1	●	●	●	●	●	●	
	XNMU 0705ANN-MR6	7.0	14.5	5.4	0.8	1.1	●	●			●		
	XNGU 0906ANN-MM3	9.2	19.0	6.25	0.8	1.4	●	●	●		●		
	XNGU 0906ANN-MM4	9.2	19.0	6.25	0.8	1.4	●	●	●		●		
	XNMU 0906ANN-MR6	9.2	19.0	6.25	0.8	1.4	●				●	●	

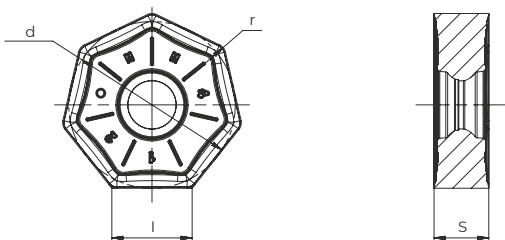
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ФРЕЗЕРОВАНИЕ



XN.U 07/09

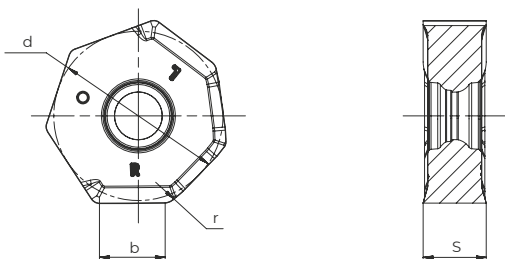
Пластины для фрезерования квадратной формы с радиусом скругления




ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	XN.MU 070508-MM4	7.0	14.5	5.4	0.8	1.1	●			●	●	●	
	XN.MU 090612-MM4	9.2	19.0	6.25	1.2	1.1	●	●		●	●	●	

XNGX 07/09ANN-W

Пластины для фрезерования с длинной зачистной кромкой с геометрией Wiper

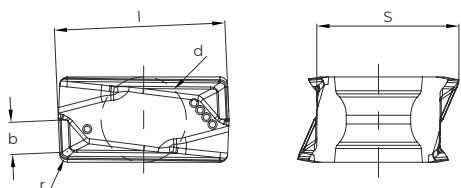


ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	XNGX 0705ANN-W	-	15.0	5.4	1.0	6.0	●				●		
	XNGX 0906ANN-W	-	19.05	6.2	1.0	7.5	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

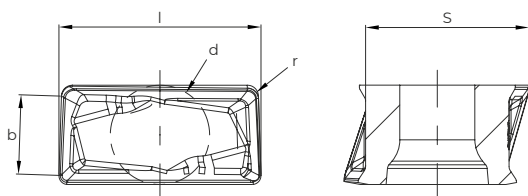
LNHU 0904

Пластины для фрезерования уступов



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	LNHU 090404ER-FM2	9.0	4.5	7.5	0.4	-	●							●
	LNHU 090404ER-MM3	9.0	4.5	7.5	0.4	-			●	●				
	LNHU 090404ER-MR2	9.0	4.5	7.5	0.4	-	●		●	●	●	●		
	LNHU 090408ER-MR2	9.0	4.5	7.45	0.8	-	●		●	●	●	●		
	LNHU 090412ER-MR2	9.0	4.5	7.4	1.2	-	●			●	●			
	LNHU 090416ER-MR2	9.0	4.5	7.35	1.6	-	●			●	●			
	LNHU 090420ER-MR2	9.0	4.5	7.31	2.0	-	●			●	●			

Пластина с геометрией Wiper



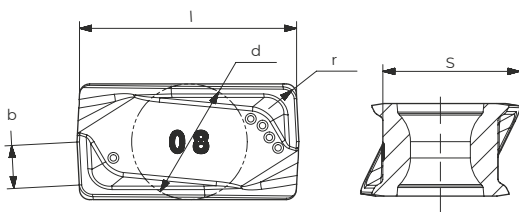
ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	LNHU0904PDER-W	9.24	4.5	7.4	0.4	3.6	●							●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

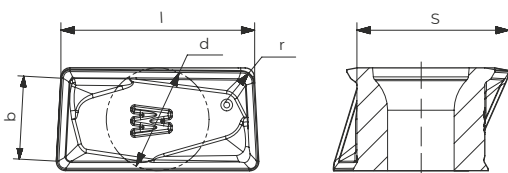


LNHU 1306...

Пластины для фрезерования уступов



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	LNHU 130608ER-FM2	13.02	6.8	10.11	0.8	-								●
	LNHU 130608ER-MM3	13.02	6.8	10.19	0.8	-				●				
	LNHU 130608ER-MR2	13.02	6.8	10.15	0.8	-	●	●	●	●	●	●		
	LNHU 130612ER-MR2	13.02	6.8	10.09	1.2	-			●	●	●			
	LNHU 130616ER-MR2	13.02	6.8	10.03	1.6	-			●	●	●			
	LNHU 130620ER-MR2	13.02	6.8	9.99	2.0	-			●	●				
	LNHU 130624ER-MR2	13.02	6.8	9.92	2.4	-			●	●				
	LNHU 130631ER-MR2	13.02	6.8	9.83	3.1	-			●	●	●			



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	
	LNHU 1306PDER-W	13.39	6.8	10.02	0.8	5.6	●							●

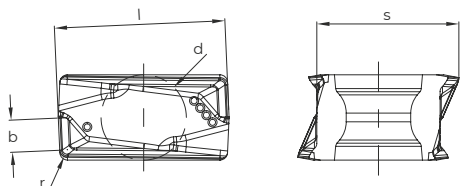
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



LNHU 1607..

Пластины для фрезерования уступов

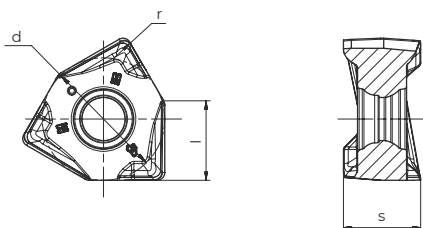


ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	LNHU 160708ER-MR2	16.0	7.2	13.0	0.8	●		●		●	●	
	LNHU 160716ER-MR2	16.0	7.2	13.0	1.6	●				●		

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

WN..08

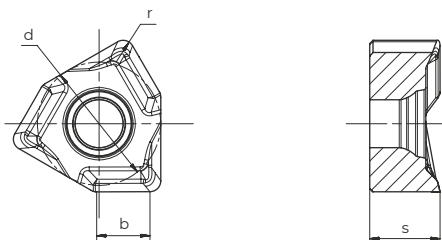
Пластины для фрезерования



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN	G15PH
	WNHU 080608R-FM2	8.0	12.5	7.88	0.8							●	
	WNGU 080604R-MM3	8.0	12.5	7.88	0.4			●	●				
	WNGU 080608R-MM3	8.0	12.5	7.88	0.8	●		●	●				
	WNGU 080604R-MM4	8.0	12.5	7.88	0.4	●		●	●		●		
	WNGU 080608R-MM4	8.0	12.5	7.88	0.8	●	●	●	●	●	●		●
	WNGU 080612R-MM4	8.0	12.5	7.88	1.2	●		●	●				
	WNGU 080616R-MM4	8.0	12.5	7.88	1.6	●		●	●				
	WNGU 080608R-MR2	8.0	12.5	7.88	0.8	●					●		
	WNGU 080612R-MR2	8.0	12.5	7.88	1.2	●					●		
	WNGU 080616R-MR2	8.0	12.5	7.88	1.6	●					●		

WNGU 08

Пластины для фрезерования уступов с геометрией wiper



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	WNHX 0806ZZR-W	12.5	4.8	6.47	1.0	●					●	

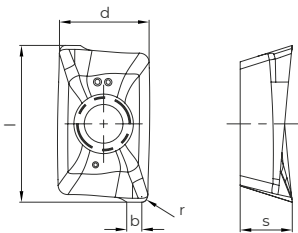
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ФРЕЗЕРОВАНИЕ



АРКТ 1003PDER-IT..

Пластины для фрезерования уступов с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS	
	АРКТ 1003PDER-IT	11.35	6.66	3.77	0.8	1.08	●				●	●		●

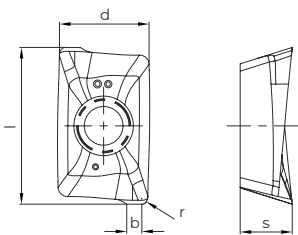
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ФРЕЗЕРОВАНИЕ



АРКТ 1705..-DT..

Пластины для фрезерования уступов с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
	АРКТ 1705PER-DT	18.40	10.76	5.56	0.8	2.16	●	●	●	●		●	●
	АРКТ 170516R-DT	18.62	10.76	5.56	1.6	1.7	●			●		●	

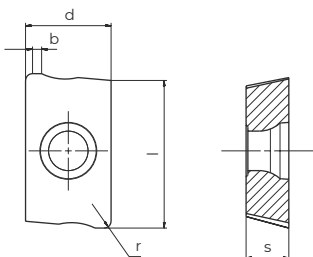
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



APMT..

Пластины для фрезерования уступов с положительным углом



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ						
		l	d	s	r	b	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G15PH
	APMT 1135PDER	11.31	6.26	3.5	0.8	1.25	●		●				●
	APMT 1604PDER	17.32	9.37	5.17	0.8	1.54	●		●				●

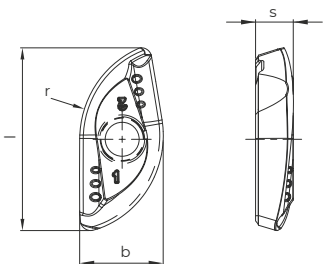
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу


ФРЕЗЕРОВАНИЕ



RPM ...MM4

Пластины для копировального фрезерования

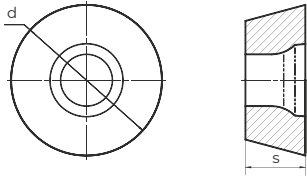


ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ							
		l	d	s	r	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G35PM	G31CK	G35PK	G43PS
	RPM 080ER-MM4	14.76	6.89	3.21	8.0	●		●					●
	RPM 100ER-MM4	18.85	8.62	3.89	10.0	●		●					●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

RD/RP

Круглые пластины



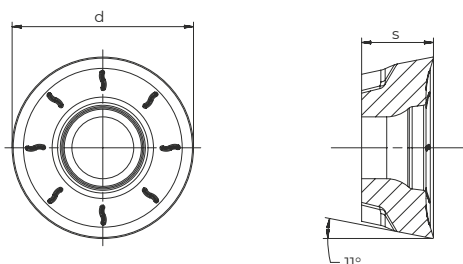
ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
		d	s	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G15PH
	RDHT 0702M0E-MM3	7	2.38	●						●
	RDHT 1003M0E-MM3	10	3.18	●						●
	RDHT 12T3M0E-MM3	12	3.97	●	●	●				
	RDHT 1606M0E-MM3	16	6.35	●	●	●				
	RDHT 1604M0E-MM3	16	4.76	●		●				
	RDHW 0702M0S-HR2	7	2.38	●	●	●		●	●	
	RDHW 1003M0S-HR2	10	3.18	●	●	●		●	●	
	RDHW 12T3M0S-HR2	12	3.97	●	●	●		●	●	
	RDHW 1606M0S-HR2	16	6.35	●					●	
	RDMT 0702M0E-MM3	7	2.38	●	●					
	RDMT 1003M0E-MM3	10	3.18	●	●	●				
	RDMT 12T3M0E-MM3	12	3.97	●	●					
	RDMT 1606M0E-MM3	16	6.35	●	●					
	RDMT 1604M0E-MM3	16	4.76		●					
	RDMW 1204M0E-HR2	12	4.76	●		●				
	RDMW 1606M0E-HR2	16	6.35					●		
	RPMW 1003M0E-HR2	10	3.18	●		●				●
	RPMW 10T3M0E-HR2	10	3.97	●		●				●
	RPMT 1204M0E	12	4.76	●		●				●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



RO..T

Круглые пластины



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)		СПЛАВЫ						
		d	s	G31PU	G35PU	G31CP	G41PU	G31CK	G35PK	G43PS
	ROHT 0803M0E-MM3	8	3.18				●			●
	ROHT 10T3M8E-MM3	10	3.97				●			●
	ROHT 1204M4E-MM3	12	4.76				●			●
	ROHT 1204M6E-MM3	12	4.76				●			●
	ROHT 1605M8E-MM3	16	5.56				●			●
	ROHT 2006M8E-MM3	20	6.35				●			●
	ROMT 10T3M4E-MR6	10	3.97				●			●
	ROMT 1204M6E-MR6	12	4.76				●			●
	ROMT 1605M6E-MR6	16	5.56				●			●
	ROMT 2006M8E-MR6	20	6.35				●			●

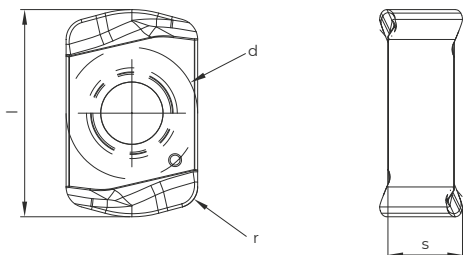
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



LN..06

Пластины для фрезерования с высокими подачами



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ									
		l	d	s	r	G31CP	G31PU	G35PU	G41PU	G43PM	G31CK	G35PK	G10WN	G43PS	G15PH
	LNMX 060410R-MM3	10	6.35	3.6	1.0	●	●			●					●
	LNMX 060410R-MM4N	10	6.35	3.6	1.0	●	●			●					●

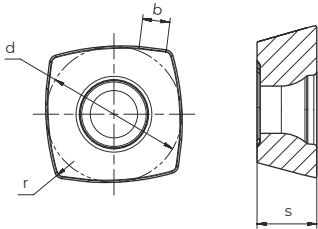
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ФРЕЗЕРОВАНИЕ



XD..09/12

Пластины для фрезерования с высокими подачами



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ						
		d	s	r	b	G31CP	G31PU	G35PU	G41PU	G31CK	G35PK	G10WN
	XDLT 090408ER-MM3	9.525	4.76	0.8	1.3		●					
	XDLT 120508ER-MM3	12.7	5.56	0.8	2.2	●	●	●		●	●	
	XDLT 120512ER-MM3	12.7	5.56	1.2	2.2	●	●	●		●	●	
	XDMW 090408ER-HR2	9.525	4.76	0.8	1.3					●		
	XDMW 120508ER-HR2	12.7	5.56	0.8	2.2		●			●		

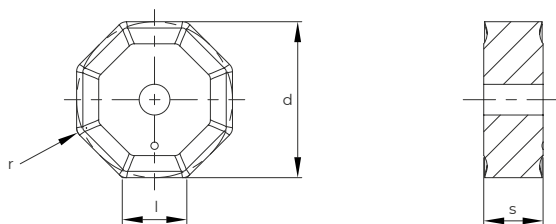
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

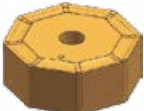
ФРЕЗЕРОВАНИЕ



ON05/LN12/LN15

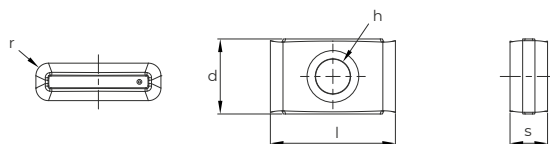
Пластины для чистового фрезерования чугуна




ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)				СПЛАВЫ
		l	d	s	r	
	ONHF 050408-MM3	5.3	12.7	4.76	1.3	●

LN12

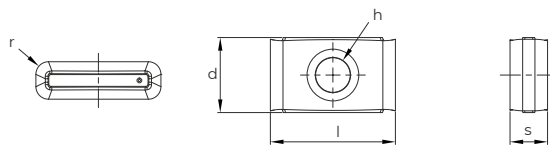
Пластина с геометрией wiper для чистового фрезерования чугуна




ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ
		l	d	s	r	h	
	LNHQ 120408FN-W	12.7	9.525	4.76	0.8	4.2	●

LN15

Пластина с геометрией wiper для чистового фрезерования чугуна



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ
		l	d	s	r	h	
	LNHQ 150416FN-W	15.875	9.525	4.76	1.6	4.2	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Таблица рекомендуемых режимов резания

СПЛАВЫ																	
ISO	Классификация материалов			Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм²)	G31PU		G31CP		G35PU		G35PM					
						PVD		CVD		PVD		PVD					
						P15-P35		P25-40		P30-P45		P25-P45					
						M15-M35		-		M30-M45		M25-M45					
					-		-		S30-S45		S25-S45						
					-		-		-		-						
					-		-		-		-						
					-		-		-		-						
					1/10		1/5		1/1		1/10		1/5		1/1		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	320	280	240	380	300	260	280	240	200			
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	290	240	200	350	250	220	250	210	170			
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	260	210	170	310	220	190	230	180	140			
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	290	240	200	350	250	220	250	210	170			
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	210	170	130	250	170	150	160	130	100			
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженные	220	745	250	200	160	300	210	180	220	170	130			
			Термообработанная	175	591	290	250	200	340	300	250	270	230	180			
		Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Термообработанная	300	1013	250	210	160	290	250	200	230	190	140			
			Термообработанная	380	1282	230	190	140	250	210	160	210	170	120			
	Нержавеющая сталь	Термообработанная	430	1477	190	150	110	210	170	130	170	130	90				
		Ферритная/мартенситная, отожженная	Отожженные	200	675	220	190	160	240	210	180	200	170	140			
Закаленная и отпущенная			300	1013	170	140	110	190	160	130	150	130	90				
Мартенситная, термообработанная	Закаленная и отпущенная	400	1361	150	120	90	160	130	100	130	100	70					
	Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675	190	160	130	200	170	140	160	140	110	180	150	120		
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, дисперсионно-закаленная	Мартенситная, термообработанная	330	1114	160	120	90	170	140	110	140	110	80	150	120	90
			Аустенитная, закаленная	200	675	180	150	120				170	140	110	170	150	120
			Аустенитная/ферритная, дуплексная	230	778	170	140	110				160	130	100	160	140	110
K	Ковкий чугун	Ферритный	Ферритный	200	400												
			Перлитный	260	700												
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение	Низкая прочность на растяжение	180	200												
			Высокая прочность на растяжение/аустенитный	245	350												
	Высокопрочный чугун	Ферритный	Ферритный	155	400												
Перлитный			265	700													
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие	Чугун с вермикулярным графитом	230	400												
			Состаренные	100	340												
			Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав	75	260											
	Магниеые сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав	< 12% Si, нестареющий сплав	90	310												
			< 12% Si, нестареющий сплав	130	450												
	Медь и медные сплавы	Беспримесная электролитическая медь	Беспримесная электролитическая медь	70	250												
			Латунь, бронза, красная латунь	Латунь, бронза, красная латунь	100	340											
				Медные сплавы, короткая стружка	90	310											
			Сплав АМРСО с высокой прочностью на растяжение	110	380												
	S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	300	1010											
Закаленные				200	680						90	80	70	100	90	80	
Литейные				280	940						75	60	50	80	70	60	
На основе никеля или кобальта			Отожженные	250	840						80	55	45	70	60	50	
			Закаленные	350	1180						60	50	35	60	50	40	
Титановые сплавы		Чистый титан	Литейные	320	1080						60	55	40	65	55	45	
			α и β сплавы, закаленные	200	680						110	90	80	120	100	90	
			β сплавы	375	1260						50	40	30	55	45	35	
Вольфрамовые сплавы	1177	410	1400						50	40	30	55	45	35			
Молибденовые сплавы	1262	300	1010						65	60	50	70	65	55			
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная	Закаленная и отпущенная	50HRC													
			Закаленная и отпущенная	55HRC													
			Закаленная и отпущенная	60HRC													
Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная	50HRC															



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ КОНЦЕВЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ФРЕЗАМИ

- 316** Система обозначения фрез
- 318** Обзор инструментов для фрезерования
Серия Eco
- 326** Обзор инструментов для фрезерования
Серия Pro
- 319** Фрезы концевые Серии Eco
- 327** Фрезы концевые Серии Pro
- 332** Таблица рекомендуемых режимов резания

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЬНЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ



GO	1	00	-	2	E	S	-	060	002	N
1	2	3		4	5	6		7	8	9

1 – Группа товаров	
G0 Фрезерование	

2 – Поколение	
1	

3 – Серия	
00	Концевые фрезы общего назначения HRC45
10	Концевые фрезы общего назначения HRC55
16	Концевые фрезы для черновой обработки
20	Высокопроизводительные концевые фрезы HRC40
30	Для стальных деталей
40	Для деталей из алюминиевого сплава
50	Для деталей из нержавеющей стали
60	Для обработки труднообрабатываемых материалов
80&90	Другие

4 – Количество зубьев	
2, 3, 4, 5, 6...	

5 – Тип инструмента	
E	Квадратный
B	Концевые фрезы сферической формы
R	Концевые фрезы с закругленными углами
C	Концевые фрезы для снятия фаски
P	Концевые фрезы с волнистыми кромками
W	Формовочные концевые фрезы
T	Концевые фрезы конической формы
H	С высокой подачей

6 – Длина инструмента	
S	Стандартной длины
L	Длинный тип
XL	Сверхдлинный тип
XXL	Экстра длинный тип
SN	С укороченной режущей кромкой
SP	С удлиненной режущей кромкой

7 – Диаметр фрезы	
060=6.0 мм 200=20.0 мм	

8 – Размер фаски/размер радиуса угла	
002=0.2 мм	

9 – Структурный тип	
N	Прямой вырез
C	Коническое сужение
По умолчанию	Без сужения
P	Специальный диаметр хвостовика

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Система обозначений



ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
	Фрезерование пазов и уступов
	Фрезерование уступов Черновая обработка
	Фрезерование уступов Чистовая обработка
	Фрезерная обработка с большими подачами
	Динамическое фрезерование
	Циклоидальное фрезерование
	Профильное фрезерование
	Снятие фаски и заусенцев
	AlTiN покрытие
	Без покрытия
	AlCrN покрытие

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
	Угол спирали 30°
	Угол спирали 35°
	Угол спирали 45°
	Хвостовик цилиндра
	Квадратный
	Угловой радиус
	Сферический наконечник
	Угловая фаска
	Фаска

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ECO

Цельные твердосплавные концевые фрезы

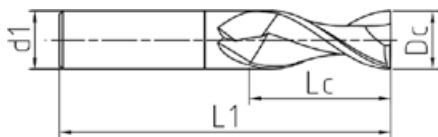
Код изделия	ИЛЛЮСТРАЦИЯ	Категория	Зубья	Угол спирали	Обозначение	Допуск режущей кромки, мм	Диаметр, мм	Материал	ИНФОРМАЦИЯ
G0100-2ES		Eco line	Z=2	35°		+0.00 -0.03	1-20	Универсальный	Используется для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. Твердость заготовки до HRC45°
G0100-4ES		Eco line	Z=4	35°		+0.00 -0.03	1-20	Универсальный	Используется для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. С 4 режущими кромками можно добиться лучшей шероховатости поверхности. Твердость заготовки до HRC45°
G0100-4EL		Eco line	Z=4	35°		+0.00 -0.03	3-20	Универсальный	Используется для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. С 4 длинными краями. Твердость заготовки до HRC45°
G0100-4RL		Eco line	Z=4	30°		R±0.02	4-12	Универсальный	Используется для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. Радиус угла может предотвратить поломку кромки во время высокоскоростной резки. Твердость заготовки до HRC45°
G0100-2BS		Eco line	Z=4	30°		≤6+0.01 >6+0.02	2-20	Универсальный	Используется для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. Для профильного фрезерования. Твердость заготовки до HRC45°
G0105-6ES		Eco line	Z=2	45°		+0.00 -0.03	4-20	Универсальный	Высокоскоростная резка и чистовая резка с высокой подачей. Твердость заготовки до HRC45°
G0105-6EL		Eco line	Z=6	45°		+0.00 -0.03	6-20	Универсальный	Высокоскоростная резка и чистовая резка с высокой подачей. С 6 длинными краями. Твердость заготовки до HRC45°
G0145-2ES		Eco line	Z=2	45°		+0.00 -0.02	3-20	Алюминиевый сплав	Конструкция с защитой от вибрации. Со специальной обработкой краев. Может быть достигнуто лучшее качество обработанной поверхности
G0145-3ES		Eco line	Z=3	45°		+0.00 -0.02	3-20	Алюминиевый сплав	Конструкция с защитой от вибрации. Со специальной обработкой краев. Может быть достигнуто лучшее качество обработанной поверхности
G0145-3EL		Eco line	Z=3	45°		+0.00 -0.02	4-20	Алюминиевый сплав	Конструкция с защитой от вибрации. Со специальной обработкой краев. Может быть достигнуто лучшее качество обработанной поверхности

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0100

Материалы для HRC 45



P	M	K	N	S	H	O
••	•	•	•			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0100-2ES-010	1	4	3	50	2	•
G0100-2ES-015	1.5	4	4	50	2	•
G0100-2ES-020	2	4	6	50	2	•
G0100-2ES-025	2.5	4	8	50	2	•
G0100-2ES-030	3	4	8	50	2	•
G0100-2ES-040	4	4	11	50	2	•
G0100-2ES-050	5	6	13	50	2	•
G0100-2ES-060	6	6	16	50	2	•
G0100-2ES-070	7	8	20	60	2	•
G0100-2ES-080	8	8	20	60	2	•
G0100-2ES-100	10	10	25	75	2	•
G0100-2ES-120	12	12	32	75	2	•
G0100-2ES-140	14	16	40	100	2	•
G0100-2ES-160	16	16	40	100	2	•
G0100-2ES-180	18	20	40	100	2	•
G0100-2ES-200	20	20	45	100	2	•

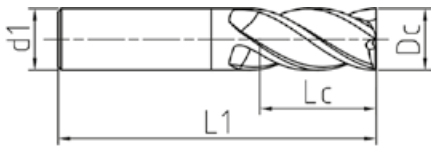
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0100

Материалы для HRC 45



P	M	K	N	S	H	O
••	•	•	•			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0100-4ES-010	1	4	3	50	4	•
G0100-4ES-015	1.5	4	4	50	4	•
G0100-4ES-020	2	4	6	50	4	•
G0100-4ES-025	2.5	4	8	50	4	•
G0100-4ES-030	3	4	8	50	4	•
G0100-4ES-040	4	4	11	50	4	•
G0100-4ES-040P	4	6	11	50	4	•
G0100-4ES-050	5	6	13	50	4	•
G0100-4ES-060	6	6	16	50	4	•
G0100-4ES-070	7	8	20	60	4	•
G0100-4ES-080	8	8	20	60	4	•
G0100-4ES-090	9	10	20	75	4	•
G0100-4ES-100	10	10	25	75	4	•
G0100-4ES-110	11	12	30	75	4	•
G0100-4ES-120	12	12	32	75	4	•
G0100-4ES-140	14	16	40	100	4	•
G0100-4ES-160	16	16	40	100	4	•
G0100-4ES-180	18	20	40	100	4	•
G0100-4ES-200	20	20	45	100	4	•

удлинённый тип

КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0100-4EL-030	3	4	15	60	4	•
G0100-4EL-040	4	4	20	60	4	•
G0100-4EL-050	5	6	25	75	4	•
G0100-4EL-060	6	6	30	75	4	•
G0100-4EL-080	8	8	35	100	4	•
G0100-4EL-100	10	10	45	100	4	•
G0100-4EL-120	12	12	45	100	4	•
G0100-4EL-140	14	14	70	150	4	•
G0100-4EL-160	16	16	70	150	4	•
G0100-4EL-180	18	20	75	150	4	•
G0100-4EL-200	20	20	75	150	4	•

