для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

’11 – ’12

ОБЩИЙ КАТАЛОГ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

A Выбор режущей пластины

B Сплавы

C Негативные и позитивные режущие пластины

D Державки для наружной обработки

E Расточные державки

F Инструмент для нарезания канавок, отрезки и нарезания резьбы

G Торцевые фрезы

H Концевые фрезы со сменными пластинами

J Твердосплавные концевые фрезы

K Сверла Multi-Сверла

L SumiBoron SumiDia

M Пластины и инструмент CBN/PCD

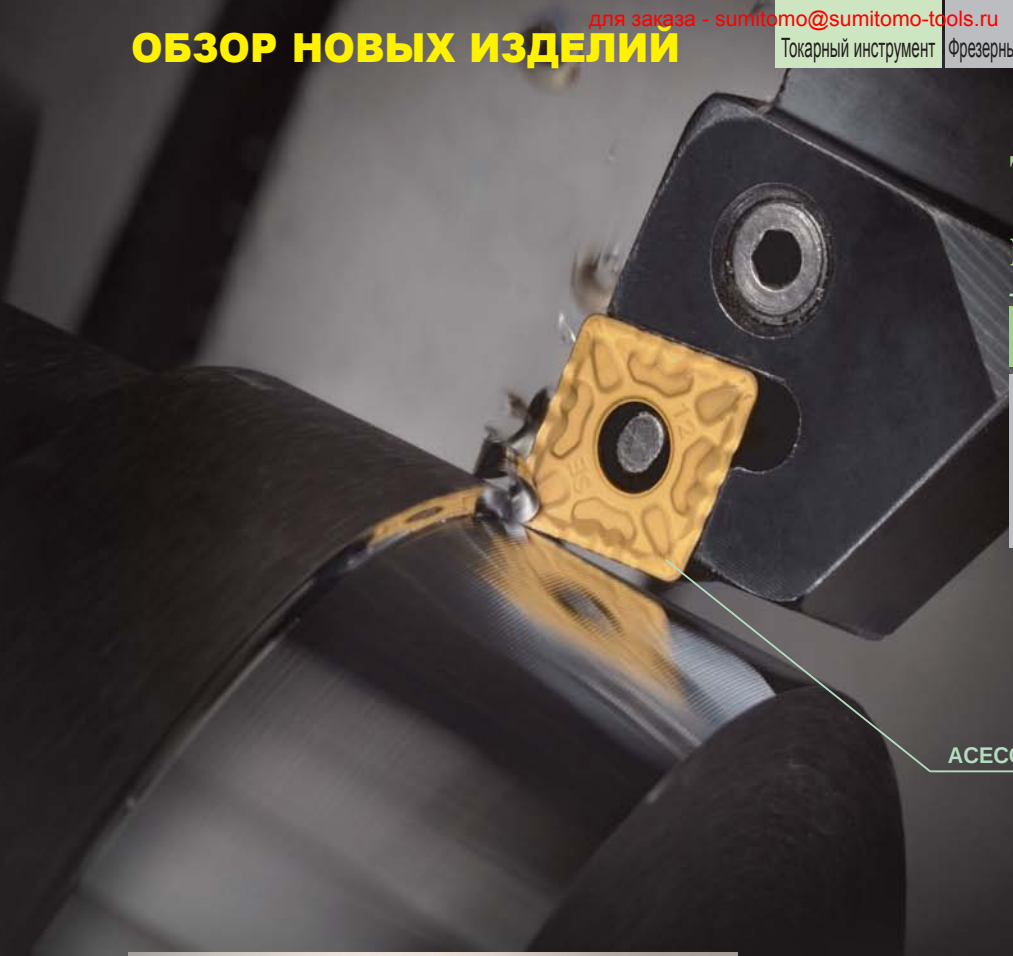
N Комплектующие. Предметный указатель

SUMITOMO

CARBIDE - CBN - DIAMOND

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Токарный инструмент

ACECOAT AC810P
ACECOAT AC420K
T1500A
Тип BXBR
Тип SSTE/SSTI
Тип NSE/NSE-W
SUMIBORON BN1000 (Высокоскоростная обработка)
SUMIBORON BN2000 (Общая обработка)
SUMIBORON BNC500 С ПОКРЫТИЕМ
SUMIBORON BN7500

ACECOAT AC810P

Новые сплавы для высокоскоростной токарной обработки стали

ACECOAT AC810P

☞ B4

- Покрытие Super FF с толстым, высокопрочным слоем Alumina обеспечивает увеличение скорости резания и производительности в 1,5 раза по сравнению с обычными сплавами.

Новые сплавы для прерывистой токарной обработки чугуна с окалиной

ACECOAT AC420K

☞ B8

- Покрытие Super FF и технология специальной обработки поверхности увеличивает в два раза производительность по сравнению с обычными сплавами при прерывистой обработке чугуна и обработке материалов с окалиной.

Новые керметы без покрытия для общей токарной обработки стали

T1500A

☞ B16

- Этот новый «превосходный и прочный» кермет отличается различными уровнями зернистости, обеспечивает великолепное качество обработанной поверхности, имеет отличную износостойкость и высокий уровень устойчивости к скалыванию.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

ОБЗОР НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Твердосплавные резцы для расточки

Тип BXBR

☞ Склад в Японии

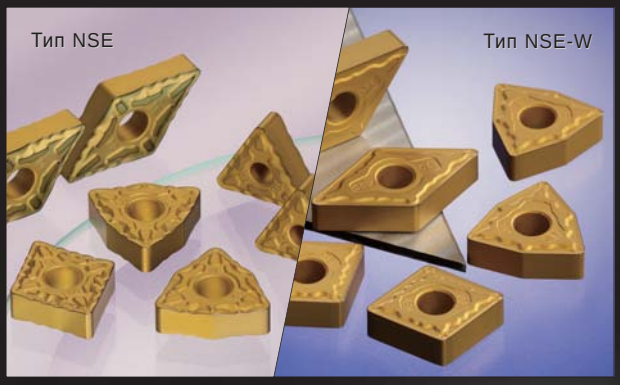
- Твердосплавные резцы для расточки отверстий с минимальным диаметром 2 мм.
  Резцы с двумя вершинами можно использовать при вылете инструмента до 5D.

Резьбонарезные инструменты

Тип SSTE/SSTI

☞ Склад в Японии

- Режущая кромка с тремя вершинами со стружколомом и полированная задняя поверхность обеспечивают высокую точность резьбы при умеренных затратах.
  Широкая номенклатура в наличии на складе.



Стружколомы для финишной обработки с высокими подачами

Тип NSE/NSE-W

☞ B5

- Значительное снижение износа по передней поверхности, высокая производительность при финишной обработки.
  Также доступны пластины Wiper.

Токарный инструмент

ACECOAT AC810P
ACECOAT AC420K
T1500A
Тип BXBR
Тип SSTE/SSTI
Тип NSE/NSE-W
SUMIBORON BN1000 (Высокоскоростная обработка)
SUMIBORON BN2000 (Общая обработка)
SUMIBORON BNC500 С ПОКРЫТИЕМ
SUMIBORON BN7500

Тип NSE-W---

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Токарный инструмент

- ACECOAT AC810P
- ACECOAT AC420K
- T1500A
- Тип BXBR
- Тип SSTE/SSTI
- Тип NSE/NSE-W
- SUMIBORON BN1000 (Высокоскоростная обработка)
- SUMIBORON BN2000 (Общая обработка)
- SUMIBORON BNC500 С ПОКРЫТИЕМ
- SUMIBORON BN7500

Новые сплавы CBN без покрытия SUMIBORON для обработки закаленной стали

BN1000 (Высокоскоростная обработка) BN2000 (Общая обработка)

☞ L6

- Керамическая основа высокой чистоты обеспечивает высокую устойчивость к скалыванию и высокую износостойкость. Компания Sumitomo поддерживает самый большой выбор инструментов CBN без покрытия для обработки закаленной стали.

Новый сплав CBN с покрытием для обработки высокопрочного чугуна

SUMIBORON BNC500 С ПОКРЫТИЕМ

☞ L12

- Первый сплав CBN с покрытием для обработки высокопрочного чугуна. Рекомендуется для высокоскоростной и высокоточной обработки высокопрочного чугуна.

Новый сплав CBN без покрытия для высокоточной и высокопроизводительной обработки порошковых сплавов.

SUMIBORON BN7500

☞ L14

- Металлокерамический материал высокой плотности изготовлен из мелкозернистого сплава CBN, обеспечивает отличную остроту инструмента и износостойкость для получения высокого качества поверхности при финишной обработке порошковых сплавов.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

ОБЗОР НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Инструмент со сменными головками

МОДУЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ SEC

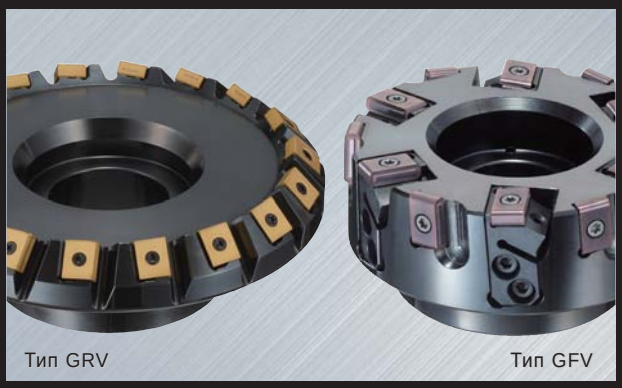
☞ H4

- Система сменных головок фрез типов WEX, WRCX и MSX обеспечивает широкий диапазон применения. Конструкция высокой жесткости обеспечивает надежную работу при больших вылетах инструмента.

Для высокопроизводительной обработки чугуна и литой стали

☞ G10

- Пластина с 8 режущими кромками обеспечивает высокопроизводительную фрезерную обработку при большой глубине резания. Широкий выбор фрез для обработки чугуна с различным исполнением корпуса и пластинами.



Для высокопроизводительной обработки чугуна с большими подачами

Тип SEC-GOALMILL GRV / GFV

☞ Склад в Японии

- Фрезы нового поколения для высокопроизводительной обработки чугуна с большими подачами. Простота регулировки вылета режущей кромки на фрезе типа GFV, благодаря пластине с осевой регулировкой.

Фрезерование уступов

Тип SEC-WAVEMILL WFX

☞ Склад в Японии

- Уникальная режущая кромка пластины и высокоточный корпус обеспечивают превосходные рабочие характеристики, отличное качество обработанной поверхности и отличную перпендикулярность уступа.

Фрезерный инструмент

МОДУЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ SEC
Тип SEC-DNX/DNH(S)
Тип SEC-GOALMILL GRV / GFV
Тип SEC-WAVEMILL WFX

Тип SEC-WAVEMILL WFX

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы / Сверла

- Тип GSX MILL
- Тип SUMIBORON MOLD FINISH MASTER RADIUS
- Тип SSEH ANTI-VIBRATION
- Тип PDL / Тип PCT

Тип GSX MILL Сферические

Тип GSX MILL Антивибрационные

Новое поколение твердосплавных концевых фрез "Global Standard"

Тип GSX MILL

☞ Склад в Японии

● В новой серии концевых фрез "Global Standard" GSX MILL доступны новые серии - сферические и антивибрационные Расширенная номенклатура инструмента.

Мелкоразмерные концевая фреза CBN

Тип SUMIBORON MOLD FINISH MASTER RADIUS

☞ Склад в Японии

● Сокращение затрат на шлифовку закаленного сталей для изготовления пресс-форм. В серию SUMIBORON Mold Finish Master добавлены фрезы с радиусом при вершине.

Твердосплавные концевые фрезы для обработки труднообрабатываемых материалов.

Тип SSEH ANTI-VIBRATION

☞ Склад в Японии

● В серию концевых фрез SSEH для обработки титановых и жаропрочных сплавов добавлены антивибрационный фрезы. Оптимизированный неравномерный шаг и угол спирали значительно снижают уровень вибрации. Обеспечивается прекрасное качество обработанной поверхности.

Сверление и фрезерование с осевой подачей

Тип SEC-Drill PDL
Тип SEC-Mill PCT

☞ Склад в Японии

● Этот высокопроизводительный инструмент позволяет получать плоское дно обрабатываемой поверхности. Обеспечивает отличную производительность при сверлении глубоких отверстий и выполнении карманов и уступов с большим вылетом инструмента!

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

ОБЗОР НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Сверла со сменной головкой

Тип SEC-MULTIDRILLS SMD
Расширенная номенклатура

☞ Склад в Японии

- Расширение номенклатуры сверел серии SEC MultiDrill со сменной головкой, отличающаяся высокой жесткостью и низкой стоимостью обработки отверстий, сверлами для обработки отверстий большего диаметра и специальной геометрией для сверления низкоуглеродистых сталей

Сверла Super MultiDrills – высокая стойкость и отличный отвод стружки

Тип MDW – GS / HGS

☞ K7

- Типы сверел Super MultiDrill GS и HGS – это твердосплавные сверла, в которых использованы новая конструкция канавки для отвода стружки, что обеспечивает отличный контроль отвода стружки.Покрытие DEX обеспечивает стабильную работу и длительный срок службы инструмента для широкого диапазона обрабатываемых материалов.

Super MultiDrill для обработки алюминиевых сплавов

Тип MDW – NHGS

☞ K22

- Увеличение производительности более чем в 7 раз при сверлении алюминия по сравнению с сверлами с прямой режущей кромкой, благодаря сочетанию канавки J, широкого заострения L, широкой ленточки W и покрытия AURORA.

Сверла со сменными пластинами

Тип SumiDrill WDX
Тип 5D / Больший диаметр отверстий

☞ K38

- Серия популярные сверел SumiDrill WDX, известные своей непревзойденной стабильностью, теперь включают тип 5D для сверления глубоких отверстий и сверла большого диаметра.

Сверла

- Тип PDL / Тип PCT
- Тип SEC-MULTIDRILLS SMD
  для отверстий большего диаметра и обработки низколегированной стали
- Тип MDW - GS / HGS
- Тип MDW - NHGS
- Тип SumiDrill WDX (5D)

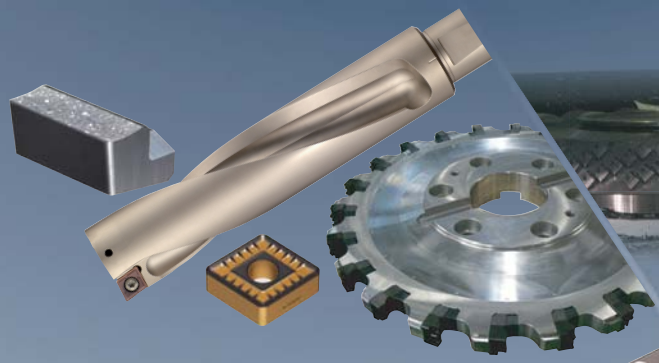
Тип SumiDrill WDX (5D)

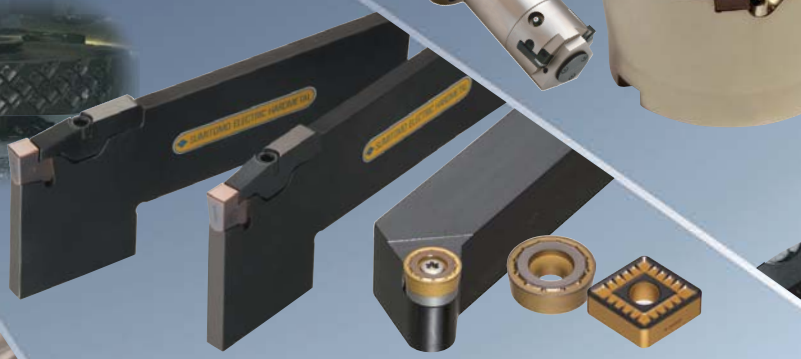
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

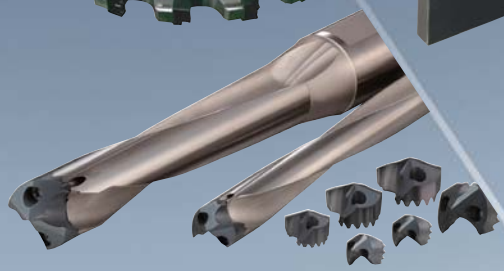
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

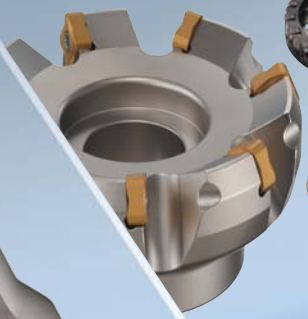
Sumitomo Electric

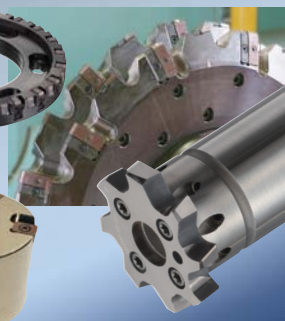
Инновационный инструмент для различных отраслей промышленности

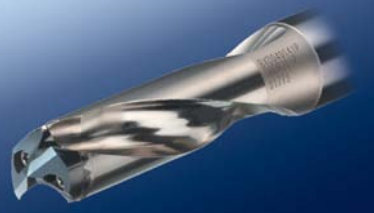


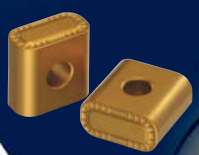












Энергетика

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

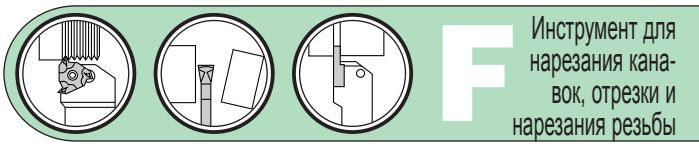
Аэрокосмическая промышленность

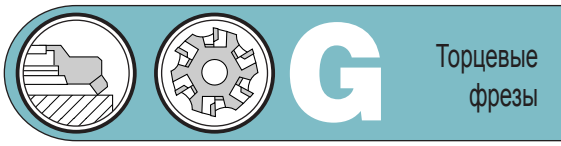
Автомобилестроение

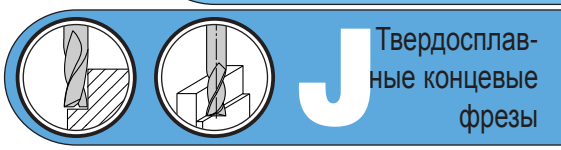
Машиностроение и изготовление строительного оборудования

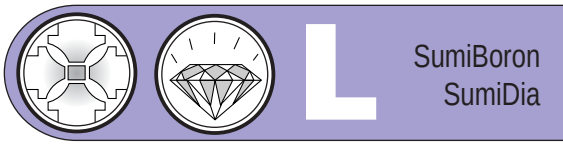
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

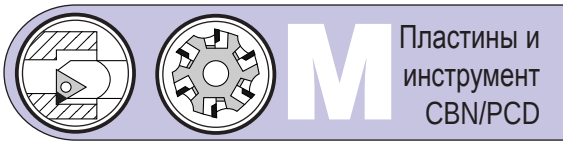
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

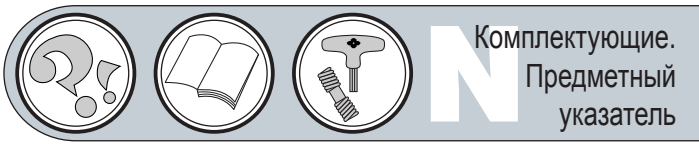












Указатель наличия товаров на складе

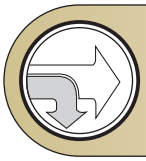
- ● : самый рекомендуемый товар на складе
- ● : Товар на европейском складе
- ○ : Товар на японском складе
  (Поставка под заказ)
- ▲ : Будет заменен новой позицией
  (Необходимо уточнить наличие на складе)
- ☐ : Изготавливается под заказ
- — : Не производится

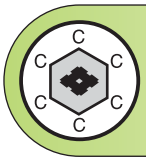
Примечание:
Наличие товара на складе может изменяться без предварительного уведомления, фактическое наличие товара на складе необходимо выяснять у наших торговых представителей.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

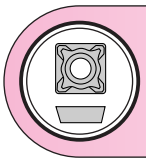
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

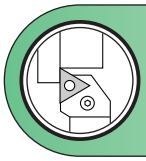
Содержание

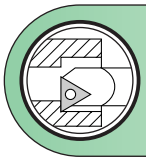

Выбор режущей пластины A1~

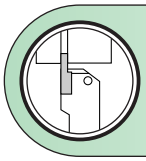

Сплавы B1~

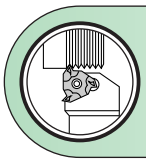
Пластины C1~
Негативные пластины


Пластины C35~
Позитивные пластины


Державки для наружной обработки D1~


Расточные державки E1~


Державки для нарезания канавок
Отрезные державки F1~


Державки для нарезания резьбы F11~

Негативные / *Позитивные*

C	80° Ромбические	C10	C35
D	55° Ромбические	C15	C38
R	Круглые		C40
S	Квадратные	C19	C41
T	60° Треугольные	C24	C44
V	35° Ромбические	C29	C49
W	80° Треугольные	C31	C51

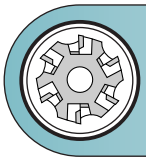
Пластины CBN M1~

Пластины PCD M1~

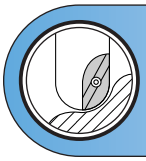
Запасные части N1~

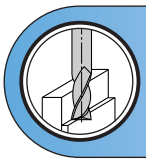
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

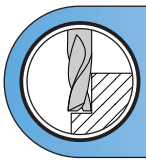
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

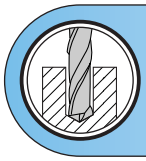

Торцевые фрезы G1 ~

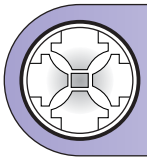
Торцевые фрезы G18~
Фрезы для больших подач / фрезы специального назначения


Концевые фрезы со сменными пластинами H1 ~

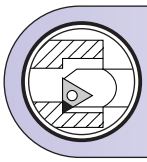

Концевые фрезы J1 ~
Фрезы с покрытием


Концевые фрезы J20 ~
Фрезы без покрытия


Сверла Multi-Drills K1 ~


SumiBoron L1 ~
Сплавы CBN

SumiDia L18 ~
Сплавы PCD


CBN / PCD Пластины и инструмент M1 ~

Технический справочник N9 ~

Предметный указатель N17 ~

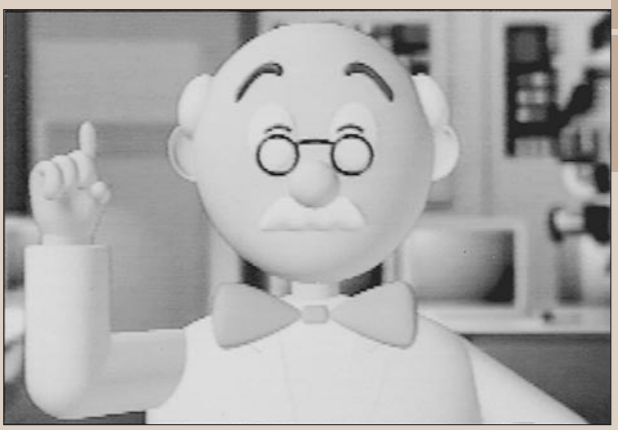
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор режущей пластины

A

A1 ~ A12



Выбор режущей пластины — **Выбор марки сплава Sumitomo** ..... A2 - 3

В соответствии с типом обрабатываемого материала
- **Сталь** ..... A4 - 5
- **Нержавеющая сталь** A6
- **Чугун** A7
- **Цветные металлы** A8
- **Жаропрочные и титановые сплавы** A8
- **Закаленная сталь** A9

Выбор стружколома — **Типы стружколомов** A10-11

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор марки сплава Sumitomo (токарная обработка)

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

P

Сталь (углеродистая, легированная)

Применение	Финишная ~ Чистовая обработка		Получистовая обработка	Черновая ~ Тяжелая обработка	
ISO	P01	P10	P20	P30 (M30)	P40 (M40)
Твердый сплав с покрытием	Новый AC810P	AC820P	AC830P		
Кермет с покрытием	T2000Z	T3000Z			
Кермет	T110A	Новый T1500A			
Керамика					
Твердый сплав без покрытия			A30		
CBN					

K

Чугун

Чистовая обработка	Получистовая обработка	
K01	K10 (M10)	K20 (M20)
AC410K		Новый AC420K
		AC820P
	T110A	
	G10E	
BNS800		
BN700		
Новый BNC500		

H

Закаленная сталь

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
CBN с покрытием	BNC100, BNC160, BNC200, BNC300	
CBN	Новый BN1000, BNX20, Новый BN2000, BNX25, BN300	
Керамика		NB100C

M

Нержавеющая сталь

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
Твердый сплав с покрытием	AC610M, AC630M, AC530U	
Кермет	Новый T1500A	

S

Жаропрочные сплавы и титановые сплавы

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
Твердый сплав с покрытием	AC510U, AC520U, AC530U	
CBN	BN700, BNS800	

N

Цветные металлы

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
PCD	Новый DA1000, DA150	
Твердый сплав		H1

Порошковые сплавы

CBN	Новый BN7500	
Покрытый TC		AC510U

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор марки сплава Sumitomo (фрезерная обработка)

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

P — Сталь (углеродистая, легированная)

Применение	Финишная ~ Чистовая обработка		Получистовая обработка	Черновая ~ Тяжелая обработка	
ISO	P01	P10	P20	P30 (M30)	P40 (M40)
Твердый сплав с покрытием	ACP100	ACP100	ACP100 / ACP200	ACP200 / ACP300	ACP300
Кермет с покрытием	T250A	T250A	T250A		
Кермет					
Твердый сплав без покрытия			A30N	A30N	
CBN					

K — Чугун

Чистовая обработка	Получистовая обработка	
K01	K10 (M10)	K20 (M20)
ACK200	ACK200	ACK200 / ACK300
		ACK300
		G10E
BNS800	BNS800	BNS800
BN700 (BN600)	BN700 (BN600)	BN700 (BN600)

H — Закаленная сталь

Применение	Финишная обработка
CBN	BN700 / BN300
Керамика	—

M — Нержавеющая сталь

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
Твердый сплав с покрытием	ACP200	ACP200 / ACP300
Твердый сплав без покрытия		A30N
Кермет	T250A	

S — Жаропрочные сплавы

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
Твердый сплав с покрытием	ACK300	ACK300 / ACP300
Твердый сплав без покрытия	—	

N — Цветные металлы

Применение	Финишная ~ Чистовая	Получистовая ~ Черная
PCD	DA1000 (Новый)	DA1000 (Новый)
Твердый сплав с покрытием		DL1000
Твердый сплав без покрытия		H1

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору сплавов и стружколомов

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

P Сталь

Сталь

Углеродистая сталь
- Ст4ПС
- Сталь 10
- Сталь 45
- Сталь 55

– и проч.

Легированная сталь
- 12ХМ
- 20Х
- 40ХМ

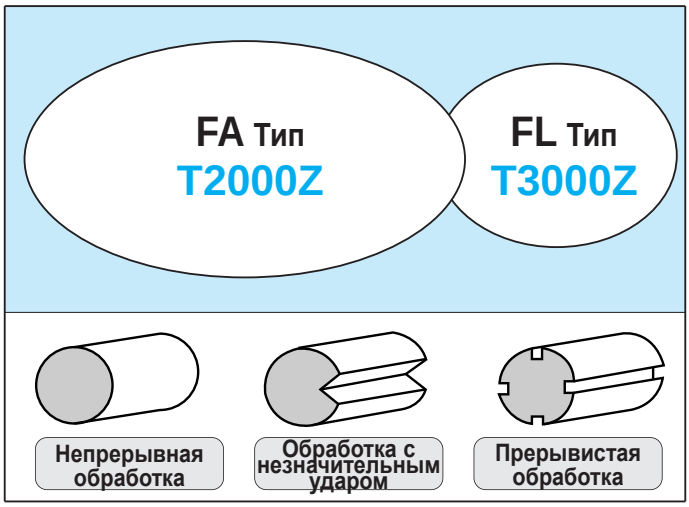
– и проч.