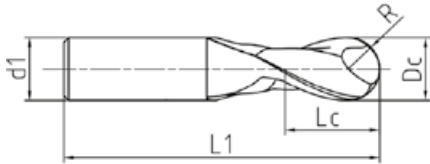
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0100

Материалы для HRC 45



P	M	K	N	S	H	O
••	•	•	•			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	R мм ≤6 +0.01 >6 +0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0100-2BS-020	2	1	4	5	50	2	•
G0100-2BS-030	3	1.5	4	6	50	2	•
G0100-2BS-040	4	2	4	8	50	2	•
G0100-2BS-050	5	2.5	6	10	50	2	•
G0100-2BS-060	6	3	6	12	50	2	•
G0100-2BS-080	8	4	8	14	60	2	•
G0100-2BS-100	10	5	10	20	75	2	•
G0100-2BS-120	12	6	12	24	75	2	•
G0100-2BS-160	16	8	16	32	100	2	•
G0100-2BS-200	20	10	20	40	100	2	•

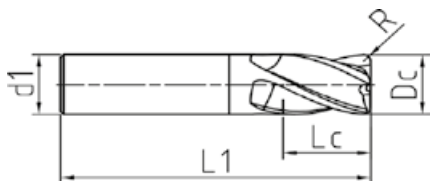
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0100

Материалы для HRC 45



P	M	K	N	S	H	O
••	•	•	•			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	R мм ±0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0100-4RL-040002P	4	0.2	6	12	70	4	•
G0100-4RL-040005P	4	0.5	6	12	70	4	•
G0100-4RL-040010P	4	1.0	6	12	70	4	•
G0100-4RL-060002	6	0.2	6	15	90	4	•
G0100-4RL-060005	6	0.5	6	15	90	4	•
G0100-4RL-060010	6	1.0	6	15	90	4	•
G0100-4RL-080005	8	0.5	8	20	100	4	•
G0100-4RL-080010	8	1.0	8	20	100	4	•
G0100-4RL-080015	8	1.5	8	20	100	4	•
G0100-4RL-080020	8	2.0	8	20	100	4	•
G0100-4RL-100005	10	0.5	10	25	100	4	•
G0100-4RL-100010	10	1.0	10	25	100	4	•
G0100-4RL-100015	10	1.5	10	25	100	4	•
G0100-4RL-100020	10	2.0	10	25	100	4	•
G0100-4RL-100025	10	2.5	10	25	100	4	•
G0100-4RL-120005	12	0.5	12	30	110	4	•
G0100-4RL-120010	12	1.0	12	30	110	4	•
G0100-4RL-120015	12	1.5	12	30	110	4	•
G0100-4RL-120020	12	2.0	12	30	110	4	•
G0100-4RL-120025	12	2.5	12	30	110	4	•
G0100-4RL-120030	12	3.0	12	30	110	4	•

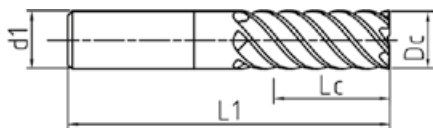
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0105

Материалы для HRC 45



P	M	K	N	S	H	O
••	•	•	•			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0105-4ES-040	4	4	11	50	4	○
G0105-6ES-050	5	6	13	50	6	●
G0105-6ES-060	6	6	16	50	6	●
G0105-6ES-080	8	8	19	60	6	●
G0105-6ES-100	10	10	22	75	6	●
G0105-6ES-120	12	12	26	75	6	●
G0105-6ES-140	14	14	30	90	6	●
G0105-6ES-160	16	16	32	100	6	●
G0105-6ES-180	18	18	38	100	6	●
G0105-6ES-200	20	20	38	100	6	●

удлиненный тип

КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.03	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0105-6EL-060	6	6	25	80	6	●
G0105-6EL-080	8	8	35	90	6	●
G0105-6EL-100	10	10	45	100	6	●
G0105-6EL-120	12	12	50	100	6	●
G0105-6EL-160	16	16	65	150	6	●
G0105-6EL-200	20	20	70	150	6	●

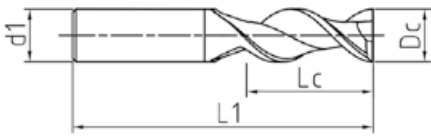
Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0145

Для алюминиевого сплава



P	M	K	N	S	H	O
			••			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0145-2ES-030	3	4	11	50	2	•
G0145-2ES-040	4	4	13	50	2	•
G0145-2ES-050	5	6	17	55	2	•
G0145-2ES-060	6	6	17	55	2	•
G0145-2ES-080	8	8	22	65	2	•
G0145-2ES-100	10	10	27	70	2	•
G0145-2ES-120	12	12	32	80	2	•
G0145-2ES-140	14	14	37	85	2	•
G0145-2ES-160	16	16	42	100	2	•
G0145-2ES-180P	18	16	48	110	2	•
G0145-2ES-200	20	20	48	110	2	•

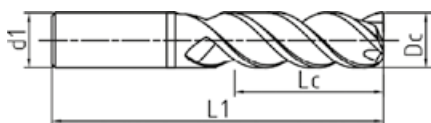
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия ЕСО Твердосплавная концевая фреза G0145

Для алюминиевого сплава



P	M	K	N	S	H	O
			••			



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0145-3ES-030	3	4	11	50	3	•
G0145-3ES-040	4	4	13	50	3	•
G0145-3ES-050	5	6	17	55	3	•
G0145-3ES-060	6	6	17	55	3	•
G0145-3ES-080	8	8	22	65	3	•
G0145-3ES-100	10	10	27	70	3	•
G0145-3ES-120	12	12	32	80	3	•
G0145-3ES-140	14	14	37	85	3	•
G0145-3ES-160	16	16	42	100	3	•
G0145-3ES-180P	18	16	48	110	3	•
G0145-3ES-200	20	20	48	110	3	•

удлинённый тип

КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0145-3EL-040	4	4	16	70	3	•
G0145-3EL-060	6	6	22	70	3	•
G0145-3EL-080	8	8	28	80	3	•
G0145-3EL-100	10	10	32	90	3	•
G0145-3EL-120	12	12	38	95	3	•
G0145-3EL-160	16	16	52	110	3	•
G0145-3EL-200	20	20	55	110	3	•

Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия Pro

Цельные твердосплавные концевые фрезы

Код изделия	ИЛЛЮСТРАЦИЯ	Категория	Зубья	Угол спирали	Обозначение	Допуск режущей кромки, мм	Диаметр, мм	Материал	ИНФОРМАЦИЯ
G0110-2ES		Pro line	Z=2	35°		+0.00 -0.02	3-20	Универсальный	Используется в углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали. Твердость заготовки до HRC55°
G0110-4ES		Pro line	Z=4	35°		+0.00 -0.02	3-20	Универсальный	4 режущие кромки позволяют добиться лучшей обработки поверхности. Твердость заготовки до HRC55°
G0110-2BS		Pro line	Z=2	45°		≤6+0.01 >6+0.02	3-20	Универсальный	Используется в профильной обработке. Твердость заготовки до HRC55°
G0115-6ES		Pro line	Z=6	45°		+0.00 -0.02	6-18	Универсальный	Для высокоскоростной чистовой резки. Отличная отделка поверхности. Лучший выбор для чистового фрезерования боковых сторон. Твердость заготовки до HRC55°
G0116-4PS		Pro line	Z=4~6	45°		h10	6-20	P, M, S	Для черновой обработки стали, нержавеющей стали, титанового сплава, инконеля (сплава хрома и никеля и железа) и т. д. Благодаря волнистой режущей кромке с мелким шагом, инструмент имеет низкое усилие резания и высокую скорость снятия стружки

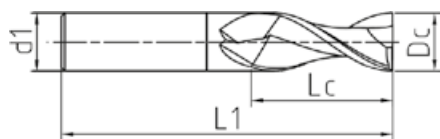
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия PRO

Твердосплавная концевая фреза G0110-2ES

Материалы для HRC 55



P	M	K	N	S	H	O
••	•	••			•	



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0110-4ES-030	3	4	8	50	4	•
G0110-4ES-040	4	4	11	50	4	•
G0110-4ES-050	5	6	13	50	4	•
G0110-4ES-060	6	6	16	50	4	•
G0110-4ES-080	8	8	20	60	4	•
G0110-4ES-100	10	10	25	75	4	•
G0110-4ES-120	12	12	32	75	4	•
G0110-4ES-140	14	16	40	100	4	•
G0110-4ES-160	16	16	40	100	4	•
G0110-4ES-180	18	20	40	100	4	•
G0110-4ES-200	20	20	45	100	4	•

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

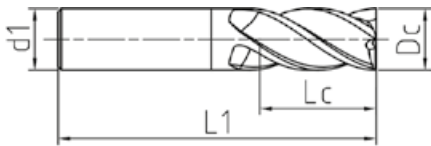
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия PRO

Твердосплавная концевая фреза G0110-4ES

Материалы для HRC 55



P	M	K	N	S	H	O
••	•	••			•	



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0110-4ES-030	3	4	8	50	4	•
G0110-4ES-040	4	4	11	50	4	•
G0110-4ES-050	5	6	13	50	4	•
G0110-4ES-060	6	6	16	50	4	•
G0110-4ES-080	8	8	20	60	4	•
G0110-4ES-100	10	10	25	75	4	•
G0110-4ES-120	12	12	32	75	4	•
G0110-4ES-140	14	16	40	100	4	•
G0110-4ES-160	16	16	40	100	4	•
G0110-4ES-180	18	20	40	100	4	•
G0110-4ES-200	20	20	45	100	4	•

Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

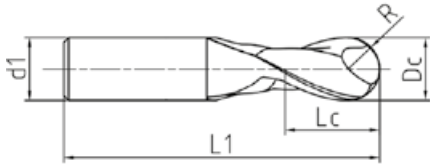
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия PRO

Твердосплавная концевая фреза G0110-2BS

Материалы для HRC 55



P	M	K	N	S	H	O
••	•	••			•	



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	R мм ≤6 +0.01 >6 +0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0110-2BS-030	3	1.5	4	6	50	2	•
G0110-2BS-040	4	2	4	8	50	2	•
G0110-2BS-050	5	2.5	6	10	50	2	•
G0110-2BS-060	6	3	6	12	50	2	•
G0110-2BS-070	7	3.5	8	14	60	2	•
G0110-2BS-080	8	4	8	14	60	2	•
G0110-2BS-090	9	4.5	10	18	75	2	•
G0110-2BS-100	10	5	10	20	75	2	•
G0110-2BS-120	12	6	12	24	75	2	•
G0110-2BS-160	16	8	16	32	100	2	•
G0110-2BS-200	20	10	20	40	100	2	•

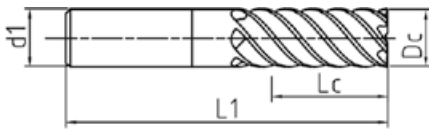
Примечание: • Складская позиция ○ По запросу

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия PRO Твердосплавная концевая фреза G0115

Материалы для HRC 55



P	M	K	N	S	H	O
••	•	••			•	



Без центральной режущей кромки

КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм +0.00/-0.02	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
G0115-6ES-060	6	6	16	50	6	○
G0115-6ES-080	8	8	19	60	6	●
G0115-6ES-100	10	10	22	75	6	●
G0115-6ES-120	12	12	26	75	6	●
G0115-6ES-140	14	14	30	90	6	●
G0115-6ES-160	16	16	32	100	6	●
G0115-6ES-180	18	18	38	100	6	●

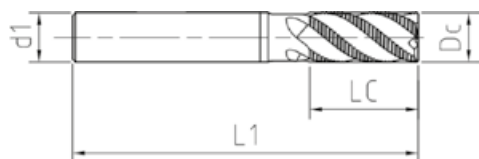
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Серия PRO

Твердосплавная концевая фреза C0116

Материалы для HRC 40



P	M	K	N	S	H	O
••	••	•		•		



6 зубьев без центральной режущей кромки

КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc мм h10	d1 мм	Lc мм	L1 мм	Z	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
C0116-4PS-060	6	6	13	60	4	•
C0116-4PS-080	8	8	19	65	4	•
C0116-4PS-100	10	10	22	70	4	•
C0116-4PS-120	12	12	26	80	4	•
C0116-5PS-160	16	16	42	110	5	•
C0116-6PS-200	20	20	48	110	6	•

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
Чугун с глобулярной формой графита	Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350		
	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Графитовый чугун GGV (CGI)		230	400	
		Нестареющие		30	-	
	Состаренные		100	340		
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Медь и медные сплавы		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	
		Медные сплавы, короткая стружка		110	380	
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (HB/HRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Чугун с глобулярной формой графита	Ферритный		155	400		
Графитовый чугун GGV (CGI)	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниево-алюминиевые сплавы			70	250	
	Медь и медные сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010			
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (HB/HRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Графитовый чугун GGV (CGI)	Чугун с глобулярной формой графита		Ферритный	155	400	
			Перлитный	265	700	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Медь и медные сплавы	Магниево-алюминиевые сплавы		70	250	
		Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	300	1010		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
Чугун с глобулярной формой графита	Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350		
	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Графитовый чугун GGV (CGI)		230	400	
		Нестареющие		30	-	
	Состаренные		100	340		
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Медь и медные сплавы		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	
		Медные сплавы, короткая стружка		110	380	
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco


МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (HB/HRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
				Закаленная и отпущенная	400	1361
	Нержавеющая сталь	Ферритная/мартенситная, отожженная		200	675	
Мартенситная, термообработанная		330	1114			
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
		Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
K	Ковкий чугун	Ферритный		200	400	
		Перлитный		260	700	
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
	Чугун с глобулярной формой графита	Ферритный		155	400	
Графитовый чугун GGV (CGI)	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы			70	250	
	Медь и медные сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010			
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ**



G0145-2ES, G0145-3ES, G0145-3EL



Фрезерование пазов

Скорость резания Vc (м/мин)	fz (мм/зубец)								
	Диаметр концевой фрезы(мм)								
	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Blue zone									
Yellow zone									
Red zone									
Green zone									
Brown zone									
Light Blue zone									

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Eco

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (HB/HRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
Чугун с глобулярной формой графита	Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350		
	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Графитовый чугун GGV (CGI)		230	400	
		Нестареющие		30	-	
	Состаренные		100	340		
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Медь и медные сплавы		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	
		Медные сплавы, короткая стружка		110	380	
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Графитовый чугун GCV (CGI)	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Медь и медные сплавы	Магниево-алюминиевые сплавы		70	250	
		Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
S	Жаропрочные сплавы	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
		На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
	Литейные		320	1080		
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
β сплавы		410	1400			
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



G0110-2ES



Скорость резания Vс (м/мин)	fz (мм/зубец)							
	Диаметр концевой фрезы(мм)							
	4	6	8	10	12	14	16	20
45-80	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
45~75	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
45~75	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
45~75	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
40~60	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060
45~65	0.020	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
45~75	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070
40~60	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060
40~60	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060
30~40	0.020	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.050	0.055
45~75	0.020	0.038	0.058	0.060	0.062	0.055	0.057	0.060
40~60	0.020	0.035	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060
40~60	0.015	0.025	0.035	0.042	0.045	0.045	0.045	0.050
35~40	0.020	0.038	0.058	0.060	0.055	0.055	0.057	0.060
30~35	0.020	0.035	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060
30~35	0.020	0.035	0.043	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058
30	0.015	0.030	0.032	0.035	0.040	0.043	0.045	0.050
30~35	0.020	0.035	0.043	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058
55~60	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085
55~60	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085
55~60	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085
55~60	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085
55~60	0.020	0.038	0.050	0.060	0.065	0.072	0.075	0.075
45~55	0.012	0.035	0.045	0.055	0.060	0.065	0.068	0.068
55~60	0.020	0.038	0.050	0.060	0.065	0.072	0.075	0.075
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09
35~40	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Графитовый чугун GGV (CGI)	Чугун с глобулярной формой графита		Ферритный	155	400	
			Перлитный	265	700	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Медь и медные сплавы	Магниево-алюминиевые сплавы		70	250	
		Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
S	Жаропрочные сплавы	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
		На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
	Литейные		320	1080		
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
	Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010	
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



G0110-4ES, G015-6ES

Фрезерование
уступов
(черновая
обработка)

Скорость резания V _c (м/мин)	fz (мм/зубец)							
	Диаметр концевой фрезы(мм)							
	4	6	8	10	12	14	16	20
70~90	0.020	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
70~85	0.020	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
70~85	0.020	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
70~85	0.020	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
60~65	0.015	0.034	0.035	0.045	0.052	0.060	0.066	0.070
70~85	0.015	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
70~85	0.020	0.038	0.042	0.050	0.052	0.060	0.066	0.070
50~60	0.015	0.034	0.035	0.045	0.048	0.055	0.057	0.060
50~60	0.015	0.034	0.035	0.045	0.048	0.055	0.057	0.060
50~45	0.015	0.030	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.055
70~80	0.015	0.038	0.042	0.050	0.052	0.055	0.057	0.060
55~65	0.015	0.035	0.042	0.045	0.048	0.055	0.057	0.060
45~50	0.012	0.025	0.030	0.040	0.042	0.045	0.045	0.050
55~70	0.015	0.038	0.042	0.050	0.052	0.055	0.057	0.060
40~55	0.015	0.035	0.035	0.045	0.048	0.055	0.057	0.060
35~45	0.018	0.038	0.041	0.043	0.053	0.055	0.057	0.058
35	0.012	0.030	0.032	0.035	0.040	0.043	0.045	0.050
35~45	0.018	0.038	0.041	0.043	0.053	0.055	0.057	0.058
65~75	0.024	0.042	0.065	0.071	0.075	0.080	0.083	0.080
65~75	0.024	0.042	0.065	0.071	0.075	0.080	0.083	0.080
65~75	0.024	0.042	0.065	0.071	0.075	0.080	0.083	0.080
65~75	0.024	0.042	0.065	0.071	0.075	0.080	0.083	0.080
65~75	0.020	0.038	0.055	0.060	0.065	0.072	0.075	0.072
45~55	0.012	0.035	0.045	0.055	0.060	0.065	0.068	0.065
65~75	0.020	0.038	0.055	0.060	0.065	0.072	0.075	0.072
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09
35~40	0.02	0.03	0.041	0.045	0.05	0.055	0.07	0.09
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ					
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708
		C > 0.55%	Отожженные	190	639
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013
	Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженные		175	591
		Термообработанная		300	1013
		Термообработанная		380	1282
		Термообработанная		430	1477
	Низколегированная сталь	Отожженные		200	675
		Закаленная и отпущенная		300	1013
		Закаленная и отпущенная		400	1361
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Отожженные		200	675
		Закаленная и отпущенная		300	1013
Нержавеющая сталь	Ферритная/мартенситная, отожженная		200	675	
	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная		200	675
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013
		Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778
K	Ковкий чугун	Ферритный		200	400
		Перлитный		260	700
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение		180	200
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350
	Чугун с глобулярной формой графита	Ферритный		155	400
Графитовый чугун GGV (CGI)	Перлитный		265	700	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-
		Состаренные		100	340
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450
	Магниево-алюминиевые сплавы			70	250
	Медь и медные сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340
Латунь, бронза, красная латунь		90	310		
Медные сплавы, короткая стружка		110	380		
Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680
			Закаленные	280	940
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840
			Закаленные	350	1180
			Литейные	320	1080
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680
		α и β сплавы, закаленные		375	1260
		β сплавы		410	1400
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010	
Молибденовые сплавы	1262		300	1010	
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC	
		Закаленная и отпущенная		55HRC	
		Закаленная и отпущенная		60HRC	
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC	

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Графитовый чугун GCV (CGI)	Чугун с глобулярной формой графита		Ферритный	155	400	
			Перлитный	265	700	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Медь и медные сплавы	Магниево-алюминиевые сплавы		70	250	
		Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Латунь, бронза, красная латунь		90	310			
Медные сплавы, короткая стружка		110	380			
S	Жаропрочные сплавы	Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
		На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
	Литейные		320	1080		
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
	Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010	
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



G0116-4ES



Скорость резания Vc (м/мин)	fz (мм/зубец)					
	Диаметр концевой фрезы(мм)					
	6	8	10	12	16	20
80~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
75~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
75~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
75~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
60~70	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
75~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
75~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
60~70	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
60~70	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
55~60	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
75~85	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
60~70	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
55~60	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
45~50	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
40~50	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
40~50	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
35	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
40~50	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
65~75	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
45~55	0.025	0.050	0.055	0.060	0.070	0.075
35~45	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
45~55	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
35~45	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
35~45	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
45~55	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
30~40	0.015	0.035	0.041	0.045	0.052	0.065
20~25	0.015	0.035	0.041	0.045	0.052	0.065

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (HB/HRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	
Графитовый чугун GGV (CGI)	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	
		Состаренные		100	340	
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы			70	250	
		Медь и медные сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340
Латунь, бронза, красная латунь			90	310		
Медные сплавы, короткая стружка			110	380		
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение	300	1010		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.



G0116-4ES



Скорость резания Vc (м/мин)	fz (мм/зубец)					
	Диаметр концевой фрезы(мм)					
	6	8	10	12	16	20
95~120	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~85	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~85	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
70~85	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
60~70	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
85~100	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~80	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
65~75	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
50~60	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
45~55	0.030	0.050	0.060	0.072	0.075	0.078
45~55	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
40	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
45~55	0.020	0.045	0.051	0.055	0.062	0.075
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
70~85	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
80~90	0.035	0.055	0.069	0.082	0.088	0.089
55~65	0.025	0.050	0.055	0.055	0.070	0.075
40~50	0.020	0.045	0.051	0.051	0.062	0.075
50~60	0.020	0.045	0.051	0.051	0.062	0.075
40~45	0.020	0.045	0.051	0.051	0.062	0.075
40~45	0.020	0.045	0.051	0.051	0.062	0.075
50~60	0.020	0.045	0.051	0.051	0.062	0.075
35~45	0.015	0.035	0.041	0.041	0.052	0.065
25~30	0.015	0.035	0.041	0.041	0.052	0.065

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Режимы резания для цельных твердосплавных
концевых фрез серии Pro

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ						
ISO	Классификация материалов		Твердость по Бринеллю (НВ/НRC)	Прочность на растяжение (N/mm ²)		
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженные	125	428	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженные	190	639	
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообработанная	210	708	
		C > 0.55%	Отожженные	190	639	
		C > 0.55%	Термообработанная	300	1013	
	Низколегированная сталь	Автоматная сталь (короткая стружка)		Отожженные	220	745
				Отожженные	175	591
				Термообработанная	300	1013
				Термообработанная	380	1282
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь			Термообработанная	430	1477
				Отожженные	200	675
				Закаленная и отпущенная	300	1013
	Нержавеющая сталь			Закаленная и отпущенная	400	1361
				Ферритная/мартенситная, отожженная	200	675
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная, термообработанная		330	1114	
		Аустенитная, закаленная		200	675	
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	
K	Ковкий чугун	Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	
		Ферритный		200	400	
	Серый чугун	Перлитный		260	700	
		Низкая прочность на растяжение		180	200	
Чугун с глобулярной формой графита	Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350		
	Ферритный		155	400		
	Перлитный		265	700		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Графитовый чугун GGV (CGI)		230	400	
		Нестареющие		30	-	
	Состаренные		100	340		
	Алюминиевые литейные сплавы	< 12% Si, нестареющий сплав		75	260	
		< 12% Si, нестареющий сплав		90	310	
		< 12% Si, нестареющий сплав		130	450	
	Магниевые сплавы	Беспримесная электролитическая медь		100	340	
Медь и медные сплавы		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	
		Медные сплавы, короткая стружка		110	380	
		Сплав AMPCO с высокой прочностью на растяжение		300	1010	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	
			Закаленные	280	940	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	
			Закаленные	350	1180	
			Литейные	320	1080	
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	
		β сплавы		410	1400	
Вольфрамовые сплавы	1177		300	1010		
Молибденовые сплавы	1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		
		Закаленная и отпущенная		55HRC		
		Закаленная и отпущенная		60HRC		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC		

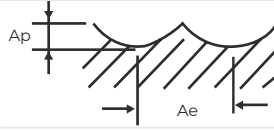
Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



G0110-2BS

Профильное
фрезерование
(финишная
обработка)
 $a_p = 0.1 \times D$
 $a_e = 0.1 \times D$



Скорость резания V_c (м/мин)								
	4	6	8	10	12	14	16	20
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
80~90	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
90~100	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100
80~90	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
80~90	0.020	0.030	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.070
80~90	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
90~100	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
80~90	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
80~90	0.020	0.030	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.070
90~100	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
80~90	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085
90~100	0.016	0.023	0.029	0.035	0.041	0.045	0.051	0.060
80~90	0.013	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050
80~90	0.016	0.023	0.029	0.035	0.041	0.045	0.051	0.060
90~100	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160
90~100	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160
90~100	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160
90~100	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160
90~100	0.035	0.050	0.060	0.080	0.090	0.105	0.120	0.140
90~100	0.030	0.040	0.050	0.065	0.070	0.085	0.100	0.120
90~100	0.035	0.050	0.060	0.080	0.090	0.105	0.120	0.140
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09
35~40	0.02	0.03	0.041	0.045	0.05	0.055	0.07	0.09
40~45	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09



СВЕРЛЕНИЕ



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

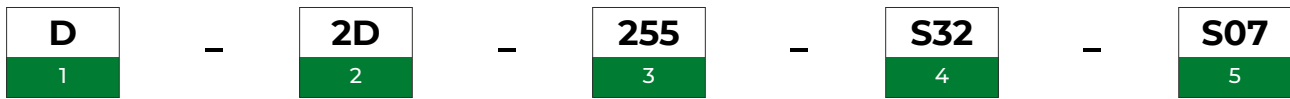
СВЕРЛЕНИЕ

- 359** Система обозначения корпусов сверл
- 360** Корпуса сверл серии GP
- 366** Корпуса сверл серии GG
- 372** Система обозначения пластин для сверл
- 374** Руководство по применению различных типов геометрии
- 375** Руководство по применению инструментальных материалов
- 377** Описание инструментальных материалов для сверления
- 379** Пластины для сверл
- 382** Рекомендуемые режимы резания



КОРПУСА СВЕРЛ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ КОРПУСОВ ДЛЯ СВЕРЛ



1 – Метод обработки	
D	Сверление

2 – Соотношение длины и диаметра	
2D	2D, 3D, 4D

3 – Диаметр инструмента	
255	255 – 25,5 мм, 500 – 50 мм

4 – Диаметр хвостовика	
S32	S20=20 мм S25=25 мм S32=32 мм S40=40 мм

5 – Форма пластины и длина кромки	
S07	Форма пластины «S» означает, что длина кромки равна 7 мм; для формы пластины «W» используется код «W07»