Высоколегированная сталь
- 40Х2Н2МА

– и проч.

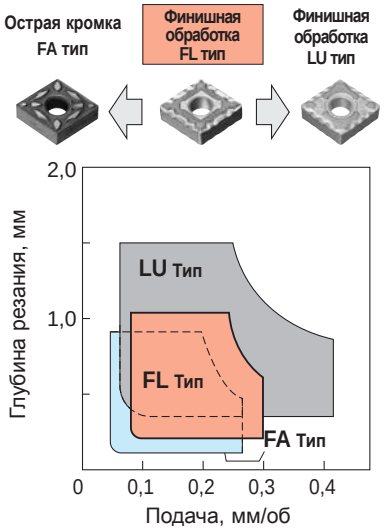
1 Финишная обработка

Пример: Новый GE Тип — Стружколом; Новый AC810P — Режущая пластина

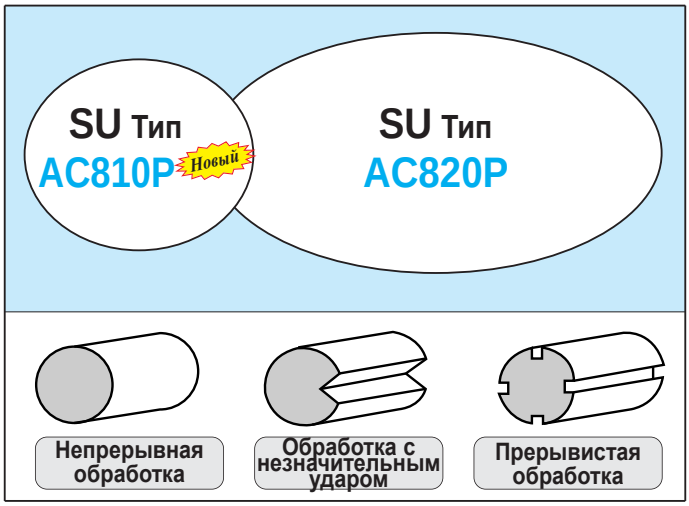


Материал	НВ	Сплав	Скорость резания, м/мин T2000Z	Скорость резания, м/мин T3000Z	Подача, мм/об	Глубина резания, мм
Низкоуглеродистая сталь	180		210 ~ 400	190 ~ 300	0,05 ~ 0,25	0,2 ~ 1,0
Углеродистая, легированная сталь	250		170 ~ 300	150 ~ 240		
Высоколегированная сталь	300		140 ~ 250	130 ~ 200		

Выбор стружколома

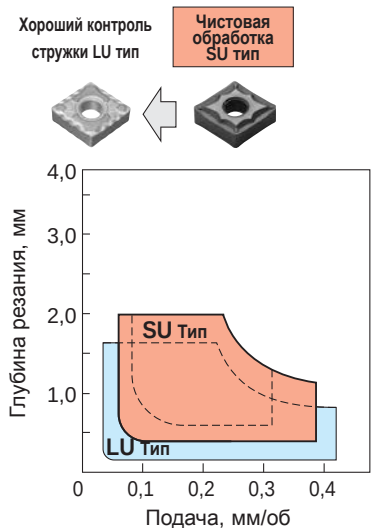


2 Чистовая обработка



Материал	НВ	Сплав	Скорость резания, м/мин AC810P	Скорость резания, м/мин AC820P	Подача, мм/об	Глубина резания, мм
Низкоуглеродистая сталь	180		260 ~ 420	200 ~ 310	0,1 ~ 0,3	0,5 ~ 2,0
Углеродистая, легированная сталь	250		210 ~ 340	160 ~ 250		
Высоколегированная сталь	300		170 ~ 280	130 ~ 210		

Выбор стружколома



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

P Сталь

Сталь

Углеродистая
- Ст4ПС
- Сталь С10
- Сталь С45
- Сталь С55

– и проч.

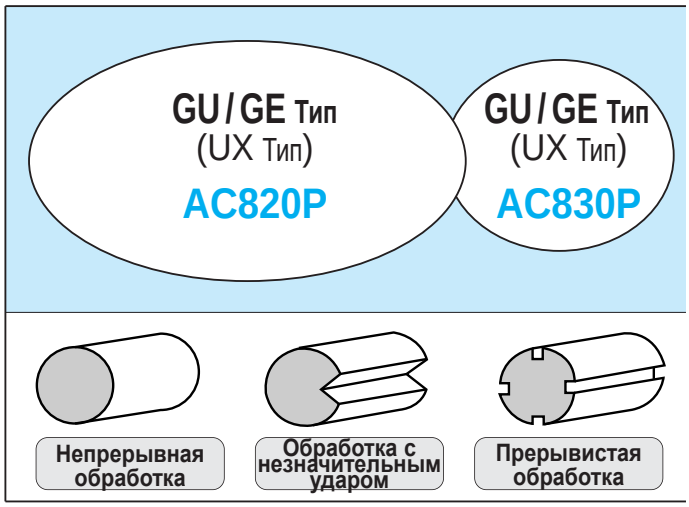
Легированная сталь
- 15ХМ
- 20Х
- 40ХМ

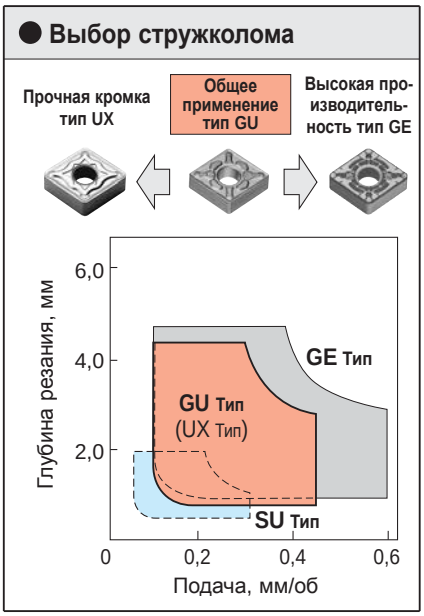
– и проч.

Высоколегированная сталь
- 40Х2Н2МА

– и проч.

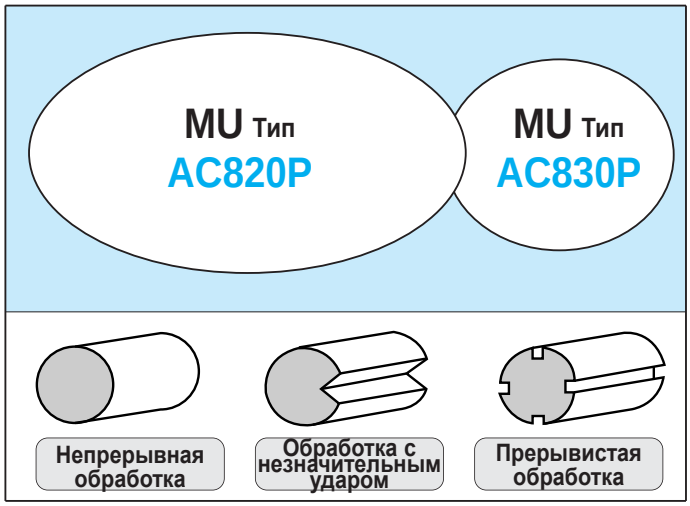
3 Получистовая обработка

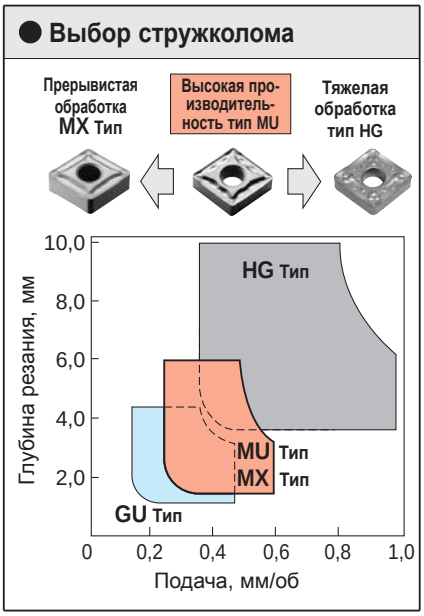




Материал \ Режимы резания	НВ / Сплав	Скорость резания, м/мин AC820P	Скорость резания, м/мин AC830P	Подача, мм/об	Глубина резания, мм
Низкоуглеродистая сталь	180	180 ~ 280	160 ~ 250	0,2 ~ 0,5	1,0 ~ 4,0
Углеродистая, легированная сталь	250	150 ~ 230	130 ~ 200		
Высоколегированная сталь	300	120 ~ 190	100 ~ 170		

4 Черновая обработка





Материал \ Режимы резания	НВ / Сплав	Скорость резания, м/мин AC820P	Скорость резания, м/мин AC830P	Подача, мм/об	Глубина резания, мм
Низкоуглеродистая сталь	180	160 ~ 250	140 ~ 220	0,3 ~ 0,6	2,0 ~ 6,0
Углеродистая, легированная сталь	250	130 ~ 200	110 ~ 160		
Высоколегированная сталь	300	110 ~ 170	90 ~ 150		

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору сплавов и стружколомов

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

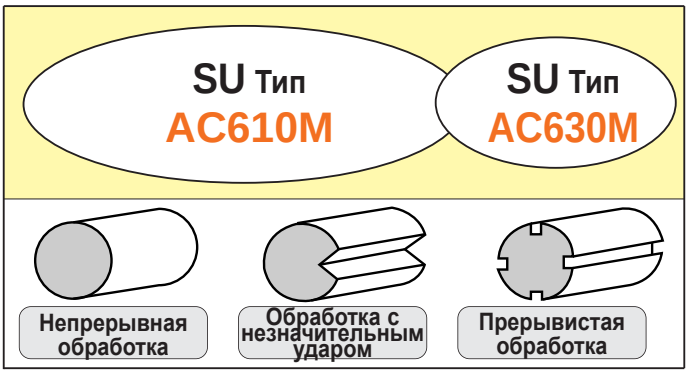
M Нержавеющая сталь

Нержавеющая сталь

- 08Х18Н10
- 08Х17Н13М2
- 12Х18Н10Т

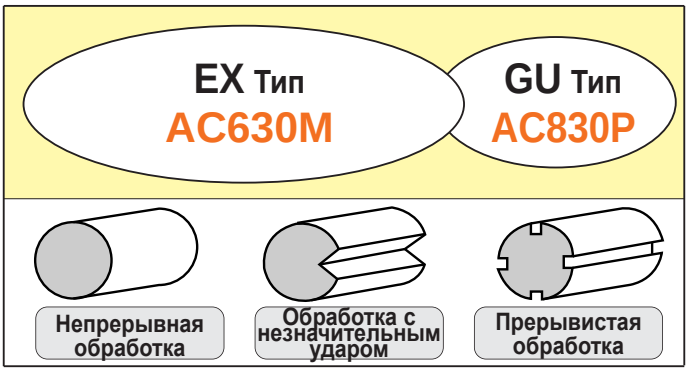
– и проч.

1 Чистовая обработка



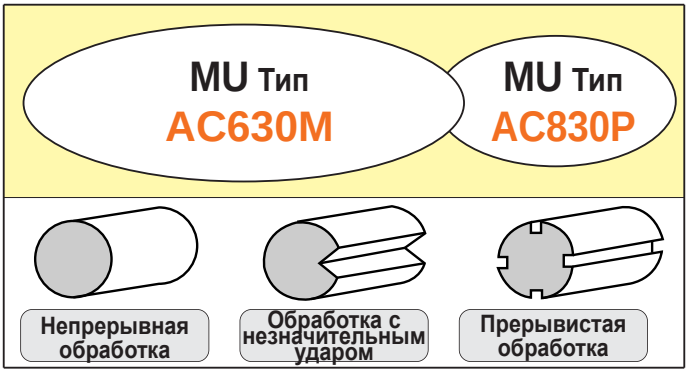
Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
AC610M	AC630M		
160 ~ 260	140 ~ 220	0,1 ~ 0,2	0,2 ~ 1,0

2 Получистовая обработка



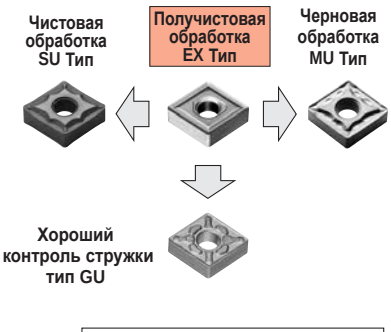
Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
AC630M	AC830P		
120 ~ 190	130 ~ 200	0,1 ~ 0,3	0,5 ~ 2,0

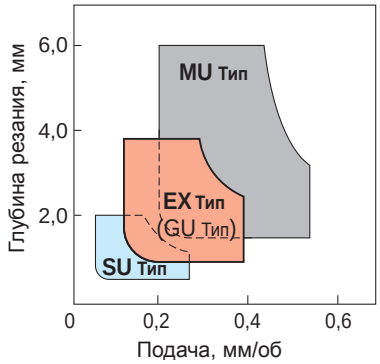
3 Черновая обработка



Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
AC630M	AC830P		
110 ~ 180	120 ~ 190	0,2 ~ 0,4	1,5 ~ 4,0

Выбор стружколома





www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору сплавов и стружколомов

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

K Чугун

Чугун

- СЧ25
- ВЧ45
  – и проч.

1 Финишная обработка

( ) 2-й выбор

СЧ	BN700 (BNS800)
ВЧ	BNC500 Новый

Материал	НВ	Сплав	Скорость резания, м/мин	Подача, мм/об	Глубина резания, мм		
					BN700	BN500	BNS800
СЧ	200		200 ~ 2000	0,1 ~ 0,5	~ 1,0	–	~ 4,0
ВЧ	250		100 ~ 350	0,1 ~ 0,4	–	~ 0,5	–

2 Чистовая обработка ~ Получистовая обработка

( ) 2-й выбор

UZ Тип	UX Тип	GZ Тип Новый
AC410K	AC410K	AC420K Новый

Материал	НВ	Сплав	Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
			AC410K	AC420K		
СЧ	200		230 ~ 360	180 ~ 300	0,1 ~ 0,3	0,5 ~ 3,0
ВЧ	250		200 ~ 310	160 ~ 260		

3 Черновая обработка

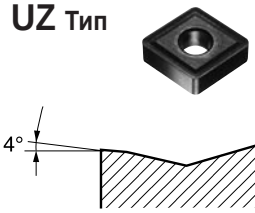
UZ Тип	GZ Тип Новый	Без стружколома
AC410K	AC420K Новый	AC820P

Материал	НВ	Сплав	Скорость резания, м/мин			Подача, мм/об	Глубина резания, мм
			AC410K	AC410K	AC820P		
СЧ	200		190 ~ 290	150 ~ 240	100 ~ 220	0,3 ~ 0,6	2,0 ~ 6,0
ВЧ	250		160 ~ 250	130 ~ 210	100 ~ 200		

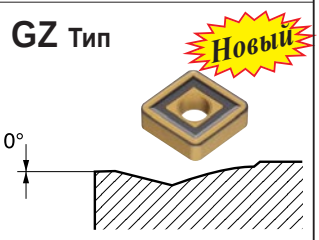
● Выбор стружколома

Острая кромка

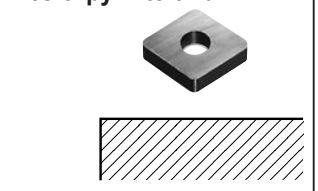
UZ Тип



GZ Тип Новый



Без стружколома



Прочная кромка

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору сплавов и стружколомов

В зависимости от обрабатываемого материала и применения

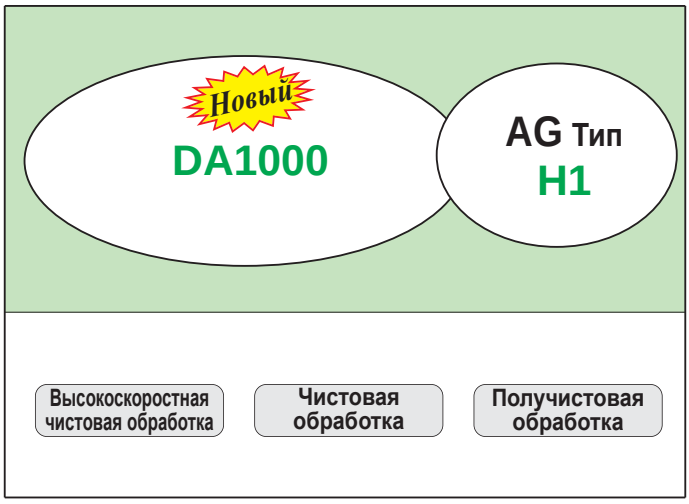
N Цветные металлы

Цветные металлы

Алюминиевые сплавы (Si ниже 13%)
- АД33
- АК12
  – проч.

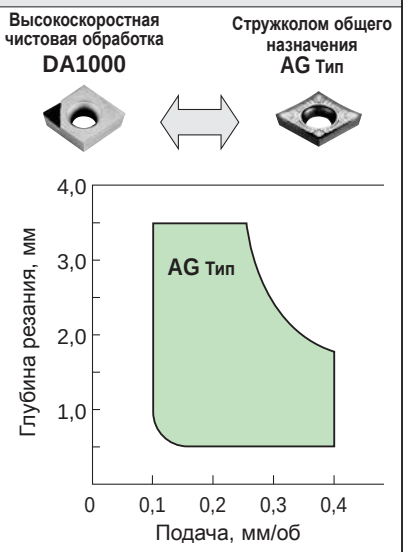
Алюминиевые сплавы (Si выше 13%) •
АК21М2.5Н2.5
  – проч.

Латунь



Процесс / Сплав		Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
		DA1000	H1		
Высоко-скоростная финишная обработка	Сплавы алюминия (Si ниже 13%)	~2000		0,05 ~ 0,2	0,1 ~ 3,0
	Сплавы алюминия (Si выше 13%)	~1000		0,05 ~ 0,2	0,1 ~ 3,0
Чистовая обработка			400 ~ 1000	0,1 ~ 0,3	0,3 ~ 1,5
Получистовая обработка			150 ~ 500	0,1 ~ 0,5	1 ~ 5

Выбор стружколома

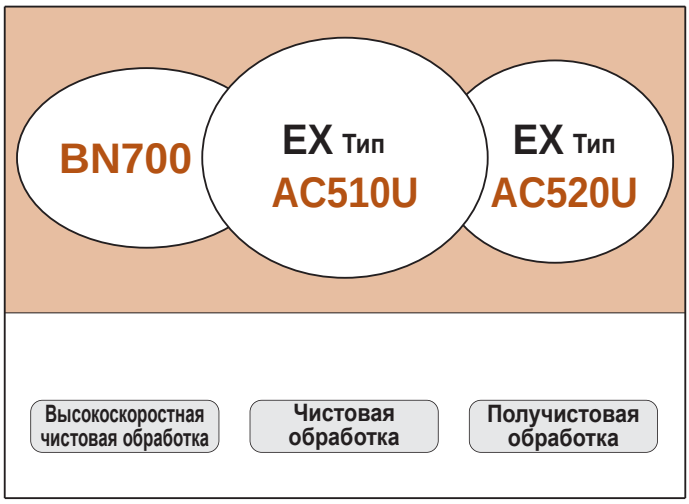


S Жаропрочные сплавы и титановые сплавы

Жаропрочные сплавы и титановые сплавы

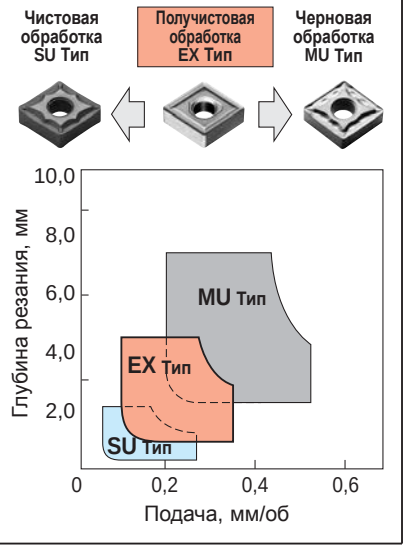
Сплавы на основе никеля
- ХН60Ю
- ХН55МБЮ
- ХН78Т
  – и проч.

Титановые сплавы
- ВТ-6
  – и проч.



Процесс / Сплав	Скорость резания, м/мин			Подача, мм/об	Глубина резания, мм
	BN700	AC510U	AC520U		
Высокоскоростная чистовая обработка	120 ~ 170			0,05 ~ 0,2	0,1 ~ 1,0
Финишная обработка		30 ~ 70	20 ~ 50	0,1 ~ 0,25	0,3 ~ 1,5
Получистовая обработка		30 ~ 70	20 ~ 50	0,1 ~ 0,3	1 ~ 5

Выбор стружколома



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору сплавов и стружколомов

H Закаленная сталь

Закаленная сталь

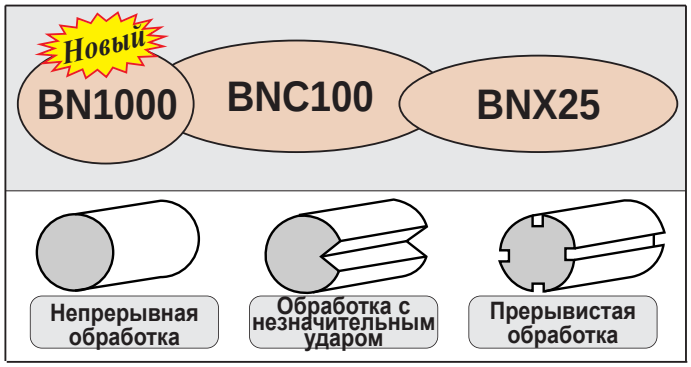
Углеродистая, низколегированная сталь
- Сталь 55
- 20ХМ
- 40Х

– и проч.

Высоколегированная сталь
- ШХ15
- 4Х5МФ1С
- Р18

– и проч.

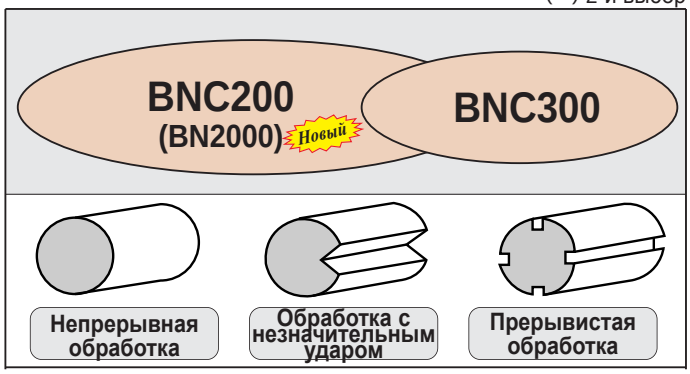
1 Высокоскоростная финишная обработка



Скорость резания, м/мин			Подача, мм/об	Глубина резания, мм
BN1000	BNC100	BNX25		
120 ~ 300	120 ~ 300	120 ~ 220	0,03 ~ 0.15	0.03 ~ 0,20

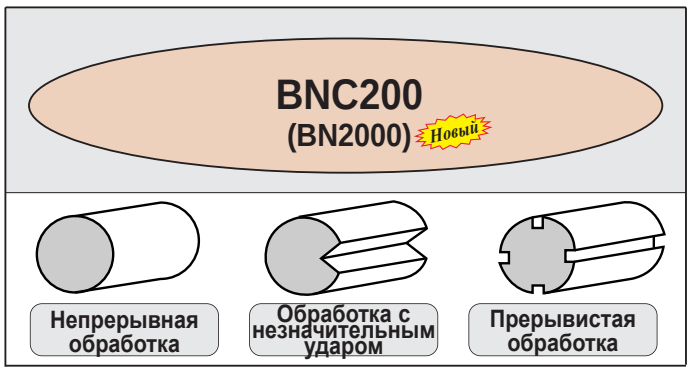
2 Финишная обработка

( ) 2-й выбор



Скорость резания, м/мин			Подача, мм/об	Глубина резания, мм
BNC200	BN2000	BNC300		
50 ~ 220	50 ~ 200	50 ~ 150	0,03 ~ 0,20	0,03 ~ 0,30

3 Высокая производительность (Обработка цементированного слоя)



Скорость резания, м/мин		Подача, мм/об	Глубина резания, мм
BNC200	BN2000		
50 ~ 220	50 ~ 200	0,03 ~ 0,30	0,03 ~ 0,50

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

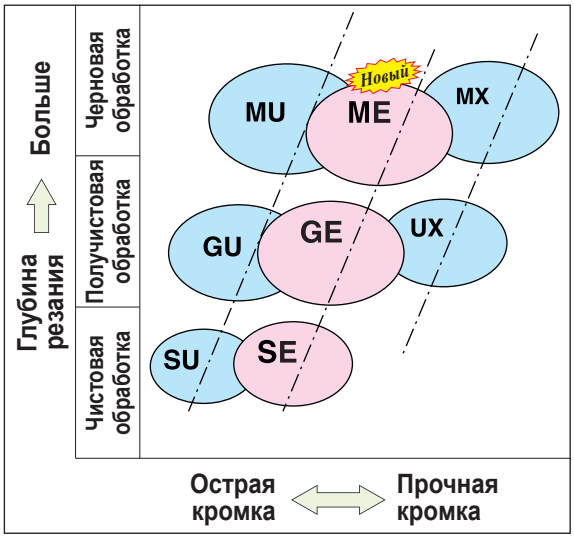
Выбор стружколомов Sumitomo

В зависимости от типа стружколома и применения

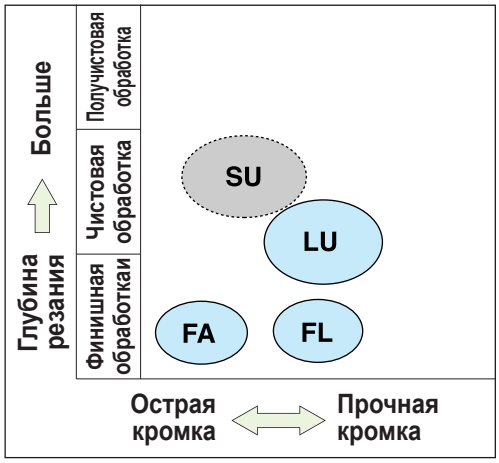
Негативные пластины Стружколом сложной формы

тип GE
(Пример)

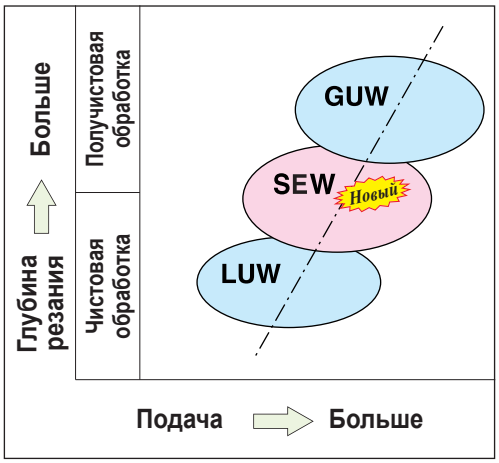
1 Основные стружколомы для стали



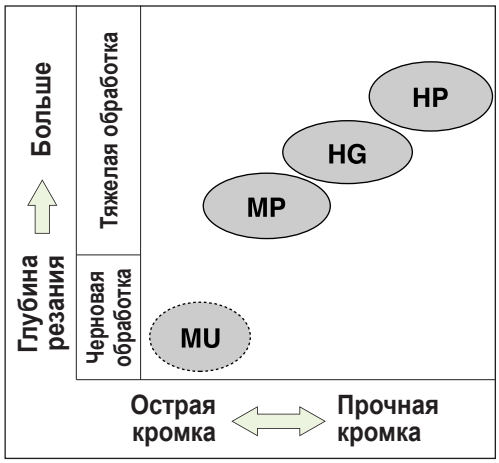
2 Дополнительные стружколомы для финишной обработки