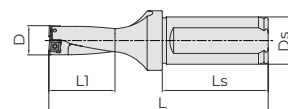
СВЕРЛЕНИЕ



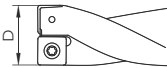


Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 2D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-2D130-S20-S05	13.0	29	99	20	50	SPMT050204E-GP
D-2D135-S20-S05	13.5	30	100	20	50	
D-2D140-S20-S05	14.0	31	101	20	50	
D-2D145-S20-S05	14.5	32	102	20	50	
D-2D150-S20-S05	15.0	33	103	20	50	SPMT060204E-GP
D-2D155-S25-S06	15.5	34	115	25	56	
D-2D160-S25-S06	16.0	35	116	25	56	
D-2D165-S25-S06	16.5	36	117	25	56	
D-2D170-S25-S06	17.0	37	118	25	56	
D-2D175-S25-S06	17.5	38	119	25	56	
D-2D180-S25-S06	18.0	39	120	25	56	
D-2D185-S25-S06	18.5	40	121	25	56	
D-2D190-S25-S06	19.0	41	122	25	56	
D-2D195-S25-S06	19.5	42	123	25	56	
D-2D200-S25-S06	20.0	43	124	25	56	
D-2D205-S25-S06	20.5	44	125	25	56	
D-2D210-S25-S06	21.0	45	126	25	56	SPMT07T308E-GP
D-2D215-S25-S06	21.5	46	127	25	56	
D-2D220-S32-S07	22.0	47	137	32	60	
D-2D225-S32-S07	22.5	48	138	32	60	
D-2D230-S32-S07	23.0	49	139	32	60	
D-2D235-S32-S07	23.5	50	140	32	60	
D-2D240-S32-S07	24.0	51	141	32	60	
D-2D245-S32-S07	24.5	52	142	32	60	
D-2D250-S32-S07	25.0	53	143	32	60	
D-2D255-S32-S07	25.5	54	144	32	60	
D-2D260-S32-S07	26.0	55	145	32	60	
D-2D265-S32-S07	26.5	56	146	32	60	
D-2D270-S32-S07	27.0	57	147	32	60	
D-2D275-S32-S07	27.5	58	148	32	60	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
13-15	T2043-60	F-T06
15.5-21.5	T2255-60	F-T06
22-27.5	T25065-60S	F-T08

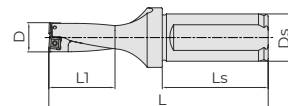
СВЕРЛЕНИЕ



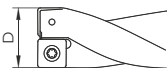


Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 2D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ	
	D	L1	L	Ds	Ls		
D-2D280-S32-S09	28.0	59	149	32	60	SPMT090408E-GP	
D-2D285-S32-S09	28.5	60	150	32	60		
D-2D290-S32-S09	29.0	61	151	32	60		
D-2D295-S32-S09	29.5	63	153	32	60		
D-2D300-S32-S09	30.0	65	155	32	60		
D-2D310-S32-S09	31.0	67	157	32	60		
D-2D320-S32-S09	32.0	69	159	32	60		
D-2D330-S32-S09	33.0	71	161	32	60		
D-2D340-S40-S11	34.0	73	178	40	70		SPMT110408E-GP
D-2D350-S40-S11	35.0	75	180	40	70		
D-2D360-S40-S11	36.0	77	182	40	70		
D-2D370-S40-S11	37.0	79	184	40	70		
D-2D380-S40-S11	38.0	81	186	40	70		
D-2D390-S40-S11	39.0	83	188	40	70		
D-2D400-S40-S11	40.0	85	190	40	70		
D-2D410-S40-S11	41.0	87	192	40	70		
D-2D420-S40-S14	42.0	89	194	40	70	SPMT140512E-GP	
D-2D430-S40-S14	43.0	91	196	40	70		
D-2D440-S40-S14	44.0	93	198	40	70		
D-2D450-S40-S14	45.0	95	200	40	70		
D-2D460-S40-S14	46.0	97	202	40	70		
D-2D470-S40-S14	47.0	99	204	40	70		
D-2D480-S40-S14	48.0	101	206	40	70		
D-2D490-S40-S14	49.0	103	208	40	70		
D-2D500-S40-S14	50.0	105	210	40	70		

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
28-33	T35084-60H	F-T15
34-41	T410-60H	F-T15
42-50	T5126-60	F-T20

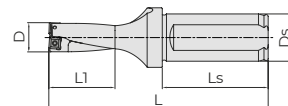
СВЕРЛЕНИЕ



Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 3D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ	
	D	L1	L	Ds	Ls		
D-3D130-S20-S05	13.0	42	112	20	50	SPMT050204E-GP	
D-3D135-S20-S05	13.5	44	114	20	50		
D-3D140-S20-S05	14.0	45	115	20	50		
D-3D145-S20-S05	14.5	47	117	20	50		
D-3D150-S20-S05	15.0	48	118	20	50		
D-3D155-S25-S06	15.5	50	131	25	56	SPMT060204E-GP	
D-3D160-S25-S06	16.0	51	132	25	56		
D-3D165-S25-S06	16.5	53	134	25	56		
D-3D170-S25-S06	17.0	54	135	25	56		
D-3D175-S25-S06	17.5	56	137	25	56		
D-3D180-S25-S06	18.0	57	138	25	56		
D-3D185-S25-S06	18.5	59	140	25	56		
D-3D190-S25-S06	19.0	60	141	25	56		
D-3D195-S25-S06	19.5	62	143	25	56		
D-3D200-S25-S06	20.0	63	144	25	56		
D-3D205-S25-S06	20.5	65	146	25	56		
D-3D210-S25-S06	21.0	66	147	25	56		
D-3D215-S25-S06	21.5	68	149	25	56		
D-3D220-S32-S07	22.0	69	159	32	60		SPMT07T308E-GP
D-3D225-S32-S07	22.5	71	161	32	60		
D-3D230-S32-S07	23.0	72	162	32	60		
D-3D235-S32-S07	23.5	74	164	32	60		
D-3D240-S32-S07	24.0	75	165	32	60		
D-3D245-S32-S07	24.5	77	167	32	60		
D-3D250-S32-S07	25.0	78	168	32	60		
D-3D255-S32-S07	25.5	80	170	32	60		
D-3D260-S32-S07	26.0	81	171	32	60		
D-3D265-S32-S07	26.5	83	173	32	60		
D-3D270-S32-S07	27.0	84	174	32	60		
D-3D275-S32-S07	27.5	86	176	32	60		

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
13-15	T2043-60	F-T06
15.5-21.5	T2255-60	F-T06
22-27.5	T25065-60S	F-T08

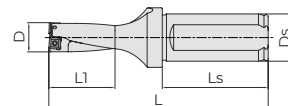
СВЕРЛЕНИЕ



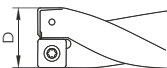


Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 3D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ	
	D	L1	L	Ds	Ls		
D-3D280-S32-S09	28.0	87	177	32	60	SPMT090408E-GP	
D-3D285-S32-S09	28.5	89	179	32	60		
D-3D290-S32-S09	29.0	90	180	32	60		
D-3D295-S32-S09	29.5	93	183	32	60		
D-3D300-S32-S09	30.0	95	185	32	60		
D-3D310-S32-S09	31.0	98	188	32	60		
D-3D320-S32-S09	32.0	101	191	32	60		
D-3D330-S32-S09	33.0	104	194	32	60		
D-3D340-S40-S11	34.0	107	212	40	70		SPMT110408E-GP
D-3D350-S40-S11	35.0	110	215	40	70		
D-3D360-S40-S11	36.0	113	218	40	70		
D-3D370-S40-S11	37.0	116	221	40	70		
D-3D380-S40-S11	38.0	119	224	40	70		
D-3D390-S40-S11	39.0	122	227	40	70		
D-3D400-S40-S11	40.0	125	230	40	70		
D-3D410-S40-S11	41.0	128	233	40	70		
D-3D420-S40-S14	42.0	131	236	40	70	SPMT140512E-GP	
D-3D430-S40-S14	43.0	134	239	40	70		
D-3D440-S40-S14	44.0	137	242	40	70		
D-3D450-S40-S14	45.0	140	245	40	70		
D-3D460-S40-S14	46.0	143	248	40	70		
D-3D470-S40-S14	47.0	146	251	40	70		
D-3D480-S40-S14	48.0	149	254	40	70		
D-3D490-S40-S14	49.0	152	257	40	70		
D-3D500-S40-S14	50.0	155	260	40	70		

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
28-33	T35084-60H	F-T15
34-41	T410-60H	F-T15
42-50	T5126-60	F-T20

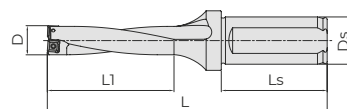
СВЕРЛЕНИЕ



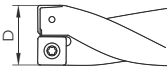


Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 4D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-4D130-S20-S05	13.0	55	125	20	50	SPMT050204E-GP
D-4D135-S20-S05	13.5	57	127	20	50	
D-4D140-S20-S05	14.0	59	129	20	50	
D-4D145-S20-S05	14.5	61	131	20	50	
D-4D150-S20-S05	15.0	63	133	20	50	
D-4D155-S25-S06	15.5	65	146	25	56	SPMT060204E-GP
D-4D160-S25-S06	16.0	67	148	25	56	
D-4D165-S25-S06	16.5	69	150	25	56	
D-4D170-S25-S06	17.0	71	152	25	56	
D-4D175-S25-S06	17.5	73	154	25	56	
D-4D180-S25-S06	18.0	75	156	25	56	
D-4D185-S25-S06	18.5	77	158	25	56	
D-4D190-S25-S06	19.0	79	160	25	56	
D-4D195-S25-S06	19.5	81	162	25	56	
D-4D200-S25-S06	20.0	83	164	25	56	
D-4D205-S25-S06	20.5	85	166	25	56	SPMT07T308E-GP
D-4D210-S25-S06	21.0	87	168	25	56	
D-4D215-S25-S06	21.5	89	170	25	56	
D-4D220-S32-S07	22.0	91	181	32	60	
D-4D225-S32-S07	22.5	93	183	32	60	
D-4D230-S32-S07	23.0	95	185	32	60	
D-4D235-S32-S07	23.5	97	187	32	60	
D-4D240-S32-S07	24.0	99	189	32	60	
D-4D245-S32-S07	24.5	101	191	32	60	
D-4D250-S32-S07	25.0	103	193	32	60	
D-4D255-S32-S07	25.5	105	195	32	60	
D-4D260-S32-S07	26.0	107	197	32	60	
D-4D265-S32-S07	26.5	109	199	32	60	
D-4D270-S32-S07	27.0	111	201	32	60	
D-4D275-S32-S07	27.5	113	203	32	60	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
13-15	T2043-60	F-T06
15.5-21.5	T2255-60	F-T06
22-27.5	T25065-60S	F-T08

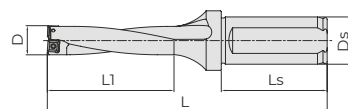
СВЕРЛЕНИЕ



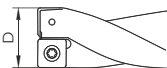


Корпус сверла серии GP



Соотношение длины
и диаметра: 4D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ	
	D	L1	L	Ds	Ls		
D-4D280-S32-S09	28.0	115	205	32	60	SPMT090408E-GP	
D-4D285-S32-S09	28.5	117	207	32	60		
D-4D290-S32-S09	29.0	120	210	32	60		
D-4D295-S32-S09	29.5	123	213	32	60		
D-4D300-S32-S09	30.0	125	215	32	60		
D-4D310-S32-S09	31.0	129	219	32	60		
D-4D320-S32-S09	32.0	133	223	32	60		
D-4D330-S32-S09	33.0	137	227	32	60		
D-4D340-S40-S11	34.0	141	246	40	70		SPMT110408E-GP
D-4D350-S40-S11	35.0	145	250	40	70		
D-4D360-S40-S11	36.0	149	254	40	70		
D-4D370-S40-S11	37.0	153	258	40	70		
D-4D380-S40-S11	38.0	157	262	40	70		
D-4D390-S40-S11	39.0	161	266	40	70		
D-4D400-S40-S11	40.0	165	270	40	70		
D-4D410-S40-S11	41.0	169	274	40	70		
D-4D420-S40-S14	42.0	173	278	40	70	SPMT140512E-GP	
D-4D430-S40-S14	43.0	177	282	40	70		
D-4D440-S40-S14	44.0	181	286	40	70		
D-4D450-S40-S14	45.0	185	290	40	70		
D-4D460-S40-S14	46.0	189	294	40	70		
D-4D470-S40-S14	47.0	193	298	40	70		
D-4D480-S40-S14	48.0	197	302	40	70		
D-4D490-S40-S14	49.0	201	306	40	70		
D-4D500-S40-S14	50.0	205	310	40	70		

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
28-33	T35084-60H	F-T15
34-41	T410-60H	F-T15
42-50	T5126-60	F-T20

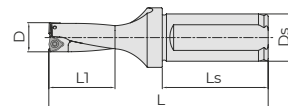
СВЕРЛЕНИЕ



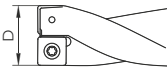


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины
и диаметра: 2D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-2D160-S25-W03	16.0	35	116	25	56	WCMT 030204E-GG
D-2D165-S25-W03	16.5	36	117	25	56	
D-2D170-S25-W03	17.0	37	118	25	56	
D-2D175-S25-W03	17.5	38	119	25	56	
D-2D180-S25-W03	18.0	39	120	25	56	
D-2D185-S25-W03	18.5	40	121	25	56	
D-2D190-S25-W03	19.0	41	122	25	56	
D-2D195-S25-W03	19.5	42	123	25	56	
D-2D200-S25-W03	20.0	43	124	25	56	
D-2D205-S25-W04	20.5	44	125	25	56	
D-2D210-S25-W04	21.0	45	126	25	56	WCMT 040204E-GG
D-2D215-S25-W04	21.5	46	127	25	56	
D-2D220-S25-W04	22.0	47	128	25	56	
D-2D225-S25-W04	22.5	48	129	25	56	
D-2D230-S25-W04	23.0	49	130	25	56	
D-2D235-S25-W04	23.5	50	131	25	56	
D-2D240-S25-W04	24.0	51	132	25	56	
D-2D245-S25-W04	24.5	52	133	25	56	
D-2D250-S25-W04	25.0	53	134	25	56	
D-2D255-S32-W05	25.5	54	144	32	60	
D-2D260-S32-W05	26.0	55	145	32	60	
D-2D265-S32-W05	26.5	56	146	32	60	
D-2D270-S32-W05	27.0	57	147	32	60	
D-2D275-S32-W05	27.5	58	148	32	60	
D-2D280-S32-W05	28.0	59	149	32	60	
D-2D285-S32-W05	28.5	60	150	32	60	
D-2D290-S32-W05	29.0	61	151	32	60	
D-2D295-S32-W05	29.5	62	152	32	60	
D-2D300-S32-W05	30.0	63	153	32	60	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
16-20	T22045-55	F-T06
20.5-25	T25055-50	F-T08
25.5-30	T307-55	F-T08

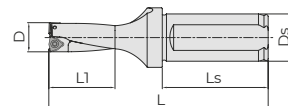
СВЕРЛЕНИЕ



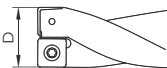


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины
и диаметра: 2D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-2D310-S32-W06	31.0	65	155	32	60	WCMT 06T308E-GG
D-2D320-S32-W06	32.0	67	157	32	60	
D-2D330-S32-W06	33.0	69	159	32	60	
D-2D340-S32-W06	34.0	71	161	32	60	
D-2D350-S32-W06	35.0	73	163	32	60	
D-2D360-S32-W06	36.0	75	165	32	60	
D-2D370-S32-W06	37.0	77	167	32	60	
D-2D380-S32-W06	38.0	79	169	32	60	
D-2D390-S32-W06	39.0	81	171	32	60	
D-2D400-S32-W06	40.0	83	173	32	60	
D-2D410-S32-W06	41.0	85	175	32	60	WCMT 080408E-GG
D-2D420-S40-W08	42.0	87	192	40	70	
D-2D430-S40-W08	43.0	89	194	40	70	
D-2D440-S40-W08	44.0	91	196	40	70	
D-2D450-S40-W08	45.0	93	198	40	70	
D-2D460-S40-W08	46.0	95	200	40	70	
D-2D470-S40-W08	47.0	97	202	40	70	
D-2D480-S40-W08	48.0	99	204	40	70	
D-2D490-S40-W08	49.0	101	206	40	70	
D-2D500-S40-W08	50.0	103	208	40	70	
D-2D510-S40-W08	51.0	105	210	40	70	
D-2D520-S40-W08	52.0	107	212	40	70	
D-2D530-S40-W08	53.0	109	214	40	70	
D-2D540-S40-W08	54.0	111	216	40	70	
D-2D550-S40-W08	55.0	113	218	40	70	
D-2D560-S40-W08	56.0	115	220	40	70	
D-2D570-S40-W08	57.0	117	222	40	70	
D-2D580-S40-W08	58.0	119	224	40	70	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
31-41	T3509-55	F-T15
42-58	T411-60W-M	F-T15

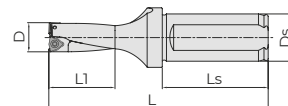
СВЕРЛЕНИЕ



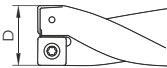


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины и диаметра: 3D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-3D160-S25-W03	16.0	51	132	25	56	WCMT 030204E-GG
D-3D165-S25-W03	16.5	53	134	25	56	
D-3D170-S25-W03	17.0	54	135	25	56	
D-3D175-S25-W03	17.5	56	137	25	56	
D-3D180-S25-W03	18.0	57	138	25	56	
D-3D185-S25-W03	18.5	59	140	25	56	
D-3D190-S25-W03	19.0	60	141	25	56	
D-3D195-S25-W03	19.5	62	143	25	56	
D-3D200-S25-W03	20.0	63	144	25	56	
D-3D205-S25-W04	20.5	65	146	25	56	
D-3D210-S25-W04	21.0	66	147	25	56	
D-3D215-S25-W04	21.5	68	149	25	56	
D-3D220-S25-W04	22.0	69	150	25	56	
D-3D225-S25-W04	22.5	71	152	25	56	
D-3D230-S25-W04	23.0	72	153	25	56	
D-3D235-S25-W04	23.5	74	155	25	56	
D-3D240-S25-W04	24.0	75	156	25	56	
D-3D245-S25-W04	24.5	77	158	25	56	
D-3D250-S25-W04	25.0	78	159	25	56	WCMT 050308E-GG
D-3D255-S32-W05	25.5	80	170	32	60	
D-3D260-S32-W05	26.0	81	171	32	60	
D-3D265-S32-W05	26.5	83	173	32	60	
D-3D270-S32-W05	27.0	84	174	32	60	
D-3D275-S32-W05	27.5	86	176	32	60	
D-3D280-S32-W05	28.0	87	177	32	60	
D-3D285-S32-W05	28.5	89	179	32	60	
D-3D290-S32-W05	29.0	90	180	32	60	
D-3D295-S32-W05	29.5	92	182	32	60	
D-3D300-S32-W05	30.0	93	183	32	60	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
16-20	T22045-55	F-T06
20.5-25	T25055-50	F-T08
25.5-30	T307-55	F-T08

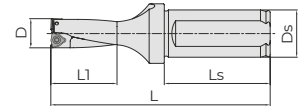
СВЕРЛЕНИЕ



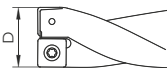


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины и диаметра: 3D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-3D310-S32-W06	31.0	96	186	32	60	WCMT 06T308E-GG
D-3D320-S32-W06	32.0	99	189	32	60	
D-3D330-S32-W06	33.0	102	192	32	60	
D-3D340-S32-W06	34.0	105	195	32	60	
D-3D350-S32-W06	35.0	108	198	32	60	
D-3D360-S32-W06	36.0	111	201	32	60	
D-3D370-S32-W06	37.0	114	204	32	60	
D-3D380-S32-W06	38.0	117	207	32	60	
D-3D390-S32-W06	39.0	120	210	32	60	
D-3D400-S32-W06	40.0	123	213	32	60	
D-3D410-S32-W06	41.0	126	216	32	60	WCMT 080408E-GG
D-3D420-S40-W08	42.0	129	234	40	70	
D-3D430-S40-W08	43.0	132	237	40	70	
D-3D440-S40-W08	44.0	135	240	40	70	
D-3D450-S40-W08	45.0	138	243	40	70	
D-3D460-S40-W08	46.0	141	246	40	70	
D-3D470-S40-W08	47.0	144	249	40	70	
D-3D480-S40-W08	48.0	147	252	40	70	
D-3D490-S40-W08	49.0	150	255	40	70	
D-3D500-S40-W08	50.0	153	258	40	70	
D-3D510-S40-W08	51.0	156	261	40	70	
D-3D520-S40-W08	52.0	159	264	40	70	
D-3D530-S40-W08	53.0	162	267	40	70	
D-3D540-S40-W08	54.0	165	270	40	70	
D-3D550-S40-W08	55.0	168	273	40	70	
D-3D560-S40-W08	56.0	171	276	40	70	
D-3D570-S40-W08	57.0	174	279	40	70	
D-3D580-S40-W08	58.0	177	282	40	70	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
31-41	T3509-55	F-T15
42-58	T411-60W-M	F-T15

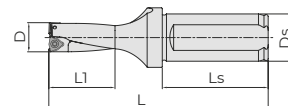
СВЕРЛЕНИЕ



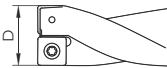


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины
и диаметра: 4D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-4D160-S25-W03	16.0	67	148	25	56	WCMT 030204E-GG
D-4D165-S25-W03	16.5	69	150	25	56	
D-4D170-S25-W03	17.0	71	152	25	56	
D-4D175-S25-W03	17.5	73	154	25	56	
D-4D180-S25-W03	18.0	75	156	25	56	
D-4D185-S25-W03	18.5	77	158	25	56	
D-4D190-S25-W03	19.0	79	160	25	56	
D-4D195-S25-W03	19.5	81	162	25	56	
D-4D200-S25-W03	20.0	83	164	25	56	
D-4D205-S25-W04	20.5	85	166	25	56	
D-4D210-S25-W04	21.0	87	168	25	56	WCMT 040204E-GG
D-4D215-S25-W04	21.5	89	170	25	56	
D-4D220-S25-W04	22.0	91	172	25	56	
D-4D225-S25-W04	22.5	93	174	25	56	
D-4D230-S25-W04	23.0	95	176	25	56	
D-4D235-S25-W04	23.5	97	178	25	56	
D-4D240-S25-W04	24.0	99	180	25	56	
D-4D245-S25-W04	24.5	101	182	25	56	
D-4D250-S25-W04	25.0	103	184	25	56	
D-4D255-S32-W05	25.5	105	195	32	60	
D-4D260-S32-W05	26.0	107	197	32	60	
D-4D265-S32-W05	26.5	109	199	32	60	
D-4D270-S32-W05	27.0	111	201	32	60	
D-4D275-S32-W05	27.5	113	203	32	60	
D-4D280-S32-W05	28.0	115	205	32	60	
D-4D285-S32-W05	28.5	117	207	32	60	
D-4D290-S32-W05	29.0	119	209	32	60	
D-4D295-S32-W05	29.5	121	211	32	60	
D-4D300-S32-W05	30.0	123	213	32	60	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
		
16-20	T22045-55	F-T06
20.5-25	T25055-50	F-T08
25.5-30	T307-55	F-T08

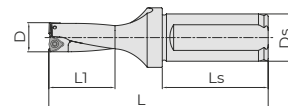
СВЕРЛЕНИЕ



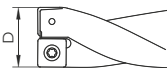


Корпус сверла серии GG



Соотношение длины
и диаметра: 4D



КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					ПЛАСТИНЫ
	D	L1	L	Ds	Ls	
D-4D310-S32-W06	31.0	127	217	32	60	WCMT 06T308E-GG
D-4D320-S32-W06	32.0	131	221	32	60	
D-4D330-S32-W06	33.0	135	225	32	60	
D-4D340-S32-W06	34.0	139	229	32	60	
D-4D350-S32-W06	35.0	143	233	32	60	
D-4D360-S32-W06	36.0	147	237	32	60	
D-4D370-S32-W06	37.0	151	241	32	60	
D-4D380-S32-W06	38.0	155	245	32	60	
D-4D390-S32-W06	39.0	159	249	32	60	
D-4D400-S32-W06	40.0	163	253	32	60	
D-4D410-S32-W06	41.0	167	257	32	60	WCMT 080408E-GG
D-4D420-S40-W08	42.0	171	276	40	70	
D-4D430-S40-W08	43.0	175	280	40	70	
D-4D440-S40-W08	44.0	179	284	40	70	
D-4D450-S40-W08	45.0	183	288	40	70	
D-4D460-S40-W08	46.0	187	292	40	70	
D-4D470-S40-W08	47.0	191	296	40	70	
D-4D480-S40-W08	48.0	195	300	40	70	
D-4D490-S40-W08	49.0	199	304	40	70	
D-4D500-S40-W08	50.0	203	308	40	70	
D-4D510-S40-W08	51.0	207	312	40	70	
D-4D520-S40-W08	52.0	211	316	40	70	
D-4D530-S40-W08	53.0	215	320	40	70	
D-4D540-S40-W08	54.0	219	324	40	70	
D-4D550-S40-W08	55.0	223	328	40	70	
D-4D560-S40-W08	56.0	227	332	40	70	
D-4D570-S40-W08	57.0	231	336	40	70	
D-4D580-S40-W08	58.0	235	340	40	70	

РАЗМЕР (ММ)	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	
Диаметр сверла	Винт	Ключ
 31-41	 T3509-55	 F-T15
42-58	T411-60W-M	F-T15

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН ДЛЯ СВЕРЛ



S
1

P
2

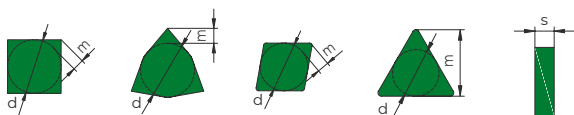
M
3

T
4

1 – Форма/код	
S	 90°
W	 80°

2 – Задний угол				
A	B	C	D	E
F	G	P	N	O
				Другой задний угол

3 – Класс точности



Класс	Ед. изм.	Диаметр вписанной окружности, d	Высота угла, m	Толщина, s
A	мм	±0,025	±0,005	±0,025
C	мм	±0,025	±0,013	±0,025
E	мм	±0,025	±0,025	±0,025
F	мм	±0,013	±0,005	±0,025
G	мм	±0,025	±0,025	±0,13
H	мм	±0,013	±0,013	±0,025
J	мм	*	±0,005	±0,025
K	мм	*	±0,013	±0,025
L	мм	*	±0,025	±0,025
M	мм	*	*	±0,127
U	мм	*	*	±0,127
N	мм	*	*	±0,025

IC (диаметр вписанной окружности)	Форма: C, E, H, M, O, P, S, T, R, W			
	d		m	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
4.76	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
5.56	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
6	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
6.35	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
7.94	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
8	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
9.525	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
10	±0,05	±0,08	±0,08	±0,13
12	±0,08	±0,13	±0,13	±0,2
12.7	±0,08	±0,13	±0,13	±0,2
15.875	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
16	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
19.05	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
20	±0,1	±0,18	±0,15	±0,27
25	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38
25.4	±0,13	±0,25	±0,18	±0,38
31.75	±0,15	±0,25	±0,2	±0,38
32	±0,15	±0,25	±0,2	±0,38

* Более подробная информация приведена в таблицах справа и внизу

Формы M и N	Форма D		Форма V	
	d	m	d	m
IC	d	m	d	m
5.56	±0,05	±0,11		
6.35	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
7.94	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
9.525	±0,05	±0,11	±0,05	±0,16
12.7	±0,08	±0,15	±0,08	±0,2
15.875	±0,10	±0,18	±0,10	±0,27
19.05	±0,10	±0,18	±0,10	±0,27

4 – Тип зажима				
A	B	C	F	G
H	J	M	N	Q
R	T	U	W	X
				Специальный тип



06
5

02
6

04
7

E
8

-
-

GP
9

5 – Длина режущей кромки

Диаметр вписанной окружности, мм	S Код	S Длина	W Код	W
5.560			03	3.8
6.350	06	6.35	04	4.3
7.940			05	5.4
8.000	08	8.0		
9.525	09	9.525	06	6.5
12.700	12	12.700	08	8.7

7 – Радиус скругления

Пример
04 = 0.4 08 = 0.8 12 = 1.2

8 – Форма режущей кромки

Пример	Изображение
E	Округленные кромки
F	Острые кромки
T	Кромки с отрицательной фаской

6 – Толщина пластины

Иллюстрация толщины	Обозначение толщины	Пример
Толщина пластины «S» означает расстояние между вершиной режущей кромки и нижней частью		00 = 0.79 T0 = 0.99 01 = 1.59 T1 = 1.98 02 = 2.38 T2 = 2.58 03 = 3.18 T3 = 3.97 04 = 4.76 T4 = 4.96 05 = 5.56 T5 = 5.95 06 = 6.35 07 = 7.94 09 = 9.53 11 = 11.11 12 = 12.70 14 = 14.29 15 = 15.88

9 – Код стружколома

GP	CU/GC

СВЕРЛЕНИЕ



Руководство по применению различных типов геометрии

GP

1. Геометрия GP обеспечивает высокую эффективность. Подходит для высокоскоростного сверления неглубоких отверстий.
2. Прочная пластина квадратной формы с усиленной геометрией обеспечивают превосходную точность отверстия.
3. Корпус сверла со спиральной канавкой обеспечивает превосходное удаление стружки и высокую точность сверления отверстий.



GU/GG

1. Подходящий угол резания обеспечивает идеальный баланс усилия резания.
2. Геометрия общего назначения в сочетании с двумя классами подходит для материалов P, M, K, S, обеспечивает высокий контроль дробления стружки при работе с мягкими материалами.
3. Позволяет получить хорошее качество поверхности.
4. Высокая универсальность. Подходит для обработки с использованием вращающихся и не вращающихся инструментов.



Инструментальные материалы группы ISO пластин для сверл

Материал	Сплавы	ISO	G31PU	G35PU	G35PM	G31CP	ISO
P	Нелегированные стали/ легированные стали	P01					P01
		P05					P05
		P10					P10
		P15					P15
		P20					P20
		P25	G31PU				P25
		P30					P30
		P35		G35PU	G35PM	G31CP	P35
		P40					P40
		P45					P45
P50					P50		
M	Нержавеющая сталь	M01					M01
		M05					M05
		M10					M10
		M15					M15
		M20	G31PU				M20
		M25					M25
		M30					M30
		M35		G35PU	G35PM		M35
		M40					M40
		M45					M45
K	Чугун	K01					K01
		K05					K05
		K10					K10
		K15					K15
		K20					K20
		K25					K25
		K30					K30
		K35					K35
		K40					K40
		K45					K45
S	Жаропрочные сплавы	S01					S01
		S05					S05
		S10					S10
		S15					S15
		S20					S20
		S25					S25
		S30					S30
		S35		G35PU	G35PM		S35
		S40					S40
		S45					S45
N	Алюминий/ алюминиевые сплавы	N01					N01
		N05					N05
		N10					N10
		N15					N15
		N20					N20
		N25					N25
H	Закаленные стали/ закаленный чугун	N30					N30
		H01					H01
		H05					H05
		H10					H10
		H15					H15
		H20					H20
H25					H25		
H30					H30		

Руководство по применению различных типов геометрии

СПЛАВЫ				С PVD-ПОКРЫТИЕМ			С CVD-ПОКРЫТИЕМ
				G31PU	G35PU	G35PM	G31CP
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм ²)	Твердость (НВ)	Приоритет			
P	Нелегированная сталь	<600	<180	●	●	●	●
		<950	<280	●	●	●	●
	Легированная сталь	700-950	200-280	●	●	●	●
		950-1200	280-355	●	●	●	●
		1200-1400	355-415	●	●	●	●
M	Дуплексная нержавеющая сталь	778	230	○	●	●	—
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	○	●	●	—
	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	○	●	●	—
K	Серый чугун	700	220	—	—	—	—
	Высокопрочный чугун	880	260	—	—	—	—
	Ковкий чугун	800	250	—	—	—	—
S	Сплав на основе железа	943	280	—	○	●	—
	Сплав на основе кобальта	1076	320	—	○	●	—
	Сплав на основе никеля	1177	350	—	○	●	—
	Сплав на основе титана	1262	370	—	○	●	—
N	Алюминий	260	75	—	—	—	—
	Алюминиевый сплав	447	130	—	—	—	—
H	Закаленная сталь	-	50-60HRC	—	—	—	—
	Закаленный чугун	-	55HRC	—	—	—	—

- Оптимальный вариант
- Запасной вариант
- Неприменимо

СВЕРЛЕНИЕ



Описание инструментальных материалов для сверления

G31PU

Покрытие: PVD покрытие

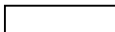
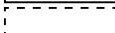
Подходит для сверления стали и нержавеющей стали.

Высокопрочная карбидная ультрамелкозернистая основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и устойчивости к окислению.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P				G31PU							
M				G31PU							
K											
S											
N											
H											

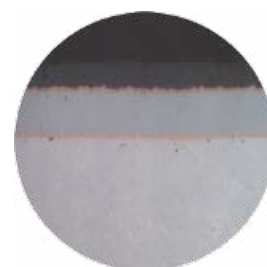
Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G35PU

Покрытие: PVD покрытие

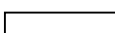
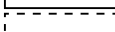
Подходит для сверления стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавах.

Высокопрочная карбидная основа с наноструктурным PVD-покрытием с высокой адгезией, износостойкостью и прочностью.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P							G35PU				
M							G35PU				
K											
S							G35PU				
N											
H											

Примечание:  Оптимальный вариант
 Запасной вариант

СВЕРЛЕНИЕ



Описание инструментальных материалов для сверления

G31CP

Покрытие: CVD покрытие

Подходит для сверления стали и чугуна. Высокопрочная основа с многослойным CVD- покрытием с высокой адгезией и прочностью.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P						G31CP					
M											
K											
S											
N											
H											

Примечание: Оптимальный вариант
 Запасной вариант

G35PM

Покрытие: PVD покрытие

Подходит для сверления стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавах. Высокая стабильность и износостойкость. Высокая устойчивость к образованию термических трещин, высокая адгезия и прочность покрытия.



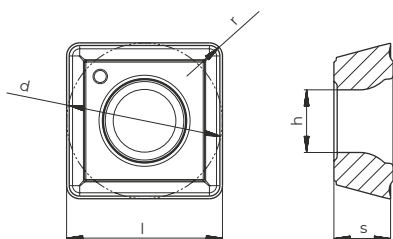
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
ISO КЛАССИФИКАЦИЯ	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P						G35PM					
M						G35PM					
K											
S						G35PM					
N											
H											


Примечание: Оптимальный вариант

СВЕРЛЕНИЕ



Пластина для сверл SPMT-GP



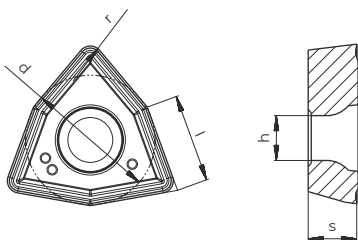
ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ								
		l	d	s	r	h	G31PU	G35PU	G31CP	G35PM	AP401U	AP351K	AC301K	AW100K	AP403S
	SPMT 050204E-GP	5	5	2.38	0.4	2.25	●	●	●	●					
	SPMT 060204E-GP	6	6	2.38	0.4	2.61	●	●	●	●					
	SPMT 07T308E-GP	7.94	7.94	3.97	0.8	2.85	●	●	●	●					
	SPMT 090408E-GP	9.8	9.8	4.3	0.8	4.05	●	●	●	●					
	SPMT 110408E-GP	11.5	11.5	4.8	0.8	4.45	●	●	●	●					
	SPMT 140512E-GP	14.3	14.3	5.2	1.2	5.75	●	●	●	●					

Примечание: ● Складская позиция

СВЕРЛЕНИЕ



Пластина для сверл WCMT-GU

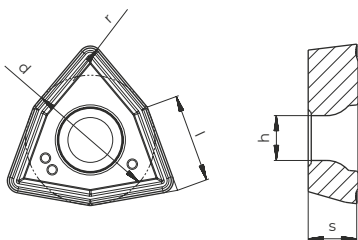


ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ									
		l	d	s	r	h	G31PU	G35PU	G31CP	G35PM	AP401U	AP351K	AC301K	AW100K	AP403S	
	WCMT 030208E-GU	3.8	5.56	2.38	0.8	2.8	●	●								
	WCMT 040208E-GU	4.3	6.35	2.38	0.8	3.0	●	●								
	WCMT 050308E-GU	5.4	7.94	3.18	0.8	3.4	●	●								
	WCMT 06T308E-GU	6.5	9.525	3.97	0.8	3.9	●	●								
	WCMT 080412E-GU	8.7	12.7	4.76	1.2	4.4	●	●								

СВЕРЛЕНИЕ



Пластина для сверл WCMT-GG



ПЛАСТИНЫ	КОД ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР (ММ)					СПЛАВЫ									
		l	d	s	r	h	G31PU	G35PU	G31CP	G35PM	AP401U	AP351K	AC301K	AW100K	AP403S	
	WCMT 030204E-GG	3.8	5.56	2.38	0.4	2.5	●	●								
	WCMT 040204E-GG	4.3	6.35	2.38	0.4	2.8	●	●								
	WCMT 050308E-GG	5.4	7.94	3.18	0.8	3.4	●	●								
	WCMT 06T308E-GG	6.5	9.525	3.97	0.8	4.45	●	●								
	WCMT 080408E-GG	8.7	12.7	4.76	0.8	5.5	●	●								

Примечание: ● Складская позиция



Рекомендуемые режимы резания

СПЛАВЫ		ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТИН ДЛЯ СВЕРЛ СЕРИИ SP И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ											
		МАТЕРИАЛ						ПОДАЧА (ММ/ОБ)					
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (HV)	Макс. Ср.	Мин	Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.
ПОДАЧА (ММ/ОБ)													
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (М/МИН)													
Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.	Мин	Макс.	Ср.
P	Нелегированная сталь	<600	<180	260	240	224	220	185	150	240	200	175	150
		<950	<280	250	210	170	200	170	140	230	190	162,5	135
		700-950	200-280	240	200	160	190	160	130	220	180	150	120
M	Легированная сталь	950-1200	280-355	210	170	130	170	130	90	190	150	110	130
		1200-1400	355-415	170	140	110	160	120	80	150	120	90	110
		778	230	260	200	140	180	135	90	240	180	120	-
K	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	220	170	120	120	65	60	200	150	100	-
		1013	300	180	140	100	90	65	40	160	120	80	-
		700	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Сплав на основе железа	880	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		800	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		943	280	-	-	40	30	20	45	35	25	-	-
N	Сплав на основе кобальта	1076	320	-	-	35	25	15	40	30	20	-	-
		1177	350	-	-	35	25	15	40	30	20	-	-
		1262	370	-	-	40	30	20	45	35	25	-	-
H	Сплав на основе титана	260	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		447	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	50-60HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Закаленная сталь	-	55HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

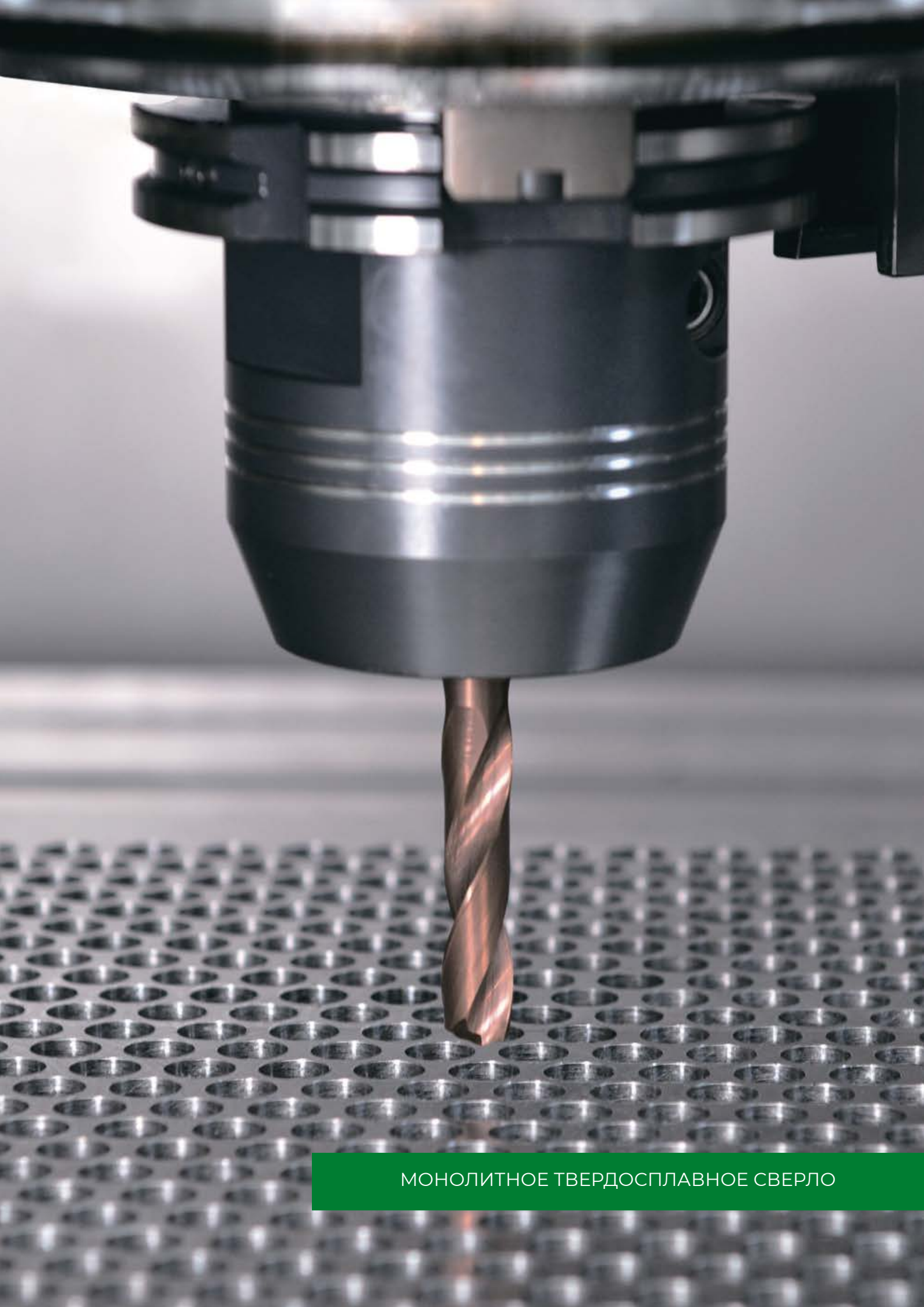
**Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.



Рекомендуемые режимы резания

СПЛАВЫ		ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТИН ДЛЯ СВЕРЛ СЕРИИ WS И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ																
		МАТЕРИАЛ																
ISO	Классификация материалов	Прочность на растяжение (Н/мм²)	Твердость (НВ)	G31PU		G35PU		G31CP		PVD-покрытые								
				Макс.	Ср.	Макс.	Ср.	Макс.	Ср.	Макс.	Ср.	Макс.	Ср.					
				ПОДАЧА (ММ/ОБ)														
				WSMT 030204E-DU/DC	WSMT 030204E-DU/DC	WSMT 040204E-DU/DC	WSMT 050308E-DU/DC	WSMT 06T308E-DU/DC	WSMT 080408E-DU/DC	WSMT 080408E-DU/DC	WSMT 080408E-DU/DC							
				φ16мм-φ20мм	φ20,5мм-φ25мм	φ25,5мм-φ30мм	φ31мм-φ41мм	φ41мм-φ55мм										
				СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (М/МИН)														
P	Нелегированная сталь	<600	<180	260	240	224	220	185	150	200	175	150	0,04-0,065	0,07-0,09	0,07-0,10	0,08-0,11	0,08-0,11	0,09-0,13
		<950	<280	250	210	170	200	170	140	190	162,5	135	0,05-0,07	0,09-0,09	0,07-0,10	0,08-0,11	0,08-0,11	0,09-0,13
	Легированная сталь	700-950	200-280	240	200	160	190	160	130	180	150	120	0,05-0,09	0,065-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
		950-1200	280-355	210	170	130	170	130	90	160	130	100	0,04-0,07	0,065-0,11	0,07-0,14	0,09-0,15	0,09-0,15	0,10-0,18
M	Дуплексная нержавеющая сталь	1200-1400	355-415	170	140	110	160	120	80	140	110	80	0,04-0,065	0,05-0,9	0,07-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,09-0,13
		778	230	260	200	140	180	135	90	-	-	-	0,04-0,07	0,065-0,11	0,08-0,14	0,08-0,11	0,09-0,13	
	Аустенитная нержавеющая сталь	675	200	220	170	120	120	65	60	-	-	0,04-0,065	0,065-0,10	0,08-0,12	0,08-0,10	0,08-0,10	0,08-0,11	
K	Дисперсионно-закаленная нержавеющая сталь	1013	300	180	140	100	90	65	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Серый чугун	700	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокопрочный чугун	880	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Сплав на основе железа	800	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ковкий чугун	800	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сплав на основе никеля	943	280	-	-	-	40	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сплав на основе кобальта	1076	320	-	-	-	35	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-
N	Сплав на основе титана	1177	350	-	-	-	35	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1262	370	-	-	-	40	30	20	-	-	-	0,05-0,10	0,06-0,11	0,07-0,12	0,08-0,13	0,08-0,14	
H	Алюминий	260	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Алюминиевый сплав	447	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Закаленная сталь	-	50-60HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Закаленный чугун	-	55HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.



МОНОЛИТНОЕ ТВЕРДОСПЛАВНОЕ СВЕРЛО



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

СВЕРЛЕНИЕ

386 Система обозначения монолитных сверл

387 Сверла монолитные 3xD
с внешним охлаждением

391 Сверла монолитные 5xD
с внешним охлаждением

395 Сверла монолитные 3xD
с внутренним охлаждением

399 Сверла монолитные 5xD
с внутренним охлаждением

402 Информация о режимах резания
для сверл 3xD и 5xD

404 Сверла монолитные 8xD
с внутренним охлаждением

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ СВЕРЛ



DR	1	40	–	03	–	03000	A	1	G30PP1	U
1	2	3	–	4	–	5	6	7	8	9

1 – Группа инструментов	
DR	Сверление

2 – Поколение	
	1

3 – Тип инструмента	
40	Универсальный

4 – Глубина сверления	
03	~ 3 x Dc в соответствии с DIN 6537K
05	~ 5 x Dc в соответствии с DIN 6537L

5 – Режущий диаметр	
03000	3,0 мм
12100	12,1 мм

6 – Тип хвостовика	
A	DIN 6535 HA Цилиндрический хвостовик

7 – Охлаждение	
0	Внешнее охлаждение
1	Внутренне охлаждение

8 – Ключ/сплав	
	G30PP1

9 – Область применения	
U	Универс. обработка P.K.N

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

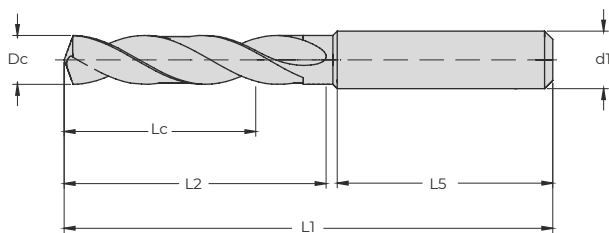
Внешнее охлаждение		
Применение обработки	 ① Сквозное отверстие	 ② Глухое отверстие
Глубина сверления	3xDc	5xDc
Серия	DR140	DR140
Стандарт	DIN 6537 K	DIN 6537 L
Диаметр (мм)	3~16	3~16
Номенклатурное изделие	P289-P292	P293-P296
		

Внутренне охлаждение		
Применение обработки	 ① Сквозное отверстие	 ② Глухое отверстие
Глубина сверления	3xDc	5xDc
Серия	DR140	DR140
Стандарт	DIN 6537 K	DIN 6537 L
Диаметр (мм)	3~16	3~16
Номенклатурное изделие	P297-P300	P301-P304
		

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•

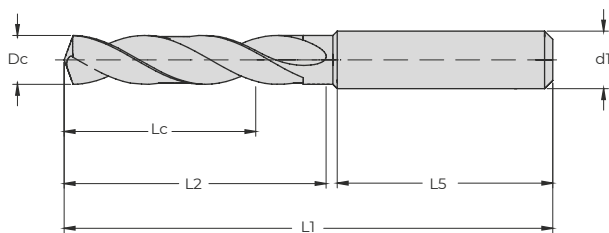


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-03000A0 G30PP1U	3		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03100A0 G30PP1U	3.1		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03175A0 G30PP1U	3.175	1/8"	14	62	20	36	4	○
DR140-03-03200A0 G30PP1U	3.2		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03250A0 G30PP1U	3.25		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03300A0 G30PP1U	3.3		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03400A0 G30PP1U	3.4		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03500A0 G30PP1U	3.5		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03572A0 G30PP1U	3.572	9/64"	14	62	20	36	4	○
DR140-03-03600A0 G30PP1U	3.6		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03650A0 G30PP1U	3.65		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03700A0 G30PP1U	3.7		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03800A0 G30PP1U	3.8		17	66	24	36	4	○
DR140-03-03900A0 G30PP1U	3.9		17	66	24	36	4	●
DR140-03-03969A0 G30PP1U	3.969	5/32"	17	66	24	36	4	○
DR140-03-04000A0 G30PP1U	4		17	66	24	36	4	●
DR140-03-04100A0 G30PP1U	4.1		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04200A0 G30PP1U	4.2		17	66	24	36	6	●
DR140-03-04300A0 G30PP1U	4.3		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04366A0 G30PP1U	4.366	11/64"	17	66	24	36	6	○
DR140-03-04400A0 G30PP1U	4.4		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04500A0 G30PP1U	4.5		17	66	24	36	6	●
DR140-03-04600A0 G30PP1U	4.6		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04650A0 G30PP1U	4.65		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04700A0 G30PP1U	4.7		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04763A0 G30PP1U	4.763	3/16"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-04800A0 G30PP1U	4.8		20	66	28	36	6	●
DR140-03-04900A0 G30PP1U	4.9		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05000A0 G30PP1U	5		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05100A0 G30PP1U	5.1		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05159A0 G30PP1U	5.159	13/64"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-05200A0 G30PP1U	5.2		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05300A0 G30PP1U	5.3		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05400A0 G30PP1U	5.4		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05500A0 G30PP1U	5.5		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05550A0 G30PP1U	5.55		20	66	28	36	6	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



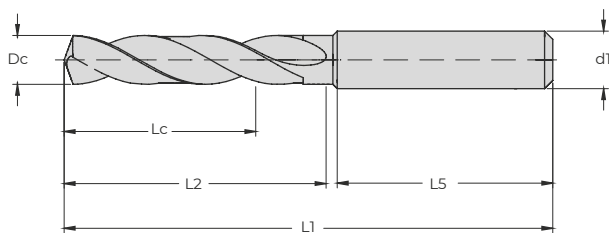
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-05556A0 G30PP1U	5.556	7/32"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-05600A0 G30PP1U	5.6		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05700A0 G30PP1U	5.7		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05800A0 G30PP1U	5.8		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05900A0 G30PP1U	5.9		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05953A0 G30PP1U	5.953	15/64"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-06000A0 G30PP1U	6		20	66	28	36	6	●
DR140-03-06100A0 G30PP1U	6.1		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06200A0 G30PP1U	6.2		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06300A0 G30PP1U	6.3		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06350A0 G30PP1U	6.35	1/4"	24	79	41	36	8	○
DR140-03-06400A0 G30PP1U	6.4		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06500A0 G30PP1U	6.5		24	79	41	36	8	●
DR140-03-06600A0 G30PP1U	6.6		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06700A0 G30PP1U	6.7		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06747A0 G30PP1U	6.747	17/64"	24	79	41	36	8	○
DR140-03-06800A0 G30PP1U	6.8		24	79	41	36	8	●
DR140-03-06900A0 G30PP1U	6.9		24	79	41	36	8	●
DR140-03-07000A0 G30PP1U	7		24	79	41	36	8	●
DR140-03-07100A0 G30PP1U	7.1		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07144A0 G30PP1U	7.144	9/32"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-07200A0 G30PP1U	7.2		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07300A0 G30PP1U	7.3		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07400A0 G30PP1U	7.4		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07500A0 G30PP1U	7.5		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07541A0 G30PP1U	7.541	19/64"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-07550A0 G30PP1U	7.55		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07600A0 G30PP1U	7.6		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07700A0 G30PP1U	7.7		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07800A0 G30PP1U	7.8		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07900A0 G30PP1U	7.9		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07938A0 G30PP1U	7.938	5/16"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-08000A0 G30PP1U	8		29	79	41	36	8	●
DR140-03-08100A0 G30PP1U	8.1		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08200A0 G30PP1U	8.2		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08300A0 G30PP1U	8.3		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08334A0 G30PP1U	8.334	21/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-08400A0 G30PP1U	8.4		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08500A0 G30PP1U	8.5		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08600A0 G30PP1U	8.6		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08700A0 G30PP1U	8.7		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08731A0 G30PP1U	8.731	11/32"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-08800A0 G30PP1U	8.8		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08900A0 G30PP1U	8.9		35	89	47	40	10	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



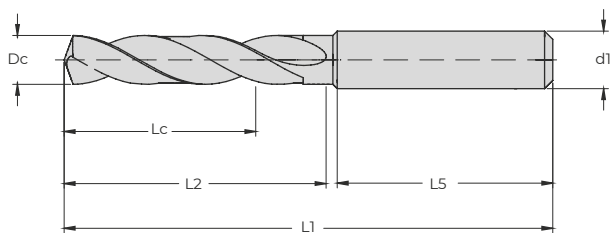
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-09000A0 G30PP1U	9		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09100A0 G30PP1U	9.1		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09128A0 G30PP1U	9.128	23/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-09200A0 G30PP1U	9.2		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09300A0 G30PP1U	9.3		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09400A0 G30PP1U	9.4		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09500A0 G30PP1U	9.5		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09525A0 G30PP1U	9.525	3/8"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-09550A0 G30PP1U	9.55		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09600A0 G30PP1U	9.6		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09700A0 G30PP1U	9.7		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09800A0 G30PP1U	9.8		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09900A0 G30PP1U	9.9		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09922A0 G30PP1U	9.922	25/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-10000A0 G30PP1U	10		35	89	47	40	10	●
DR140-03-10100A0 G30PP1U	10.1		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10200A0 G30PP1U	10.2		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10300A0 G30PP1U	10.3		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10319A0 G30PP1U	10.319	13/32"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-10400A0 G30PP1U	10.4		40	102	55	45	12	○
DR140-03-10500A0 G30PP1U	10.5		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10600A0 G30PP1U	10.6		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10700A0 G30PP1U	10.7		40	102	55	45	12	○
DR140-03-10716A0 AP30P1U	10.716	27/64"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-10800A0 G30PP1U	10.8		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10900A0 G30PP1U	10.9		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11000A0 G30PP1U	11		40	102	55	45	12	●
DR140-03-11100A0 G30PP1U	11.1		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11113A0 G30PP1U	11.113	7/16"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-11200A0 G30PP1U	11.2		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11300A0 G30PP1U	11.3		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11400A0 G30PP1U	11.4		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11500A0 G30PP1U	11.5		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11509A0 G30PP1U	11.509	29/64"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-11550A0 G30PP1U	11.55		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11600A0 G30PP1U	11.6		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11700A0 G30PP1U	11.7		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11800A0 G30PP1U	11.8		40	102	55	45	12	●
DR140-03-11900A0 G30PP1U	11.9		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11906A0 G30PP1U	11.906	15/32"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-12000A0 G30PP1U	12		40	102	55	45	12	●
DR140-03-12100A0 G30PP1U	12.1		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12200A0 G30PP1U	12.2		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12250A0 G30PP1U	12.25		43	107	60	45	14	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