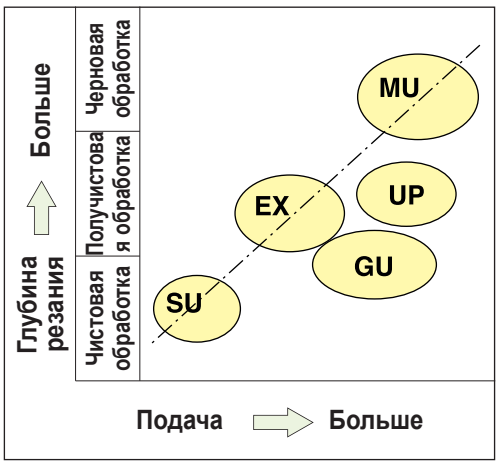
3 Пластина Wiper (Высокая производительность)



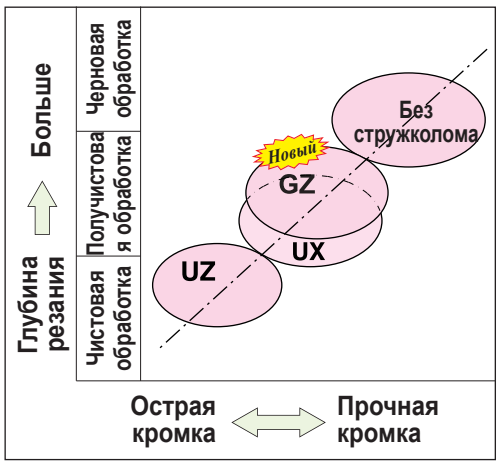
4 Тяжелая обработка



5 Нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы



6 Чугун



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

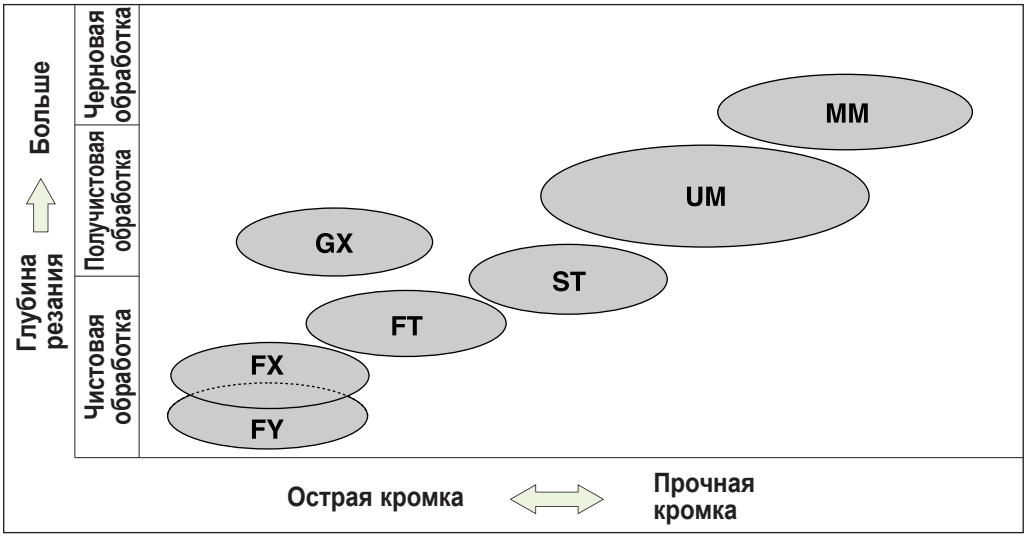
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор стружколомов Sumitomo

В зависимости от типа стружколома и применения

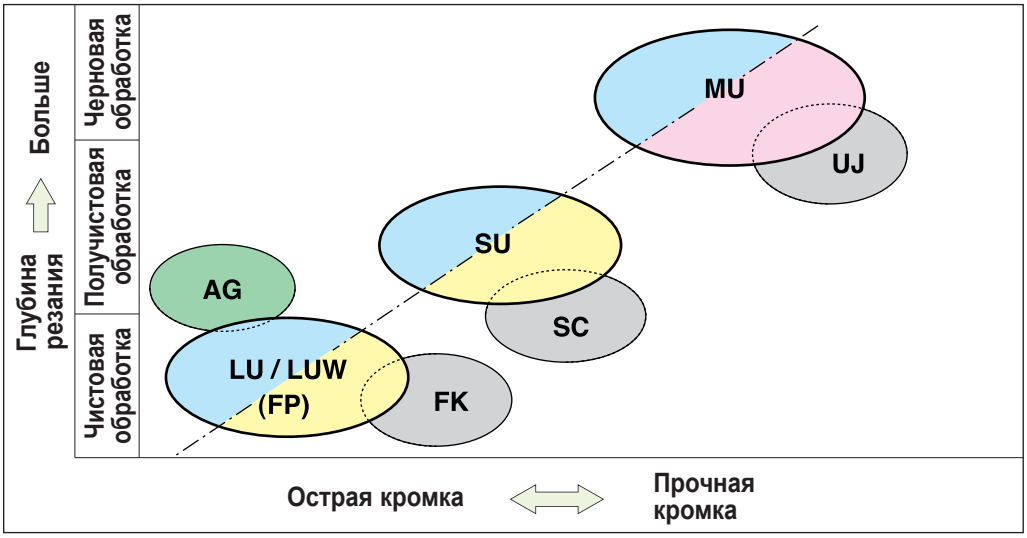
Негативные пластины Направленный стружколом

UM тип (Пример)



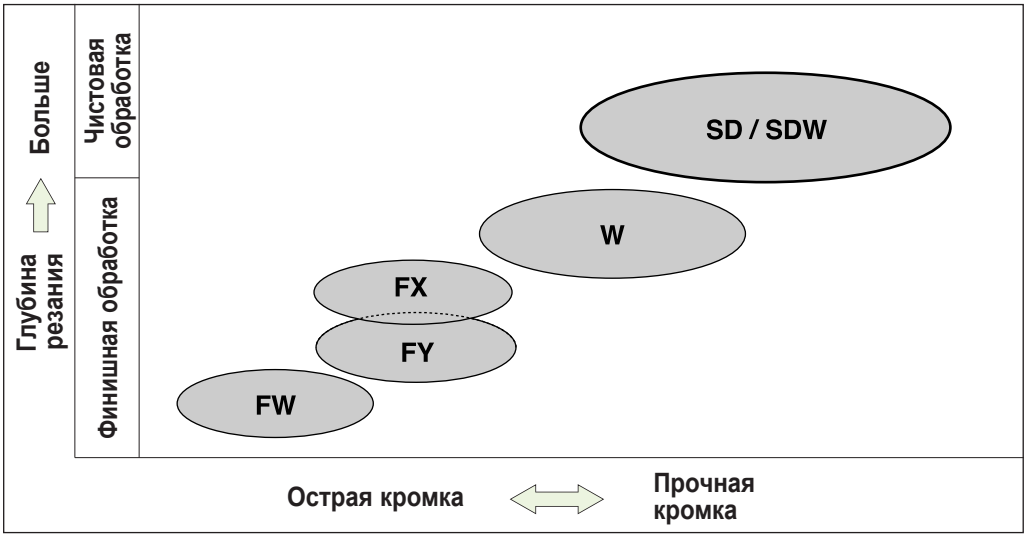
Позитивные пластины Стружколом сложной формы

SU Тип (Пример)



Позитивные пластины Направленный стружколом

FY Тип (Пример)



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

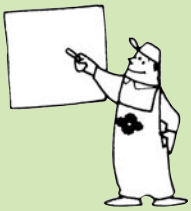
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

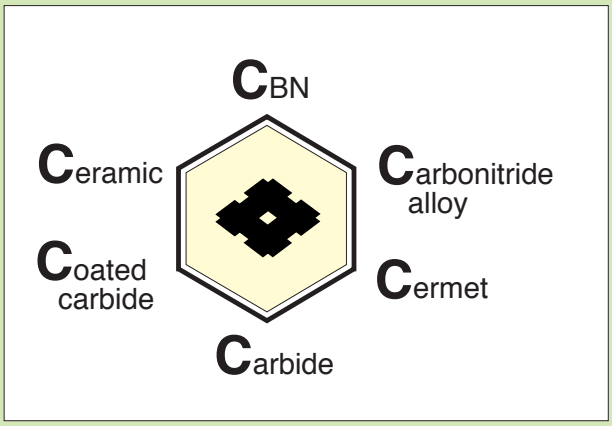
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сплавы

B





Сплавы с покрытием	**Серия "ACE-Coat"**	B2
	Серия "Super FF / ZX"	B3
Серия "ACE-Coat" для стали	**AC810P / AC820P / AC830P**	B4 - 7
для чугуна	**AC410K , Новый AC420K**	B8 - 9
для нержавеющей стали	**AC610M / AC630M**	B10-11
для жаропрочных сплавов	**AC510U / AC520U**	B12
для мелкоразмерных деталей	**AC530U**	B13
Серия "ACE-Coat" для фрезерования	**ACP100 /ACP200 / ACP300 / ACK200 / ACK300**	B14-15
Кермет с покрытием	**T2000Z / T3000Z**	B16-17
Кермет без покрытия	Новый **T1500A / T250A**	B18
Твердые сплавы без покрытия	**"Igetalloy"**	B19
DLC (алмазоподобное покрытие)	**Покрытие серии "Aurora"**	B20
	Покрытие серии "ZX"	B21
Рекомендуемые режимы резания	**для основных сплавов**	B22
Характеристики	**Основных материалов**	B23-24

Информацию о продуктах SumiBoron (КНБ) и SumiDia (ПКА) можно найти на страницах L1 ~ и M1 ~.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия "ACE-Coat"

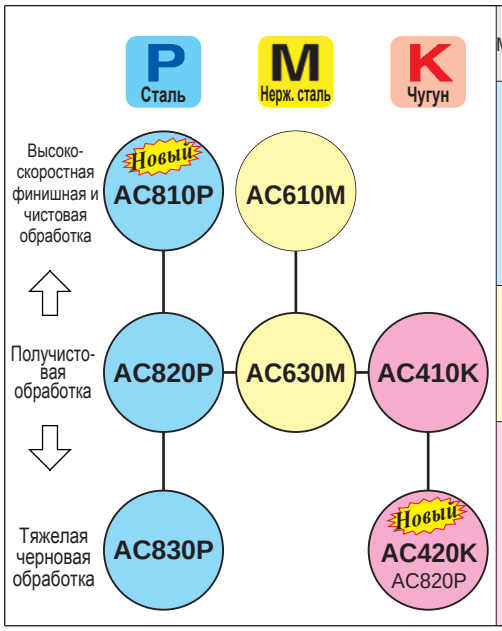
Высокая производительность, высокая надежность

Общее описание

Серия "ACE-Coat" для токарной обработки имеет специальную высокопрочную основу, на которую наносится сверхтвердые покрытия. Эта особенность сплавов обеспечивает отличную износостойкость, прочность и твердость.

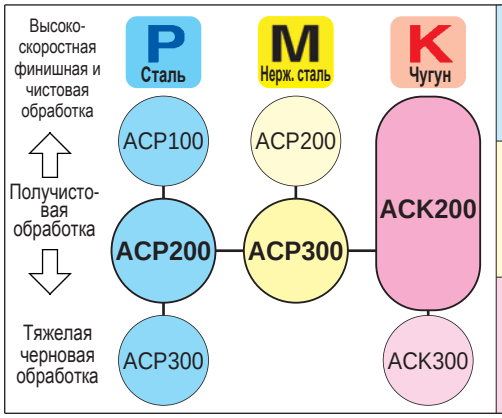
Как следствие, обработка сталей и чугунов может выполняться с большей производительностью.

Токарная обработка



Материал	Сплав	Характеристики - Применение
Сталь	Новый AC810P	• Сплав P10 обеспечивает высокую износостойкость. • Подходит для высокоскоростной обработки стали.
	AC820P	• Отличная стойкость к пластическим деформациям и выкрашиванию. • Основной сплав для обработки стали.
	AC830P	• Очень прочный сплав для прерывистой и черновой обработки стали.
Нержавеющая сталь	AC610M	• Сплав M10 обеспечивает высокую износостойкость. • Подходит для высокоскоростной обработки нержавеющей стали.
	AC630M	• Специальная высокопрочная основа с износостойким CVD покрытием. • Основной сплав для обработки нержавеющей стали.
Чугун	AC410K	• Сплав K10 обеспечивает высокую износостойкость. • Высокоскоростная непрерывная обработка серого и высокопрочного чугуна.
	Новый AC420K	• Высокопрочная основа с износостойким покрытием для черновой обработки серого и высокопрочного чугуна.
	AC820P	• Исключительно прочный сплав для тяжелой черновой обработки и тяжелого прерывистого резания высокопрочного чугуна.

Фрезерная обработка

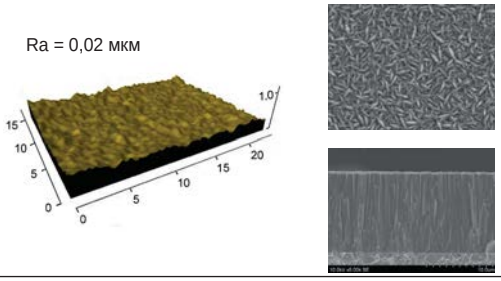


Сталь	ACP100	• Отличная устойчивость к тепловым трещинам и высокая износостойкость, подходит для высокоскоростной обработки стали с применением СОЖ.
	ACP200	• Покрытие PVD Super ZX обеспечивает отличную износостойкость. • Для обработки сталей на средних и высоких скоростях резания.
Нержавеющая сталь	ACP200	• Покрытие PVD Super ZX обеспечивает отличную износостойкость. • Для обработки сталей на средних и высоких скоростях резания.
	ACP300	• Сверхпрочная основа с покрытием PVD Super ZX. • Для фрезерной обработки нержавеющей стали.
Чугун	ACK200	• Прочная мелкозернистая основа с покрытием CVD Super FF. • Для фрезерной обработки чугуна.
	ACK300	• Пластина с покрытием PVD Super ZX обладает отличной стойкостью к образованию проточин. • Для высокоскоростного фрезерования чугуна на высоких подачах.

"Super FF"
Покрытие CVD

Особенность покрытия

" Super FF "	Обычное покрытие
Шероховатость поверхности	Шероховатость поверхности
Ra = 0,02 мкм	Ra = 0,15 мкм



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия "Super FF / ZX"

Общее описание

Покрытие "Super FF" представляет собой гладкую многослойную структуру из карбонитрида титана и оксида алюминия, которая обеспечивает улучшенное сопротивление налипанию стружки и высокую износостойкость. Это недавно разработанное CVD покрытие рекомендуется для высокоскоростной токарной и фрезерной обработки стали и чугуна.

Покрытие "Super ZX" – это новое покрытие PVD, представляющее собой многослойную структуру из TiAlN и AlCrN, которое обеспечивает высокую твердость и теплостойкость, благодаря оптимальному содержанию титана, алюминия и добавлению хрома. Это Покрытие PVD подходит для токарной и фрезерной обработки сталей, нержавеющих сталей и цветных сплавов, увеличивает производительность и стойкость инструмента.

"Super FF"
Покрытие CVD

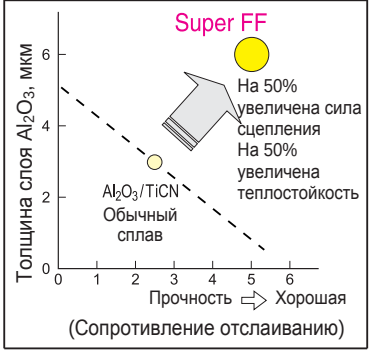
- Повышенные сила сцепления и сопротивление адгезии, благодаря гладкой поверхности покрытия
- Повышенная твердость и прочность, благодаря мелкозернистой структуре слоев MT-TiCN
- Возможность увеличения скорости резания и производительности в 1,5 раза
- Увеличенная в два раза стойкость инструмента по сравнению с обычными сплавами

Применение

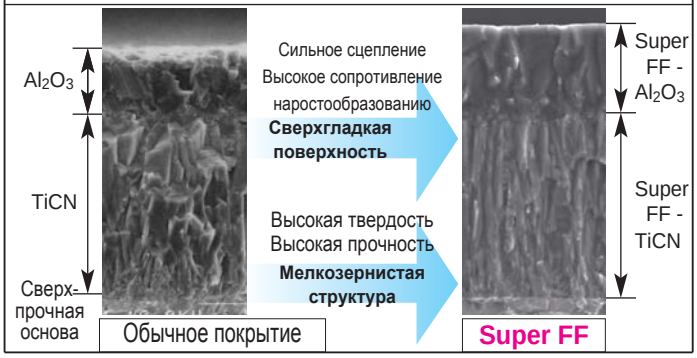
Новый AC810P, AC820P, AC830P	(Для токарной обработки стали)
AC410K, AC420K Новый	(Для токарной обработки чугуна)
AC610M, AC630M	(Для токарной обработки нержавеющей стали)
ACP100, ACK200	(Для фрезерования)

Характеристики

● Особенность покрытия



● Структура



"Super ZX"
Покрытие PVD

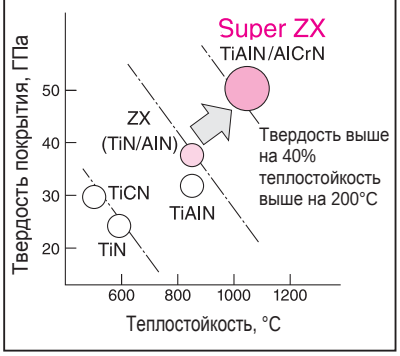
- Многослойная структура из TiAlN и AlCrN, наноразмеры каждого слоя.
- Твердость увеличена на 40%, температура окисления выше на 200°C
- Возможность увеличения скорости резания и производительности в 1,5 раза
- Стойкость инструмента в два раза выше по сравнению с обычными сплавами

Применение

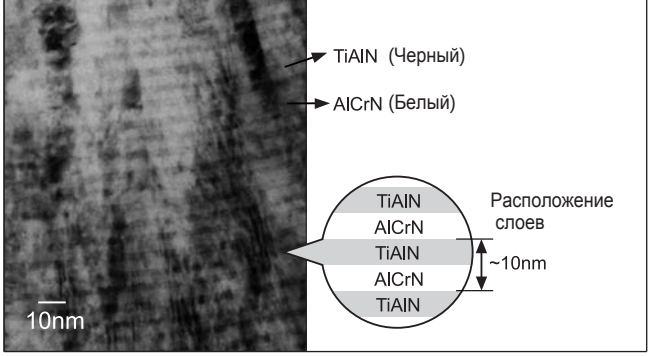
ACP200, ACP300, ACK300	(Для фрезерования)
AC510U, AC520U, AC530U	(Для токарной обработки)

Характеристики

● Новое покрытие



● Структура слоев (изображение получено электронным микроскопом)

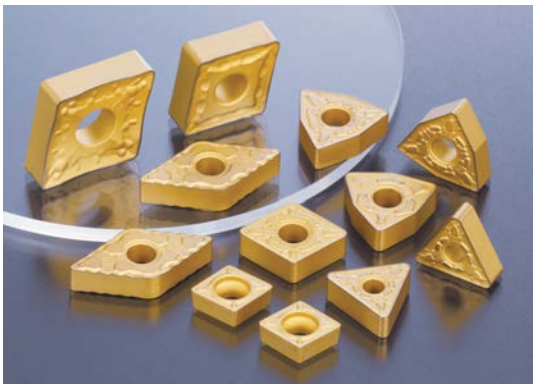


www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC810P / AC820P / AC830P

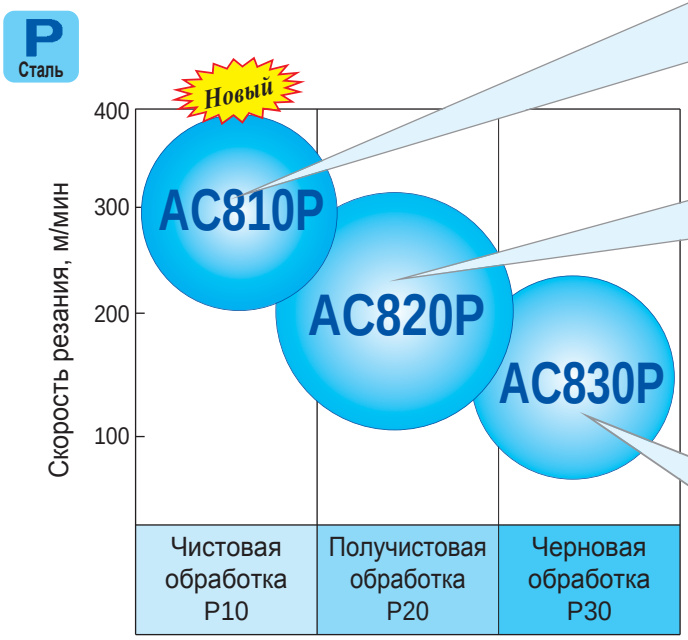
Сплавы с покрытием CVD для токарной обработки стали



Общее описание

Покрытие Super FF можно назвать прорывом в технологии токарной обработки стали. Сверхтвердое покрытие снижает износ инструмента даже на высоких скоростях резания, а сверхгладкая поверхность режущей кромки, за счет уменьшения нагрева инструмента и детали, улучшает чистоту поверхности, точность размера и увеличивает стойкость инструмента. Прочная режущая кромка позволяет применять тяжелые режимы резания токарной обработки, включая прерывистое резание. Керамический слой покрытия улучшает теплостойкость инструмента, необходимую для высоких скоростей резания и резания без смазочно-охлаждающей жидкости.
AC810P/AC820P/AC830P обеспечивают высокопроизводительную токарную обработку сталей и подходят для мелкосерийного и крупносерийного производства. Большие скорости подачи увеличивают производительность и стойкость инструмента, что, в свою очередь, сокращает затраты на режущий инструмент.

Область применения



AC810P
Превосходная чистовая обработка на высоких скоростях резания

Твердость режущей кромки при высоких температурах обеспечивает отличную износостойкость инструмента на высоких скоростях резания.

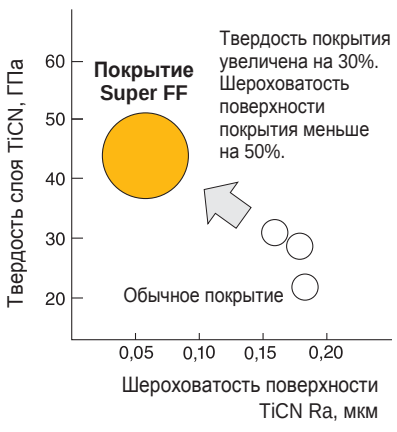
AC820P
Универсальный режущий инструмент

Широкий диапазон применения устраняет необходимость в содержании большой номенклатуры сплавов.
Подходит для чистовой и получистовой обработки, точения по корке - обработки с незначительным ударом. Доступны новые формы стружколомов NSE, NGE и NME для оптимального отвода стружки на высоких скоростях подачи.

AC830P
Прочный сплав для черновой обработки

Включая прерывистое резание, обработку по корке, обработку при нестабильном зажиме заготовки и т.д.
Превосходная надежность режущей грани этого сплава по праву делают их «рабочей лошадкой» для тяжелой черновой обработки в широком диапазоне скоростей резания. Этот сплав обеспечивает увеличение производительности и обладает значительно большей стойкостью.

Характеристики



- Высокая прочность сцепления слоев покрытия предотвращает преждевременный выход из строя режущей кромки
- Твердость покрытия увеличена на 30%, шероховатость покрытия меньше на 50%
- Возможно увеличение скорости подачи на 50% для увеличения производительности

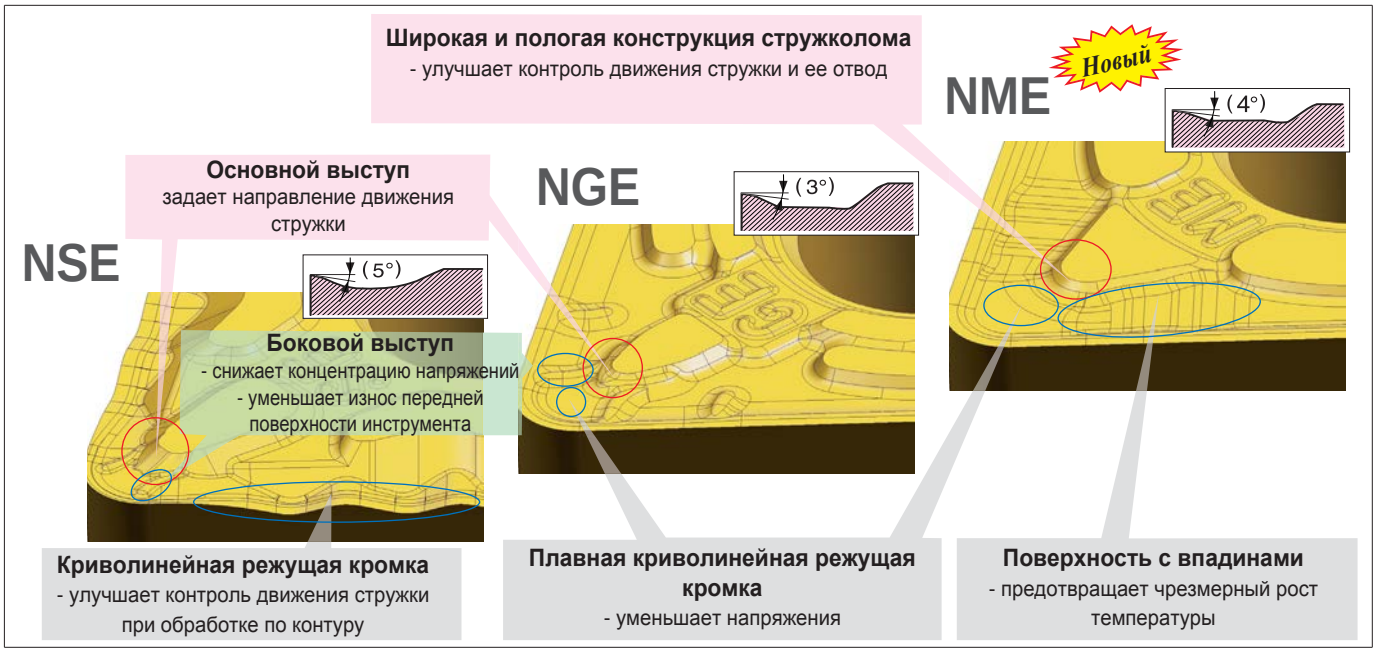
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

NSE / NGE / NME

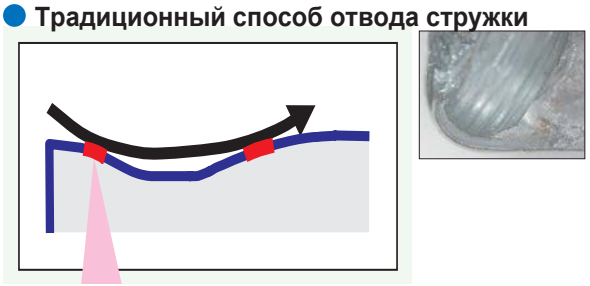
Возможность контроля размера и направления движения стружки имеет решающее значение для эффективного производства, сокращения трудозатрат, защиты режущего инструмента и заготовки.
Уникальная конструкция трех новых стружколомов: **NSE** для чистовой обработки, **NGE** для получистовой обработки и **NME** для черновой обработки, обеспечивает равномерный сход стружки в широком диапазоне подач, даже при увеличенных скоростях резания и глубины резания.