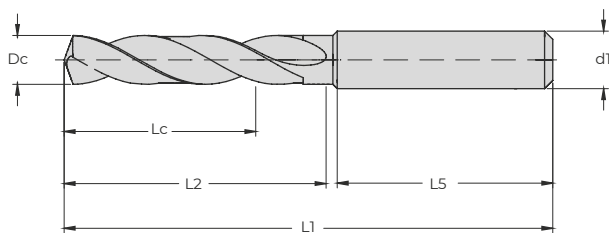
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-12300A0 G30PP1U	12.3		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12303A0 G30PP1U	12.303	31/64"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-12400A0 G30PP1U	12.4		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12500A0 G30PP1U	12.5		43	107	60	45	14	●
DR140-03-12600A0 G30PP1U	12.6		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12700A0 G30PP1U	12.7	1/2"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-12750A0 G30PP1U	12.75		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12800A0 G30PP1U	12.8		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12900A0 G30PP1U	12.9		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13000A0 G30PP1U	13		43	107	60	45	14	●
DR140-03-13100A0 G30PP1U	13.1		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13200A0 G30PP1U	13.2		43	107	60	45	14	●
DR140-03-13300A0 G30PP1U	13.3		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13400A0 G30PP1U	13.4		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13494A0 G30PP1U	13.494	17/32"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-13500A0 G30PP1U	13.5		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13600A0 G30PP1U	13.6		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13700A0 G30PP1U	13.7		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13800A0 G30PP1U	13.8		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13900A0 G30PP1U	13.9		43	107	60	45	14	○
DR140-03-14000A0 G30PP1U	14		43	107	60	45	14	●
DR140-03-14100A0 G30PP1U	14.1		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14200A0 G30PP1U	14.2		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14288A0 G30PP1U	14.288	9/16"	45	115	65	48	16	○
DR140-03-14300A0 G30PP1U	14.3		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14400A0 G30PP1U	14.4		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14500A0 G30PP1U	14.5		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14600A0 G30PP1U	14.6		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14700A0 G30PP1U	14.7		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14750A0 G30PP1U	14.75		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14800A0 G30PP1U	14.8		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15000A0 G30PP1U	15		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15100A0 G30PP1U	15.1		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15200A0 G30PP1U	15.2		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15300A0 G30PP1U	15.3		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15500A0 G30PP1U	15.5		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15600A0 G30PP1U	15.6		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15700A0 G30PP1U	15.7		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15800A0 G30PP1U	15.8		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15875A0 G30PP1U	15.875	5/8"	45	115	65	48	16	○
DR140-03-15900A0 G30PP1U	15.9		45	115	65	48	16	○
DR140-03-16000A0 G30PP1U	16		45	115	65	48	16	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•

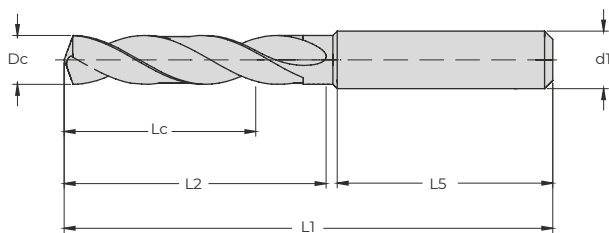


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-03000A0 G30PP1U	3		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03100A0 G30PP1U	3.1		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03175A0 G30PP1U	3.175	1/8"	23	66	28	36	4	○
DR140-05-03200A0 G30PP1U	3.2		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03250A0 G30PP1U	3.25		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03300A0 G30PP1U	3.3		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03400A0 G30PP1U	3.4		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03500A0 G30PP1U	3.5		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03572A0 G30PP1U	3.572	9/64"	23	66	28	36	4	○
DR140-05-03600A0 G30PP1U	3.6		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03650A0 G30PP1U	3.65		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03700A0 G30PP1U	3.7		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03800A0 G30PP1U	3.8		29	74	36	36	4	○
DR140-05-03900A0 G30PP1U	3.9		29	74	36	36	4	●
DR140-05-03969A0 G30PP1U	3.969	5/32"	29	74	36	36	4	○
DR140-05-04000A0 G30PP1U	4		29	74	36	36	4	●
DR140-05-04100A0 G30PP1U	4.1		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04200A0 G30PP1U	4.2		29	74	36	36	6	●
DR140-05-04300A0 G30PP1U	4.3		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04366A0 G30PP1U	4.366	11/64"	29	74	36	36	6	○
DR140-05-04400A0 G30PP1U	4.4		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04500A0 G30PP1U	4.5		29	74	36	36	6	●
DR140-05-04600A0 G30PP1U	4.6		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04650A0 G30PP1U	4.65		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04700A0 G30PP1U	4.7		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04763A0 G30PP1U	4.763	3/16"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-04800A0 G30PP1U	4.8		35	82	44	36	6	●
DR140-05-04900A0 G30PP1U	4.9		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05000A0 G30PP1U	5		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05100A0 G30PP1U	5.1		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05159A0 G30PP1U	5.159	13/64"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-05200A0 G30PP1U	5.2		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05300A0 G30PP1U	5.3		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05400A0 G30PP1U	5.4		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05500A0 G30PP1U	5.5		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05550A0 G30PP1U	5.55		35	82	44	36	6	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



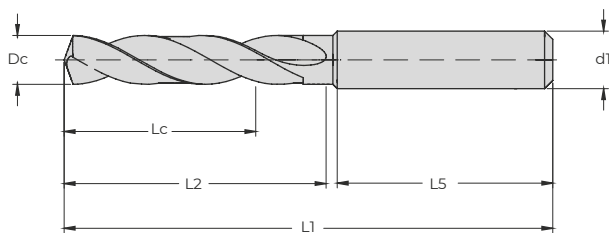
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-05556A0 G30PP1U	5.556	7/32"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-05600A0 G30PP1U	5.6		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05700A0 G30PP1U	5.7		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05800A0 G30PP1U	5.8		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05900A0 G30PP1U	5.9		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05953A0 G30PP1U	5.953	15/64"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-06000A0 G30PP1U	6		35	82	44	36	6	●
DR140-05-06100A0 G30PP1U	6.1		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06200A0 G30PP1U	6.2		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06300A0 G30PP1U	6.3		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06350A0 G30PP1U	6.35	1/4"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-06400A0 G30PP1U	6.4		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06500A0 G30PP1U	6.5		43	91	53	36	8	●
DR140-05-06600A0 G30PP1U	6.6		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06700A0 G30PP1U	6.7		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06747A0 G30PP1U	6.747	17/64"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-06800A0 G30PP1U	6.8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-06900A0 G30PP1U	6.9		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07000A0 G30PP1U	7		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07100A0 G30PP1U	7.1		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07144A0 G30PP1U	7.144	9/32"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-07200A0 G30PP1U	7.2		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07300A0 G30PP1U	7.3		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07400A0 G30PP1U	7.4		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07500A0 G30PP1U	7.5		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07541A0 G30PP1U	7.541	19/64"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-07550A0 G30PP1U	7.55		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07600A0 G30PP1U	7.6		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07700A0 G30PP1U	7.7		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07800A0 G30PP1U	7.8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07900A0 G30PP1U	7.9		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07938A0 G30PP1U	7.938	5/16"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-08000A0 G30PP1U	8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-08100A0 G30PP1U	8.1		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08200A0 G30PP1U	8.2		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08300A0 G30PP1U	8.3		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08334A0 G30PP1U	8.334	21/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-08400A0 G30PP1U	8.4		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08500A0 G30PP1U	8.5		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08600A0 G30PP1U	8.6		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08700A0 G30PP1U	8.7		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08731A0 G30PP1U	8.731	11/32"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-08800A0 G30PP1U	8.8		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08900A0 G30PP1U	8.9		49	103	61	40	10	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



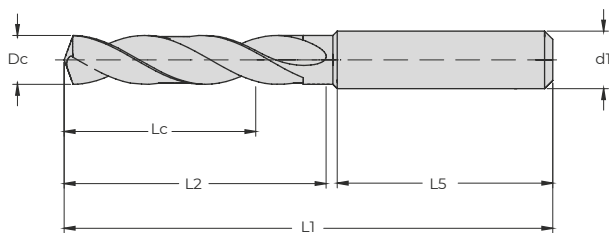
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-09000A0 G30PP1U	9		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09100A0 G30PP1U	9.1		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09128A0 G30PP1U	9.128	23/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-09200A0 G30PP1U	9.2		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09300A0 G30PP1U	9.3		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09400A0 G30PP1U	9.4		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09500A0 G30PP1U	9.5		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09525A0 G30PP1U	9.525	3/8"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-09550A0 G30PP1U	9.55		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09600A0 G30PP1U	9.6		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09700A0 G30PP1U	9.7		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09800A0 G30PP1U	9.8		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09900A0 G30PP1U	9.9		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09922A0 G30PP1U	9.922	25/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-10000A0 G30PP1U	10		49	103	61	40	10	●
DR140-05-10100A0 G30PP1U	10.1		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10200A0 G30PP1U	10.2		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10300A0 G30PP1U	10.3		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10319A0 G30PP1U	10.319	13/32"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-10400A0 G30PP1U	10.4		56	118	71	45	12	○
DR140-05-10500A0 G30PP1U	10.5		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10600A0 G30PP1U	10.6		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10700A0 G30PP1U	10.7		56	118	71	45	12	○
DR140-05-10716A0 G30PP1U	10.716	27/64"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-10800A0 G30PP1U	10.8		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10900A0 G30PP1U	10.9		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11000A0 G30PP1U	11		56	118	71	45	12	●
DR140-05-11100A0 G30PP1U	11.1		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11113A0 G30PP1U	11.113	7/16"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-11200A0 G30PP1U	11.2		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11300A0 G30PP1U	11.3		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11400A0 G30PP1U	11.4		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11500A0 G30PP1U	11.5		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11509A0 G30PP1U	11.509	29/64"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-11550A0 G30PP1U	11.55		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11600A0 G30PP1U	11.6		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11700A0 G30PP1U	11.7		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11800A0 G30PP1U	11.8		56	118	71	45	12	●
DR140-05-11900A0 G30PP1U	11.9		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11906A0 G30PP1U	11.906	15/32"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-12000A0 G30PP1U	12		56	118	71	45	12	●
DR140-05-12100A0 G30PP1U	12.1		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12200A0 G30PP1U	12.2		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12250A0 G30PP1U	12.25		60	124	77	45	14	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внешним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••			••		••	•



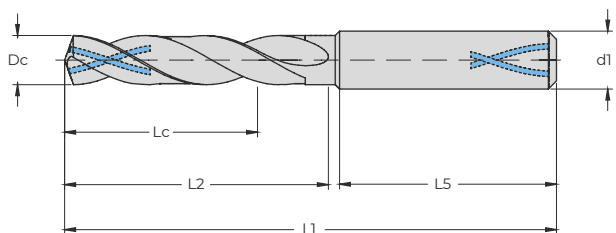
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-12300A0 G30PP1U	12.3		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12303A0 G30PP1U	12.303	31/64"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-12400A0 G30PP1U	12.4		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12500A0 G30PP1U	12.5		60	124	77	45	14	●
DR140-05-12600A0 G30PP1U	12.6		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12700A0 G30PP1U	12.7	1/2"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-12750A0 G30PP1U	12.75		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12800A0 G30PP1U	12.8		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12900A0 G30PP1U	12.9		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13000A0 G30PP1U	13		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13100A0 G30PP1U	13.1		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13200A0 G30PP1U	13.2		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13300A0 G30PP1U	13.3		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13400A0 G30PP1U	13.4		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13494A0 G30PP1U	13.494	17/32"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-13500A0 G30PP1U	13.5		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13600A0 G30PP1U	13.6		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13700A0 G30PP1U	13.7		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13800A0 G30PP1U	13.8		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13900A0 G30PP1U	13.9		60	124	77	45	14	○
DR140-05-14000A0 G30PP1U	14		60	124	77	45	14	●
DR140-05-14100A0 G30PP1U	14.1		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14200A0 G30PP1U	14.2		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14288A0 G30PP1U	14.288	9/16"	63	133	83	48	16	○
DR140-05-14300A0 G30PP1U	14.3		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14400A0 G30PP1U	14.4		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14500A0 G30PP1U	14.5		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14600A0 G30PP1U	14.6		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14700A0 G30PP1U	14.7		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14750A0 G30PP1U	14.75		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14800A0 G30PP1U	14.8		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15000A0 G30PP1U	15		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15100A0 G30PP1U	15.1		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15200A0 G30PP1U	15.2		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15300A0 G30PP1U	15.3		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15500A0 G30PP1U	15.5		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15600A0 G30PP1U	15.6		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15700A0 G30PP1U	15.7		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15800A0 G30PP1U	15.8		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15875A0 G30PP1U	15.875	5/8"	63	133	83	48	16	○
DR140-05-15900A0 G30PP1U	15.9		63	133	83	48	16	○
DR140-05-16000A0 G30PP1U	16		63	133	83	48	16	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•



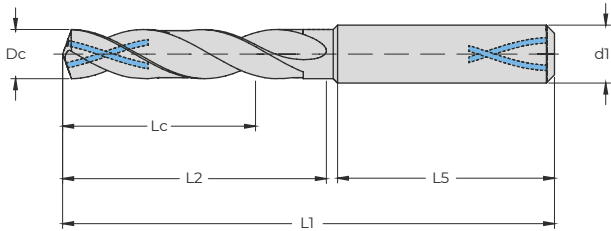
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-03000A1 G30PP1U	3		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03100A1 G30PP1U	3.1		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03175A1 G30PP1U	3.175	1/8"	14	62	20	36	4	○
DR140-03-03200A1 G30PP1U	3.2		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03250A1 G30PP1U	3.25		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03300A1 G30PP1U	3.3		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03400A1 G30PP1U	3.4		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03500A1 G30PP1U	3.5		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03572A1 G30PP1U	3.572	9/64"	14	62	20	36	4	○
DR140-03-03600A1 G30PP1U	3.6		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03650A1 G30PP1U	3.65		14	62	20	36	4	○
DR140-03-03700A1 G30PP1U	3.7		14	62	20	36	4	●
DR140-03-03800A1 G30PP1U	3.8		17	66	24	36	4	○
DR140-03-03900A1 G30PP1U	3.9		17	66	24	36	4	●
DR140-03-03969A1 G30PP1U	3.969	5/32"	17	66	24	36	4	○
DR140-03-04000A1 G30PP1U	4		17	66	24	36	4	●
DR140-03-04100A1 G30PP1U	4.1		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04200A1 G30PP1U	4.2		17	66	24	36	6	●
DR140-03-04300A1 G30PP1U	4.3		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04366A1 G30PP1U	4.366	11/64"	17	66	24	36	6	○
DR140-03-04400A1 G30PP1U	4.4		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04500A1 G30PP1U	4.5		17	66	24	36	6	●
DR140-03-04600A1 G30PP1U	4.6		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04650A1 G30PP1U	4.65		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04700A1 G30PP1U	4.7		17	66	24	36	6	○
DR140-03-04763A1 G30PP1U	4.763	3/16"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-04800A1 G30PP1U	4.8		20	66	28	36	6	●
DR140-03-04900A1 G30PP1U	4.9		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05000A1 G30PP1U	5		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05100A1 G30PP1U	5.1		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05159A1 G30PP1U	5.159	13/64"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-05200A1 G30PP1U	5.2		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05300A1 G30PP1U	5.3		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05400A1 G30PP1U	5.4		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05500A1 G30PP1U	5.5		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05550A1 G30PP1U	5.55		20	66	28	36	6	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

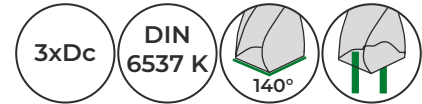
СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•

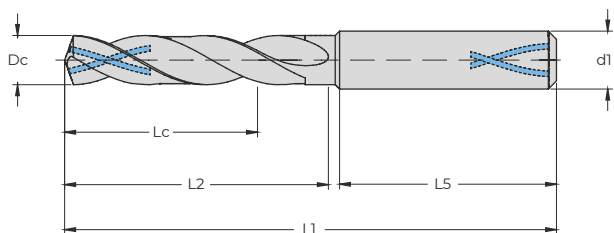


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-05556A1 G30PP1U	5.556	7/32"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-05600A1 G30PP1U	5.6		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05700A1 G30PP1U	5.7		20	66	28	36	6	○
DR140-03-05800A1 G30PP1U	5.8		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05900A1 G30PP1U	5.9		20	66	28	36	6	●
DR140-03-05953A1 G30PP1U	5.953	15/64"	20	66	28	36	6	○
DR140-03-06000A1 G30PP1U	6		20	66	28	36	6	●
DR140-03-06100A1 G30PP1U	6.1		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06200A1 G30PP1U	6.2		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06300A1 G30PP1U	6.3		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06350A1 G30PP1U	6.35	1/4"	24	79	41	36	8	○
DR140-03-06400A1 G30PP1U	6.4		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06500A1 G30PP1U	6.5		24	79	41	36	8	●
DR140-03-06600A1 G30PP1U	6.6		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06700A1 G30PP1U	6.7		24	79	41	36	8	○
DR140-03-06747A1 G30PP1U	6.747	17/64"	24	79	41	36	8	○
DR140-03-06800A1 G30PP1U	6.8		24	79	41	36	8	●
DR140-03-06900A1 G30PP1U	6.9		24	79	41	36	8	●
DR140-03-07000A1 G30PP1U	7		24	79	41	36	8	●
DR140-03-07100A1 G30PP1U	7.1		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07144A1 G30PP1U	7.144	9/32"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-07200A1 G30PP1U	7.2		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07300A1 G30PP1U	7.3		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07400A1 G30PP1U	7.4		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07500A1 G30PP1U	7.5		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07541A1 G30PP1U	7.541	19/64"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-07550A1 G30PP1U	7.55		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07600A1 G30PP1U	7.6		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07700A1 G30PP1U	7.7		29	79	41	36	8	○
DR140-03-07800A1 G30PP1U	7.8		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07900A1 G30PP1U	7.9		29	79	41	36	8	●
DR140-03-07938A1 G30PP1U	7.938	5/16"	29	79	41	36	8	○
DR140-03-08000A1 G30PP1U	8		29	79	41	36	8	●
DR140-03-08100A1 G30PP1U	8.1		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08200A1 G30PP1U	8.2		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08300A1 G30PP1U	8.3		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08334A1 G30PP1U	8.334	21/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-08400A1 G30PP1U	8.4		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08500A1 G30PP1U	8.5		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08600A1 G30PP1U	8.6		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08700A1 G30PP1U	8.7		35	89	47	40	10	○
DR140-03-08731A1 G30PP1U	8.731	11/32"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-08800A1 G30PP1U	8.8		35	89	47	40	10	●
DR140-03-08900A1 G30PP1U	8.9		35	89	47	40	10	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 3хDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•

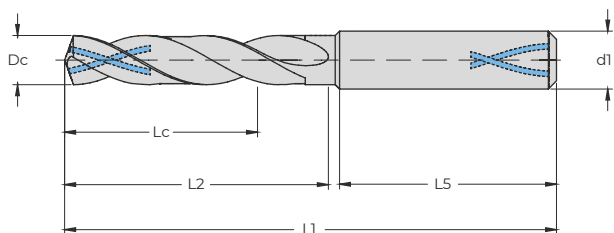


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-09000A1 G30PP1U	9		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09100A1 G30PP1U	9.1		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09128A1 G30PP1U	9.128	23/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-09200A1 G30PP1U	9.2		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09300A1 G30PP1U	9.3		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09400A1 G30PP1U	9.4		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09500A1 G30PP1U	9.5		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09525A1 G30PP1U	9.525	3/8"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-09550A1 G30PP1U	9.55		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09600A1 G30PP1U	9.6		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09700A1 G30PP1U	9.7		35	89	47	40	10	○
DR140-03-09800A1 G30PP1U	9.8		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09900A1 G30PP1U	9.9		35	89	47	40	10	●
DR140-03-09922A1 AP30P1U	9.922	25/64"	35	89	47	40	10	○
DR140-03-10000A1 G30PP1U	10		35	89	47	40	10	●
DR140-03-10100A1 G30PP1U	10.1		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10200A1 G30PP1U	10.2		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10300A1 G30PP1U	10.3		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10319A1 G30PP1U	10.319	13/32"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-10400A1 G30PP1U	10.4		40	102	55	45	12	○
DR140-03-10500A1 G30PP1U	10.5		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10600A1 G30PP1U	10.6		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10700A1 G30PP1U	10.7		40	102	55	45	12	○
DR140-03-10716A1 G30PP1U	10.716	27/64"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-10800A1 G30PP1U	10.8		40	102	55	45	12	●
DR140-03-10900A1 G30PP1U	10.9		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11000A1 G30PP1U	11		40	102	55	45	12	●
DR140-03-11100A1 G30PP1U	11.1		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11113A1 G30PP1U	11.113	7/16"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-11200A1 G30PP1U	11.2		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11300A1 G30PP1U	11.3		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11400A1 G30PP1U	11.4		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11500A1 G30PP1U	11.5		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11509A1 G30PP1U	11.509	29/64"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-11550A1 G30PP1U	11.55		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11600A1 G30PP1U	11.6		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11700A1 G30PP1U	11.7		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11800A1 G30PP1U	11.8		40	102	55	45	12	●
DR140-03-11900A1 G30PP1U	11.9		40	102	55	45	12	○
DR140-03-11906A1 G30PP1U	11.906	15/32"	40	102	55	45	12	○
DR140-03-12000A1 G30PP1U	12		40	102	55	45	12	●
DR140-03-12100A1 G30PP1U	12.1		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12200A1 G30PP1U	12.2		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12250A1 G30PP1U	12.25		43	107	60	45	14	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 3xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•



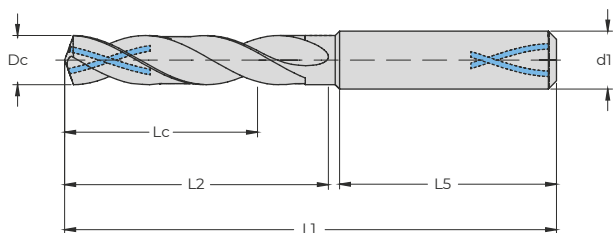
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-03-12300A1 G30PP1U	12.3		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12303A1 G30PP1U	12.303	31/64"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-12400A1 G30PP1U	12.4		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12500A1 G30PP1U	12.5		43	107	60	45	14	●
DR140-03-12600A1 G30PP1U	12.6		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12700A1 G30PP1U	12.7	1/2"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-12750A1 G30PP1U	12.75		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12800A1 G30PP1U	12.8		43	107	60	45	14	○
DR140-03-12900A1 G30PP1U	12.9		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13000A1 G30PP1U	13		43	107	60	45	14	●
DR140-03-13100A1 G30PP1U	13.1		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13200A1 G30PP1U	13.2		43	107	60	45	14	●
DR140-03-13300A1 G30PP1U	13.3		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13400A1 G30PP1U	13.4		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13494A1 G30PP1U	13.494	17/32"	43	107	60	45	14	○
DR140-03-13500A1 G30PP1U	13.5		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13600A1 G30PP1U	13.6		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13700A1 G30PP1U	13.7		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13800A1 G30PP1U	13.8		43	107	60	45	14	○
DR140-03-13900A1 G30PP1U	13.9		43	107	60	45	14	○
DR140-03-14000A1 G30PP1U	14		43	107	60	45	14	●
DR140-03-14100A1 G30PP1U	14.1		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14200A1 G30PP1U	14.2		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14288A1 G30PP1U	14.288	9/16"	45	115	65	48	16	○
DR140-03-14300A1 G30PP1U	14.3		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14400A1 G30PP1U	14.4		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14500A1 G30PP1U	14.5		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14600A1 G30PP1U	14.6		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14700A1 G30PP1U	14.7		45	115	65	48	16	●
DR140-03-14750A1 G30PP1U	14.75		45	115	65	48	16	○
DR140-03-14800A1 G30PP1U	14.8		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15000A1 G30PP1U	15		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15100A1 G30PP1U	15.1		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15200A1 G30PP1U	15.2		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15300A1 G30PP1U	15.3		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15500A1 G30PP1U	15.5		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15600A1 G30PP1U	15.6		45	115	65	48	16	○
DR140-03-15700A1 G30PP1U	15.7		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15800A1 G30PP1U	15.8		45	115	65	48	16	●
DR140-03-15875A1 G30PP1U	15.875	5/8"	45	115	65	48	16	○
DR140-03-15900A1 G30PP1U	15.9		45	115	65	48	16	○
DR140-03-16000A1 G30PP1U	16		45	115	65	48	16	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•

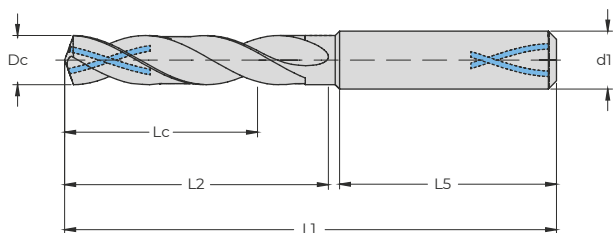


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-03000A1 G30PP1U	3		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03100A1 G30PP1U	3.1		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03175A1 G30PP1U	3.175	1/8"	23	66	28	36	4	○
DR140-05-03200A1 G30PP1U	3.2		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03250A1 G30PP1U	3.25		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03300A1 G30PP1U	3.3		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03400A1 G30PP1U	3.4		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03500A1 G30PP1U	3.5		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03572A1 G30PP1U	3.572	9/64"	23	66	28	36	4	○
DR140-05-03600A1 G30PP1U	3.6		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03650A1 G30PP1U	3.65		23	66	28	36	4	○
DR140-05-03700A1 G30PP1U	3.7		23	66	28	36	4	●
DR140-05-03800A1 G30PP1U	3.8		29	74	36	36	4	○
DR140-05-03900A1 G30PP1U	3.9		29	74	36	36	4	●
DR140-05-03969A1 G30PP1U	3.969	5/32"	29	74	36	36	4	○
DR140-05-04000A1 G30PP1U	4		29	74	36	36	4	●
DR140-05-04100A1 G30PP1U	4.1		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04200A1 G30PP1U	4.2		29	74	36	36	6	●
DR140-05-04300A1 G30PP1U	4.3		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04366A1 G30PP1U	4.366	11/64"	29	74	36	36	6	○
DR140-05-04400A1 G30PP1U	4.4		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04500A1 G30PP1U	4.5		29	74	36	36	6	●
DR140-05-04600A1 G30PP1U	4.6		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04650A1 G30PP1U	4.65		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04700A1 G30PP1U	4.7		29	74	36	36	6	○
DR140-05-04763A1 G30PP1U	4.763	3/16"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-04800A1 G30PP1U	4.8		35	82	44	36	6	●
DR140-05-04900A1 G30PP1U	4.9		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05000A1 G30PP1U	5		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05100A1 G30PP1U	5.1		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05159A1 G30PP1U	5.159	13/64"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-05200A1 G30PP1U	5.2		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05300A1 G30PP1U	5.3		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05400A1 G30PP1U	5.4		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05500A1 G30PP1U	5.5		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05550A1 G30PP1U	5.55		35	82	44	36	6	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•