Особенности



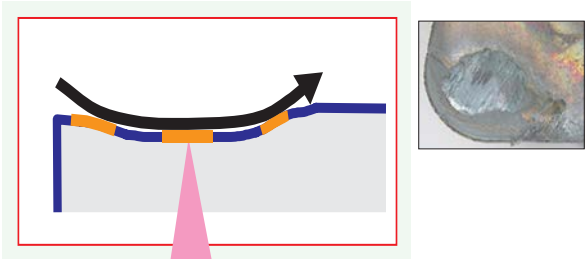
Стружкоотвод

Традиционный способ отвода стружки



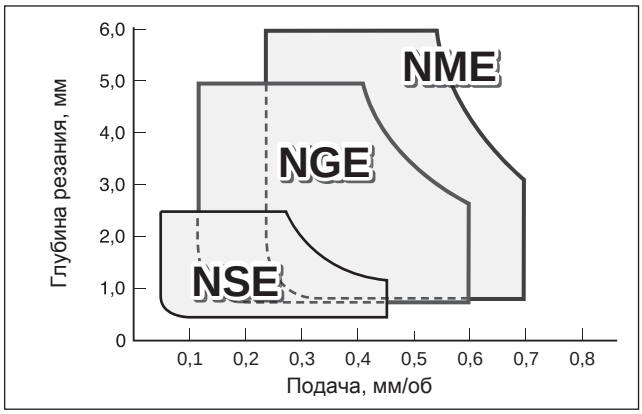
Ограниченная поверхность контакта увеличивает напряжение и приводит к выходу пластины из строя.

Новый метод стружковода при использовании стружколомов NSE / NGE / NME



Плавный сход стружки улучшает контроль направления движения и формы стружки.

Область применения



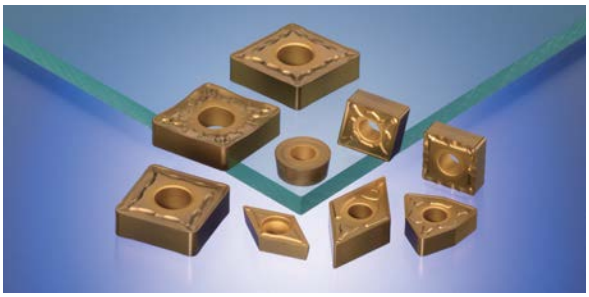
Токарная обработка с большой подачей при высокой скорости резания при использовании стружколома NGE
(Сплав с покрытием: AC810P)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC810P / AC820P / AC830P

Рекомендуемые режимы резания



Рекомендуемые режимы резания

(Мин.- **Оптимальное знач**. -Макс. Max.)

Низкоуглеродистая сталь (Ниже HB180)

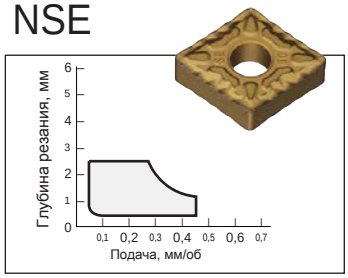
Тип пластины и стружколома		Рекомендуемые режимы резания				
		AC810P	AC820P	AC830P	f	d_{oc}
		Vc (м/мин)			мм/об	(мм)
CN□□12.. DN□□15.. SN□□12.. TN□□16.. WN□□08..	NLU NSU	290 (170-430)	250 (150-350)	200 (120-300)	0,2 (0,1-0,4)	1,3 (0,5-2)
	NSE				0,3 (0,1-0,45)	
	NGU NUX	290 (170-430)	230 (150-300)	200 (120-300)	0,3 (0,1-0,45)	2,2 (0,8-5)
	NGE				0,4 (0,1-0,6)	
	NMU	260 (140-360)	200 (130-280)	180 (100-250)	0,35 (0,2-0,6)	3 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	3 (1-6)
	NMP NHG	220 (140-290)	180 (100-260)	150 (100-200)	0,4 (0,35-0,8)	4,5 (3-8)
CN□□16.. SN□□15..	NGU NUX	260 (140-360)	200 (130-280)	180 (100-250)	0,3 (0,15-0,45)	3,5 (0,8-5)
	NGE				0,4 (0,1-0,6)	
	NMU	220 (140-290)	180 (100-260)	150 (100-200)	0,4 (0,2-0,6)	4,5 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	4,5 (1,5-7)
	NMP NHG	190 (120-260)	160 (80-240)	130 (80-180)	0,6 (0,35-0,8)	5 (3-8)
CN□□19.. DN□□19.. SN□□19.. TN□□22..	NMU	220 (140-290)	180 (100-260)	150 (100-200)	0,4 (0,2-0,6)	5 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	4,5 (2-8)
	NMP NHG	190 (120-260)	160 (80-240)	130 (80-180)	0,4 (0,35-0,8)	6,5 (3-9)

Углеродистая и легированная сталь (Выше HB180)

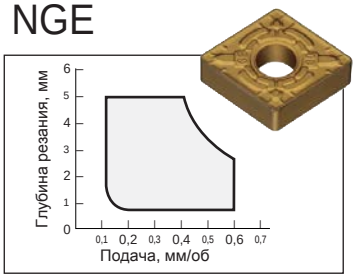
Тип пластины и стружколома		Рекомендуемые режимы резания				
		AC810P	AC820P	AC830P	f	d_{oc}
		Vc (м/мин)			мм/об	(мм)
CN□□12.. DN□□15.. SN□□12.. TN□□16.. WN□□08..	NLU NSU	260 (170-360)	210 (120-300)	180 (120-250)	0,2 (0,1-0,4)	1,3 (0,5-2)
	NSE				0,3 (0,1-0,45)	
	NGU NUX	250 (150-350)	180 (100-270)	150 (100-200)	0,3 (0,1-0,45)	2,2 (0,8-5)
	NGE				0,4 (0,1-0,6)	
	NMU	230 (130-330)	150 (80-230)	130 (80-180)	0,35 (0,2-0,6)	3 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	3 (1-6)
	NMP NHG	140 (100-230)	130 (60-200)	100 (70-160)	0,4 (0,35-0,8)	4,5 (3-8)
CN□□16.. SN□□15..	NGU NUX	190 (130-250)	160 (100-230)	130 (90-170)	0,3 (0,15-0,45)	3,5 (0,8-5)
	NGE				0,4 (0,1-0,6)	
	NMU	160 (100-220)	140 (80-210)	110 (70-150)	0,4 (0,2-0,6)	4,5 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	4,5 (1,5-7)
	NMP NHG	140 (90-200)	120 (70-180)	100 (60-140)	0,6 (0,35-0,8)	5 (3-8)
CN□□19.. DN□□19.. SN□□19.. TN□□22..	NMU	160 (100-220)	140 (80-210)	110 (70-150)	0,4 (0,2-0,6)	5 (1,8-6)
	NME				0,45 (0,2-0,7)	4,5 (2-8)
	NMP NHG	140 (90-200)	120 (70-180)	100 (60-140)	0,4 (0,35-0,8)	6,5 (3-9)

Стружколомы для обработки на больших подачах увеличивают производительность

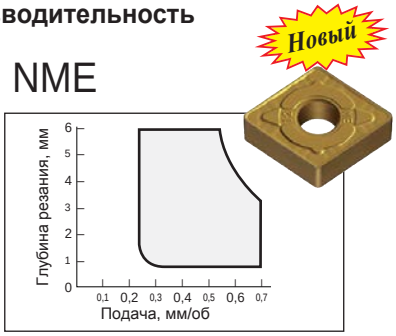
NSE



NGE



NME



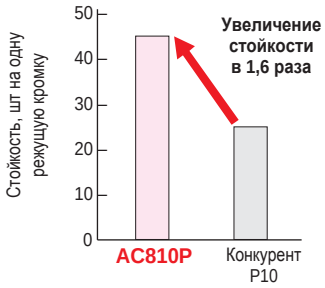
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC810P

Кольцо / ШХ15

Пластина: CNMG 1606016 NMU
Режимы резания: v_c=280м/мин, f=0,35мм/об, d_{oc}=1,0 мм, С прим. СОЖ

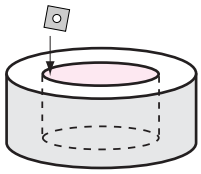


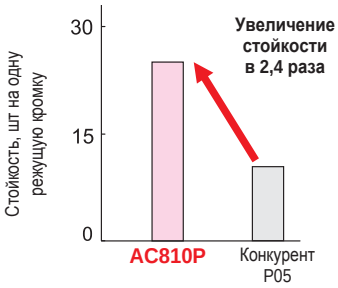
Большая стойкость инструмента, благодаря высокой износостойкости

В условиях высоких требований к изделию сплав AC810P показал отличную износостойкость и большую на 60% стойкость инструмента по сравнению с конкурирующими пластинами ведущих производителей.

Муфта / Сталь 45

Пластина: SNMG 150616 NMU
Режимы резания: v_c=175м/мин, f=0,66мм/об, d_{oc}=2,6мм, С прим. СОЖ





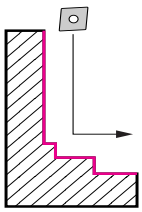
Высокая производительность – Выше стойкость

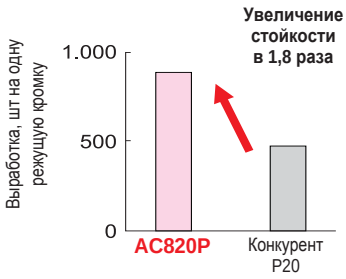
Использование AC810P при обработке с большей подачей показало увеличение стойкости на 140% по сравнению с конкурентами P05, благодаря увеличенной износостойкости.

AC820P

Ступица турбины / 15ХМ

Пластина: CNMG 120408 NGU
Режимы резания: v_c=200м/мин, f=0,25 мм/об, d_{oc}=2,0 мм, С прим. СОЖ



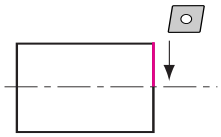


Отличная поверхность после чистовой обработки низколегированной стали

При использование аналогичных режимов резания стойкость инструмента на выше 80% по сравнению со сплавом конкурента P20.

Детали трансмиссии / Сталь 50

Пластина: CNMG 120408 NSE
Режимы резания: v_c=220м/мин, f=0,3мм/об, d_{oc}=0,2мм, без СОЖ



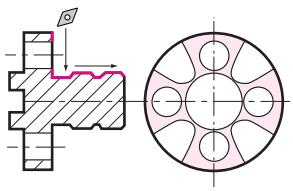
Хороший контроль стружки и увеличение стойкости инструмента

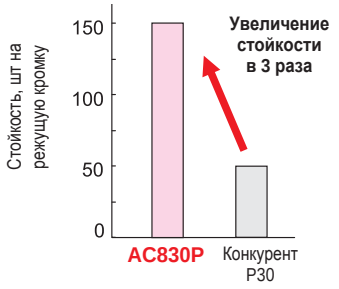
Использование AC820P приводит к увеличению стойкости на 40% по сравнению со сплавом конкурента P20, благодаря снижению износа по передней поверхности.

AC830P

Ступица / Сталь 55

Пластина: DNMG 150412 NUX
Режимы резания: v_c=150м/мин, f=0,25мм/об, d_{oc}=1,0 мм, С прим. СОЖ



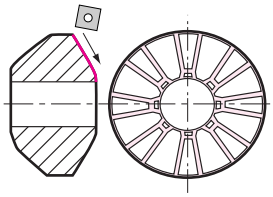


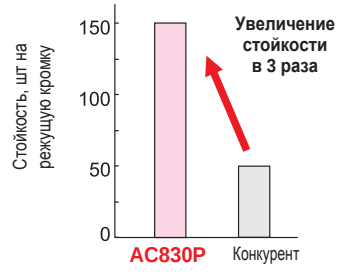
Сочетание непрерывного и прерывистого резания

При обработке с ударом и без удара AC830P показал увеличение стойкости на 200% по сравнению со сплавами конкурента P30.

Шестерня / 20Х

Пластина: SNMG 120412 NUX
Режимы резания: v_c=170м/мин, f=0,35мм/об, d_{oc}=1,5 мм, С прим. СОЖ





Увеличение стойкости инструмента при тяжелом прерывистом резании

Справедливо утверждение, что риск повреждения режущей кромки возрастает при тяжелом прерывистом резании, но стойкость пластин со сплавом AC830P была выше на 200% по сравнению с инструментами конкурентов при тех же режимах резания.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC410K / AC420K

Сплавы с покрытием CVD для обработки чугуна

Общее описание

Наши высококачественные сплавы AC410K и AC420K, разработанные для токарной обработки серого и высокопрочного чугуна, отличаются новым покрытием Super FF, которое имеет твердость, увеличенную на 30%, стойкость к выкрашиванию и отслаиванию, увеличенную на 150%.

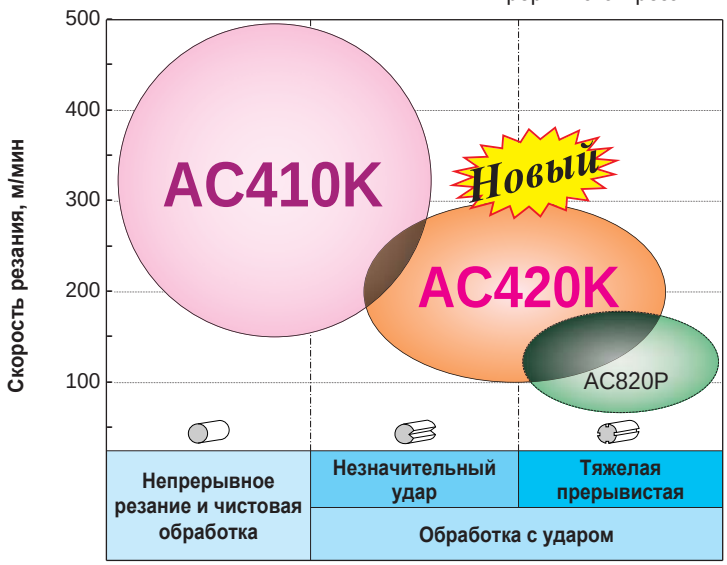
AC410K – сплав общего назначения, подходящий для непрерывного резания, дополняется сплавом AC420K, в котором реализована новая технология контроля напряжений в покрытии, благодаря которой достигается увеличение прочности для тяжелых режимов, прерывистого резания и обработке по корке.

AC410K Сплав общего назначения для непрерывной обработки и обработки с незначительным ударом.

AC420K Прочный сплав для черновой обработки при тяжелом прерывистом резании и обработке по корке.

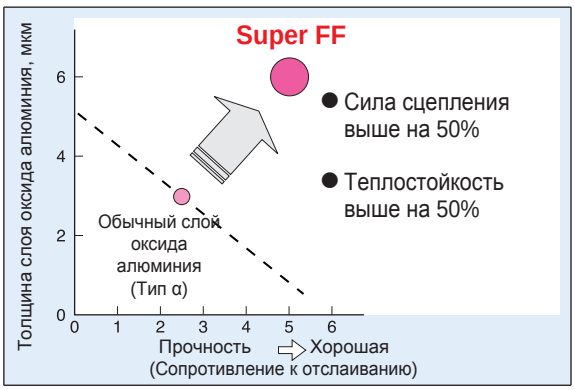
Область применения

K Чугун



Особенности AC410K

- Слой Al_2O_3 покрытия Super FF обеспечивает большую твердость на 30% и увеличенную на 150% стойкость к скалыванию и отслаиванию при высоких температурах.
- Стойкость в два раза выше по сравнению со сплавами конкурентов
- Эффективность резания, увеличенная на 50%, значительно повышает производительность.
- Подходит для обработки без применения СОЖ.



Рекомендуемые режимы резания

Серый чугун (СЧ)

Применение	Рекоменд. инструмент		Скорость резания, м/мин / Подача, мм/об
	Сплав	Стружколом	
Чистовая обработка и непрерывное резание	AC410K	NUZ	200 – 500 / 0,1 – 0,4
Получистовая ~ Черновая обработка	AC410K	NGZ	150 – 400 / 0,1 – 0,5
Прерывистое резание	AC420K	NGZ	100 – 300 / 0,1 – 0,5
Тяжелая черновая обработка	AC420K	–	100 – 250 / 0,1 – 0,6

Высокопрочный чугун (ВЧ)

Применение	Рекоменд. инструмент		Скорость резания, м/мин / Подача, мм/об
	Сплав	Стружколом	
Чистовая обработка и непрерывное резание	AC410K	NGZ	150 – 450 / 0,1 – 0,4
Получистовая ~ Черновая обработка	AC410K	NGZ	150 – 350 / 0,1 – 0,5
Прерывистое резание	AC420K	NGZ	80 – 220 / 0,1 – 0,5
Тяжелая черновая обработка	AC820P	NUX	80 – 180 / 0,1 – 0,5

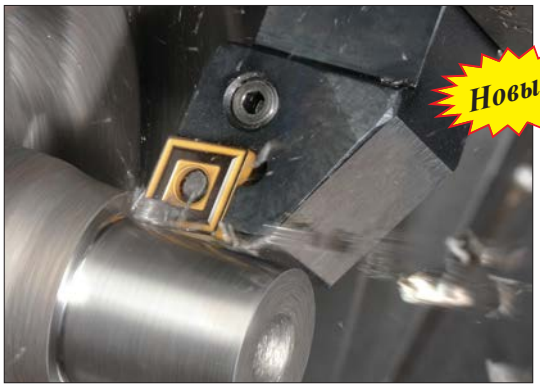
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC410K / AC420K

AC410K

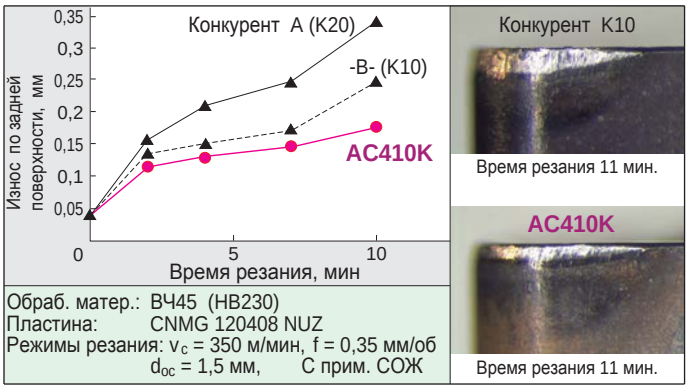
Покрытие “Super FF” сплава AC410K представляет собой гладкую многослойную структуру из карбонитрида титана и оксида алюминия, которая обеспечивает улучшенное сопротивление адгезии со стружкой и высокую износостойкость. Это недавно разработанное CVD покрытие рекомендуется для высокоскоростной токарной обработки высокопрочного и серого чугуна (чистовой, получистовой обработки при непрерывном резании).



AC420K

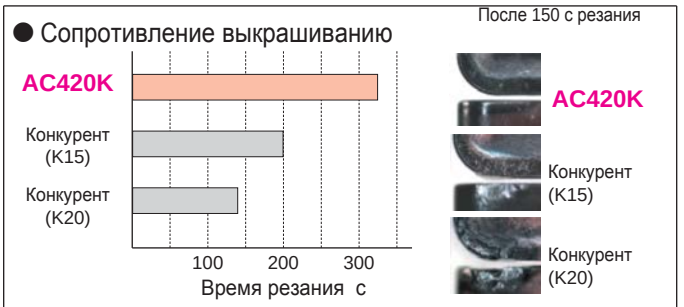
Новый сплав AC420K обеспечивают высокую прочность режущей кромки при тяжелых режимах резания и могут использоваться для черновой и получистовой обработки. Сплав AC420K дополняется сплавом AC820P для тяжелой черновой обработки высокопрочного чугуна.

Характеристики AC410K (Непрерывное резание)



Обраб. матер.: ВЧ45 (НВ230)
Пластина: CNMG 120408 NUZ
Режимы резания: v_c = 350 м/мин, f = 0,35 мм/об
d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

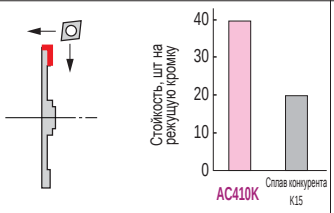
Характеристики AC420K (Прерывистое резание)



Обраб. матер.: ВЧ45
Пластина: CNMG 120408
Режимы резания: v_c = 350 м/мин, f = 0,25 мм/об , d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

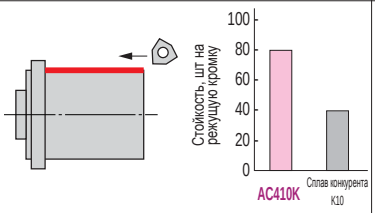
Примеры использования AC410K

ВЧ60 Колесо



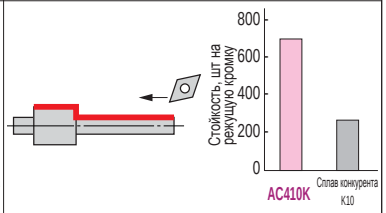
Пластина: CNMG 120408 NUX
Режимы резания: v_c = 300 м/мин
f = 0,2 мм/об, d_{oc} = 2,0~3,0 мм, без СОЖ

ВЧ45 Ступица



Пластина: WNMG 080408 NUX
Режимы резания: v_c = 200 м/мин
f = 0,25~ 0,3 мм/об, d_{oc} = 1,2 мм, С прим. СОЖ

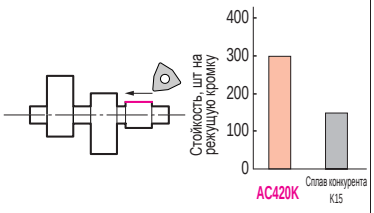
ВЧ60 Вал



Пластина: DNMG 150608 NUX
Режимы резания: v_c = 130~200 м/мин
f = 0,3 мм/об, d_{oc} = 0,5 мм, С прим. СОЖ

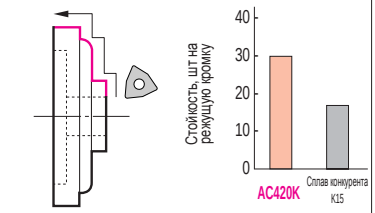
Примеры использования AC420K

ВЧ70 Коленчатый вал



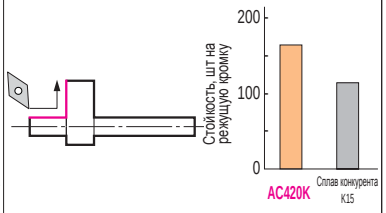
Пластина: WNMA 080408
Режимы резания: v_c = 100~250 м/мин
f = 0,15~0,3 мм/об, d_{oc} = 1,0 мм, С прим. СОЖ

ВЧ45 Звездочка



Пластина: WNMA 080408
Режимы резания: v_c = 200 м/мин
f = 0,32 мм/об, d_{oc} = 3,0 мм, С прим. сож

ВЧ50 Вал



Пластина: DNMG 150412 NGZ
Режимы резания: v_c = 100~270 м/мин
f = 0,15~0,4 мм/об, d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC610M / AC630M

Сплавы с покрытием CVD для обработки нерж. стали

Общее описание

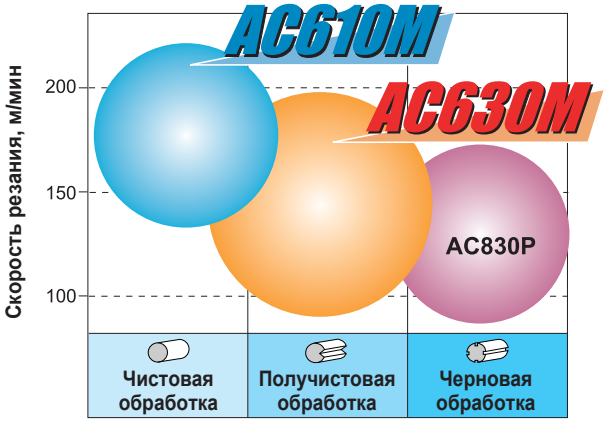
AC610M и AC630M – это специальные сплавы с покрытием ”Super FF” для обработки нержавеющей стали.
Высокая стойкость к образованию проточин, благодаря новейшей технологии покрытия, значительно увеличивает стойкость инструмента.

Преимущества

M Нерж. сталь

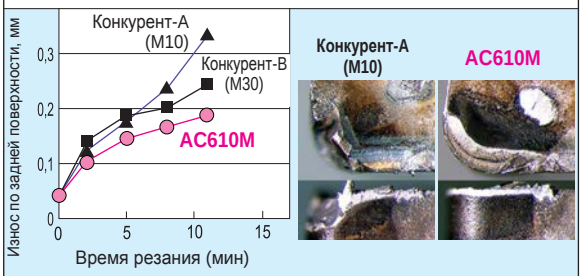
- Мелкозернистая структура слоя TiCN обеспечивает высокое сопротивление к отслаиванию покрытия и отличную износостойкость.
- Новое мелкозернистое покрытие α-Al_2O_3 обладает высокой твердостью и высоким сопротивлением адгезии
- **AC610M** : Сплав с высокой износостойкостью для высокопроизводительной обработки нержавеющей стали
- **AC630M** : Основной сплав со специальной прочной основой обеспечивает стабильную обработку нержавеющей стали

Область применения



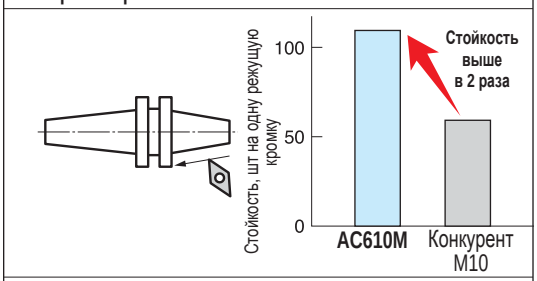
Результаты сплава AC610M

Износостойкость AC610M



Обраб. матер.: 08X17H13M2 (1.4401)
Пластина: CNMG 120408 NGU
Реж. резания: v_c = 200 м/мин, f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

Пример использования AC610M



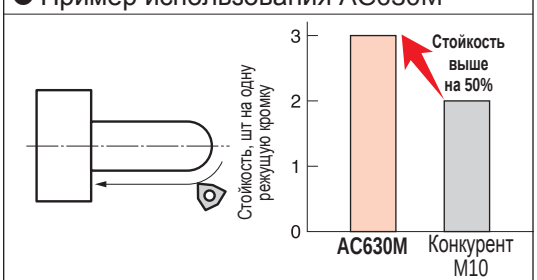
Обраб. матер.: 08X18H10 (1.4301)
Пластина: DNMG 150608 NEX
Реж. резания: v_c = 210 м/мин, f = 0,3 мм/об
d_{oc} = 2,0 мм, С прим. СОЖ

Результаты сплава AC630M

Износостойкость AC630M

Обраб. матер.: 08X17H13M2 (1.4401)
Пластина: CNMG 120408 NGU
Реж. резания: v_c = 150 м/мин, f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

Пример использования AC630M



Обраб. матер.: 08X18H10 (1.4301)
Пластина: DNMG 150608 NEX
Реж. резания: v_c = 210 м/мин, f = 0,3 мм/об
d_{oc} = 2,0 мм, С прим. СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

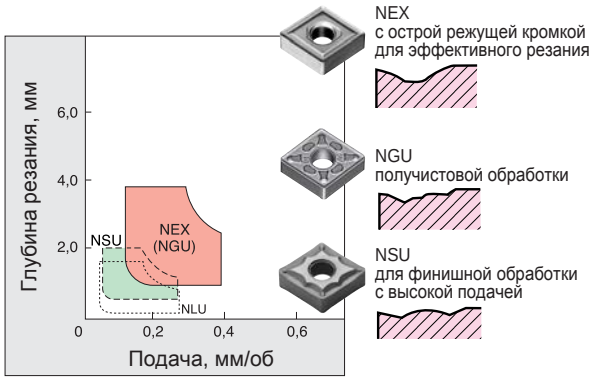
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC610M / AC630M