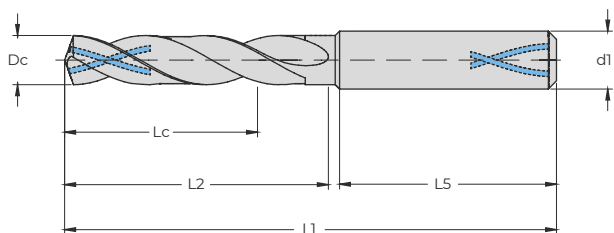
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-05556A1 G30PP1U	5.556	7/32"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-05600A1 G30PP1U	5.6		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05700A1 G30PP1U	5.7		35	82	44	36	6	○
DR140-05-05800A1 G30PP1U	5.8		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05900A1 G30PP1U	5.9		35	82	44	36	6	●
DR140-05-05953A1 G30PP1U	5.953	15/64"	35	82	44	36	6	○
DR140-05-06000A1 G30PP1U	6		35	82	44	36	6	●
DR140-05-06100A1 G30PP1U	6.1		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06200A1 G30PP1U	6.2		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06300A1 G30PP1U	6.3		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06350A1 G30PP1U	6.35	1/4"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-06400A1 G30PP1U	6.4		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06500A1 G30PP1U	6.5		43	91	53	36	8	●
DR140-05-06600A1 G30PP1U	6.6		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06700A1 G30PP1U	6.7		43	91	53	36	8	○
DR140-05-06747A1 G30PP1U	6.747	17/64"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-06800A1 G30PP1U	6.8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-06900A1 G30PP1U	6.9		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07000A1 G30PP1U	7		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07100A1 G30PP1U	7.1		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07144A1 G30PP1U	7.144	9/32"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-07200A1 G30PP1U	7.2		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07300A1 G30PP1U	7.3		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07400A1 G30PP1U	7.4		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07500A1 G30PP1U	7.5		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07541A1 G30PP1U	7.541	19/64"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-07550A1 G30PP1U	7.55		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07600A1 G30PP1U	7.6		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07700A1 G30PP1U	7.7		43	91	53	36	8	○
DR140-05-07800A1 G30PP1U	7.8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07900A1 G30PP1U	7.9		43	91	53	36	8	●
DR140-05-07938A1 G30PP1U	7.938	5/16"	43	91	53	36	8	○
DR140-05-08000A1 G30PP1U	8		43	91	53	36	8	●
DR140-05-08100A1 G30PP1U	8.1		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08200A1 G30PP1U	8.2		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08300A1 G30PP1U	8.3		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08334A1 G30PP1U	8.334	21/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-08400A1 G30PP1U	8.4		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08500A1 G30PP1U	8.5		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08600A1 G30PP1U	8.6		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08700A1 G30PP1U	8.7		49	103	61	40	10	○
DR140-05-08731A1 G30PP1U	8.731	11/32"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-08800A1 G30PP1U	8.8		49	103	61	40	10	●
DR140-05-08900A1 G30PP1U	8.9		49	103	61	40	10	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•

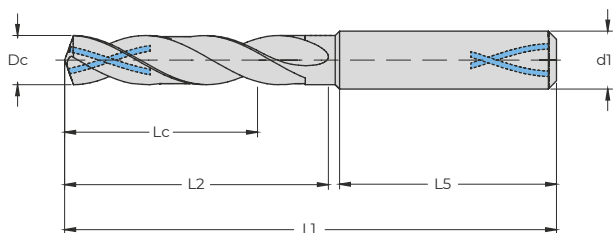


КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-09000A1 G30PP1U	9		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09100A1 G30PP1U	9.1		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09128A1 G30PP1U	9.128	23/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-09200A1 G30PP1U	9.2		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09300A1 G30PP1U	9.3		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09400A1 G30PP1U	9.4		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09500A1 G30PP1U	9.5		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09525A1 G30PP1U	9.525	3/8"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-09550A1 G30PP1U	9.55		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09600A1 G30PP1U	9.6		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09700A1 G30PP1U	9.7		49	103	61	40	10	○
DR140-05-09800A1 G30PP1U	9.8		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09900A1 G30PP1U	9.9		49	103	61	40	10	●
DR140-05-09922A1 G30PP1U	9.922	25/64"	49	103	61	40	10	○
DR140-05-10000A1 G30PP1U	10		49	103	61	40	10	●
DR140-05-10100A1 G30PP1U	10.1		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10200A1 G30PP1U	10.2		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10300A1 G30PP1U	10.3		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10319A1 G30PP1U	10.319	13/32"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-10400A1 G30PP1U	10.4		56	118	71	45	12	○
DR140-05-10500A1 G30PP1U	10.5		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10600A1 G30PP1U	10.6		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10700A1 G30PP1U	10.7		56	118	71	45	12	○
DR140-05-10716A1 G30PP1U	10.716	27/64"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-10800A1 G30PP1U	10.8		56	118	71	45	12	●
DR140-05-10900A1 G30PP1U	10.9		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11000A1 G30PP1U	11		56	118	71	45	12	●
DR140-05-11100A1 G30PP1U	11.1		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11113A1 G30PP1U	11.113	7/16"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-11200A1 G30PP1U	11.2		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11300A1 G30PP1U	11.3		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11400A1 G30PP1U	11.4		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11500A1 G30PP1U	11.5		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11509A1 G30PP1U	11.509	29/64"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-11550A1 G30PP1U	11.55		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11600A1 G30PP1U	11.6		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11700A1 G30PP1U	11.7		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11800A1 G30PP1U	11.8		56	118	71	45	12	●
DR140-05-11900A1 G30PP1U	11.9		56	118	71	45	12	○
DR140-05-11906A1 G30PP1U	11.906	15/32"	56	118	71	45	12	○
DR140-05-12000A1 G30PP1U	12		56	118	71	45	12	●
DR140-05-12100A1 G30PP1U	12.1		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12200A1 G30PP1U	12.2		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12250A1 G30PP1U	12.25		60	124	77	45	14	○

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 5xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	•	•	••	•	••	•



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/№	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-05-12300A1 AP30P1U	12.3		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12303A1 G30PP1U	12.303	31/64"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-12400A1 G30PP1U	12.4		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12500A1 G30PP1U	12.5		60	124	77	45	14	●
DR140-05-12600A1 G30PP1U	12.6		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12700A1 G30PP1U	12.7	1/2"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-12750A1 G30PP1U	12.75		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12800A1 G30PP1U	12.8		60	124	77	45	14	○
DR140-05-12900A1 G30PP1U	12.9		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13000A1 G30PP1U	13		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13100A1 G30PP1U	13.1		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13200A1 G30PP1U	13.2		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13300A1 G30PP1U	13.3		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13400A1 G30PP1U	13.4		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13494A1 G30PP1U	13.494	17/32"	60	124	77	45	14	○
DR140-05-13500A1 G30PP1U	13.5		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13600A1 G30PP1U	13.6		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13700A1 G30PP1U	13.7		60	124	77	45	14	●
DR140-05-13800A1 G30PP1U	13.8		60	124	77	45	14	○
DR140-05-13900A1 G30PP1U	13.9		60	124	77	45	14	○
DR140-05-14000A1 G30PP1U	14		60	124	77	45	14	●
DR140-05-14100A1 G30PP1U	14.1		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14200A1 G30PP1U	14.2		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14288A1 G30PP1U	14.288	9/16"	63	133	83	48	16	○
DR140-05-14300A1 G30PP1U	14.3		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14400A1 G30PP1U	14.4		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14500A1 G30PP1U	14.5		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14600A1 G30PP1U	14.6		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14700A1 G30PP1U	14.7		63	133	83	48	16	●
DR140-05-14750A1 G30PP1U	14.75		63	133	83	48	16	○
DR140-05-14800A1 G30PP1U	14.8		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15000A1 G30PP1U	15		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15100A1 G30PP1U	15.1		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15200A1 G30PP1U	15.2		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15300A1 G30PP1U	15.3		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15500A1 G30PP1U	15.5		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15600A1 G30PP1U	15.6		63	133	83	48	16	○
DR140-05-15700A1 G30PP1U	15.7		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15800A1 G30PP1U	15.8		63	133	83	48	16	●
DR140-05-15875A1 G30PP1U	15.875	5/8"	63	133	83	48	16	○
DR140-05-15900A1 G30PP1U	15.9		63	133	83	48	16	○
DR140-05-16000A1 G30PP1U	16		63	133	83	48	16	●

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



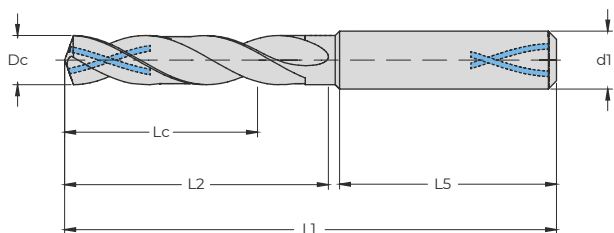
Информация о режимах резания для сверл 3xD и 5xD

ISO	VC = СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (М/МИН) Код скорости подачи = см. справочную таблицу со скоростями подачи на стр. 306			ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ		3xDc				5xDc			
				Семейство изделий		DR140		DR140		DR140		DR140	
				Диаметр (мм)		3.00-16.00		3.00-16.00		3.00-16.00		3.00-16.00	
		Охлаждение		Внешнее охлаждение		Внутреннее охлаждение		Внешнее охлаждение		Внутреннее охлаждение			
Материал заготовки			Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм²)	Vc	Код скорости подачи	Vc	Код скорости подачи	Vc	Код скорости подачи	Vc	Код скорости подачи	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженная	125	428	80-100	F	90-115	F	80-100	F	90-115	F
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженная	190	639	70-90	E	80-100	E	70-90	E	80-100	E
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообр.	210	708	70-90	E	80-100	E	70-90	E	80-100	E
		C > 0.55%	Отожженная	190	639	70-90	E	80-100	E	70-90	E	80-100	E
		C > 0.55%	Термообр.	300	1013	50-70	D	50-70	D	50-70	D	50-70	D
	Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженная	220	745	80-100	F	90-115	F	80-100	F	90-115	F	
	Низколегированная сталь	Отожженная		175	591	70-100	E	80-110	E	70-100	E	80-110	E
		Термообработанная		300	1013	50-70	D	60-70	D	50-70	D	60-70	D
		Термообработанная		380	1282	35-45	C	40-50	C	35-45	C	40-50	C
		Термообработанная		430	1477	30-40	B	30-40	B	30-40	B	30-40	B
	Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Отожженная		200	675	55-65	D	60-80	D	55-65	D	60-80	D
		Закаленная и отпущенная		300	1013	40-50	C	40-60	C	40-50	C	40-60	C
Закаленная и отпущенная		400	1361	30-40	C	45-50	C	30-40	C	45-50	C		
Нержавеющая сталь	Ферритная/мартенситная, отожженная		200	675	50-70	D	60-80	D	50-70	D	60-80	D	
	Мартенситная, термообработанная		330	1114	40-50	C	40-50	C	40-50	C	40-50	C	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная		200	675			40-50	C			40-50	C
		Аустенитная, дисперсионно-закаленная		300	1013	35-45	C	40-50	C	35-45	C	40-50	C
		Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778			25-35	B			25-35	B
K	Ковкий чугун	Ферритный		200	400	70-90	G	70-90	G	70-90	G	70-90	G
		Перлитный		260	700	60-80	G	60-80	G	60-80	G	60-80	G
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение		180	200	80-100	H	80-110	H	80-100	H	80-110	H
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	70-90	G	70-90	G	70-90	G	70-90	G
	Высокопрочный чугун	Ферритный		155	400	80-100	G	80-110	H	80-100	G	80-110	H
Перлитный		265	700	60-80	F	60-80	F	60-80	F	60-80	F		
Чугун с вермикулярным графитом				230	400	60-80	F	60-80	F	60-80	F	60-80	F
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	200-300	G	300-400	G	200-300	G	300-400	G
		Состаренные		100	340	200-300	G	300-400	G	200-300	G	300-400	G
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12% Si, нестареющие		75	260	160-220	H	180-240	H	160-220	H	180-240	H
		≤ 12% Si, состаренные		90	310	160-200	H	180-200	H	160-200	H	180-200	H
		> 12% Si нестареющие		130	450	130-160	G	140-180	G	130-160	G	140-180	G
	Магниеые сплавы				70	250							
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Беспримесная электролитическая медь		100	340	120-160	C	140-170	D	120-160	C	140-170	D
		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	110-140	E	120-140	E	110-140	E	120-140	E
Медные сплавы, короткая стружка		110	380	120-150	F	140-180	F	120-150	F	140-180	F		
Сплав АМРСО с высокой прочностью на растяжение		300	1010	45-60	B	45-60	B	45-60	B	45-60	B		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680			30-40	B			30-40	B
			Закаленные	280	940			20-25	A			20-25	A
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840			20-30	B			20-30	B
			Закаленные	350	1180			10-15	A			10-15	A
			Литейные	320	1080			15-25	A			15-25	A
	Титановые сплавы	Чистый титан		200	680	30-40	B	40-50	C	30-40	B	40-50	C
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	20-30	A	25-35	B	20-30	A	25-35	B
		β сплавы		410	1400			10-15	A			10-15	A
	Вольфрамовые сплавы		1177		300	1010							
	Молибденовые сплавы		1262		300	1010							
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC	-	20-35	A	20-35	A	20-35	A	20-35	A
		Закаленная и отпущенная		55HRC	-								
		Закаленная и отпущенная		60HRC	-								
	Закаленная литая сталь		Закаленная и отпущенная		50HRC	-							

Указанные данные режима резания являются средними рекомендованными значениями. Рекомендуется выполнить регулировку в случае использования не по назначению.



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 8xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	••	•	••	•	••	•



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-08-03000A1	3		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03100A1	3.1		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03175A1	3.175	1/8"	28	74	34	36	4	○
DR140-08-03200A1	3.2		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03300A1	3.3		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03400A1	3.4		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03500A1	3.5		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03572A1	3.572	9/64"	28	74	34	36	4	○
DR140-08-03600A1	3.6		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03700A1	3.7		28	74	34	36	4	●
DR140-08-03800A1	3.8		35	81	42	36	4	●
DR140-08-03900A1	3.9		35	81	42	36	4	●
DR140-08-03969A1	3.969	5/32"	35	81	42	36	4	○
DR140-08-04000A1	4		35	81	42	36	4	●
DR140-08-04100A1	4.1		35	81	42	36	6	●
DR140-08-04200A1	4.2		35	81	42	36	6	●
DR140-08-04300A1	4.3		37	81	44	36	6	●
DR140-08-04366A1	4.366	11/64"	37	81	44	36	6	○
DR140-08-04400A1	4.4		37	81	44	36	6	●
DR140-08-04500A1	4.5		37	81	44	36	6	●
DR140-08-04600A1	4.6		37	81	44	36	6	●
DR140-08-04700A1	4.7		37	81	44	36	6	●
DR140-08-04763A1	4.763	3/16"	43	97	52	36	6	○
DR140-08-04800A1	4.8		43	97	52	36	6	●
DR140-08-04900A1	4.9		43	97	52	36	6	●
DR140-08-05000A1	5		45	97	55	36	6	●
DR140-08-05100A1	5.1		45	97	55	36	6	●
DR140-08-05159A1	5.159	13/64"	45	97	55	36	6	○
DR140-08-05200A1	5.2		45	97	55	36	6	●
DR140-08-05300A1	5.3		45	97	55	36	6	●
DR140-08-05400A1	5.4		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05500A1	5.5		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05556A1	5.556	7/32"	48	97	57	36	6	●
DR140-08-05600A1	5.6		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05700A1	5.7		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05800A1	5.8		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05900A1	5.9		48	97	57	36	6	●
DR140-08-05953A1	5.953	15/64"	48	97	57	36	6	○
DR140-08-06000A1	6		48	97	57	36	6	●
DR140-08-06100A1	6.1		53	106	64	36	8	●
DR140-08-06200A1	6.2		53	106	64	36	8	●

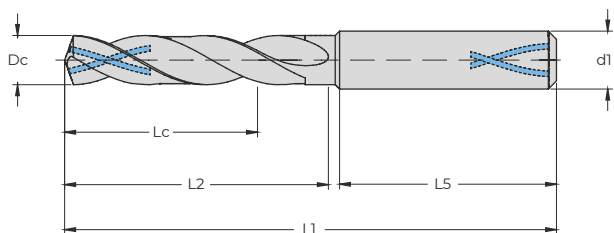
Принимаются нестандартные настройки

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу

СВЕРЛЕНИЕ



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 8xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	••	•	••	•	••	•



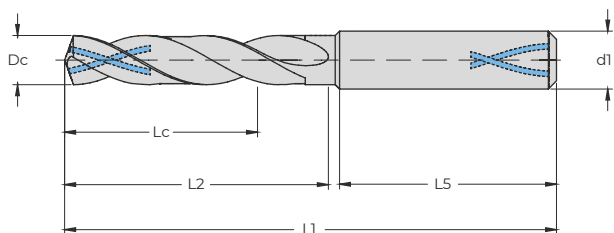
КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-08-06300A1	6.3		53	106	64	36	8	•
DR140-08-06350A1	6.35	1/4"	54	106	66	36	8	•
DR140-08-06400A1	6.4		54	106	66	36	8	•
DR140-08-06500A1	6.5		55	106	66	36	8	•
DR140-08-06600A1	6.6		55	106	66	36	8	•
DR140-08-06700A1	6.7		55	106	66	36	8	•
DR140-08-06747A1	6.747	17/64"	55	106	66	36	8	○
DR140-08-06800A1	6.8		55	106	66	36	8	•
DR140-08-06900A1	6.9		55	106	66	36	8	•
DR140-08-07000A1	7		55	106	66	36	8	•
DR140-08-07100A1	7.1		60	116	74	36	8	•
DR140-08-07144A1	7.144	9/32"	60	116	74	36	8	○
DR140-08-07200A1	7.2		62	116	74	36	8	•
DR140-08-07300A1	7.3		62	116	74	36	8	•
DR140-08-07400A1	7.4		62	116	74	36	8	•
DR140-08-07500A1	7.5		64	116	76	36	8	•
DR140-08-07541A1	7.541	19/64"	64	116	76	36	8	○
DR140-08-07600A1	7.6		64	116	76	36	8	•
DR140-08-07700A1	7.7		64	116	76	36	8	•
DR140-08-07800A1	7.8		64	116	76	36	8	•
DR140-08-07900A1	7.9		64	116	76	36	8	•
DR140-08-07938A1	7.938	5/16"	64	116	76	36	8	○
DR140-08-08000A1	8		64	116	76	36	8	•
DR140-08-08100A1	8.1		70	139	88	40	10	•
DR140-08-08200A1	8.2		70	139	88	40	10	•
DR140-08-08300A1	8.3		72	139	88	40	10	•
DR140-08-08334A1	8.334	21/64"	72	139	88	40	10	○
DR140-08-08400A1	8.4		72	139	88	40	10	•
DR140-08-08500A1	8.5		72	139	88	40	10	•
DR140-08-08600A1	8.6		72	139	88	40	10	•
DR140-08-08700A1	8.7		74	139	90	40	10	•
DR140-08-08731A1	8.731	11/32"	74	139	90	40	10	○
DR140-08-08800A1	8.8		74	139	90	40	10	•
DR140-08-08900A1	8.9		76	139	92	40	10	•
DR140-08-09000A1	9		76	139	92	40	10	•
DR140-08-09100A1	9.1		78	139	95	40	10	•
DR140-08-09128A1	9.128	23/64"	78	139	95	40	10	○
DR140-08-09200A1	9.2		80	139	95	40	10	•
DR140-08-09300A1	9.3		80	139	95	40	10	•
DR140-08-09400A1	9.4		80	139	95	40	10	•
DR140-08-09500A1	9.5		80	139	95	40	10	•

Принимаются нестандартные настройки

Примечание: • Складская позиция ○ По запросу



Монолитное твердосплавное сверло DR140 с внутренним охлаждением – 8xDc



P	M	S	K	H	N	O
••	••	•	••	•	••	•



КОД ИЗДЕЛИЯ	Dc (m7) мм	Dc дюйм/Nº	Lc мм	L1 мм	L2 мм	L5 мм	d1 (h6) мм	НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ
DR140-08-09525A1	9.525	3/8"	80	139	95	40	10	●
DR140-08-09600A1	9.6		80	139	95	40	10	●
DR140-08-09700A1	9.7		80	139	95	40	10	●
DR140-08-09800A1	9.8		80	139	95	40	10	●
DR140-08-09900A1	9.9		80	139	95	40	10	●
DR140-08-09922A1	9.922	25/64"	80	139	95	40	10	○
DR140-08-10000A1	10		80	139	95	40	10	●
DR140-08-10100A1	10.1		88	163	108	45	12	●
DR140-08-10200A1	10.2		88	163	108	45	12	●
DR140-08-10300A1	10.3		88	163	108	45	12	●
DR140-08-10319A1	10.319	13/32"	88	163	108	45	12	○
DR140-08-10400A1	10.4		90	163	110	45	12	●
DR140-08-10500A1	10.5		90	163	110	45	12	●
DR140-08-10700A1	10.7		90	163	110	45	12	●
DR140-08-10716A1	10.716	27/64"	92	163	110	45	12	○
DR140-08-10800A1	10.8		92	163	110	45	12	●
DR140-08-10900A1	10.9		94	163	112	45	12	●
DR140-08-11000A1	11		94	163	112	45	12	●
DR140-08-11100A1	11.1		94	163	112	45	12	●
DR140-08-11113A1	11.113	7/16"	94	163	112	45	12	○
DR140-08-11200A1	11.2		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11300A1	11.3		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11500A1	11.5		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11600A1	11.6		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11700A1	11.7		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11800A1	11.8		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11900A1	11.9		96	163	114	45	12	●
DR140-08-11906A1	11.906	15/32"	96	163	114	45	12	○
DR140-08-12000A1	12		96	163	114	45	12	●
DR140-08-12303A1	12.303	31/64"	106	182	125	45	14	○
DR140-08-12500A1	12.5		106	182	125	45	14	●
DR140-08-12700A1	12.7	1/2"	106	182	125	45	14	●
DR140-08-13000A1	13		110	182	130	45	14	●
DR140-08-13494A1	13.494	17/32"	115	182	133	45	14	○
DR140-08-13500A1	13.5		115	182	133	45	14	●
DR140-08-14000A1	14		119	182	133	45	14	●
DR140-08-14288A1	14.288	9/16"	122	204	140	48	16	○
DR140-08-14500A1	14.5		124	204	140	48	16	●
DR140-08-15000A1	15		128	204	143	48	16	●
DR140-08-15500A1	15.5		132	204	150	48	16	●
DR140-08-15875A1	15.875	5/8"	134	204	150	48	16	○
DR140-08-16000A1	16		136	204	152	48	16	●

Принимаются нестандартные настройки

Примечание: ● Складская позиция ○ По запросу



Информация о режимах резания для сверл 8xD

ISO	VC = СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (М/МИН) Код скорости подачи = см. справочную таблицу со скоростями подачи на стр. 8		ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ		8xDc		
			Семейство изделий Диаметр (мм)		DR140 3.00-16.00		
			Охлаждение		Внутреннее охлаждение		
	Материал заготовки		Твердость по Бринеллю (НВ)	Прочность на растяжение Rm (Н/мм²)	Vc	Код скорости подачи	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0.25%	Отожженная	125	428	90-115	F
		0.25 < C ≤ 0.55%	Отожженная	190	639	80-100	E
		0.25 < C ≤ 0.55%	Термообр.	210	708	80-100	E
		C > 0.55%	Отожженная	190	639	80-100	E
		C > 0.55%	Термообр.	300	1013	50-70	D
		Автоматная сталь (короткая стружка)	Отожженная	220	745	90-115	F
	Низколегированная сталь	Отожженная		175	591	80-110	E
		Термообработанная		300	1013	60-70	D
		Термообработанная		380	1282	40-50	C
		Термообработанная		430	1477	30-40	B
Высоколегированная и высоколегированная инструментальная сталь	Отожженная		200	675	60-80	D	
	Закаленная и отпущенная		300	1013	40-60	C	
Нержавеющая сталь	Закаленная и отпущенная		400	1361	45-50	C	
	Ферритная/мартенситная, отожженная		200	675	60-80	D	
	Мартенситная, термообработанная		330	1114	40-50	C	
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная, закаленная		200	675	40-50	C
		Аустенитная, дисперсионно- закаленная		300	1013	40-50	C
		Аустенитная/ферритная, дуплексная		230	778	25-35	B
K	Ковкий чугун	Ферритный		200	400	70-90	G
		Перлитный		260	700	60-80	G
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение		180	200	80-110	H
		Высокая прочность на растяжение/аустенитный		245	350	70-90	G
	Высокопрочный чугун	Ферритный		155	400	80-110	H
Перлитный		265	700	60-80	F		
	Чугун с вермикулярным графитом		230	400	60-80	F	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Нестареющие		30	-	300-400	G
		Состаренные		100	340	300-400	G
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12% Si, нестареющие		75	260	180-240	H
		≤ 12% Si, состаренные		90	310	180-200	H
		> 12% Si нестареющие		130	450	140-180	G
	Магниево-алюминиевые сплавы			70	250		
	Медь и медные сплавы (бронза/латунь)	Беспримесная электролитическая медь		100	340	140-170	D
		Латунь, бронза, красная латунь		90	310	120-140	E
Медные сплавы, короткая стружка		110	380	140-180	F		
Сплав АМРСО с высокой прочностью на растяжение		300	1010	45-60	B		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	200	680	30-40	B
			Закаленные	280	940	20-25	A
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	250	840	20-30	B
			Закаленные	350	1180	10-15	A
	Титановые сплавы	Литейные		320	1080	15-25	A
		Чистый титан		200	680	40-50	C
		α и β сплавы, закаленные		375	1260	25-35	B
	Вольфрамовые сплавы	β сплавы		410	1400	10-15	A
	Молибденовые сплавы	1177		300	1010		
		1262		300	1010		
H	Закаленная сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC	-	20-35	A
		Закаленная и отпущенная		55HRC	-		
		Закаленная и отпущенная		60HRC	-		
	Закаленная литая сталь	Закаленная и отпущенная		50HRC	-		

Рекомендуемые параметры режима резания всегда относятся к резанию в стандартных условиях. Данные условия необходимо изменять в соответствии с фактической жесткостью станка, инструмента, зажимами заготовки и наличием охлаждения.