Стружколомы

Для финишной и чистовой обработки

M
Нерж. сталь

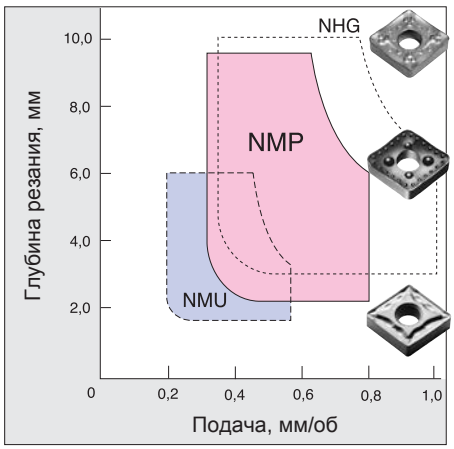


NEX
с острой режущей кромкой для эффективного резания

NGU
получистовой обработки

NSU
для финишной обработки с высокой подачей

Для черновой обработки



NHG
для тяжелой черновой обработки

NMP
для черновой обработки на станках с ограничением по мощности шпинделя

NMU
для получистовой и черновой обработки

Рекомендуемые режимы резания

Подача: f (мм/об)
Скорость резания: v_c (м/мин)

	Обрабатываемый материал	W-No.	DIN EN	JIS (UNS)	AISI	AC610M			AC630M		
						f = 0,2	f = 0,4	f = 0,6	f = 0,2	f = 0,4	f = 0,6
						v_c	v_c	v_c	v_c	v_c	v_c
1	Ферритная нержавеющая сталь Мартенситная нерж. сталь Легкообрабатываемая сталь	1.4305	X8 CrNiS 18 9	SUS303	303	300	235	195	235	180	155
		1.4005	X12 CrS 13	SUS416	416						
		1.4029	X29 CrS 13	SUS420F	420F						
				SUS440F							
		1.4002	X6 CrAl 13	SUS405	405						
		1.4105	X6 CrMoS 17	SUS430F	430F						
2	Ферритная нержавеющая сталь Мартенситная нерж. сталь Хорошо обрабатываемая сталь			SUS403	403	265	205	170	210	160	140
		1.4006	X12 Cr 13	SUS410	410						
		1.4021	X20 Cr 13	SUS420J1	420						
		1.4028	X30 Cr 13	SUS420J2	420						
		1.4016	X6 Cr 17	SUS430	430						
		1.4057	X19 CrNi 17 2	SUS431	431						
		1.4308	X6 CrNi 18 9	SCS13							
3	Мартенситная нерж. сталь Аустенитная нерж. сталь Тяжелая для обработки сталь	1.4301	X5 CrNi 18 10	SUS304	304	230	180	150	180	140	120
		1.4307	X2 CrNi 19 11	SUS304L	304L						
		1.4311	X2 CrNiN 18 10	SUS304LN	304LN						
		1.4401	X4 CrNiMo 17 12 2	SUS316	316						
		1.4404	X2 CrNiMo 17 12 2	SUS316L	316L						
		1.4571	X6 CrNiMoTi 17 12 2	SUS316Ti	(S31635)						
			X5 CrNiMo 17 13	SUS317	317						
		1.4541	X6 CrNiTi 18 10	SUS321	321						
		1.4109	X70 CrMo 15	SUS440A	440A						
				SUS440B	440B						
		1.4125	X105 CrMo 17	SUS440C	440C						
		1,4408	X6 CrNiMo 18 10	SCS1							
4	Аустенитная нерж. сталь Очень тяжелая для обраб. сталь	1.4319	X5 CrNi 17 7	SUS301	301	185	145	120	145	110	95
				SUS302	302						
		1.4306	X2 CrNi 18 9	SUS304N1	304N						
				SUS304N2	(S30452)						
				SUS309S	309S						
			X6 CrNi 25 20	SUS310S	310S						
		1.4406	X2 CrNiMoN 17 12 2	SUS316LN	316LN						
		1.4550	X6 CrNiNb 18 10	SUS347	347						
5	Аустенито-ферритная (дуплекс) Дисперсионно-твердеющая нерж. сталь. Предельно тяжелая для обработки сталь			SUS316J1		140	110	90	110	85	70
				SUS316J1L							
		1.4542	X5 CrNiCuNb 16 4	SUS630	S17400						
		1.4568	X7 Cr NiAl 17 7	SUS631	S17700						
			X4 CrNiMo 27 5 2	SUS329J1							
		1.4462	X2 CrNiMoN 22 5 3	SUS329J3L	31803						
		1.4507	X2 CrNiMoCuN 25 6 3	SUS329J4L	32250						
		1.45742	X5 CrNiCuNb 17 4	SCS24	S17400						

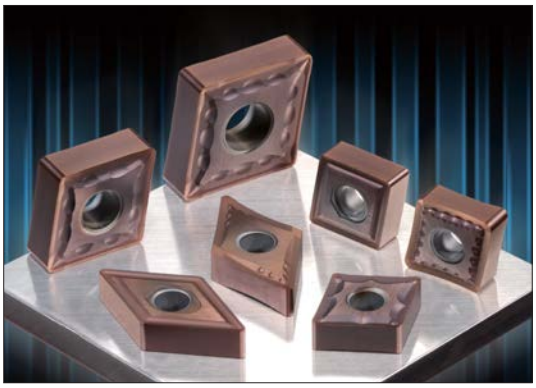
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

AC510U / AC520U

Высокопроизводительные сплавы с покрытием "Super ZX"

для обработки жаропрочных сплавов



Общее описание

Специальные сплавы AC510U и AC520U предназначены для токарной обработки титановых и жаропрочных сплавов.
Улучшенная износостойкость и стойкость к образованию проточин этих сплавов обеспечивают более стабильную стойкость инструмента по сравнению с обычными сплавами.

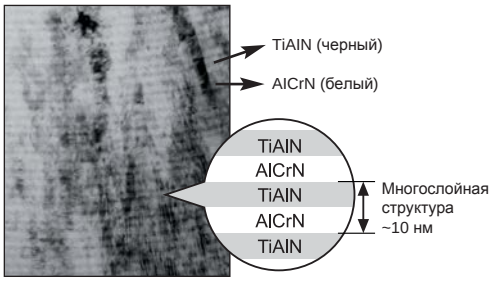
Преимущества

S Жаропрочные и титановые сплавы

- Для обработки жаропрочных сплавов на основе Fe, Ni, Co и титановых сплавов.
- Покрытие Super ZX демонстрирует превосходную износостойкость и теплостойкость.
- Стойкость выше в два и более раз.

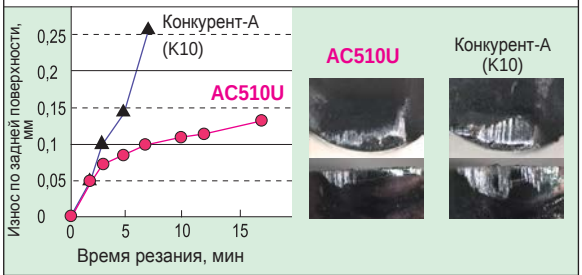
- **AC510U**: Для непрерывной обработки
- **AC520U**: Для черновой, прерывистой обработки

● **"Super ZX"** 1000 слоев TiAlN/AlCrN



Результаты сплава AC510U

● Износостойкость



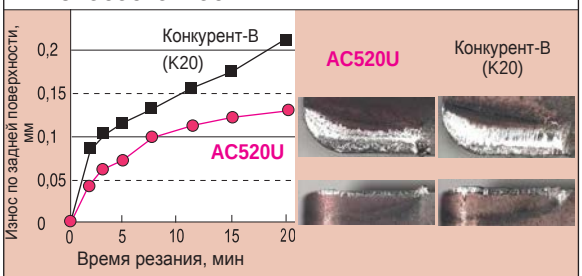
Обраб. матер.: Inconel 718 (HRC45)
Пластина: CNMG 120408 NEX
Режимы резания: v_c = 80 м/мин, f = 0,12 мм/об
d_{oc} = 0,8 мм, С прим. СОЖ

● Износ режущей кромки

Обраб. матер.: Жаропрочная сталь (HRC45)
Пластина: CNMG 120408 NMU
Режимы резания: v_c = 30 м/мин, f = 0,35 мм/об
d_{oc} = 4,0 мм, без СОЖ

Результаты сплава AC520U

● Износостойкость



Обраб. матер.: Жаропрочная сталь (на основе Fe)
Пластина: CNMG 120408 NMU
Режимы резания: v_c = 40 м/мин, f = 0,2 мм/об
d_{oc} = 2,0 мм, С прим. СОЖ

● Прочность

Обраб. матер.: Inconel 718 (HRC43)
Пластина: CNMG 120408 NEX
Режимы резания: v_c = 60 м/мин, f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 0,5 мм, С прим. СОЖ

Рекомендуемые режимы резания

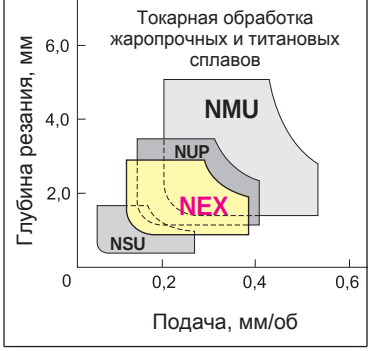
● Область применения

Финишная ~ Чистовая обработка	Получистовая ~ Прерывистая обработка
AC510U	
	AC520U

● Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	v_c (м/мин) / f мм/об
Сплавы на основе Ni (Инконель 718/x750, Waspalloy)	30 – 80 / 0,1 – 0,3
Сплавы на основе Fe (A286, Incoloy 800/801)	30 – 70 / 0,1 – 0,3
Сплавы на основе Co (Stellite, S816, HS30)	30 – 60 / 0,1 – 0,3
Титановые сплавы Ti (BT-6)	30 – 70 / 0,1 – 0,3

● Область применения стружколомов



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

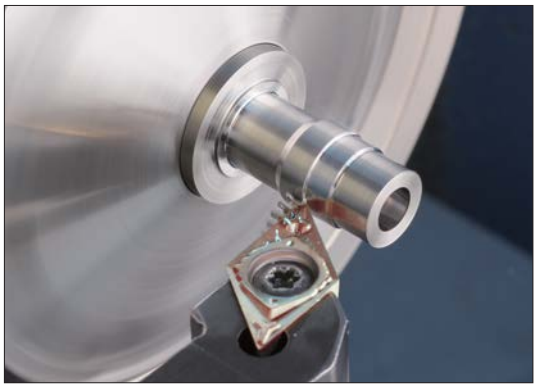
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Превосходный сплав с покрытием "Super ZX"

для токарной обработки высокоточных мелкоразмерных деталей

Покрытие ACE

AC530U



Прочный сплав с покрытием "Super ZX"

Отличный сплав для

- высокопроизводительной токарной обработки мелкоразмерных прецизионных деталей
- подходит для большинства марок сталей
- идеальное решение для обработки канавок

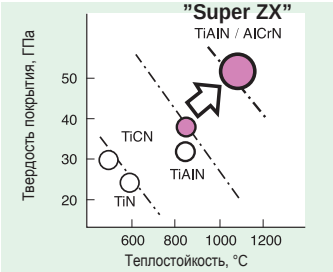
Преимущества

P Сталь M Нерж. сталь

- Сверхтвердое покрытие Super ZX увеличивает стойкость в два раза
- Сверхгладкая поверхность покрытия Super ZX предотвращает налипание стружки и увеличивает производительность.
- Стружколом новой конструкции эффективно удаляет стружку из зоны резания.
- Увеличенная производительность (количество изделий в час) по сравнению со сплавами конкурентов.

Производительность

- Увеличенные подачи и эффективный отвод стружки
- Твердость покрытия увеличена на 40%, теплостойкость выше на 200°C
- **Oxidation Temperature**

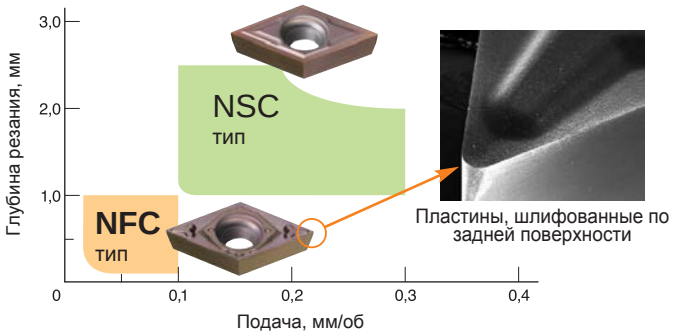


Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	v_c (м/мин) f мм/об
Легкообрабатываемая сталь	50 — 200 0,02 — 0,15
Углеродистая сталь Легированная сталь	50 — 200 0,02 — 0,1
Нержавеющая сталь	50 — 200 0,02 — 0,1

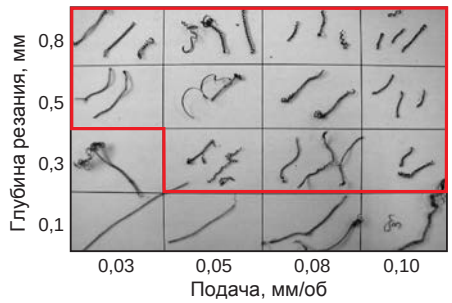
Новый стружколом типа NFC

● Область применения



Отличный контроль стружки

Новый стружколом для высокоскоростного резания обеспечивает эффективный и надежный отвод стружки



Обраб. матер.: X6Cr17 (1.4016)

Пластина: DCGT11T302NFC
Сплав: AC530U

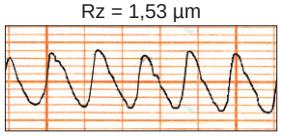
Режим резания: v_c = 100 м/мин с прим. СОЖ (масло)

Отличное качество поверхности

Высоточное шлифование задней поверхности позволяет получить более острую кромку, что значительно улучшает качество поверхности

Стружколом типа NFC

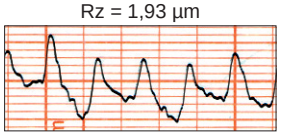
Rz = 1,53 µm



Обраб. матер.: 12X17 (1.4016)
Режимы резания: v_c = 100 м/мин, f = 0,03 мм/об, d_{oc} = 0,2 мм, с прим. СОЖ (масло)

Стружколом конкурента

Rz = 1,93 µm



Обраб. матер.: 12X17 (1.4016)
Режимы резания: v_c = 100 м/мин, f = 0,03 мм/об, d_{oc} = 0,2 мм, с прим. СОЖ (масло)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

ACP100•200•300 / ACK200•300

Сплавы с покрытием Super FF/ZX для фрезерной обработки

Общее описание

Представляем 5 новых сплавов с покрытием ACE, которые воплощают новейшую технологию CVD "Super FF" и PVD "Super ZX", и характеризуются высокой надежностью режущей кромки при высокоскоростных и высокопроизводительных операциях фрезерования.
Стабильность и большая стойкость инструмента с покрытием ACE ACP100, ACP200 и ACP300 для стали, штамповой стали и нержавеющей стали; ACK200 и ACK300 для чугуна и высокопрочного чугуна.

Характеристики

Сплавы с покрытием для стали, штамповой стали и нержавеющей стали

Сплав	Покрытие	Применение	Характеристики
ACP100	"Super FF" (Flat and Fine)	Общая ~ высокоскоростная обработка с использованием СОЖ	Отличная износостойкость и сопротивляемость образованию термических трещин, благодаря использованию нового покрытия CVD "Super FF
ACP200	"Super ZX"	Общая обработка сталей и штамповых сталей	Отличный баланс износостойкости и прочности, благодаря новому покрытию PVD "Super ZX" и прочной твердосплавной основе
ACP300	"Super ZX"	Общая обработка и обработка в тяжелых условиях сталей и нержавеющих сталей	Отличная прочность, благодаря новому покрытию PVD "Super ZX" и сверхпрочной твердосплавной основе.

Сплавы с покрытием для обработки чугуна

Сплав	Покрытие	Применение	Характеристики
ACK200	"Super FF" (Flat and Fine)	Общая обработка чугунов и высокопрочных чугунов	Отличная износостойкость, прочное покрытие CVD "Super FF" с слоями на основе Ti и Al_2O_3.
ACK300	"Super ZX"	Общая обработка и обработка в тяжелых условиях чугунов и высокопрочных чугунов	Отличная прочность мелкозернистой твердосплавной основы. Новое покрытие PVD **"Super ZX"** с увеличенной твердостью и теплостойкостью

Область применения

ISO	Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Тяжелая черновая обработка
	P10 (M10)	P20 (M20)	P30 (M30)	P40 (M40)
P Сталь / M Нерж. сталь	ACP100	ACP200	ACP300	
ISO	Финишная обработка	Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
	K01	K10	K20	K30
K Чугун	ACK200	ACK300		

Рекомендуемые режимы резания

ISO	Обрабатываемый материал	Скорость резан.: v_c (м/мин) / Подача: f_t (мм/зуб)
P Сталь	Углеродистая, легированная сталь	80 – 300 / 0,1 – 0,4
P Сталь	Штамповая сталь (~ HRC30)	80 – 230 / 0,1 – 0,3
P Сталь	Штамповая сталь (HRC30 ~ 60)	80 – 200 / 0,1 – 0,3
M Нерж. сталь	Нержавеющая сталь	80 – 250 / 0,1 – 0,3
K Чугун	СЧ Серый чугун	80 – 250 / 0,1 – 0,3
K Чугун	ВЧ Высокопрочный чугун	80 – 230 / 0,1 – 0,3

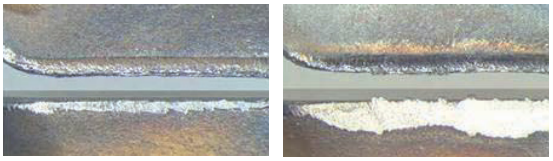
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Пример использования ACP100

(Сравнение износа по задней поверхности)

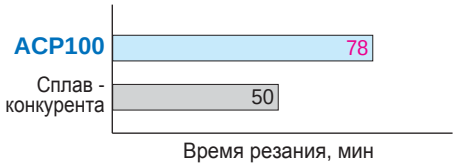
Обраб. матер.: X12МФ (Легир. инструм. сталь, без термообр.)
Фреза: WGC4100RS, Пластина: SEMT13T3AGSN-G
Режимы резания: v_c = 150 м/мин, f_t = 0,15 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, w_{oc} = 50 мм, без СОЖ



ACP100 Сплав конкурента

(Сравнение стойкости)

Обраб. матер.: Ст50
Фреза: WGC4100RS, Пластина: SEMT13T3AGSN-H
Режимы резания: v_c = 150 м/мин, f_t = 0,32 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, w_{oc} = 50 мм, без СОЖ

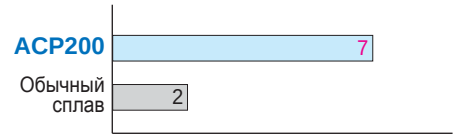


Пример использования ACP200

Обраб. матер.: 4Х5МФ1С (Легир. инструм. сталь, без термооб.)
Фреза: FPG4160RS, Пластина: SDKN42MT
Режимы резания: v_c = 180 м/мин, f_t = 0,2 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, без СОЖ

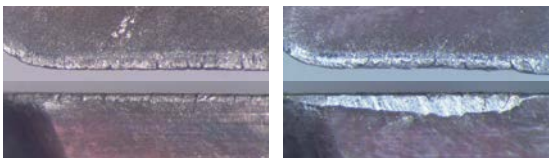
ACP200 Сплав конкурента

Обраб. матер.: 40ХМ
Фреза: WGC4080RS, Пластина: SEET13T3AGSN-G
Режимы резания: v_c = 254 м/мин, f_t = 0,2 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, без СОЖ



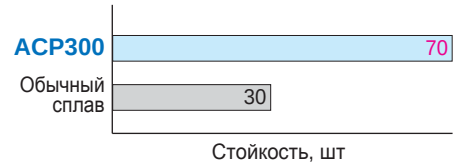
Пример использования ACP300

Обраб. матер.: 12Х18Н9
Фреза: UFO4160RS, Пластина: SFKN12T3AZTN
Режимы резания: v_c = 200 м/мин, f_t = 0,15 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, без СОЖ



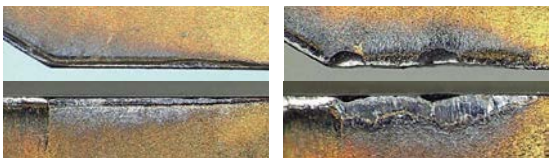
ACP300 Обычный сплав

Обраб. матер.: 03Х17Н13М3
Фреза: FPG4160RS, Пластина: SDKN42MT
Режимы резания: v_c = 63 м/мин, f_t = 0,2 мм/зуб
d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ



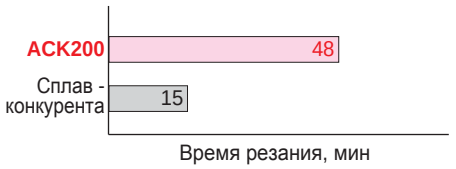
Пример использования ACK200

Обраб. матер.: СЧ25
Фреза: DPG 4200RS, Пластина: SPCH42R
Режимы резания: v_c = 150 м/мин, f_t = 0,15 мм/зуб
d_{oc} = 3,0 мм, без СОЖ



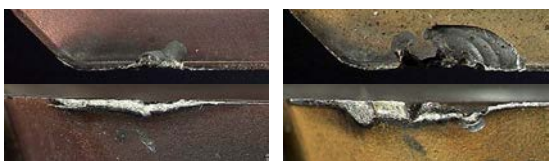
ACK200 Обычный сплав

Обраб. матер.: СЧ25
Фреза: WGC4160RS, Пластина: SEMT13T3AGSN-G
Режимы резания: v_c = 250 м/мин, f_t = 0,2 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, без СОЖ



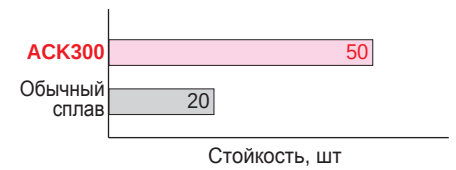
Пример использования ACK300

Обраб. матер.: ВЧ42-12
Фреза: WGC4100RS, Пластина: SEMT13T3AGSN-G
Режимы резания: v_c = 200 м/мин, f_t = 0,12 мм/зуб
d_{oc} = 2,0 мм, без СОЖ



ACK300 Сплав конкурента

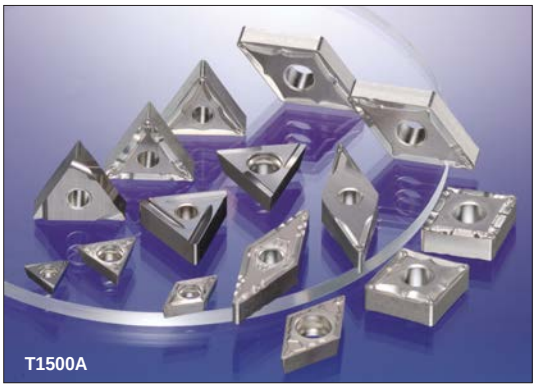
Обраб. матер.: ВЧ42-12
Фреза: UFO4100RS, Пластина: SFKN12T3AZTN
Режимы резания: v_c = 230 м/мин, f_t = 0,3 мм/зуб
d_{oc} = 3,0 мм, без СОЖ



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

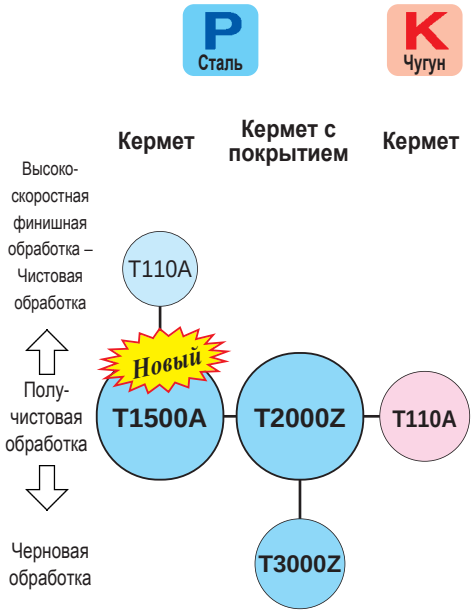
Кермет / Кермет с покрытием



Общее описание

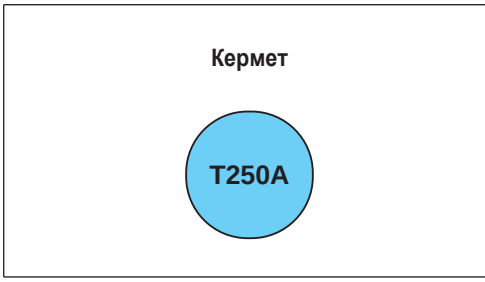
Кермет успешно используется для финишной и высокоточной обработки, благодаря низкой адгезии со сталями. Наибольшей универсальностью отличаются новейшие керметы, разработанные компанией Sumitomo, T1500A для токарной обработки и T250A для фрезерной обработки.
Кроме того, керметы с покрытием PVD значительно расширяют диапазон применения.

Токарные обработка



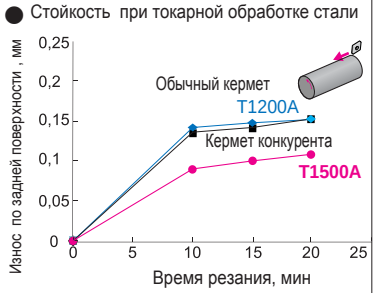
Тип	Сплав	Характеристики - Применение
Кермет	T110A	• Высокая износостойкость и прочность. • Для финишной обработки сталей и чугуна.
	Новый T1500A	• Отличная износостойкость и хорошая прочность. • Чистовая - получистовая обработка стали.
Кермет с покрытием	T2000Z	• Покрытие ZX повышает сопротивление адгезии. • Высокоскоростная обработка стали.
	T3000Z	• Покрытие ZX с хорошим сопротивлением адгезии. • Чистовая - получистовая прерывистая обработка стали

Фрезерная обработка

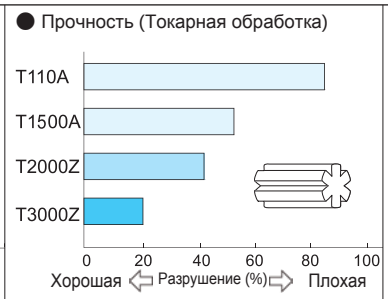


Тип	Сплав	Характеристики - Применение
Кермет	T250A	• Прочная режущая кромка препятствует выкрашиванию. • Общая обработка стали и нержавеющей стали.

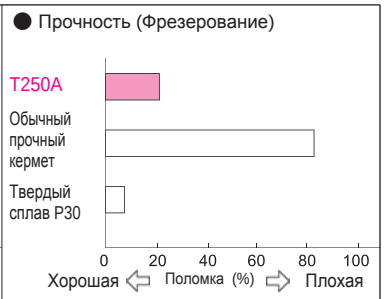
Результаты



Материал: 35XM (HB260)
Пластина: CNMG 120408 NSU
Режимы резания: v_c=230 м/мин, f=0,2 мм/об, d_{oc}=1,0 мм, С прим. СОЖ



Материал:35XM (HB260), обработка с ударом
Пластина: TNMG 160408 Режимы резания: v_c=100 м/мин, f=0,15~0,55 мм/об, d_{oc}=1,5 мм, без СОЖ, длительность: 30 с)



Материал: 35XM (HB260) Пластина: SDKN42MT Режимы резания: v_c=216 м/мин, f_t= 0,27 ~ 0,45 мм/зуб d_{oc}=2,0 мм, без СОЖ (8 проходов)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Кермет с покрытием

T2000Z / T3000Z

Общее описание

Новые сплавы кермета с покрытием ZX предназначены для чистовой и получистовой токарной обработки легированных, углеродистых сталей и низкоуглеродистых сталей с глубиной резания до 3 мм.

T2000Z обеспечивает хорошую размерную точность, увеличивает стойкость инструмента, обеспечивает отличную чистоту поверхности с применением и без применения СОЖ.

T3000Z – новый прочный сплав для получистовой прерывистой обработки.

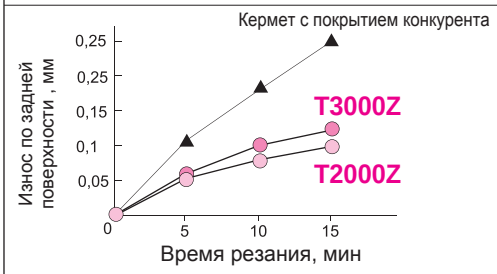
Преимущества

P Сталь

- Покрытие ZX, обладающее высокой твердостью увеличивает в два раза стойкость инструмента по сравнению с обычными керметами.
- Увеличенная плотность кермета и гладкое покрытие обеспечивает отличное качество обработанной поверхности.
- **T2000Z**: Для высоко- и среднескоростной непрерывной обработки.
- **T3000Z**: Кермет с особо прочной основой для получистовой прерывистой обработки

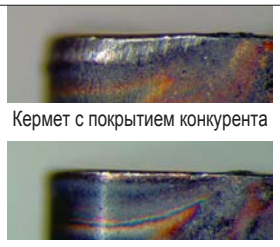
Производительность

Износостойкость

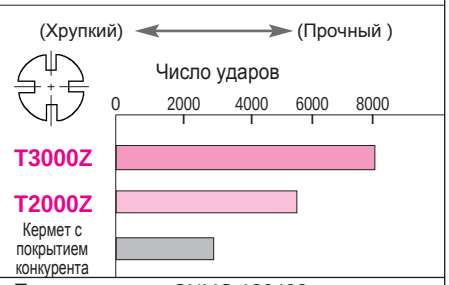


Пластина: CNMG 120408 (HB260)
Обраб. матер.: 35XM
Режимы резания: v_c = 200 м/мин, f = 0,30 мм/об, d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

Сравнение износа



Прочность



Пластина: CNMG 120408
Обраб. матер.: 35ХМЛ
Режимы резания: v_c = 200 м/мин
f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 1,5 мм, С прим. СОЖ

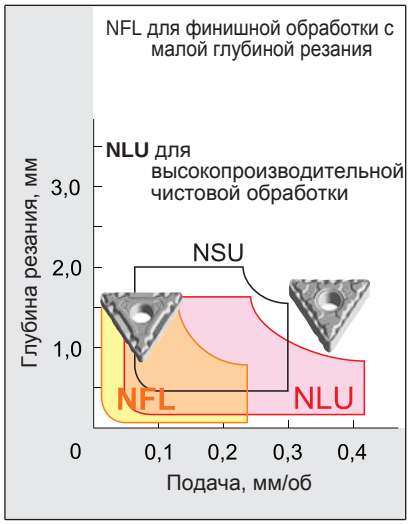
Область применения

Высокоскоростное резание	Чистовая обработка	Получистовая обработка	Прерывистое резание
T2000Z			
	T3000Z		
T110A			
	T1500A		

Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал		Скорость резания v_c (м/мин) / Подача f мм/об
Низкоуглеродистая сталь	<HB150	100 – 400 м/мин; 0,1 – 0,3 мм/об
Углеродистая сталь	<HB280	100 – 300 м/мин; 0,1 – 0,3 мм/об
Легированная сталь	HB280 ~350	50 – 250 м/мин; 0,1 – 0,2 мм/об

Новые стружколомы



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Для токарной обработки стали

T1500A

Общее описание

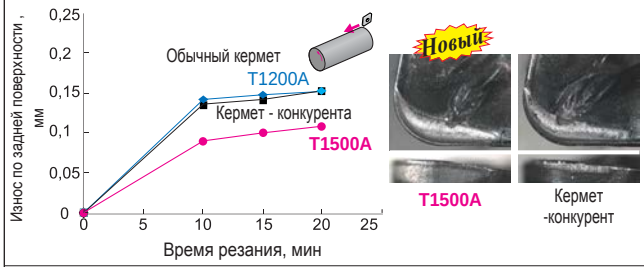
T1500A разработан для широкого диапазона применения: от финишной до получистовой обработки. Благодаря повышенной износостойкости и прочности, подходит для высокоскоростной обработки стали. Кроме того, хорошая устойчивость к тепловым трещинам позволяет использовать СОЖ при обработке.

Преимущества

- Эффективная высокоскоростная обработка с повышенной износостойкостью.
- Острая режущая кромка обеспечивает отличное качество обработки поверхности.
- Возможность использования СОЖ, благодаря хорошей устойчивости к тепловым трещинам.
- Стабильная стойкость инструмента, благодаря устойчивость к выкрашиванию
- Широкий выбор стружколомов.

Результат

Стойкость при токарной обработке стали



Материал: 35XM (HB260)
Пластина: CNMG 120408 NSU
Режимы резания: v_c=230 м/мин, f=0,2 мм/об, d_{oc}=1,0 мм, С прим. СОЖ

Рекомендуемые режимы резания

Область применения					Рекомендуемые режимы резания	
ISO	P05	P10	P20	P30	Скорость резания, м/мин Подача, мм/об	
Сплав	T110A	T1500A			Мягкая сталь (Ниже HB150)	100 – 300 0,1 – 0,3
					Углерод. сталь Легир. сталь (Ниже HB280)	100 – 250 0,1 – 0,3
					Углерод. сталь Легир. сталь (Выше HB280)	50 – 200 0,1 – 0,2

Для фрезерования стали

T250A

Общее описание

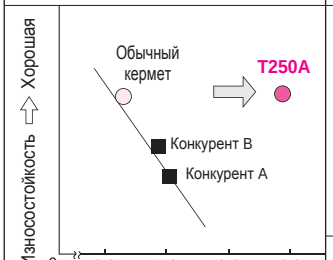
T250A характеризуется прочной режущей кромкой и отличной износостойкостью, которые увеличивают стойкость инструмента в 2-3 раза по сравнению с обычными керметами. Высокая прочность, высокая производительность и стойкость позволяют его использовать для фрезерования легированной стали, углеродистой стали, нержавеющей стали, штамповой стали, а также целового ряда других специальных материалов.

Преимущества

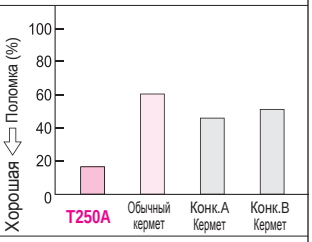
- Сопротивление образованию трещин выше на 30% по сравнению с обычными керметами, что увеличивает прочность режущей кромки и стойкость
- Высокая прочность и твердость, повышают износостойкость.
- Стабильное фрезерование конструкционной, нержавеющей, штамповой стали.

Результат

Износостойкость / Прочность



Стойкость к выкрашиванию



Материал: 35XM (HB260), 3 канавки
Пластина: SDKN42MT
Режимы резания: v_c=216 м/мин, f_t=0,27-0,45 мм/зуб, d_{oc}=2,0 мм, без СОЖ

Рекомендуемые режимы резания

Область применения					Рекомендуемые режимы резания	
ISO	P05	P10	P20	P30	Скорость резания, м/мин Подача, мм/зуб	
Сплав		T250A			**Углерод. сталь Легиров. сталь**	120 – 250 0,1 – 0,3
					Низкоуглеро-дистая сталь	150 – 300 0,1 – 0,3
					Нерж. сталь	80 – 230 0,1 – 0,2
					Штамповая сталь	60 – 180 0,1 – 0,2

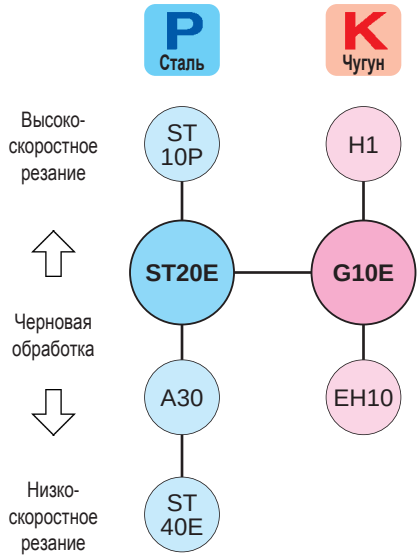
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общее описание

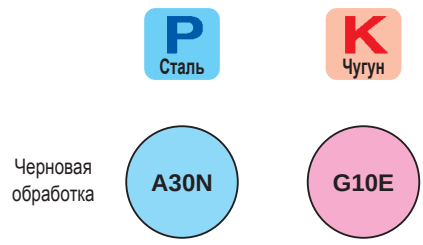
Компания Sumitomo занимается разработкой и производством твердых сплавов уже 70 лет. За это время было разработано, улучшено и выведено из обращения множество сплавов в соответствии с постоянно изменяющимися требованиями промышленного производства.
Используя этот огромный опыт, компания разработала высокопрочный сплав A30 для обработки стали, сплавы EH10 и EH20 для труднообрабатываемых материалов – это лишь некоторые примеры наших достижений.

Токарная обработка



Класс	Сплав	Характеристики - Применение
Класс P	ST10P	• Может использоваться для высокоскоростной чистовой обработки стали.
	ST20E	• Общая обработка сталей.
	A30	• Низкоскоростная и среднескоростная черновая обработка стали.
	ST40E	• Низкоскоростная черновая обработка стали.
Класс K	H1	• Высокоскоростная чистовая обработка цветных сплавов.
	EH10	• Общая обработка чугуна.
	G10E	• Обработка чугуна и алюминия.

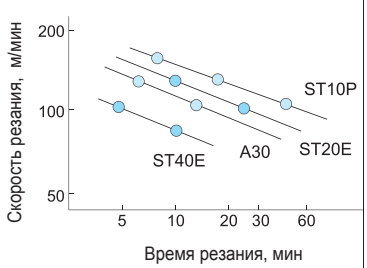
Фрезерная обработка



Класс	Сплав	Характеристики - Применение
Класс P	**A30N**	• Общая обработка сталей.
Класс K	**G10E**	• Для фрезерная обработка чугуна.

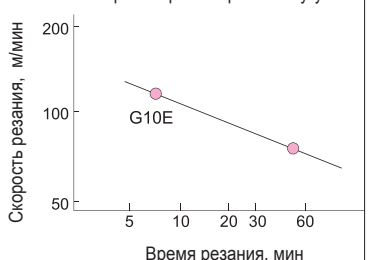
Результаты

● Стойкость при токарной обработке стали



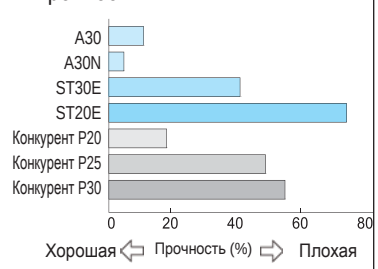
Материал: 35XM (Hs39)
Пластина: TNMG 220408 (NL)
Режимы резания: d_{oc}=2,0 мм, f=0,36 мм/об,
без СОЖ Критерии: V_B=0,3 мм

● Стойкость при токарной обработке чугуна



Материал: СЧ25 (Hs35)
Пластина: SNMN 120408
Режимы резания: d_{oc}=2,0 мм, f=0,26 мм/об,
без СОЖ Критерии: V_B=0,3 мм

● Прочность



Материал: 40XM
Фреза: MC100R (один зуб)
Режимы резания: v_c=86~31м/мин,
f_t=0,33~0,62 мм/зуб, (N=4 цикла)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Покрытие серии Aurora

Сплав с покрытием DLC для обработки алюминия

Особенности

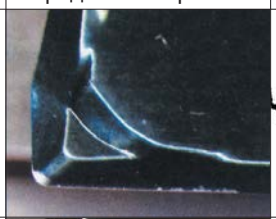
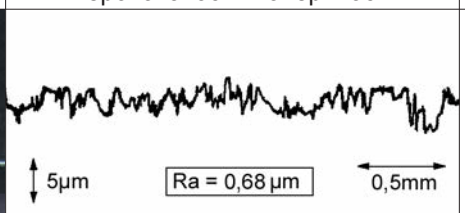
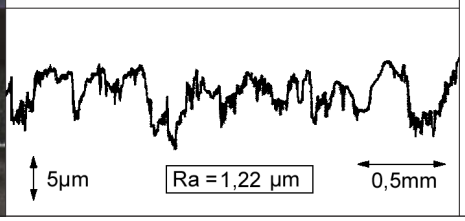
Покрытие "AURORA" от компании Sumitomo обладает высокой твердостью, низким коэффициентом трения слоя алмазоподобного углерода (DLC).
Кроме того, что покрытие DLC обеспечивает высокое качество при чистовой обработке алюминия и цветных сплавов, оно может применяться без применения СОЖ, что положительно сказывается на экологической безопасности производства.

Преимущества и области применения

- **Сверхгладкая поверхность и низкий коэффициент трения**
  Достижение высокой чистоты поверхности при финишной обработке алюминия и цветных сплавов, благодаря высокому сопротивлению к образованию нароста.
- **Высокая прочность покрытия позволят использовать тяжелые режимы резания**
  Специальная технология нанесения покрытия DLC улучшает сцепление покрытия с твердым сплавом. Это первый в мире опыт применения покрытия DLC для режущего инструмента.
- **Широкий диапазон применения**
- **Разнообразие цветов**
  Блестящие цвета – результат использования специальной технологии нанесения покрытия.

Возможно 7 различных цветов покрытия AURORA, но это не влияет на характеристики режущего инструмента.

Характерис - тики покрытия DLC

Сплав	Передняя поверхность	Шероховатость поверхности	Параметры режима резания
Покрытие Aurora DL1000			Обраб. матер.: АК12 Инструмент: WEM3032E Режимы резания: v_c = 300 м/мин f_t = 0,15 мм/зуб d_{oc} = 5 мм w_{oc} = 5 мм Путь резания: 36 м без применения СОЖ
Твердый сплав без покрытия			

Примеры режущих инструментов

- Пластина к фрезам WaveMill (DL1000)

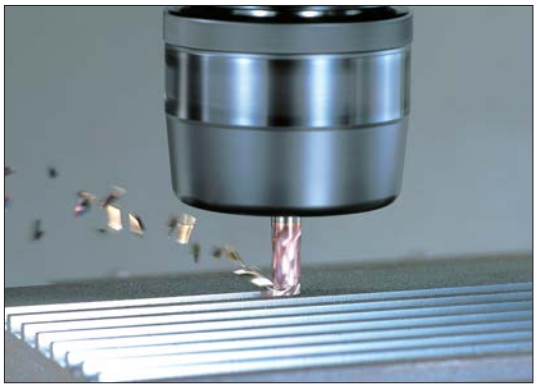
- Концевые фрезы с покрытием Aurora (ASM2000/4000DL,SNB2000DL)

- Сверла с покрытием Aurora (тип NHGS)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Покрытие серии ZX



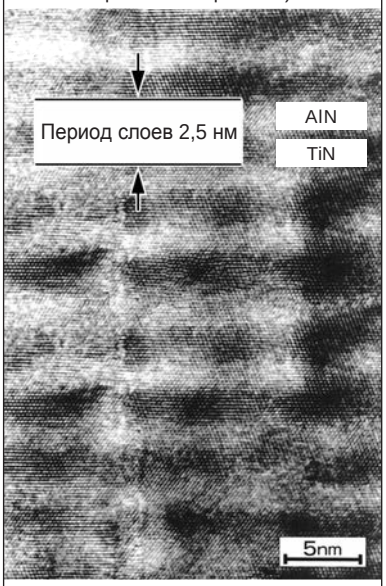
Особенности

Покрытие ZX – первое в мире сверхтвердое покрытие, состоящее из 2000 слоев TiN/AlN, предлагаемое для широкого диапазона режущего инструмента для фрезерования и сверления, разработанного специально для обработки различных материалов при больших подачах, в том числе сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов и чугунов.
Толщина многослойного покрытия ZX составляет всего 2,5 микрона (1,25 нанометра x 2000). Твердость покрытия практически такая же, как у покрытия CBN и составляет Hv4000. Кроме того, покрытие ZX имеет гладкую поверхность, которая улучшает качество обработанной поверхности деталей. Высокая теплостойкость позволяет применять большие подачи и значительно увеличивает срок службы инструмента.

Преимущества

- Твердость близкая к CBN
- Значительно выше стойкость инструмента, благодаря исключительной твердости покрытия ZX (Hv4000), по сравнению с TiCN (Hv2700) и TiAlN (Hv3200)
- Гладкая поверхность покрытия улучшает качество обработанной поверхности детали.
- Широкий выбор инструментов для фрезерования и сверления

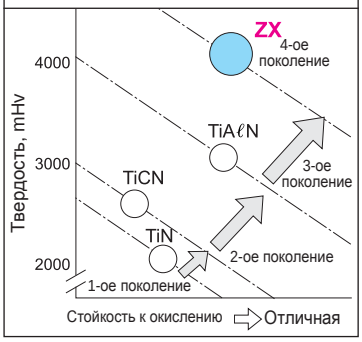
● Поперечный разрез (фотография с электронного микроскопа)



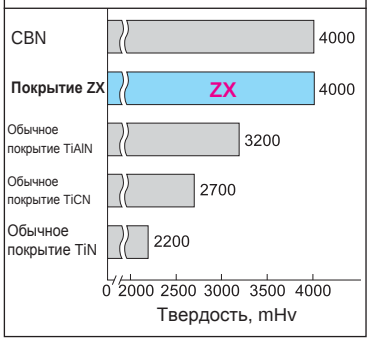
2000 слоев чередующихся сверхтонких пленок TiN и AlN

Результаты

● Положение покрытия ZX



● Твердость покрытия ZX



● Сверла Super Multi-Drills тип HK

● Концевые фрезы с покрытием ZX

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемые режимы резания

Примечания:
- Указанные режимы резания соответствуют для угла в плане 90° ~ 95° и использованию СОЖ.
- Режимы резания необходимо изменять в зависимости от характеристик станка и свойств заготовки.

■ Рекомендуемые режимы резания

ISO	Материал	Твердость по Бринеллю (НВ)	Твердый сплав с покрытием					
			AC410K	AC420K	AC810P	AC820P	AC830P	AC530U
			Подача f, мм/об					
			0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6
			Скорость резания vc, м/мин					
P Сталь	углеродистая сталь, <0,15%C, отжиг	125			380	320	270	230
	" , <0,45%C, отжиг	190			330	270	230	200
	" , <0,45%C, улучшение	250			280	210	205	180
	низколегированная сталь, отжиг	180			300	250	210	200
	" ,улучшение	275			260	200	160	120
	" ,улучшение	300			220	160	120	–
	" ,улучшение	350			200	120	90	–
	высоколегир. и инструм. сталь, отжиг	200			220	170	150	–
	" , улучшение	325			130	90	70	–
M Нерж. сталь	нерж. ст., ферр./мартен. ст., отжиг	200						160
	мартенситная сталь, улучшение	240						120
	аустенитная сталь, улучшение	180						140
K Чугун	чугун с пластинчатым перлитом	180	350	300				160
	" ,перлитный (мартенситный)	260	275	230				120
	чугун с шаровидным графитом, ферритный	160	310	250				160
	чугун с шаровидным графитом, перлитный	250	240	180				100
	ковкий чугун, ферритный	130	310	250				180
	ковкий чугун, перлитный	230	240	190				120
S Жаропрочные и титановые сплавы	жаропрочные сплавы, на основе Fe	200						
	жаропрочные сплавы, на основе Ni или Co	250						
	жаропрочные сплавы, на основе Ni или Co	350						
	чистый титан	400						
	титановые сплавы	350						

■ Рекомендуемые режимы резания

ISO	Материал	Твердость по Бринеллю (НВ)	Твердый сплав с покрытием				Кермет с покрытием	
			AC610M	AC630M	AC510U	AC520U	T2000Z	T3000Z
			Подача f, мм/об					
			0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6	0,2 - **0,4** - 0,6
			Скорость резания vc, м/мин					
P Сталь	Углеродистая сталь, <0,15%C, отжиг	125					350	300
	" , <0,45%C, отжиг	190					300	250
	" , <0,45%C, улучшение	250					250	200
	Низколегир. сталь, отжиг	180					300	230
	" ,улучшение	275					260	200
	" ,улучшение	300					220	170
	" ,улучшение	350						
	высоколегир. и инстр. ст., отжиг	200						
	" , улучшение	325						
M Нерж. сталь	Нерж. сталь, ферр./мартен. ст., отжиг.	200	205	160				
	мартенситная сталь, улучшение	240	145	110				
	аустенитная сталь, улучшение	180	180	140				
K Чугун	чугун с пластинчатым перлитом	180						
	" ,перлитный (мартенситный)	260						
	чугун с шаровидным графитом, ферритный	160						
	чугун с шаровидным графитом, перлитный	250						
	ковкий чугун, ферритный	130						
	ковкий чугун, перлитный	230						
S Жаропрочные и титановые сплавы	жаропрочные сплавы, на основе Fe	200			100	60		
	жаропрочные сплавы, на основе Ni или Co	250			60	40		
	жаропрочные сплавы, на основе Ni или Co	350			40	25		
	чистый титан	400						
	титановые сплавы	350			70	50		

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Твердые сплавы с покрытием

Класс	Сплав	Твердость (HRA)	Поперечная прочность на разрыв ГПа	Тип покрытия	Состав покрытия	Толщина покрытия, мкм
P Сталь	**AC810P**	91,0	2,2	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	18
	AC700G	91,0	2,2	CVD	Al_2O_3 + TiCN	12
	AC900G	90,1	2,2	CVD	Al_2O_3 + TiCN	12
	AC820P	90,1	2,2	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	14
	AC2000	90,1	2,2	CVD	Al_2O_3 + TiCN	10
	AC830P	89,4	2,6	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	8
	AC3000	89,4	2,6	CVD	Al_2O_3 + TiCN	10
	ACP100	89,3	3,1	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	6
	ACP200	89,5	3,2	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
	ACP300	89,3	3,1	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
M Нерж. сталь	**AC610M**	91,0	2,2	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	5
	AC630M	89,5	2,7	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	5
	AC530U	91,4	3,3	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
K Чугун	**AC410K**	92,0	2,4	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	18
	AC420K	91,1	2,2	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	12
	AC700G	91,0	2,2	CVD	Al_2O_3 + TiCN	12
	ACK200	91,7	2,5	CVD	Super FF, Al_2O_3 + TiCN	6
	ACK300	91,4	3,3	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
S Жаропрочные и титановые сплавы	**AC510U**	92,6	2,6	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
	AC520U	91,7	3,0	PVD	Super ZX, AlCrN / TiAlN	3
N Цветные металлы	**DL1000**	92,9	2,1	PVD	DLC (алмазоподобное покрытие)	0,5

Твердые сплавы без покрытия

Класс	Сплав	Твердость (HRA)	Поперечная прочность на разрыв ГПа	Модуль Юнга ГПа	Коэффициент теплопроводности (Вт/м•°C)	Прочность на сжатие ГПа	Коэффициент линейного расширения x 10^{-6}/°C
P Сталь	**ST10P**	92,1	1,9	470	25	4,9	6,2
	ST20E	91,8	1,9	550	42	4,9	5,2
	A30	91,3	2,1	520	—	—	5,2
	A30N	91,2	2,2	520	—	—	—
	ST40E	90,4	2,6	—	75	—	—
M Нерж. сталь	**U10E**	92,4	1,8	460	—	5,9	—
	U2	91,5	2,2	—	88	—	—
	A30	91,3	2,1	520	—	—	5,2
K Чугун	**BL130**	94,3	2,9	—	—	—	—
	H2	93,2	1,8	600	105	6,1	4,4
	H1	92,9	2,1	650	109	6,1	4,7
	EH10	92,4	3,4	640	105	—	4,5
	H10E	92,3	2,0	—	67	—	—
	EH20	91,3	3,5	620	105	—	4,5
	G10E	91,1	2,2	620	105	5,7	—
	KH03	91,4	3,3	—	—	—	—
Мелко-зернистые сплавы	**AF1**	92,5	4,4	570	—	5,7	5,7
	F0	93,6	2,0	650	—	—	—
	F1	92,9	2,4	590	—	—	—
	A1	91,4	3,2	550	—	—	—

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица характеристик сплавов

Кермет

Класс	Сплав	Твердость (HRA)	Поперечная прочность на разрыв ГПа	Тип покрытия	Состав покрытия	Толщина покрытия мкм
С покрытием	**T2000Z**	92,0	2,3	PVD	Многослойный TiN/AlN	3
	T3000Z	91,3	2,4	PVD	Многослойный TiN/AlN	3
Без покрытия	**T110A**	92,7	1,6	–	–	–
	T1200A	92,0	2,2	–	–	–
	T1500A	92,0	2,2	–	–	–
	T250A	91,4	2,1	–	–	–

Керамика

С покрытием	**NB100C**	95,0	1,0	PVD	Многослойный TiN/AlN	2
Без покрытияБез покрытия	**NS260**	92,7	1,3	–	–	–

Характеристики основных материалов

Материал		Удельный вес	Микро-твердость ГПа	Модуль Юнга ГПа	Коэффициент тепло-проводности (Вт/м•°C)	Коэффициент линейного расширения x 10^{-6}/°C	Температура плавления °C
Карбид вольфрама	**WC**	15,6	21	690	126	5,1	2.900
Карбид титана	**TiC**	4,94	31	450	17	7,6	3.200
Карбид тантала	**TaC**	14,5	18	280	21	6,6	3.800
Карбид ниобия	**NbC**	8,2	20	340	17	6,8	3.500
Нитрид титана	**TiN**	5,43	20	260	29	9,2	2.900
Оксид алюминия	**Al_2O_3**	3,98	29	410	29	8,5	2.050
Нитрид кремния	**Si_3N_4**	3,17	25	310	29	3,0	>1.900 (Распад)
Кубический нитрид бора	**CBN**	3,48	44	700	1.300	4,7	–
Технический алмаз	**C**	3,52	>90	970	2.100	3,1	–
Кобальт	**Co**	8,9	–	100~180	69	12,3	1.495
Никель	**Ni**	8,9	–	200	92	13,3	1.495
Твердый сплав	**WC- 5% Co**	15,0	18	630	79	5,0	–
	WC-10 Co	14,6	14	580	75	5,0	–
	WC-20% Co	13,5	10	530	67	6,0	–
Быстрорежущая сталь		8,7	8	210	17	11,0	–

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сменные многогранные пластины для токарной обработки

Негативные / Позитивные пластины / Керамика

C1 ~ C52

C

ISO — **Таблица обозначения пластин** ..... C2 - 3

Таблица сравнения — **Сплавы** ..... C4 - 6

Стружколомы C7

Выбор — **Таблица применяемости стружколомов** ..... C8 -9

Негативные пластины

C / 80° Ромбические (с отверстием) C10-14
D / 55° Ромбические (с отверстием) C15-18
S / Квадратные (с отверстием) C19-23
T / Треугольные (с отверстием) C24-28
Пластины T-REX C28
V / 35° Ромбические (с отверстием) C29-30
W / Ломаный треугольник (с отверстием) C32-34

Позитивные пластины

C / 80° Ромбические (с отверстием) C35-37
D / 55° Ромбические (с отверстием) C38-39
R / Круглые (с отверстием) C40
S / Квадратные (с отверстием) C41-42
S / Квадратные (без отверстия) C43
T / Треугольные (с отверстием) C44-47
T / Треугольные (без отверстия) C48
V / 35° Ромбические (с отверстием) C49-50
W / Ломаный треугольник (с отверстием) C51

Указатель наличия товаров на складе

- ● : Первый выбор сочетания сплава и стружколома
- ● : Товар на европейском складе
- ○ : Товар на японском складе
  (Поставка под заказ)
- ▲ : Будет заменен новой позицией
  (Необходимо уточнить наличие на складе)
- ⬚ : Изготавливается под заказ
- — : Не производится

Примечание:
Наличие товара на складе может изменяться без предварительного уведомления, фактическое наличие товара на складе необходимо выяснять у наших торговых представителей.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица обозначения пластин

C N M G

① Форма пластины — Таблица 1
② Задний угол — Таблица 2
③ Допуска — Таблица 3
④ Тип пластины — Таблица 4

Таблица 1: Форма пластины

Обозначение	Форма пластины		Угол
C		Ромбо-видная	80°
D			55°
E			75°
F			50°
V			35°
R		Круглая	—
S		Треугольная	90°
T		Треугольная	60°
W		Ломаный треугольник	80°
A		Паралле-лограмм	85°
B			82°
K			55°
H		Шестиугольная	120°
O		Восьмиугольнаяе	135°
P		Пятиугольная	108°
L		Прямоугольная	90°
M		Ромбическая	86°

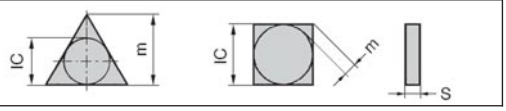
Таблица 2: Задний угол

Обозначение	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P*	11°
O	Прочие

O: Прочие задние углы с дополнительным описанием

Таблица 3: Допуск (мм)

Обозначение	Положение вершины	Вписанная окружность	Толщина
A	± 0,005	± 0,025	± 0,025
F	± 0,005	± 0,013	± 0,025
C	± 0,013	± 0,025	± 0,025
H	± 0,013	± 0,013	± 0,025
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025
G	± 0,025	± 0,025	± 0,13
J*	± 0,005	± 0,05~± 0,15	± 0,025
K*	± 0,013	± 0,05~± 0,15	± 0,025
L*	± 0,025	± 0,05~± 0,15	± 0,025
M*	± 0,08~± 0,2	± 0,05~± 0,15	± 0,13
N*	± 0,08~± 0,2	± 0,05~± 0,15	± 0,025
U*	± 0,13~± 0,38	± 0,08~± 0,25	± 0,13



Высота "m" острого угла.