СКОРОСТЬ ПОДАЧИ F (ММ/ОБ)

Диаметр, мм	СКОРОСТЬ ПОДАЧИ F (ММ/ОБ)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	
3.0	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	
4.0	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	
5.0	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.16	0.18	
6.0	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20	
8.0	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20	0.23	
10.0	0.08	0.10	0.12	0.14	0.18	0.20	0.24	0.28	
12.0	0.10	0.12	0.14	0.18	0.20	0.24	0.28	0.32	
14.0	0.10	0.14	0.18	0.20	0.24	0.28	0.32	0.34	
16.0	0.12	0.15	0.18	0.20	0.25	0.30	0.34	0.36	
20.0	0.15	0.16	0.20	0.25	0.30	0.34	0.37	0.40	

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

ПРОБЛЕМЫ

РЕШЕНИЯ

БОКОВОЙ ИЗНОС

Уменьшить скорость резки
Увеличить скорость подачи
Обеспечить достаточное охлаждение

ЗАОСТРЕНИЕ КРОМКИ

Увеличить скорость резки
Обеспечить достаточное охлаждение

ОБДИРИНГ

Проверить жесткость крепления
Проверить биение фрезы и охлаждение
Уменьшить скорость подачи

ДЕФОРМАЦИЯ

Уменьшить скорость подачи
Обеспечить достаточное охлаждение

КРАТЕРНЫЙ ИЗНОС

Увеличить скорость резания
Увеличить скорость подачи
Обеспечить достаточное охлаждение

ТЕРМИЧЕСКОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ

Увеличить скорость подачи



Диаметр направляющих отверстий – нарезание резьбы


M

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С КРУПНЫМ
ШАГОМ DIN 13 И DIN ISO 965-1

D	D1		
Диаметр	Мин. (мм)	Макс. (мм) 5H/ 6H	Диаметр
M4	3.242	3.422	3.30
M4.5	3.688	3.878	3.70
M5	4.134	4.334	4.20
M6	4.917	5.153	5.00
M7	5.917	6.153	6.00
M8	6.647	6.912	6.80
M9	7.647	7.912	7.80
M10	8.376	8.676	8.50
M11	9.376	9.676	9.50
M12	10.106	10.441	10.20
M14	11.835	12.210	12.00
M16	13.835	14.210	14.00
M18	15.294	15.744	15.50
M20	17.294	17.744	17.50
M22	19.294	19.744	19.50


MF

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С МЕЛКИМ
ШАГОМ DIN 13 И DIN ISO 965-1

D	D1	
Диаметр*P	Макс. мм 5H/6H	Диаметр
M3.5x0.35	3.221	3.15
M4x0.35	3.721	3.65
M4x0.5	3.599	3.50
M4.5x0.5	4.099	4.00
M5x0.35	4.721	4.65
M5x0.5	4.599	4.50
M5x0.75	4.378	4.20
M5x0.5	5.599	5.50
M6x0.75	5.378	5.25
M7x0.5	6.599	6.50
M7x0.75	6.378	6.25
M8x0.5	7.599	7.50
M8x0.75	7.378	7.25
M8x1	7.153	7.00
M9x0.75	8.378	8.25
M9x1	8.153	8.00
M10x0.5	9.599	9.50
M10x0.75	9.378	9.25
M10x1	9.153	9.00
M10x1.25	8.912	8.75
M11x1	10.153	10.00
M12x0.5	11.599	11.50
M12x1	11.153	11.00
M12x1.25	10.912	10.75
M12x1.5	10.676	10.50
M13x1	12.153	12.00
M14x0.75	13.378	13.20
M14x1	13.153	13.00
M14x1.25	12.912	12.75
M14x1.5	12.676	12.50
M15x1	14.153	14.00
M15x1.5	13.676	13.50
M16x0.75	15.378	15.20
M16x1	15.153	15.00
M16x1.25	14.912	14.80
M16x1.5	14.676	14.50
M17x1	16.153	16.00
M18x1	17.153	17.00
M18x1.5	16.676	16.50
M18x2	16.21	16.00
M20x1	19.153	19.00
M20x1.5	18.676	18.50
M20x2	18.21	18.00


UNC

РЕЗЬБА С КРУПНЫМ ШАГОМ
СТАНДАРТ ASME B1.1

D	D1		
Диаметр P Cg/1 (Шаг ниток/ дюйм)	Мин. (мм) 2B/3B	Макс. (мм) 2B	Диаметр
8-32 UNC	3.302	3.531	3.50
10-24 UNC	3.683	3.962	3.90
12-24 UNC	4.343	4.597	4.50
1/4-20 UNC	4.976	5.268	5.10
5/16-18 UNC	6.411	6.734	6.60
3/8-16 UNC	7.805	8.164	8.00
7/16-14 UNC	9.149	9.550	9.40
1/2-13 UNC	10.584	11.013	10.28
9/16-12 UNC	11.996	12.456	12.20
5/8-11 UNC	13.376	13.868	13.50
3/4-10 UNC	16.299	16.833	16.50
7/8-9 UNC	19.169	19.748	19.50

UNF

РЕЗЬБА С МЕЛКИМ ШАГОМ
СТАНДАРТ ASME B1.1

D	D1		
Диаметр P Cg/1 (Шаг ниток/дюйм)	Мин. (мм) 2B/3B	Макс. (мм) 2B	Диаметр
8-36 UNF	3.404	3.607	3.50
10-32 UNF	3.962	4.166	4.10
12-28 UNF	4.496	4.724	4.60
1/4-28 UNF	5.367	5.580	5.50
5/16-24 UNF	6.792	7.038	6.90
3/8-24 UNF	8.379	8.626	8.50
7/16-20 UNF	9.738	10.030	9.90
1/2-20 UNF	11.326	11.618	11.50
9/16-18 UNF	12.761	13.084	12.90
5/8-18 UNF	14.348	14.671	14.50
3/4-16 UNF	17.330	17.689	17.50


СВЕРЛЕНИЕ



Диаметр направляющих отверстий –
накатывание резьбы


M

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С КРУПНЫМ
ШАГОМ DIN 13 И DIN ISO 965-1

D	
Диаметр	Диаметр
M3.5	3.25
M4	3.70
M5	4.65
M6	5.55
M8	7.40
M10	9.30
M12	11.20
M14	13.10
M16	15.10
M18	16.90
M20	18.90


MF

МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА С МЕЛКИМ
ШАГОМ DIN 13 И DIN ISO 965-1

D	
Диаметр	Диаметр
M4x0.5	3.80
M5x0.5	4.80
M6x0.5	5.80
M6x0.75	5.65
M7x0.75	6.65
M8x0.75	7.65
M8x1	7.55
M10x0.75	9.65
M10x1	9.55
M10x1.25	9.40
M12x1	11.55
M12x1.25	11.40
M12x1.5	11.30
M14x1	13.55
M14x1.5	13.30
M16x1	15.55
M16x1.5	15.30
M18x1	17.55
M18x1.5	17.30
M20x1.5	19.30
M20x2	19.10
M22x1.5	21.30


UNC

РЕЗЬБА С КРУПНЫМ ШАГОМ
СТАНДАРТ ASME B1.1

D	
Диаметр	Диаметр
6-32 UNC	3.15
8-32 UNC	3.80
10-24 UNC	4.30
12-24 UNC	5.00
1/4-20 UNC	5.75
5/16-18 UNC	7.25
3/8-16 UNC	8.75
7/16-14 UNC	10.30
1/2-13 UNC	11.80
9/16-12 UNC	13.30
5/8-11 UNC	14.80
3/4-10 UNC	17.90

UNF

РЕЗЬБА С МЕЛКИМ ШАГОМ
СТАНДАРТ ASME B1.1

D	
Диаметр	Диаметр
6-40 UNF	3.20
8-36 UNF	3.85
10-32 UNF	4.45
12-28 UNF	5.05
1/4-28 UNF	5.90
5/16-24 UNF	7.45
3/8-24 UNF	9.00
7/16-20 UNF	10.50
1/2-20 UNF	12.10
9/16-18 UNF	13.70
5/8-18 UNF	15.25
3/4-16 UNF	18.40



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технические указания

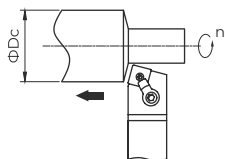
- 413** Информация о токарной обработке
- 415** Информация о фрезерования
- 420** Информация о сверлении

Общие технические сведения

- 421** Таблица соответствия твердости
- 423** Таблица соответствия материалов

Формула режима резания при токарной обработке

• Скорость резания



$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (м/мин)}$$

V_c : скорость резания (м/мин)
 π : $\approx 3,14$
 D_c : диаметр заготовки (мм)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)

• Скорость подачи

$$V_f = f * n \text{ (мм/мин)}$$

V_f : скорость резания (мм/мин)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)
 f : скорость подачи (мм/об)

• Толщина стружки

$$h = f * \sin \alpha \text{ (мм)}$$

h : толщина стружки (мм)
 f : скорость подачи (мм/об)

• Ширина стружки

$$b = \frac{a_p}{\sin \alpha} \text{ (мм)}$$

b : ширина стружки (мм)
 a_p : осевая глубина резания (мм)

• Зона схода стружки

$$A = h * b = a_p * f \text{ (мм}^2\text{)}$$

A : зона схождения стружки (мм²)
 a_p : осевая глубина резания (мм)
 f : скорость подачи (мм/об)

• Усилие резания

$$F_c = K_c * a_p * f \text{ (Н)}$$

F_c : усилие резания (Н)
 K_c : усилие резания устройства (Н/мм²)
 a_p : осевая глубина резания (мм)
 f : скорость подачи (мм/об)

• Мощность резания

$$P_{mot} = \frac{K_c * V_c * a_p * f}{60000 * \eta} \text{ (кВт)}$$

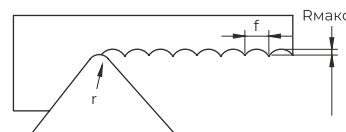
P_{mot} : мощность резания (кВт)
 K_c : усилие резания устройства (Н/мм²)
 V_c : скорость резания (м/мин)
 a_p : осевая глубина резания (мм)
 f : скорость подачи (мм/об)
 η : механический КПД

• Удельный съем стружки

$$Q = a_p * f * V_c \text{ (см}^3\text{/мин)}$$

Q : удельный съем стружки (см³/мин)
 a_p : осевая глубина резания (мм)
 f : скорость подачи (мм/об)
 V_c : скорость резания (м/мин)

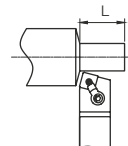
• Теоретическая шероховатость поверхности



$$R_{max} = \frac{f^2}{8 * r} * 1000 \text{ (мкм)}$$

R_{max} : теоретическая шероховатость поверхности (мкм)
 f : скорость подачи (мм/об)
 r : радиус скругления (мм)

• Время работы



$$T_c = \frac{L}{f * n} \text{ (мин)}$$

T_c : время работы
 f : скорость подачи (мм/об)
 n : частота вращения шпинделя (мм/об)
 L : рабочая длина (мм)

Режущая пластина для токарной обработки. Неисправности и способы устранения

ТИП ИЗНОСА	ИЛЛЮСТРАЦИЯ	ДИАГНОСТИКА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Износ по задней поверхности		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Материал инструмента слишком мягкий ▪ Слишком высокая скорость резания ▪ Недостаточный угол зазора ▪ Недостаточная скорость подачи 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Необходимо выбрать пластину с высокой износостойкостью ▪ Уменьшите скорость резания ▪ Увеличьте угол зазора ▪ Увеличьте скорость подачи
Износ в виде кратера		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Материал инструмента слишком мягкий ▪ Слишком высокая скорость резания ▪ Слишком высокая скорость подачи 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите пластину с высокой износостойкостью ▪ Уменьшите скорость резания ▪ Уменьшите скорость подачи ▪ Увеличьте поток охлаждающей жидкости
Отслаивание верхнего слоя		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Материал инструмента слишком твердый ▪ Недостаточное давление резания 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите более жесткий материал ▪ Увеличьте давление резания
Деформация		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Материал инструмента слишком мягкий ▪ Слишком прочная режущая кромка ▪ Чрезмерная глубина резания и скорость подачи ▪ Недостаточное охлаждение 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите пластину с высокой износостойкостью ▪ Уменьшите скорость резания ▪ Уменьшите глубину резания и скорость подачи ▪ Выберите материал с хорошей теплопроводностью ▪ Увеличьте поток охлаждающей жидкости
Нарост на режущей кромке		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недостаточная скорость резания ▪ Режущая кромка недостаточно острая ▪ Неподходящий материал ▪ Недостаточное охлаждение 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увеличьте скорость резания ▪ Выберите более острую геометрию ▪ Выберите материал с меньшей адгезией ▪ Увеличьте поток охл. жидк.
Механический износ		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слишком высокая скорость подачи и глубина резания ▪ Вибрация 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите более жесткий материал ▪ Увеличьте угол предварения ▪ Используйте больший радиус скругления ▪ Используйте более жесткую державку
Термическое растрескивание		<ul style="list-style-type: none"> ▪ При резании выделяется избыточное тепло 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Необходимо перейти на сухое резание или использовать достаточное охлаждение ▪ Выберите более жесткий материал
Периферийный износ		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слишком высокая скорость подачи и скорость резания ▪ Материал инструмента слишком мягкий 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите материал с высокой изноустойчивостью ▪ Увеличение угла наклона делает кромку более острой ▪ Уменьшите скорость резания
Отслоение покрытия		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Налипание стружки на режущую кромку ▪ Невозможность удалить стружку 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увеличение угла наклона делает кромку более острой ▪ Используйте стружколом с большей площадью



Общая формула фрезерования

• Скорость резания

$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (м/мин)}$$

V_c : скорость резания (м/мин)
 π : $\approx 3,14$
 D_c : диаметр заготовки (мм)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)

• Частота вращения

$$n = \frac{1000 * V_c}{\pi * D_c} \text{ (об/мин)}$$

V_c : скорость резания (м/мин)
 π : $\approx 3,14$
 D_c : диаметр заготовки (мм)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)

• Скорость подачи

$$V_f = f * n * Z \text{ (мм/мин)}$$

V_f : скорость подачи (мм/мин)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)
 fz : подача на зуб (мм/кол-во зубьев)
 Z : количество зубьев

• Подача на оборот

$$fz = \frac{V_f}{n * Z} \text{ (мм/кол-во зубьев)}$$

fz : подача на оборот (мм/кол-во зубьев)
 V_f : скорость подачи (мм/мин)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)
 Z : количество зубьев

• Подача на оборот

$$f = \frac{V_f}{n} \text{ (мм/об)}$$

fz : подача на оборот (мм/кол-во зубьев)
 V_f : скорость подачи (мм/мин)
 n : частота вращения шпинделя (об/мин)
 Z : количество зубьев

• Время резания

$$T_c = \frac{L}{V_f} \text{ (мин)}$$

T_c : время работы
 L : длина подачи (мм)
 V_f : скорость резания (мм/мин)

• Лошадиная сила

$$N_p = \frac{P_{mot}}{0.75}$$

N_p : лошадиная сила
 P_{mot} : мощность резания (кВт)

• Требуемая мощность

$$P_{mot} = \frac{a_p * a_e * V_f * K_c}{6 * 10^7 * \eta} \text{ (кВт)}$$

P_{mot} : мощность резания (кВт)
 a_p : глубина резания
 a_e : ширина резки
 K_c : усилие резания устройства (Н/мм²)
 η : коэффициент эффективности станка (0.7-0.95)

• Средняя толщина стружки

$$h_m = \frac{114.7 * fz * \sin \psi * (a_e / D_c)}{\psi} \text{ (мм)}$$

h_m : средняя толщина стружки
 fz : подача на зуб (мм/кол-во зубьев)
 a_e : ширина резки
 D_c : диаметр фрезы (мм)
 ψ : угол давления

• Усилие подачи

Фреза в центральной части

$$\psi = 2 * \arcsin \frac{a_e}{D_c} \text{ [}^\circ \text{]}$$

Фреза в эксцентриковой зоне

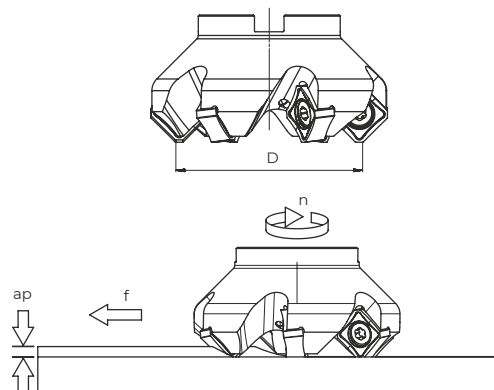
$$\psi = 90^\circ + \arcsin \frac{a_e - (D_c/2)}{(D_c/2)} \text{ [}^\circ \text{]}$$

ψ : угол давления
 a_e : ширина резки
 D_c : диаметр фрезы (мм)

• Удельный съем стружки

$$Q = \frac{a_p * a_e * V_f}{1000} \text{ (см}^3 \text{/мин)}$$

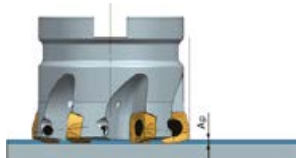
Q : удельный съем стружки (см³/мин)
 a_e : ширина резки (мм/мин)
 a_p : глубина резания
 V_f : скорость подачи



Информация о применении фрезы для фрезерования с большими подачами GHM15-XD

ТОРЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

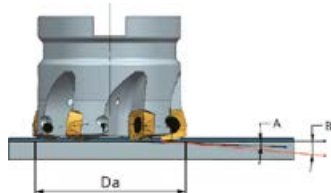
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ a_p (мм)



a_p макс.	XD..0904	XD..1205
	1.5	2.5

ВРЕЗАНИЕ ПОД УГЛОМ

МАКСИМАЛЬНЫЙ УКЛОН

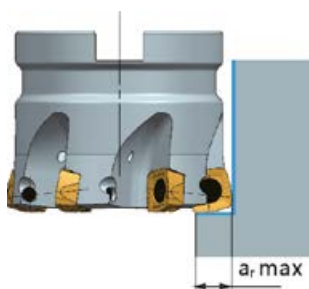


D_a (мм)	XD..0904		XD..1205	
	Максимальный уклон A	Максимальный уклон B	Максимальный уклон A	Максимальный уклон B
25	2.80°	6.30°	–	–
32	1.50°	5.00°	–	–
40	0.80°	2.70°	–	–
52	–	–	0.8°	2.7°
63	–	–	0.6°	1.8°
66	–	–	0.45°	1.8°
100	–	–	0.32°	1.45°
125	–	–	0.24°	1.06°

A = максимальный угол уклона при полном контакте B = максимальный угол уклона при полном контакте + радиус

ПЛУНЖЕРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ a_p (мм)

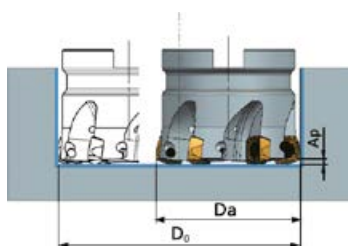


D_a (мм)	XD..0904	XD..1205
25	6.0	Максимальный скос A
32	6.0	–
40	6.0	–
50	6.0	–
52	–	9.0
63	–	9.0
66	–	9.0
80	–	9.0
100	–	9.0
25	–	9.0

Информация о применении фрезы для фрезерования с большими подачами GHM15-XD

ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВИНТОВОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ

ДИАПАЗОН ДИАМЕТРОВ ОТВЕРСТИЙ, КОТОРЫЕ МОЖНО ФРЕЗЕРОВАТЬ ЗА ОДИН ПОДХОД (ММ)

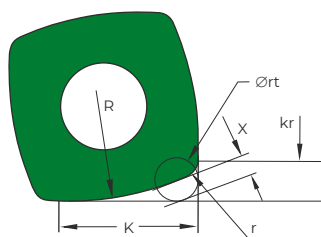


Da (мм)	XD..0904		XD..1205	
	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)
25	30	50	-	-
32	51	64	-	-
40	67	80	-	-
50	87	100	-	-
52	-	-	87.2	104
63	-	-	109.2	126
66	-	-	115.2	132
80	-	-	143.2	160
100	-	-	183.2	200
25	-	-	233.2	250

Информация о программировании

ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВИНТОВОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ

ДИАПАЗОН ДИАМЕТРОВ ОТВЕРСТИЙ, КОТОРЫЕ МОЖНО ФРЕЗЕРОВАТЬ ЗА ОДИН ПОДХОД (ММ)



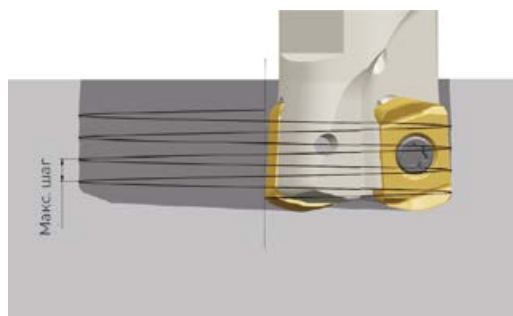
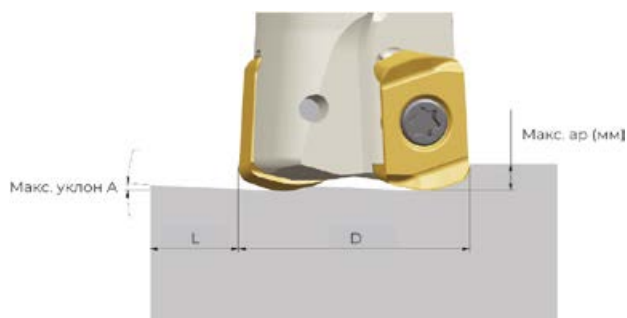
Поворотная режущая пластина	R	r	rt	k	kr	x
XD..090408	17	0.8	2.0	6.5	1.9	1.47
XD..120508	22.8	0.8	2.5	8.4	2.4	1.00
XD..120512	20	1.2	3.0	8.3	2.8	0.86
XD..120520	20	2.0	3.0	8.0	3.4	0.90

При программировании с теоретическим радиусом инструмента «rt», максимальное отклонение, указанное выше, отражается на окончательном контуре. Незначительные отклонения, возникающие только на закругленных углах, можно исправить с помощью других инструментов в дальнейшем.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

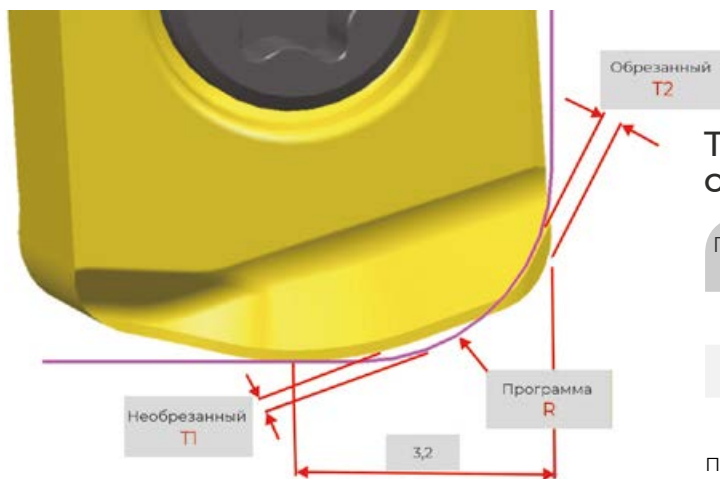


Информация о применении фрезы
для фрезерования с большими подачами
GHM20-LN06



ДИАМЕТР ФРЕЗЫ (D)	ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ НАКЛОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ			ФРЕЗЕРОВАНИЕ С КРУГОВОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ	
	Угол	Подача	Скорость	Шаг	Скорость
φ16	2.9°	0.7	13.8	23	32
φ17	2.6°	0.7	15.4	25	34
φ20	1.9°	1.0	30.1	31	40
φ21	1.8°	1.0	31.8	33	42
φ25	1.3°	1.0	44.0	41	50
φ26	1.3°	1.0	44.0	43	52
φ32	0.9°	1.0	63.6	55	64
φ33	0.9°	1.0	63.6	57	66
φ40	0.7°	1.0	81.8	71	80
φ50	0.5°	1.0	114.5	91	100
φ63	0.4°	1.0	143.2	117	126

Программа ЧПУ



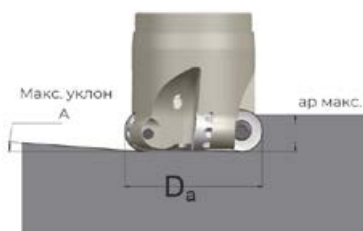
Техническая информация о программе ЧПУ

ПРОГРАММА R	НЕОБРЕЗАННЫЙ T1	ОБРЕЗАННЫЙ T2
R1.5	0.43	0
R2.0	0.29	0.06
R2.5	0.15	0.24

Примечание: выберите R1.5 в качестве программы R, обрезанный

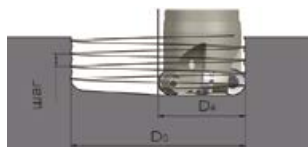
Параметры фрезерования наклонной поверхности

ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОД УГЛОМ		МАКС. УГОЛ А (°)				
Da (мм)	ДИАМЕТР ПОВОРОТНОЙ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ D (ММ)					
	d8	d10	d12	d16	d20	
25	3.2	6.5	-	-	-	
32	-	3.0	4.2	-	-	
40	-	1.4	3.0	-	-	
50	-	2.0	2.1	-	-	
63	-	-	1.5	2.6	-	
80	-	-	1.4	1.4	-	
100	-	-	-	1.0	1.3	
125	-	-	-	-	0.9	
160	-	-	-	-	0.7	
ар макс. (мм)	6.6	8.8	10.7	14	17.2	



Параметры фрезерования с винтовой интерполяцией

ФАКТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ С ВИНТОВОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИЕЙ НА ЗАГОТОВКЕ		ДИАПАЗОН ДИАМЕТРОВ ОТВЕРСТИЙ, КОТОРЫЕ МОЖНО ФРЕЗЕРОВАТЬ ЗА ОДИН ПОДХОД (ММ)								
Da (мм)	ДИАМЕТР ПОВОРОТНОЙ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ D (ММ)									
	d8		d10		d12		d16		d20	
	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)	D ₀ мин. (мм)	D ₀ макс. (мм)
25	36.5	50	32	50	-	-	-	-	-	-
32	-	-	46	64	42.5	64	-	-	-	-
40	-	-	62	80	59	80	-	-	-	-
50	-	-	82	100	78.5	100	97.5	126	-	-
63	-	-	-	-	104.5	126	131.5	160	-	-
80	-	-	-	-	138	160	171.5	200	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	165.5	200
125	-	-	-	-	-	-	-	-	215.5	250
160	-	-	-	-	-	10.7	-	-	285.5	320





Общие рекомендации по сверлению

• Скорость резания

$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (м/мин)}$$

V_c: скорость резания (м/мин)
π: ≈3,14
D_c: диаметр заготовки (мм)
n: частота вращения шпинделя (об/мин)

• Частота вращения шпинделя

$$n = \frac{1000 * V_c}{\pi * D_c} \text{ (об/мин)}$$

V_c: скорость резания (м/мин)
π: ≈3,14
D_c: диаметр заготовки (мм)
n: частота вращения шпинделя (об/мин)

• Скорость подачи

$$V_f = f * n * Z \text{ (мм/мин)}$$

V_f: скорость подачи (мм/мин)
n: частота вращения шпинделя (об/мин)
f: подача на зуб (мм/кол-во зубьев)
Z: количество зубьев

• Подача на оборот

$$f_z = \frac{V_f}{n * Z} \text{ (мм/кол-во зубьев)}$$

f_z: подача на оборот (мм/кол-во зубьев)
V_f: скорость подачи (мм/мин)
n: частота вращения шпинделя (об/мин)
Z: количество зубьев

• Подача на оборот

$$f = \frac{V_f}{n} \text{ (мм/об)}$$

f_z: подача на оборот (мм/кол-во зубьев)
V_f: скорость подачи (мм/мин)
n: частота вращения шпинделя (об/мин)
Z: количество зубьев

• Удельный сьем стружки

$$Q = \frac{V_f * \pi * D_c^2}{4 * 1000} \text{ (см}^3\text{/мин)}$$

Q: удельный сьем стружки (см³/мин)
V_f: скорость резания (мм/мин)
π: ≈3,14
D_c: диаметр сверла (мм)

• Лошадиная сила

$$N_p = \frac{P_{mot}}{0.75}$$

N_p: лошадиная сила
P_{mot}: мощность резания (кВт)

• Требуемая мощность

$$P_{mot} = \frac{Q * K_c}{60000 * \eta} \text{ (кВт)}$$

P_{mot}: мощность резания (кВт)
Q: удаление стружки (см³/мин)
K_c: усилие резания устройства (Н/мм²)
η: коэффициент эффективности станка (0,7-0,95)