Таблица 4: Отверстие пластины или стружколом

Обозначение	Отверстие	Тип отверстия	Стружколом	Форма	Обозначение	Отверстие	Тип отверстия	Стружколом	Форма
N	Без отверстия	—	Нет		A	С отверстием	Цилиндрическое отверстие	Нет	
R			С одной стороны		M			С одной стороны	
F			С двух сторон		G			С двух сторон	
W	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской с одной стороны (40°~60°)	Нет		B	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской с одной стороны (70°~90°)	Нет	
T			С одной стороны		H			С одной стороны	
Q	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фасками с двух сторон (40°~60°)	Нет		C	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фасками с двух сторон (70°~90°)	Нет	
U			С двух сторон		J			С двух сторон	

● Допуск положения вершины (Класс M)

Вписанная окружность	Треугольная	Квадратная	80° Ромбическая	55° Ромбическая	35° Ромбическая	Круглая
6,35	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,11	—	—
9,525	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,11	± 0,16	
12,70	± 0,13	± 0,13	± 0,13	± 0,15		
15,875	± 0,15	± 0,15	± 0,15	± 0,18		
19,05	± 0,15	± 0,15	± 0,15	± 0,18		
25,40	± 0,18	± 0,18	± 0,18			
31,75	—	± 0,20				

● Допуск вписанной окружности (Класс M)

Вписанная окружность	Треугольная	Квадратная	80° Ромбическая	55° Ромбическая	35° Ромбическая	Круглая
6,35	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	—	—
9,525	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
12,70	± 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,08	—	± 0,08
15,875	± 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,10	—	± 0,10
19,05	± 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,10	—	± 0,10
25,40	± 0,13	± 0,13	± 0,13	—	—	± 0,10
31,75	—	± 0,15	—	—	—	± 0,12

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица обозначения пластин

12 04 08 N - SE

⑤ **Размер пластины** — Таблица 5

⑥ **Толщина** — Таблица 6

⑦ **Радиус при вершине** — Таблица 7

⑧ **Направление подачи** — Таблица 8

⑨ **Стружколом** — Таблица 9

Изображение пластины показано в качестве примера
(Обозначение ISO)

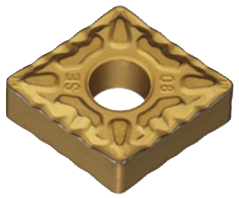


Таблица 5: Размер пластины = Длина режущей кромки (мм)

Форма	ISO	Длина режущей кромки	Вписанная окружность	Форма	ISO	Длина режущей кромки	Вписанная окружность	Форма	ISO	Длина режущей кромки	Вписанная окружность
C	06	6,4	6,35	D	07	7,7	6,35	W	03	3,8	5,56
	08	8,0	7,94		11	11,6	9,525		04	4,3	6,35
	09	9,7	9,525		15	15,5	12,70		05	5,4	7,94
	12	12,9	12,70		19	19,4	15,875		06	6,5	9,525
	16	16,1	15,875	V	09	9,7	5,56		08	8,7	12,70
	19	19,3	19,05		11	11,1	6,35		10	10,9	15,875
S	06	6,35	6,35		16	16,6	9,525	R	08	8,0	8,0
	S7	7,14	7,14	T	06	6,9	3,97		10	10,0	10,0
	07	7,94	7,94		08	8,2	4,76		12	12,0	12,0
	09	9,525	9,525		09	9,6	5,56		12	12,7	12,70
	12	12,7	12,70		11	11,0	6,35		15	15,875	15,875
	15	15,875	15,875		16	16,5	9,525		16	16,0	16,0
	19	19,05	19,05		22	22,0	12,70		19	19,05	19,05
	25	25,4	25,40		27	27,5	15,875		25	25,0	25,0
	31	31,75	31,75		33	33,0	19,05		25	25,4	25,40

Таблица 6: Толщина

ISO	Толщина (мм)
01	1,59
02	2,38
T2	2,78
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
06	6,35
07	7,94
09	9,52

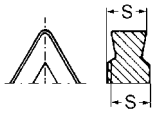


Таблица 7: Радиус при вершине

ISO	Радиус закругления вершины (мм)
00	Острый угол
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
24	2,4
32	3,2
M0	Круглая пластина (метрическая)
00	Круглая пластина (дюймовая)

Таблица 8: Направление подачи

ISO	Направление
R	Правосторонняя
L	Левосторонняя
N	Нейтральная

Таблица 9: Стружколом

Обозначение	Процесс	Стружколом сложной формы	Стандартный	Направленный
F○	Суперфинишная — Финишная обработка	FA FK, FP		FT, FX, FZ FY, FW
S○ L○	Чистовая обработка	SE, SEW, SC, SF, SK, SP, SS, SU LU, LUW	SJ EX	SD, SM ST
G○ U○	Общее применение - получистовая обработка	GU, GUW, GE UG, UP US, UX	GZ UZ	UM
M○	Черновая обработка	MU, ME, MX	MC	MM
H○	Тяжелая обработка	MP, HG, HP HU, HW		

Прочие особенности	
Стружколом Wiper	W
Для обработки фасок	C
Для круглой пластины	RD, RP
Для обработки алюминия	AW, AG
Для удаления цементированного слоя	SV

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица сравнения сплавов

■ Твердый сплав с покрытием

Приме-нение	Класс	Сплав	Sumitomo	Mitsubishi	Tungaloy	Sandvik	Walter	Iscar	Kyocera	Kennametal	Valenite	SECO
Токарная обработка	P Сталь	P01	**AC810P**	UE6105 UE6005	T9005	GC4205	WAP01 WPP05	IC428	CA5505	KCP05 KC9105	VP5515 VP1510	TP1000
		P10	**AC810P** **AC820P**	UE6110 UC6010	T9115 T9015	GC4215 GC4225	WPP10 WAP10	IC8150 IC9015	CA5515	KCP10 KC9110 KC9125	SV310 SV315 SV515	TP1000 TP2000 TP2500
		P20	**AC820P**	UC6010 UE6020	T9125 T9025 AH710	GC4225	WPP20 WAP20	IC8250 IC9015	CA5525	KCP25 KC9125	SV315 SV325 VP5525	TP2000 TP2500
		P30	**AC830P** **AC630M**	UE6035 US735 VP20MF VP15TF	T9035 GH730	GC4235	WPP30 WAP30	IC8350 IC8025	PR630 CA5535	KCP30 KC9140	VP5535 SV325 SV230	TP3000 TP3500
		P40	**AC830P** **AC630M**	UE6035 US735 UH6400	T9035	GC4235	WTN53	IC8350 IC8025	PR660	KC9140	SV235 V1N VP5535	TP3000 TP3500
	M Нержавеющая сталь S Жаропрочные и титановые сплавы	M10 S10	**AC610M** **AC510U**	VP10MF VP05RT VP10RT US7020	T9015 AH110 J740	GC2015 GC1005 GC1105	WAM10 WXN10	IC808 IC8025 IC907	CA6615 PR905 PR915	KCM15 KC5010 KC5510	SV310 SV315 VC929	TP1000
		M20 S20	**AC610M** **AC520U**	US7020 VP20MF UP20M	T6020 AH120 J740	GC2025 GC1025 GC1125 GC4125	WAM20 WXM20	IC808 IC9025 IC908	CA6515 PR930 PR660	KCM25 KC5525 KC9225 KC5020	VPS525 VC901 SV230	TP2500 TM2000
		M30	**AC630M** **AC830P** **AC530U**	US735 VP15TF VP20MF	GH330 T6030	GC2135 GC2035 GC235	WAM30 WTP30 WSM30	IC807 IC3028	CA6525 PR660 PR1125	KCM35 KC9240	VC901 V1N	TP3000 TM4000
		M40	**AC630M** **AC530U**	US735 VP15TF	GH330	GC2145		IC807	PR660 PR1125	KC9245	V1N	
	K Чугун	K01	**AC410K**	UC5105 UC5115	T5105	GC3205	WAK10 WAP01	IC5005 IC428 IC570	CA4505 CA4010 CA4115	KCK05 KC9315 KC5010	SV405 SV510	TK1000
		K10	**AC410K** **AC420K**	UC5105 UC5115	T5115	GC3210	WAK10 WAP10	IC5010 IC9015 IC8048	CA4515 CA4115 CA4120	KCK15 KC9315	SV410 SV515	TK1000
		K20	**AC420K** **AC820P**	UC5115 VP15TF	T5125	GC3215	WAK20 WAP20 WAK30	IC8150 IC8048 IC3028	CA4120	KCK20 KC9325	SV415 SV515	TK2000
Фрезерная обработка	P Сталь		**ACP100**	F7030	T3130 T3030	GC4220 GC4230 GC4240	WKP25 WKP35 WAP35	IC4100 IC4050 IC520M		KC930M KC935M	V1N	T250M T350M MP1500 MP2500
			ACP200 **ACP300**	VP15TF VP20RT VP30RT	AH120 GH330 AH740 AH140	GC1010 GC1025 GC1030	WSP45 WSM35 WXP45	IC908 IC910 IC928 IC950 IC328	PR830 PR760 PR660 PR630	KC715M KC725M KC735M KC792M	VC935	F25M F30M F40M T60M
	M Нержавеющая сталь		**ACP300**	VP15TF VP20RT VP30RT	AH120 AH140 GH330	GC1025 GC1030 GC2030 GC2035	WSM35 WXM35	IC908 IC928 IC328	PR830 PR760 PR660 PR630	KC715M KC725M KC520M KC525M	VC935	F25M F30M F40M
	K Чугун		**ACP200**	F5010 F5020 VP20RT	T1015	GC3220 GC3020 GC3040 K20D K20W	WAK15 WAK25	IC4100 IC520M IC4050 DT7150	PR905	KC915M KC930M KC935M	VN5	T150M T200M MK1500 MK3000
			ACK300	VP15TF VP20RT	AH110 GH110 AH120	GC1025 GC1030		IC908 IC910 IC928 IC950	PR905	KC510M KC520M KC525M	VC928	MK2000 MH1000

■ Кермет

Приме-нение	Класс	Sumitomo	Mitsubishi	Tungaloy	Sandvik	Ceramtec	Iscar	Kyocera	Kennametal	Valenite	SECO
Токарная обработка	P Сталь	**T110A**	AP25N*	GT720 NS520 NS720		SC15		TN30 PV30* TN6010 PV7010*	KT125 HTX	VC605	
		T1500A **T2000Z***	NX2525 AP25N* NX3035	NS530 GT530* NS720 GT720* NS730 GT730*	CT5015 GC1525*	SC15 SC35	IC20N IC30N IC520N IC530N	TN60 PV60* TN6020 PV7020*	KT6215 KT315* TTI125 KT175	VC610	CM CMP C15M
		T3000Z*	NX3035 NX99	NS540		SC35 SC45		TN90 PV90*			
	K Чугун	**T110A**	NX2525 NX25N*	NS520	CT5015	SC15 SC35		TN30 PV30* TN6010 PV7010*	KT125 HTX	VC605	
Фрезе-рование	P Сталь	**T250A**	NX4545 VP45N*	NS540 NS740	CT530	SC60	IC30N	TC60M TN100M	KT530M*	VC630	C15M

* кермет с покрытием

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица сравнения сплавов

■ Твердый сплав без покрытия

Класс	Сплав	Sumitomo	Mitsubishi	Tungaloy	Sandvik	Dijet	Iscar	Kyocera	Kennametal	Valenite	SECO
P Сталь	P10	**ST10P**		TX10S	S1P	SRT	IC70		P10	VC7 VC165	
	P20	**ST20E**	UTi20T	TX20 TX25	SMA	SRT DX30	IC70		K125M TTM	VC7	
	P30	**A30** **A30N**	UTi20T	TX30 UX30	SM30	SR30 DX25	IC54 IC28	PW30	GK K600 TTR	VC5 VC35M	
	P40	**ST40E**		TX40	S6	SR30 DX35	IC54 IC28		G13	VC111	
M Нержавеющая сталь	M10	**U10E** **EH510**		TU10	H10A	UMN	IC20		K313	VC29 VC2	890
	M20	**U2** **EH520**	UTi20T	TU20 UX25	H13A	DX25 UMS	IC20		K68, KMF K125M TTM	VC28 VC901	HX 883
	M30	**A30** **A30N**	UTi20T	UX30	H10F SM30	DX25 UMS	IC28		K600 TTR	VC35M	
K Чугун	K01	**H2** **H1**	HTi05T	TH03 KS05F	H1P	KG03			K605		
	K10	**H1** **EH10** **EH510**	HTi10	TH10 G1F	H1P H10 HM	KG10 KT9	IC20 IC09T	KW10 GW15	K313, THM K110M THM-U	VC3 VC29	890
	K20	**G10E** **EH20** **EH520**	UTi20T	G2F, G2, KS15F KS20	H13A	KG20 CR1	IC20 IC09T	GW25	K715 KMF K600	VC2 VC29 VC28	890 883 HX
	K30	**G10E**	UTi20T	G3		KG30	IC28		THR	VC111 VC101	883
Мелкозернистый твердый сплав		**F0**	SF10, MF07 MF10	F, MD1508 MD08F		FB05, FB10 FZ05	IC07				
		F1, AFU **XF1**	HTi10 MF20	M, MD05F MD10,MD07F	6UF,8UF PN90, H6FF	FB10, FB15 FZ15	IC07	FW30			890
		AF0, SF1 **AF2**	TF15 MF30	EM10, MD15 MD20	12UF	FB10, FB15 FZ15	IC08				890 883
		A1 **CC**		UM	N6F H10F	FB20 FZ20	IC08				883

■ Керамика

Класс	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Sandvik	Kennametal	Dijet	Nippon Tungsten	NTK
H Закаленная сталь	**NB100C**	WG300 LX11	A66N A65 KT66	GC6050 CC650 CC670	KY1615 KY4300	CA100	NPC-A2 WIN	HC4 HC7 ZC7 WA1
K Чугун	**NB90S** **NB90M**	LX11 LX21 CXC73 FX105 CX710	A65 A66N KA30 KS500 KS6000 KT66	CC620 CC650 CC6090 GC1690	KY1615 KY1310 KY1320 KY3500 KY4300	CA010 CS100	NAICON-NXA NAICON-NX	HC1 HW2 HC2 HC6 HC7 WA1 SX1 SX2 SP2 SX9 SX8

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица сравнения сплавов

■ CBN (КНБ)

Класс	Сплав	Sumitomo	Mitsubishi	Tungaloy	Sandvik	Dijet	Kyocera	Kennametal	SECO
K Чугун	K01	**BNC500**	MB710	BX930	CB50 CB7050	JBN795	KBN60M	KD120 PB100	CBN050C
	K10	**BN700** **BN7500**	MB710 MB720 MB4020	BX470 BX480 BX950	CB7925	JBN330	KBN60M KBN900	KB1645 KB9610	CBN200 CBN300 CBN300P
	K20	**BN700** **BNS800**	MB730 MBS140	BX90S BXC90			KBN900		CBN200 CBN300 CBN300P
	K30	**BNS800**	MBS140	BX90S BXC90				KB1640 KB1340	CBN350
N Цветные металлы (порошковые материалы)	N01	**BN700** **BN7500**						KD120 PB100	CBN200 CBN300 CBN300P
H Закаленная сталь	H01	**BN1000** **BNC100**	MBC010 MB810	BX310 BXA30 BXC30			KBN10C KBN05M KBN10M KBN510	PB250	CBN10 CBN050 CBN100 CBN100P
	H10	**BNC160** **BNC200** **BN2000**	MBC020 MB8025	BX330 BXA30 BXC30 BX530	CB7015 CB20	JBN300	KBN25C KBN25M KBN525	KB1645 KD050 KD120 KD9610	CBN100, CBN100P CBN200 CBN300, CBN300P
	H20	**BNC200** **BNX20**	MBC020 MB8025	BXA40 BXC50 BX360	CB50 CB7015 CB7050	JBN245	KBN30M KBN35M KBN900	KB5625 KB1615	CBN150, CBN200 CBN300, CBN300P CBN350
	H30	**BNC300** **BN350** **BNX25**	MBC020 MB835	BXC50 BX380				KB9640	CBN350

■ PCD (ПКА)

Класс	Сплав	Sumitomo	Mitsubishi	Tungaloy	Sandvik	Dijet	Kyocera	Kennametal	SECO
N Цветные металлы	H01	**DA90** **DA1000**	MD205	DX180 DX160	CD10	JDA100 JDA735	KBN60M	PD100 KD1405 KD1400	
	H10	**DA150** **DA1000** **DA2200**	MD205 MD220	DX140		JDA40 JDA745	KBN60M KBN900	PD100 KD1410 KDF310 KD1415	PCD10
	H20	**DA1000** **DA2200**	MD220 MD230	DX120		JDA10 JDA715	KBN900	KD1425	PCD20
	H30	**DA1000** **DA2200**	MD230	DX110					PCD30

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сравнение стружколомов

■ Негативные пластины

Класс	Применение	Sumitomo	Mitsubishi	Walter	Sandvik	Seco	Kennametal	Iscar
P Сталь	Суперфинишная – финишная обработка	**FA**	FH		QF	FF1	FF	SF
		FL (FP)	FS, FY					
	Чистовая обработка	**LU**	SA, SY	NF3	LC		FN	
		SU	SH		MF	MF2		NF, TF
	Режущая кромка Wiper	**LUW**			WP, WL			
		SEW Новый	SW	NF	WF, WMX	W-MF2	FW	WF
	Чистовая – получистовая обработка	**SE**		NS6	PF	MF5	LF	
	Получистовая обработка	**GU** (UG)	MA, MV		QM	M3	P, MG	GN
		GE	MH, MP	NM4, NM6	PM, SM		MN	
		UX	MH	NM4, NM6	SM		MN	
	Режущая кромка Wiper	**GUW**	MW	NM	WM	W-M3	MW	WG
	Черновая обработка	**MU**	MW	NM	WM	W-M3	MW	WG
		ME Новый	GH	NM9, NM7	MG-PR	M5 / MR7	RP, RN	NR
		MX	MT					
	Тяжелая черновая обработка	**MP**	HA, HZ	NR6	MM-PR,QR	R4	RM, MR	NM, HR
		HG	HA, HZ	NR6	MM-PR,QR	R5 / R6	RM, MR	
		HP	HH, HV, HX	NR8	HR	R7	RH	
		HU	HV					
		HW	HCS		MR	RR9		
M Нержавеющая сталь	Чистовая обработка	**SU**	SH	NF4	MF	MF2	FP, FS, LF	
	Чистовая – получистовая обработка	**EX**	MS		23	MF1, M1	MS	TF, VL
		GU		NM4	MM	MF3, M3	MP	PP
	Черновая обработка	**HM**	ES, 1M, 2M	NR4				
		MU	GH		MR	M5 / MR3		
K Чугун		**UZ**		NM5	KF	M5	UN	GN
		GZ Новый	Стандартный		KM, KR	MR7	UM	
		UX	GH		KM, KR	MR7	UM	

■ Позитивные пластины

Класс	Применение	Sumitomo	Mitsubishi	Walter	Sandvik	Seco	Kennametal	Iscar
P Сталь	Финишная обработка	**FC**	FJ, AM	PF5	UM	GT-F1		
		LU (FP, FK)	FV, SQ	PF4	PF, UF, MF	FF1	11, UF	PF
	Режущая кромка Wiper	**LUW**	SW	PF4	WF	W-F1	FW	WF
		SDW			WK			
M Нержавеющая сталь	Чистовая обработка	**SU** (SK, SF)	SV, MQ	PS5	PM, UM, MM	F1	LF	SM, 14
K Чугун	Чистовая – получистовая обработка	**SC**						
		MU	MV	PM5	PR, UR, MR	F2	MF	17, 19
N Цветные металлы		**AG**	AZ	PM2	AL	AL	HP	AS, AF

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

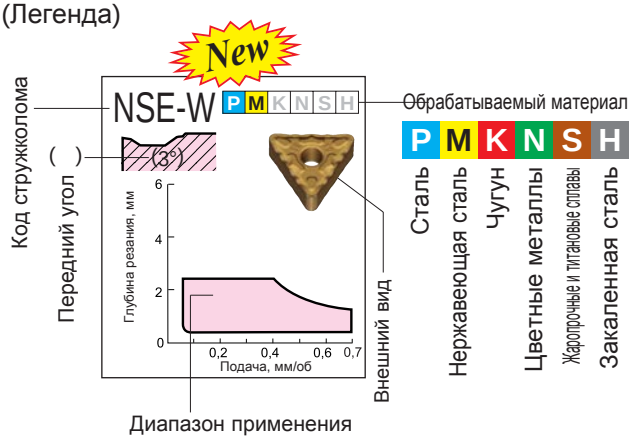
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Применяемость стружколомов

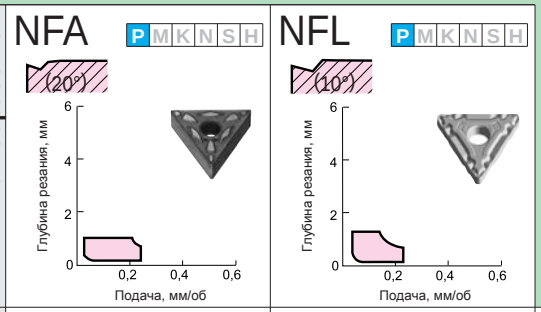
Негативные пластины

- Стружколом сложной формы
- Стандартный стружколом
- Направленный стружколом
- Sumiboron/Sumidia Break Master

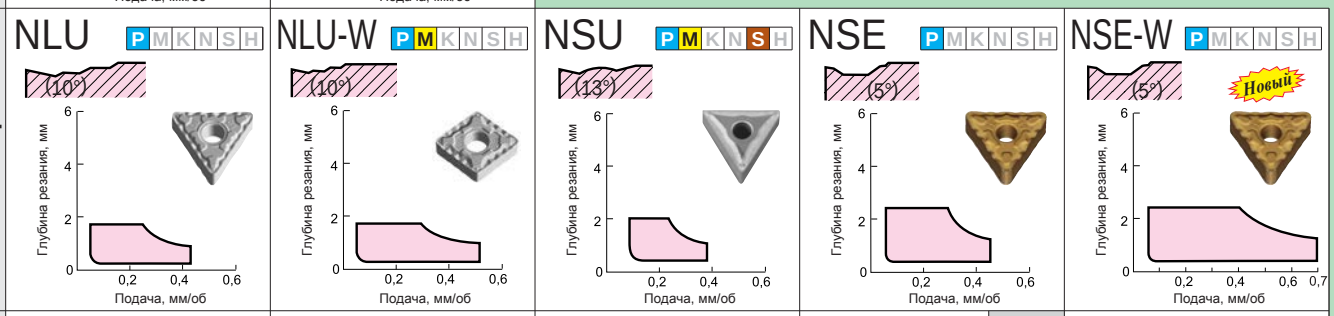
(Легенда)



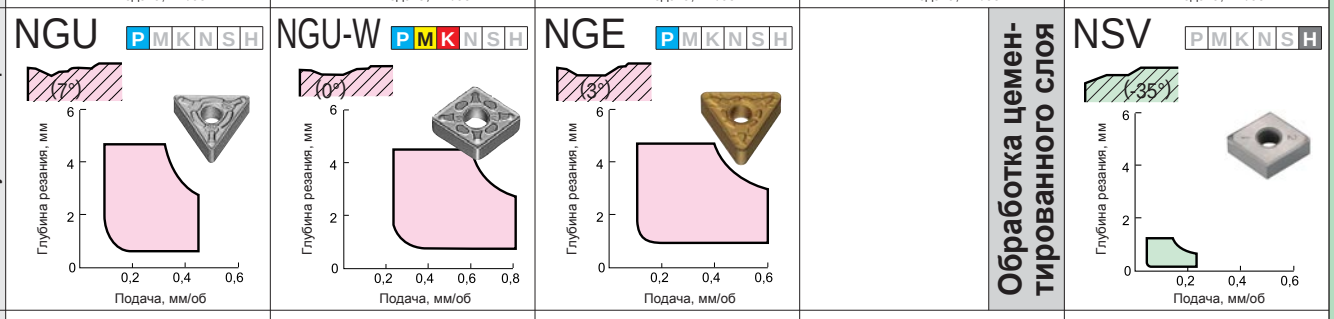
Финишная обработка



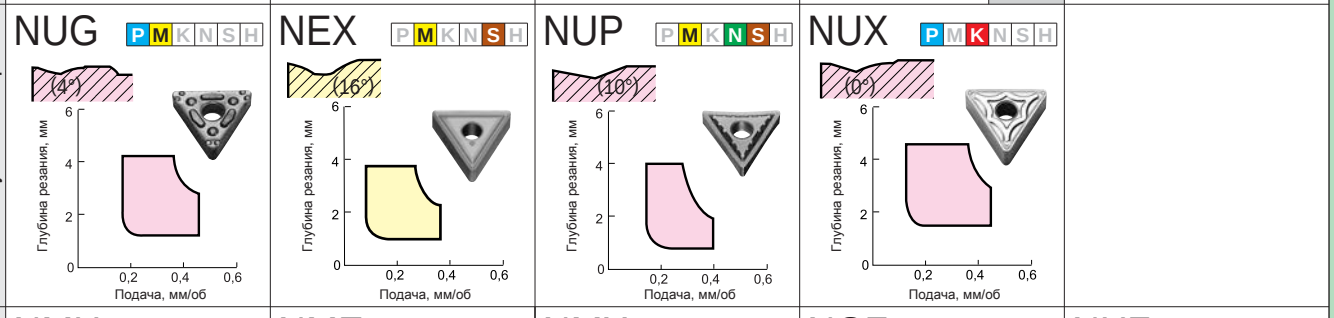
Чистовая обработка



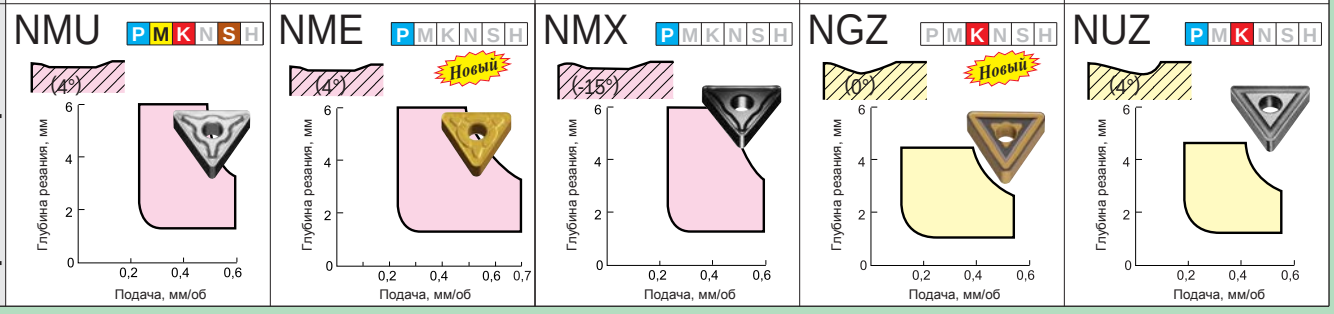
Чистовая-Получистовая обработка



Чистовая-Получистовая обработка



Черновая обработка



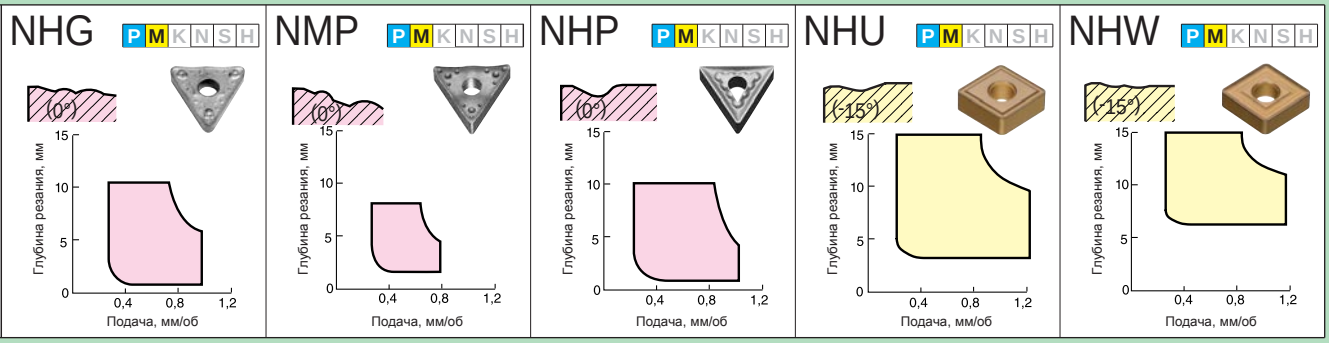
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Применяемость стружколомов