• Крутящий момент

$$M_c = \frac{D_c^2 * K_c * f}{8000} \text{ (кВт)}$$

M_c: крутящий момент
D_c: диаметр сверла (мм)
K_c: усилие резания устройства (Н/мм²)
f: подача на оборот (мм/об)

• Усилие подачи

$$F_f = 0.63 * \frac{f * D_c * K_c}{2} \text{ (Н)}$$

M_c: крутящий момент
D_c: диаметр сверла (мм)
K_c: усилие резания устройства (Н/мм²)
f: подача на оборот (мм/об)

• Толщина резки

$$h = f_z * \text{sink} \text{ (мм)}$$

h: толщина резки (мм)
f_z: скорость подачи (мм/об)

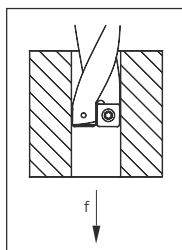
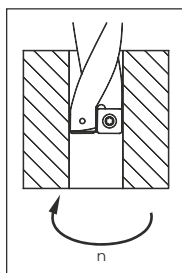
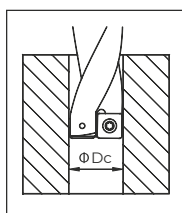




Таблица соответствия твердости

Твердость по Бринеллю шаровая нагрузка 10-3000 кг		Метод измерения твердости по Виккерсу HV	Испытание на твердость по Роквеллу				Твердость по Шору	Прочность на растяжение (приблизительно) кгс/мм
Эталонный шарик	Шар WC HB		Шкала А 60 кгс алмазная крошка HRA	Шкала В 100 кгс 1/16 дюймовый шарик HRB	Шкала С 150 кгс алмазная крошка HRC	Шкала D 100 кгс алмазная крошка HRD		
-	-	1865	92.0	-	80	-	-	
-	-	1787	91.5	-	79	-	-	
-	-	1710	91.0	-	78	-	-	
-	-	1633	90.5	-	77	-	-	
-	-	1556	90.0	-	76	-	-	
-	-	1478	89.5	-	75	-	-	
-	-	1400	89.0	-	74	-	-	
-	-	1323	88.5	-	73	-	-	
-	-	1245	88.0	-	72	-	-	
-	-	1160	87.0	-	71	-	-	
-	-	1076	86.5	-	70	-	-	
-	-	1004	86.0	-	69	-	-	
-	-	940	85.6	-	68.0	76.9	97	
-	-	920	85.3	-	67.5	76.5	96	
-	-	900	85.0	-	67.0	76.1	95	
-	767	880	84.7	-	66.4	75.7	93	
-	757	860	84.4	-	65.9	75.3	92	
-	745	840	84.1	-	65.3	74.8	91	
-	733	820	83.8	-	64.7	74.3	90	
-	722	800	83.4	-	64.0	73.8	88	
-	712	-	-	-	-	-	-	
-	710	780	83.0	-	63.3	73.3	87	
-	698	760	82.6	-	62.5	72.6	86	
-	684	740	82.2	-	61.8	72.1	-	
-	682	737	82.2	-	61.7	72.0	84	
-	670	720	81.8	-	61.0	71.5	83	
-	656	700	81.3	-	60.1	70.8	-	
-	653	697	81.2	-	60.0	70.7	81	
-	647	690	81.1	-	59.7	70.5	-	
-	638	680	80.8	-	59.2	70.1	80	
-	630	670	80.6	-	58.8	69.8	-	
-	627	667	80.5	-	58.7	69.7	79	
-	601	640	79.8	-	57.3	68.7	77	
-	578	615	79.1	-	56.0	67.7	75	
-	555	591	78.4	-	54.7	66.7	73	
-	534	569	77.8	-	53.5	65.8	71	
-	514	547	76.9	-	52.1	64.7	70	
-	495	528	76.3	-	51.0	63.8	68	
-	477	508	75.6	-	49.6	62.7	66	
-	461	491	74.9	-	48.5	61.7	65	
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	
429	429	455	73.4	-	45.7	59.7	61	
415	415	440	72.8	-	44.5	58.8	59	
401	401	425	72.0	-	43.1	57.8	58	
388	388	410	71.4	-	41.8	56.8	56	
375	375	396	70.6	-	40.4	55.7	54	
363	363	383	70.0	-	39.1	54.6	52	
352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	
341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	
331	331	350	68.1	(108.5)	36.6	51.9	48	
321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	
311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	
302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	
293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	
285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	-	
277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	



Таблица соответствия твердости

Твердость по Бринеллю шаровая нагрузка 10-3000 кг		Метод измерения твердости по Виккерсу HV	Испытание на твердость по Роквеллу				Твердость по Шору	Прочность на растяжение (приблизительно) кгс/мм
Эталонный шарик	Шар WC HB		Шкала А 60 кгс алмазная крошка HRA	Шкала В 100 кгс 1/16 дюймовый шарик HRB	Шкала С 150 кгс алмазная крошка HRC	Шкала D 100 кгс алмазная крошка HRD		
269	269	284	64.1	(104.0)	28	45.9	40	91
262	262	276	63.6	(103.0)	27	45.0	39	89
255	255	269	63.0	(102.0)	25	44.2	38	86
248	248	261	62.5	(101.0)	24	43.2	37	84
241	241	253	61.8	100	23	42.0	36	82
235	235	247	61.4	99	22	41.4	35	80
229	229	241	60.8	98.2	21	40.5	34	78
223	223	234	-	97.3	(18.8)	-	-	-
217	217	228	-	96.4	(17.5)	-	33	74
212	212	222	-	95.5	(16.0)	-	-	72
207	207	218	-	94.6	(15.2)	-	32	70
201	201	212	-	93.8	(13.8)	-	31	69
197	197	207	-	92.8	(12.7)	-	30	67
192	192	202	-	91.9	(11.5)	-	29	65
187	187	196	-	90.7	(10.0)	-	-	63
183	183	192	-	90	(9.0)	-	28	63
179	179	188	-	89	(8.0)	-	27	61
174	174	182	-	87.8	(6.4)	-	-	60
170	170	178	-	86.8	(5.4)	-	26	58
167	167	175	-	86	(4.4)	-	-	57
163	163	171	-	85	(3.3)	-	25	56
156	156	163	-	82.9	(0.9)	-	-	53
149	149	156	-	80.8	-	-	23	51
143	143	150	-	78.7	-	-	22	50
137	137	143	-	76.4	-	-	21	47
131	131	137	-	74	-	-	-	46
126	126	132	-	72	-	-	20	44
121	121	127	-	69.8	-	-	19	42
116	116	122	-	67.6	-	-	18	41
111	111	117	-	65.7	-	-	17	39

Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ										
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания		Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS
	ПРОКАТНАЯ СТАЛЬ										
	15	C15	1.0401	1015	080M15	–	CC12	1350	C15C16	F.111	–
	20	C22	1.0402	1020	050A20	2C	CC20	1450	C20C21	F.112	–
	35	C35	1.0501	1035	060A35	–	CC35	1550	C35	F.113	–
	45	C45	1.0503	1045	080M40	–	CC45	1650	C45	F.114	–
	55	C55	1.0535	1055	070M55	–	–	1655	C55	–	–
	60	C60	1.0601	1060	080A62	43D	CC55	–	C60	–	–
	Y15	9SMn28	1.0715	1213	230M07	–	S250	1912	CF9SMn28	11SMn28	SUM22
	–	9SMnPb28	1.0718	12L13	–	–	S250Pb	1914	CF9MnPb28	11SMnPb28	SUM22L
	–	10SPb20	1.0722	–	–	–	10PbF2	–	CF10Pb20	10SPb20	–
	–	35S20	1.0726	1140	212M36	8M	35MF4	1957	–	F210G	–
	Y13	9SMn36	1.0736	1215	240M07	1B	S300	–	CF9SMn36	12SMn35	–
	–	9SMnPb36	1.0737	12L14	–	–	S300Pb	1926	CF9SMnPb36	12SMnP35	–
	55Si2Mn	55Si9	1.0904	9255	250A53	45	55S7	2085	55Si8	56Si7	–
	–	60SiCr7	1.0961	9262	–	–	60SC7	–	60SiCr8	60SiCr8	–
	15	Ck15	1.1141	1015	080M15	32C	XC12	1370	C16	C15K	S15C
P	40Mn	40Mn4	1.1157	1039	150M36	15	35M5	–	–	–	–
	25	Ck25	1.1158	1025	–	–	–	–	–	–	S25C
	35Mn2	36Mn5	1.1167	1335	–	–	40Mn5	2120	–	36Mn5	SMn438(H)
	30Mn	28Mn6	1.117	1330	150M28	14A	20M5	–	C28Mn	–	SCMn1
	35Mn	Cf35	1.1183	1035	060A35	–	XS38TS	1572	C36	–	S35C
	Ck45	45	1.1191	1045	080M46	–	XC42	1672	C45	C45K	S45C
	55	Ck55	1.1203	1055	070M55	–	XC45	–	C50	C55K	S55C
	50	Cf53	1.1213	1050	060A52	–	XC48TS	1674	C53	–	S50C
	60Mn	Ck60	1.1221	1060	080A62	43D	XC60	1678	C60	–	S58C
	–	Ck101	1.1274	1095	060A96	–	–	1870	–	–	SUP4
	–	X120Mn12	1.3401	–	Z120M12	–	X120M12	–	XG120Mn12	X120Mn12	SCMnH/1
	GCr15	100Cr6	1.3505	52100	534A99	31	100C6	2258	100Cr6	F.131	SUJ2
	–	15Mo3	1.5415	ASTM A204Gr.A	1501–240	–	15D3	2912	16Mo3KW	16Mo3	–
	–	16Mo5	1.5426	4520	1503–245–420	–	–	–	16Mo5	16Mo5	–
	–	14Ni6	1.5622	ASTM A350LF5	–	–	16N6	–	14Ni6	15Ni6	–
	–	X8Ni9	1.5662	ASTM A353	1501–509;510	–	–	–	X10Ni9	XBNi09	–



Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ										
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания		Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS
P	ПРОКАТНАЯ СТАЛЬ										
	-	12Ni19	1.5680	2515	-	-	Z18N5	-	-	-	-
	-	36NiCr6	1.5710	3135	640A35	111A	35NC6	-	-	-	SNC236
	-	14NiCr10	1.5732	3415	-	-	14NC11	-	16NiCr11	15NiCr11	SNC415 (H)
	-	14NiCr14	1.5752	34153310	655M13655A12	36A	12NC15	-	-	-	SNC815 (H)
	-	36CrNiMo4	1.6511	9840	816M40	110	40NCD3	-	38CrNiMo4 (KB)	35CrNiMo4	-
	-	21NiCrMo2	1.6523	8620	850M20	362	20NCD2	2503	20NiCrMo2	20NiCrMo2	SNCCM220 (H)
	-	40NiCrMo2	1.6546	8740	311-Type7	-	-	-	40NiCrMo2 (KB)	40NiCrMo2	SNC240
	40CrNiMoA	34CrNiMo6	1.6582	4340	817M40	24	35NCD6	2541	35CrNiMo6 (KB)	-	-
	-	17CrNiMo6	1.6587	-	820A16	-	18NCD6	-	-	14CrNiMo1	-
	15Cr	15Cr3	1.7015	5015	523M15	-	12C3	-	-	-	SCr415(H)
	35Cr	34Cr4	1.7033	5132	530A32	18B	32C4	-	34Cr4(KB)	35Cr4	SCr430(H)
	40Cr	41Cr4	1.7035	5140	530M40	18	42C4	-	41Cr4	42Cr4	SCr440(H)
	40Cr	42Cr4	1.7045	5140	-	-	-	2245	-	42Cr4	SCr440
	18CrMn	16MnCr15	1.7131	5115	(527M20)	-	16MC5	2511	16MnCr15	16MnCr15	-
	20CrMn	55Cr3	1.7176	5155	527A60	48	55C3	-	-	-	SUP9(A)
	30CrMo	25CrMo4	1.7218	4130	1717CDS110	-	25CD4	2225	25CrMo4 (KB)	55Cr3	SCM420; SCM430
	35CrMo	34CrMo4	1.7220	4137;4135	708A37	19B	35CD4	2234	35CrMo4	34CrMo4	SCM432; SCRRM3
	40CrMoA	41CrMo4	1.7223	4140;4142	708M40	19A	42CD4TS	2244	41CrMo4	41CrMo4	SCM440
	42CrMo 42CrMnMo	42CrMo4	1.7225	4140	708M40	19A	42CD4	2244	42CrMo4	42CrMo4	SCM440(H)
	-	15CrMo5	1.7262	-	-	-	12CD4	2216	-	12CrMo4	SCM415(H)
	-	13CrMo44	1.7335	ASTMA182F11; F12	1501- 620Gr.27	-	15CD3.5; 15CD4.5	-	14CrMo44	14CrMo45	-
	-	32CrMo12	1.7361	-	722M24	40B	30CD12	2240	32CrMo12	F.124.A	-
	-	10CrMo910	1.7380	ASTMA182F.22	1501- 622Gr.31;45	-	12CD9;10	2218	12CrMo9,10	TU.H	-
	-	14MoV63	1.7715	-	1503-660- 440	-	-	-	-	13MoCrV6	-
	50CrVA	50CrV4	1.8159	6150	735A50	47	50CV4	2230	50CrV4	51CrV4	SUP10
	-	41CrAlMo7	1.8509	-	905M39	41B	40CAD6,12	2940	41CrAlMo7	41CrAlMo7	-
	-	39CrMoV139	1.8523	-	897M39	40C	-	-	36CrMoV12	-	-



Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ										
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания		Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS
P	ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ										
	T10	C105W1	1.1545	W.110	-	-	Y1105	1880	C98KU C100KU	F.515F.516	-
	T12A	C125W	1.1663	W.112	-	-	Y2120	-	C120KU	(C120)	SK20
	GCr15	100Cr6	1.2067	L3	BL3	-	Y100C6	-	-	100Cr6	-
	Cr12	X210Cr12	1.2080	D3	BD3	-	Z200Cr12	-	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	SKD1
	4Cr5MoVSi	X40CrMoV5.1	1.2344	H13	BH13	-	Z40CDV5	2242	X35CrMoV05KU X40CrMoV51KU	X40CrMoV5	SKD61
	Cr6WV	X100CrMoV5.1	1.2363	A2	BA2	-	Z100CDV5	2260	X100CrMoV51KU	X100CrMoV5	SKD12
	CrWMo	105WCr6	1.2419	-	-	-	105WC13	2140	10WCr6 107WCr5KU	105WCr5	SKS31 SKS2 SKS3
	Cr12W	X210CrW12	1.2436	-	-	-	-	2312	X215CrW12 1KU	X210CrW12	SKD2
	5CrNiMo	45WCrV7	1.2542	S1	BS1	-	-	2710	45WCrV8KU	45WCrSi8	-
	3Cr2W8V	X30WCrV93 X30WCrV93KU	1.2581	H21	BH21	-	Z30WCV9	-	X28W09KU X30WCrV9 3KU	X30WCrV9	SKD5
	Cr12MoV	X165CrMoV.12	1.2601	-	-	-	-	2310	X165CrMoW12KU	X160CrMoV12	SKD11
	5CrNiMo	55NiCrMoV6	1.2713	L6	-	-	55NCDV7	-	-	F.250.S	SKT4
	V	100V1	1.2833	W210	BW2	-	Y1105V	-	-	-	SKS43
	W6Mo5Cr4V2Co5	S6-5-2-5	1.3243	-	-	-	Z85WDKCV	2723	HS6-5-2-5	HS6-5-2-5	SKH55
	W18Cr4VCo5	S18-1-2-5	1.3255	T4	BT4	-	Z80WKCV 10-05-04-01	-	X78WCo1805KU	HS18-1-1-5	SKH3
	W6Mo5Cr4V2	S6-5-2	1.3343	M2	BM2	-	Z85WDCV 06-05-04-02	2722	X82WMo0605KU	HS6-5-2	SKH9
	-	S2-9-2	1.3348	M7	-	-Z-	Z100WCWV 09-02-04-02	2782	HS2-9-2	HS2-9-2	-
	W18Cr4V	S18-0-1	1.3355	T1	BT1	-	Z80WCV 18-04-01	-	X75W18KU	HS18-0-1	SKH2
	W6Mo5Cr4V3	S6-5-3	-	M3	-	-	-	-	-	-	SKH52
-	-	-	M42	BM42	-	-	-	-	-	SKH59	



Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ										
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания		Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ											
0Cr13; 1Cr12	403	1.4000	403	403S17	–	Z6C13	2301	X6Cr13	F.3110	SUS403	
–	–	1.4001	–	–	–	–	–	–	F.8401	–	
1Cr13	410	1.4006	410	410S21	56A	X12Cr13	2302	X12Cr13	F.3401	SUS410	
1Cr17	430	1.4016	430	430S15	60	X8Cr17	220	X8Cr17	F.3113	SUS430	
2Cr13	410	1.4021	40	S62	56B; 56C	X20C13	–	X20C13	F.3401	SUS410	
–	–	1.4027	–	420C29	56B	–	–	–	–	SCS2	
4Cr13	–	1.4034	–	420S45	56D	X40Cr14	2304	X40Cr14	F.3405	SUS420J2	
1Cr17Ni2	431	1.4057	431	431S29	57	X16CrNi16	2321	X16CrNi16	F.3427	SUS431	
Y1Cr17	430F	1.4104	430F	–	–	X10CrS17	2383	X10CrS17	F.3117	SUS430F	
1Cr17Mo	434	1.4113	434	434S17	–	X8CrMo17	2325	X8CrMo17	–	SUS434	
–	–	1.4313	–	425C11	–	–	–	–	–	SCS5	
–	–	1.4408	–	316C16	–	–	–	–	F.8414	SCS14	
4Cr9Si2	HW3	1.4718	HW3	401S45	52	X45CrSi8	–	X45CrSi8	F.322	SUH1	
0Cr13Al	405	1.4724	405	403S17	–	X10CrAl12	–	X10CrAl12	F.311	SUS405	
Cr17	430	1.4742	430	430S15	60	X8Cr17	–	X8Cr17	F.3113	SUS430	
8Cr20Si2Ni	HNV6	1.4757	HNV6	443S65	59	X80CrSiNi20	–	X80CrSiNi20	F.320V	SUH4	
2Cr25N	446	1.4762	446	–	–	X16Cr26	2322	X16Cr26	–	SUH446	
АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ											
0Cr18Ni9	X5CrNi1810	1.4301	304	304S15	58E	Z6CN18.09	2332	X5CrNi1810	F.3551 F.3541; F.3504	SUS304	
1Cr18Ni9MoZr	X10CrNiS189	1.4305	303	303S21	58M	Z10CNF18.09	2346	X10CrNiS18.09	F.3508	SUS303	
0Cr19Ni10	X2CrNi1911	1.4306	304L	304S12	–	Z2CN18.10	2352	X2CrNi18.11	F.3503	SCS19	
–	G-X6CrNi189	1.4308	–	304C15	–	Z6CN18.10M	–	–	–	SCS13	
Cr17Ni17	X12CrNi177	1.4310	301	–	–	Z12CN17.07	2331	X12CrNi1707	F.3517	SUS301	
–	X2CrNi1810	1.4311	304LN	304S62	–	Z2CN18.10	2371	–	–	SUS304LN	
0Cr19Ni9	X5CrNi189	1.4350	304	304S31	58E	Z6CN18.09	–	X5CrNi1810	–	SUS304	
0Cr17Ni11Mo2	X5CrNiMo1712	1.4401	316	316S16	Z6CND17.11	1.4401	2347	X5CrNiMo1712	F.3543	SUS316	
00Cr17Ni13Mo2	X2CrNiMoN17133	1.4429	316LN	–	–	Z2CND17.13	2375	–	–	SUS316LN	
0Cr27Ni12Mo3	X2CrNiMo18143	1.4435	316L	316S12	–	Z2CDN17.13	2353	X2CrNiMo1713	–	SCS16	
00Cr19Ni13Mo3	X2CrNiMo17133	1.4438	317L	317S12	–	Z2CND19.15	2367	X2CrNiMo18.16	–	SUS317L	
–	X8CrNiMo275	1.4460	329L	–	–	–	2324	–	–	SUS329L; SCH11; SCS11	

Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ										
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания		Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS
M	АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ										
	1Cr18Ni9Ti	X6CrNiTi1810	1.4541	321	2337	321S12	Z6CNT18.10	58B	X6CrNiTi1811	F.3553	SUS321
	1Cr18Ni11Nb	X6CrNiNb1810	1.4550	347	347S17	58F	Z6CNNb18.1	2338	X6CrNiTi1811	F.3552	SUS347
	Cr18Ni12Mo2Ti	X6CrNiMoTi17122	1.4571	316Ti	320S17	58J	Z6NDT17.12	2350	X6CrNiMoTi17	F.3535	-
	-	G-X5CrNiMoNb1810	1.4581	-	318C7	-	Z4CNDNb1812M	-	XG8CrNiMo18	-	SCS22
	Cr17Ni12Mo3Nb	X10CrNiMoNb1812	1.4583	318	-	-	Z6CNDNb1713B	-	X6CrNiMoTiNb17	-	-
	1Cr23Ni13	X15CrNiSi2012	1.4828	309	309S24	-	Z15CNS20.1	-	-	-	SUH309
	0Cr25Ni20	X12CrNi2521	1.4845	310S	310S24	-	Z12CN2520	2361	X6CrNi2520	F.331	SUH310
	Cr15Ni36W3Ti	X12NiCrSi3616	1.4864	330	-	-	Z12CNS35.1	-	-	-	SUH330
	-	G-X40NiCrSi3818	1.4865	-	330C11	-	-	-	XG50NiCr3919	-	SCH15
5Cr2Mn9Ni4N	X53CrMnNiN219	1.4871	EV8	349S54; 321S12	58B	Z52CMN21.0	-	X53CrMnNiN219	-	SUH35	
1Cr18Ni9Ti	X12CrNiTi189	1.4878	321	321S320	58C	Z6CNT18.12	-	X6CrNiTi1811	F.3523	SU321	

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ									
	Китай	Германия	США	Великобритания	Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония	
	GB	W.-nr	AISI/SAE	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS	
M	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН									
	QT400-18	GGG40	60-40-18	400/17	FGS370-17	0717-02	GS370-17	FGE38-17	FCD400	
	QT450-10	--	65-45-12	420/12	FGS400-12	--	GS400-12	FGE42-12	FCD450	
	QT500-7	GGG50	70-50-05	500/7	FGS500-7	0727-02	GS500-7	FGE50-7	FCD500	
	QT600-3	GGG60	80-60-03	600/7	FGS600-2	0732-03	GS600-2	FGE60-2	FCD600	
	QT700-2	GGG70	100-70-03	700/2	FGS700-2	0737-01	GS700-2	FGE70-2	FCD700	
	QT800-2	GGG80	120-90-02	800/2	FGS800-2	0864-03	GS800-2	FGE80-2	FCD800	
	QT900-2	--	--	900/2	--	--	--	--	--	
	СЕРЫЙ ЧУГУН									
	--	GG40	NO.60	--	FGL400	0140	--	--	--	
HT350	GG35	NO.50	350	FGL350	0135	G35	FG35	FC350		
HT300	GG30	NO.45	300	FGL300	0130	G30	FG30	FC300		
HT250	GG25	NO.35	250	FGL250	0125	G25	FG25	FC250		
HT200	GG20	NO.30	200	FGL200	0120	G20	FG20	FC200		
HT150	GG15	NO.20	150	FGL150	0115	G15	FG15	FC150		
HT100	--	--	100	--	0110	G10	--	FC100		



Таблица соответствия материалов

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ									
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания	Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	BS	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS

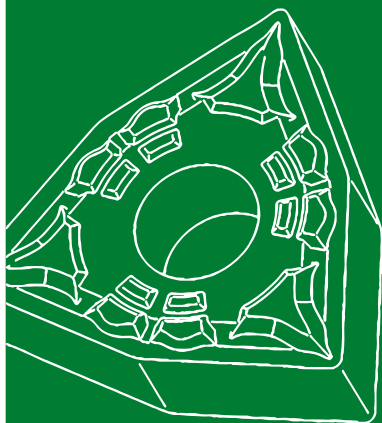
N	СПЛАВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ									
	ZAlSi7Mg	Al-Si7Mg(Fe)	~AlSi7Mg	356	LM25	A-S7G	4244	3599	-	AC4C
	ZAlSi7MgA	Al-Si7Mg	AISI7Mg	A356.0	2L99	A-S7G03	-	8024	-	AC4C
	ZAlSi12	Al-Si12	AISI12	413;B413.0	LM6	A-S13	4261	4514	-	AC3A
	ZAlSi9Mg	~Al-Si10Mg	AISI9Mg	360	LM9	A-S9G;A-S10G	4253	3051	-	AC4A
	-	Al-Si5	AISI5Mg	A 443.0	-	-	-	5077	-	-
	-	Al-Si5Fe	-	B443.0	-	-	-	GD-AISI5Fe	-	-
	-	(AlSi7Fe)	-	A444.0	-	-	-	-	-	-
	-	Al-Si12Fe	-	413	LM20	~A-S12	4260	5079	-	ADC1

ISO	СТРАНА И СТАНДАРТ									
	Китай	Международный	Германия	США	Великобритания	Франция	Швеция	Италия	Испания	Япония
	GB	DIN	W.-nr	AISI/SAE	EN	AFNOR	SS	UNI	UNE	JIS

S	СПЛАВ НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ									
	-	S-NiCr13Al6MoNb	LW2 4670	5391	mar - 46	NC12AD	-	-	-	-
	-	NiCo15Cr10MoAlTi	LW2 4674	AMS 5397	-	-	-	-	-	-
	-	NiFe35Cr14MoTi	LW2.4662	5660	-	ZSNCDT42	-	-	-	-
	-	NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668	5383	HR8	NC19eNB	-	-	-	-
	-	NiCr20TiAl	2.4631	-	Hr401.601	NC20TA	-	-	-	-
	-	NiCr19Co11MoTi	2.4973	AMS 5399	-	NC19KDT	-	-	-	-
	-	NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668	AMS 5544	-	NC20K14	-	-	-	-
	-	-	2.4603	5390A	-	NC22FeD	-	-	-	-
	-	NiCr22Mo9Nb	2.4856	5666	-	NC22FeDNB	-	-	-	-
	-	NiCr20Ti	2.4630	-	HR5.203-4	NC20T	-	-	-	-
	-	NiCu30AL3Ti	2.4375	4676	3072-76	-	-	-	-	-

S	СПЛАВ НА ОСНОВЕ КОБАЛЬТА									
	-	CoCr20W15Ni	-	5537C,AMS	-	KC20WN	-	-	-	-
-	CoCr22W14Ni	LW2.4964	5772	-	KC22WN	-	-	-	-	

S	СПЛАВ НА ОСНОВЕ ТИТАНА									
	-	TiAl5Sn2.5	3.7115.1	UNS R54520	TA14/17	T-A5E	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	UNS R56400	-	-	-	-
	-	TiAl6V4	3.7165.1	-	TA10-13/ TA28	UNS R56401	-	T-A6V	-	-
	-	TiAl5V5Mo5Cr3	-	-	-	-	-	-	-	-
-	TiAl4Mo4Sn4Si0.5	3.7185	-	-	-	-	-	-	-	



Объединенная
Станкостроительная
Корпорация «ГРИФ»

ООО «ОСК «ГРИФ»

Адрес: г. Санкт Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 11А (БЦ «Магнит»)
Почтовый индекс: 195027
Телефон: +7 (812) 209-29-83
E-mail: info@osk-grif.ru
Вебсайт: osk-grif.ru