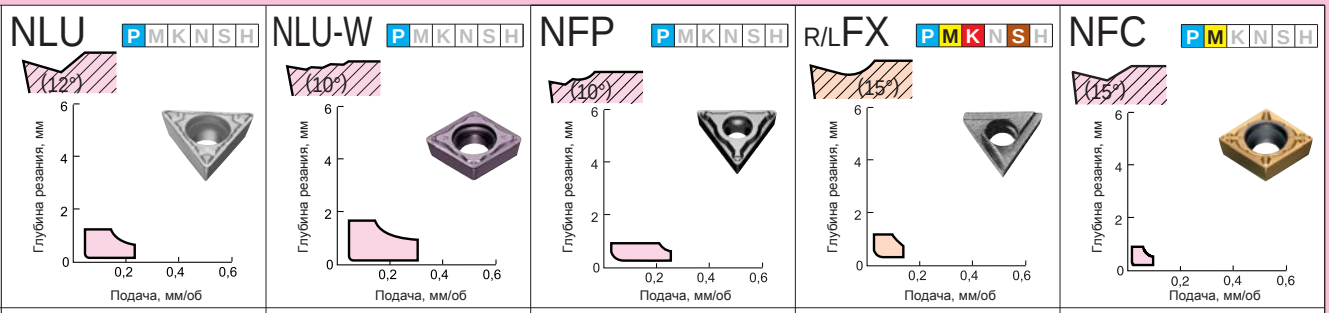
Негативные пластины

Тяжелая черновая обработка

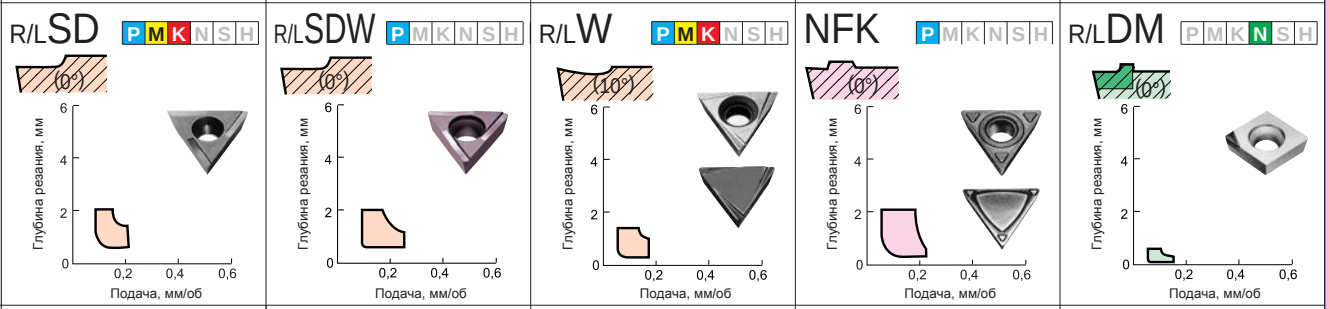


Позитивные пластины

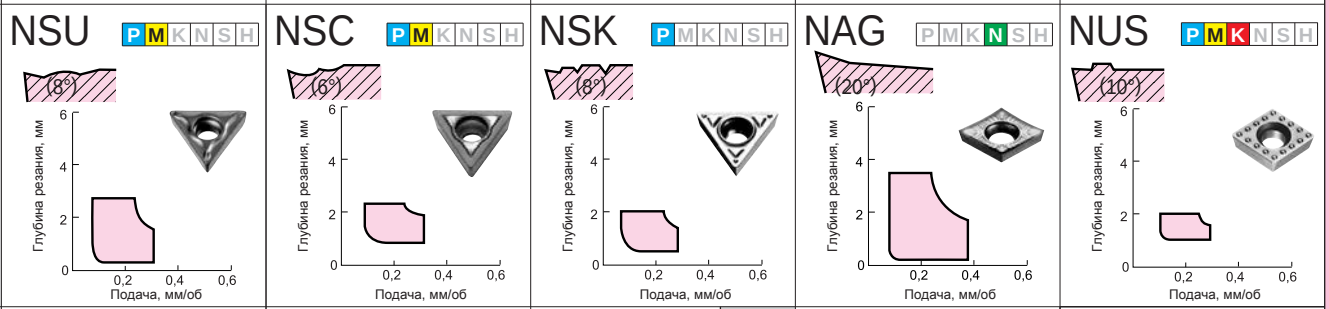
Финишная обработка



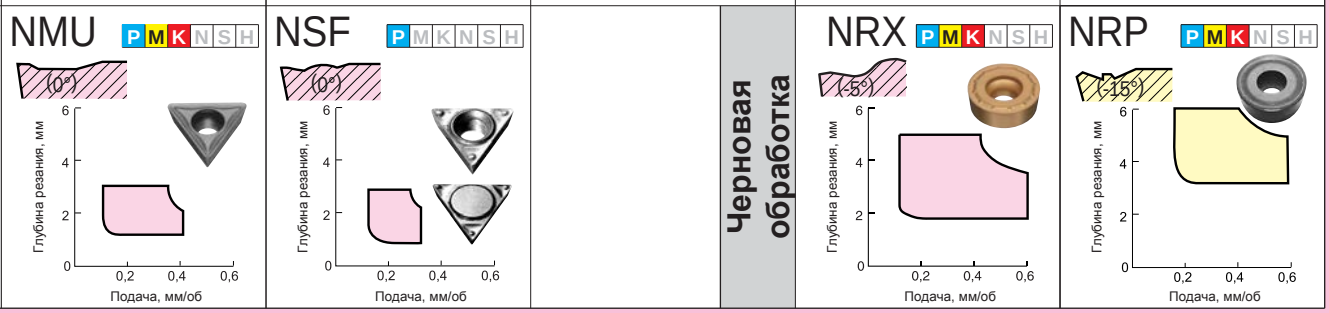
Чистовая обработка



Чистовая-Получистовая обработка



Черновая обработка



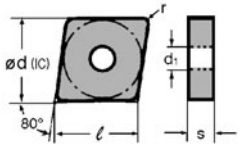
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

C РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

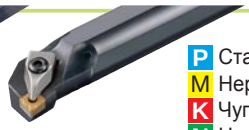
Негативные пластины CNMG для чистовой обработки

80° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0903..	9,7	9,525	3,18	3,81
09T3..			3,97	
0904..			4,76	
12	12,9	12,7	4,76	5,16

➪ D10, D16

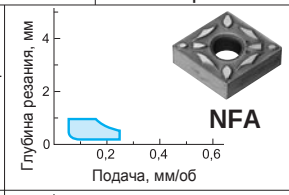
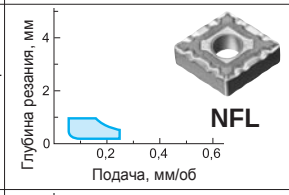
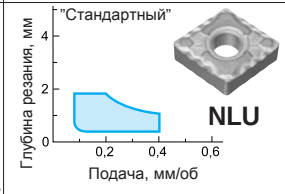
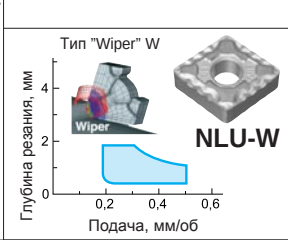
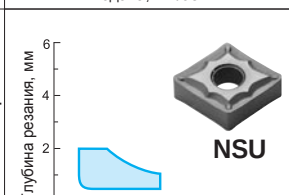
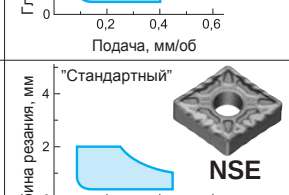
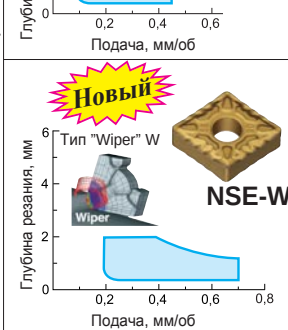

➪ E8

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

➪ Керамика

CNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	K: С покрытием: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Финишная обработка	 NFA	CNMG 120402 NFA	0,2		▲	●	●																						
		CNMG 120404 NFA	0,4		▲	●	●																						
		CNMG 120408 NFA	0,8		▲	●	●																						
Финишная обработка	 NFL	CNMG 120404 NFL	0,4				●	●					❍		▲						❍								
		CNMG 120408 NFL	0,8				●	●					❍		▲						❍								
Чистовая обработка	 NLU	CNMG 090304 NLU	0,4									●	●																
		CNMG 090308 NLU	0,8									❍	●																
		CNMG 120404 NLU	0,4				●			▲	▲	●	●		▲														
		CNMG 120408 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲														
		CNMG 120412 NLU	1,2				●			▲	▲	●	●		▲														
Чистовая обработка	 NLU-W	CNMG 120404 NLU-W	0,4				●			▲	▲	●	●				●	●					●		▲				
		CNMG 120408 NLU-W	0,8				●			▲	▲	●	●				●	●					●		▲				
		CNMG 120412 NLU-W	1,2							▲	▲	●	●										●		▲				
Чистовая обработка	 NSU	CNMG 090304 NSU	0,4							▲		●	●				●	●							▲				
		CNMG 090308 NSU	0,8							▲		●	●				●	●							▲				
		CNMG 120402 NSU	0,2		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲		●	●		●	●	❍							
		CNMG 120404 NSU	0,4		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲		●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 120408 NSU	0,8		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲		●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 120412 NSU	1,2		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲		●	●		●	●				▲	▲			
Чистовая обработка	 NSE	CNMG 120404 NSE	0,4									●	●	❍															
		CNMG 120408 NSE	0,8									●	●	❍															
		CNMG 120412 NSE	1,2									●	●	❍															
Чистовая обработка	 NSE-W	CNMG 120404 NSE-W	0,4									●	●																
		CNMG 120408 NSE-W	0,8									●	●																
		CNMG 120412 NSE-W	1,2									●	●																

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

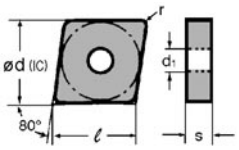
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CNMG 120402 NFA, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Негативные пластины CNMG для получистовой обработки

C РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0903..	9,7	9,525	3,18	3,81
12	12,9	12,7	4,76	5,16
16	16,1	15,875	6,35	6,35
19	19,3	19,05	6,35	7,94

⇨ D10, D16

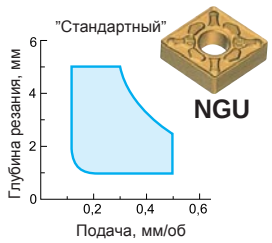
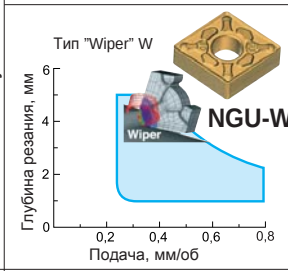
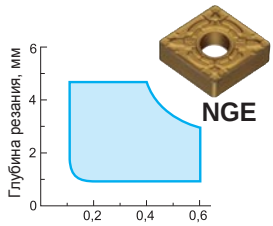
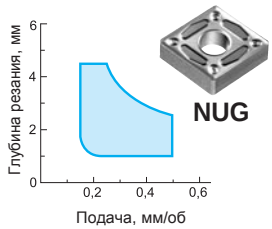
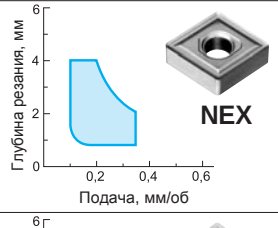
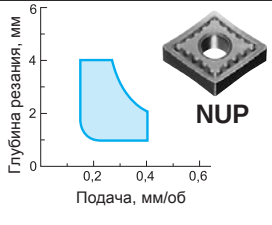
⇨ E8

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

CNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

				P										M		S			K				H	K	N
				Кермет			Твердый сплав																	☞	Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием							С покрытием ZX			С покрытием					Без покр.	
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Получистовая обработка	 NGU	CNMG 090304 NGU	0,4										●	○															
		CNMG 090308 NGU	0,8										●	○															
		CNMG 120404 NGU	0,4							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			○								
		CNMG 120408 NGU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●			○								
		CNMG 120412 NGU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●			○								
		CNMG 120416 NGU	1,6										●	●															
		CNMG 160608 NGU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●											
		CNMG 160612 NGU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●											
		CNMG 160616 NGU	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●											
	Тип "Wiper" W  NGU-W	CNMG 120408 NGU-W	0,8							▲	▲	●	●		▲		●	●					●		▲	▲			
		CNMG 120412 NGU-W	1,2							▲	▲	●	●		▲		●	●					●		▲	▲			
Получистовая обработка	 NGE	CNMG 120404 NGE	0,4									●	●	●															
		CNMG 120408 NGE	0,8									●	●	●															
		CNMG 120412 NGE	1,2									●	●	●															
		CNMG 120416 NGE	1,6									●																	
		CNMG 160612 NGE	1,2									●	●	●															
		CNMG 160616 NGE	1,6									●	●	●															
		CNMG 190612 NGE	1,2									●																	
		CNMG 190616 NGE	1,6									●																	
Получистовая обработка	 NUG	CNMG 120404 NUG	0,4												▲	▲													
		CNMG 120408 NUG	0,8												▲	▲													
		CNMG 120412 NUG	1,2												▲	▲													
		CNMG 120416 NUG	1,6												▲	▲													
		CNMG 160612 NUG	1,2												▲														
		CNMG 160616 NUG	1,6												▲														
		CNMG 160624 NUG	2,4												▲														
		CNMG 190608 NUG	0,8												▲														
Получистовая обработка	 NEX	CNMG 120404 NEX	0,4														●	●		●	●								
		CNMG 120408 NEX	0,8														●	●		●	●								
		CNMG 120412 NEX	1,2														●	●		●	●								
		CNMG 160612 NEX	1,2																	●	●								
		CNMG 190612 NEX	1,2																	●	●								
Получистовая обработка	 NUP	CNMG 120404 NUP	0,4										●	●	▲	▲	●	●		●	●								
		CNMG 120408 NUP	0,8										●	●	▲	▲	●	●		●	●								
		CNMG 120412 NUP	1,2										●	●	▲	▲	●	●		●	●								
		CNMG 160612 NUP	1,2											●	▲	▲		●											
		CNMG 190612 NUP	1,2										●	●	▲	▲		●											

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

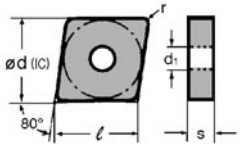
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CNMG 120404 NGU, AC820P

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

C РОМБИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

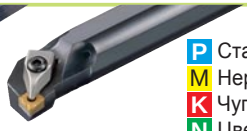
Негативные пластины CNMG для черновой обработки

80° Ромбическая | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,9	12,7	4,76	5,16
16	16,1	15,875	6,35	6,35
19	19,3	19,05	6,35	7,94

⇨ D10, D16

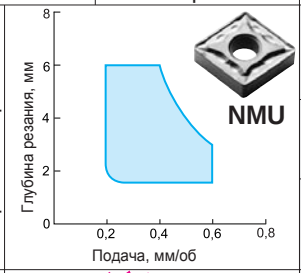
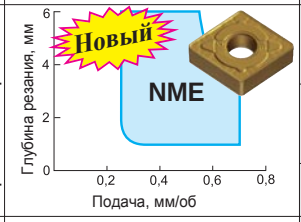
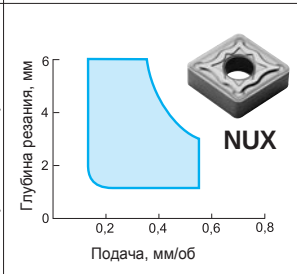
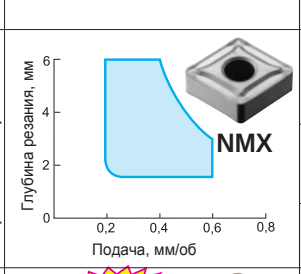
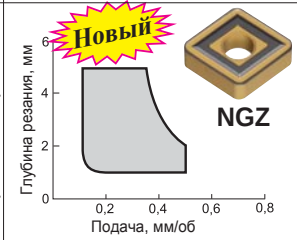
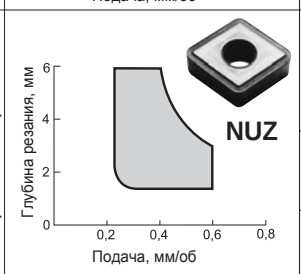

⇨ E8

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

CNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Керамика: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Черновая обработка		**CNMG 120408 NMU**	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 120412 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 120416 NMU	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲				●	●				▲	▲			
		CNMG 160608 NMU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●							▲	▲			
		CNMG 160612 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 160616 NMU	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		CNMG 190608 NMU	0,8										●																
		CNMG 190612 NMU	1,2									●	●	●	▲	▲	●	●		●	●									
		CNMG 190616 NMU	1,6									●	●	●	▲	▲	●	●		●	●									
Черновая обработка		**CNMG 120408 NME**	0,8									●	●	●															
		CNMG 120412 NME	1,2									●	●	●															
		CNMG 160612 NME	1,2									●	●	●															
		CNMG 160616 NME	1,6									●	●	●															
		CNMG 190616 NME	1,6									●	●	●															
Черновая обработка		**CNMG 120404 NUX**	0,4										●	●	▲	▲							●						
		CNMG 120408 NUX	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲							●		▲	▲			
		CNMG 120412 NUX	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲							●		▲	▲			
		CNMG 120416 NUX	1,6							▲	▲	●	●	●	▲								●		▲	▲			
		CNMG 160608 NUX	0,8							▲	▲	●	●	●									●		▲	▲			
		CNMG 160612 NUX	1,2							▲	▲	●	●	●	▲								●		▲	▲			
		CNMG 160616 NUX	1,6							▲	▲	●	●	●	▲								●		▲	▲			
		CNMG 190608 NUX	0,8											●															
		CNMG 190612 NUX	1,2										●	●									●						
		CNMG 190616 NUX	1,6										●	●									●						
Черновая обработка		**CNMG 120408 NMX**	0,8										●	●	▲	▲													
		CNMG 120412 NMX	1,2										●	●	▲	▲													
		CNMG 120416 NMX	1,6										●	●	▲	▲													
		CNMG 160608 NMX	0,8										●																
		CNMG 160612 NMX	1,2										●	●	▲	▲													
		CNMG 160616 NMX	1,6										●	●	▲	▲													
		CNMG 190612 NMX	1,2										●	●	▲														
		CNMG 190616 NMX	1,6										●	●	▲														
Черновая обработка		**CNMG 120408 NGZ**	0,8																						●				
		CNMG 120412 NGZ	1,2																						●				
		CNMG 120416 NGZ	1,6																						●				
Черновая обработка		**CNMG 120404 NUZ**	0,4																				●						
		CNMG 120408 NUZ	0,8																				●	●	▲	▲			
		CNMG 120412 NUZ	1,2																				●	●	▲	▲			
		CNMG 120416 NUZ	1,6																				●	●	▲	▲			
		CNMG 160608 NUZ	0,8																				●						
		CNMG 160612 NUZ	1,2																				●	●	▲	▲			
		CNMG 160616 NUZ	1,6																				●	●	▲	▲			
		CNMG 190612 NUZ	1,2																				●	●					
		CNMG 190616 NUZ	1,6																				●	●					

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

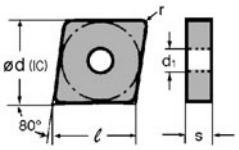
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CNMG 120408 NMU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

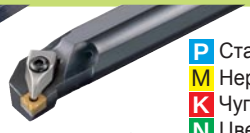
C РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CNMM	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,9	12,7	4,76	5,16
16	16,1	15,875	6,35	6,35
19	19,3	19,05	6,35	7,94
2507..	25,8	25,4	7,94	9,2
2509..	25,8	25,4	9,52	9,2

⇨ D10, D16

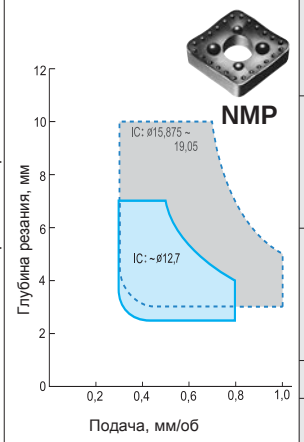
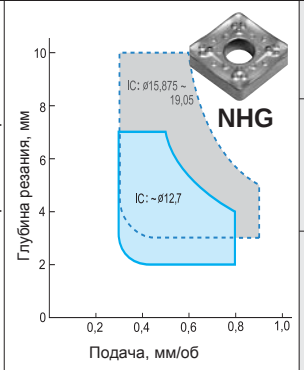
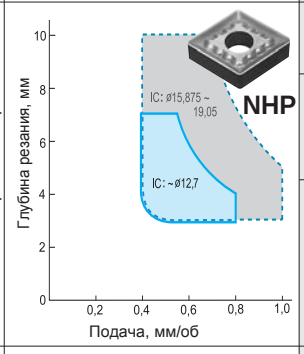
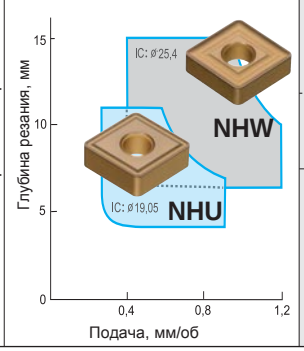

⇨ E8

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

CNMM ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Односторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Керамика: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Тяжелая черновая обработка		CNMM 120408 NMP	0,8									●	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 120412 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 120416 NMP	1,6									○	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 160608 NMP	0,8										●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 160612 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 160616 NMP	1,6									●	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 160624 NMP	2,4										●		▲														
		CNMM 190608 NMP	0,8										●	●						○									
		CNMM 190612 NMP	1,2									○	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 190616 NMP	1,6									○	●	●	▲	▲		●		○									
		CNMM 190624 NMP	2,4									○	●	●	▲	▲				○									
		CNMM 250724 NMP	2,4										○																
		CNMM 250924 NMP	2,4										○																
Тяжелая черновая обработка		CNMM 120408 NHG	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 120412 NHG	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 120416 NHG	1,6												▲	▲	●	●											
		CNMM 160608 NHG	0,8							▲	▲	●			▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 160612 NHG	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 160616 NHG	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 160624 NHG	2,4								▲				▲										▲				
		CNMM 190612 NHG	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 190616 NHG	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●						▲	▲				
		CNMM 190624 NHG	2,4								▲	○	●	●	▲	▲									▲				
Тяжелая черновая обработка		CNMM 120408 NHP	0,8										●	●	▲	▲													
		CNMM 120412 NHP	1,2										●	●															
		CNMM 160608 NHP	0,8											●		▲													
		CNMM 160612 NHP	1,2											●		▲													
		CNMM 160616 NHP	1,6											●		▲													
		CNMM 190608 NHP	0,8											●															
		CNMM 190612 NHP	1,2										●	●		▲													
		CNMM 190616 NHP	1,6										●	●		▲													
		CNMM 190624 NHP	2,4										●	●		▲													
Тяжелая черновая обработка		CNMM 190616 NHU	1,6							▲	▲	●						●						▲	▲				
		CNMM 250924 NHU	2,4							▲	▲	●						●						▲	▲				
		CNMM 250924 NHW	2,4																●										

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

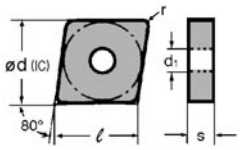
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CNMM 120408 NMP, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

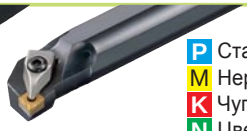
Прочие негативные пластины типа CN– –

80° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CN– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,9	12,7	4,76	5,16
16	16,1	15,875	6,35	6,35
19	19,3	19,05	6,35	7,94

⇨ D10, D16

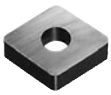
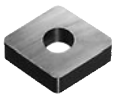

⇨ E8

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропрочные и титановые сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

CNGA / CNMA / CNMX

● Пластины без стружколома и направленные пластины

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Черновая обработка		**CNGA 120408** **CNGA 120412** **CNGA 120416**	0,8 1,2 1,6																								● ● ●		
		**CNMA 120404** **CNMA 120408** **CNMA 120412** **CNMA 120416**	0,4 0,8 1,2 1,6																				● ● ● ●	● ● ● ●	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲		● ●	
		CNMA 160608 **CNMA 160612** **CNMA 160616**	0,8 1,2 1,6																				● ● ●	 ● ●	▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲			
		CNMA 190612 **CNMA 190616**	1,2 1,6																				● ●	● ●	▲ ▲				
Тяжелая черновая обработка		**CNMX 120408 L**	0,8										●		▲														
		CNMX 120408 R	0,8										●		▲														

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

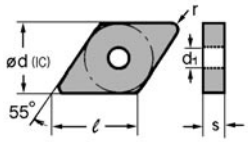
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CNGA 120408, NB100C

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

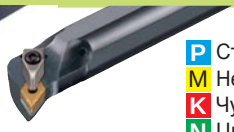
D РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

55° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1104--	11,6	9,525	4,76	3,81
1504--	15,5	12,7	4,76	5,16
1506--	15,5	12,7	6,35	5,16

⇨ D11, D17



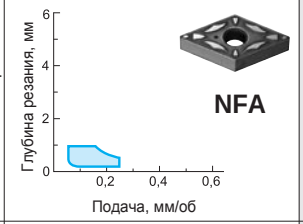
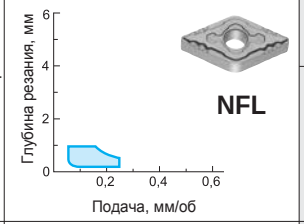
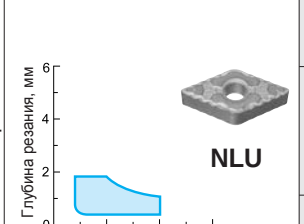
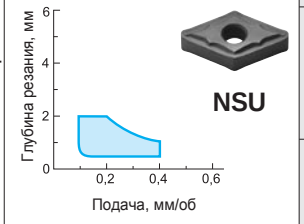
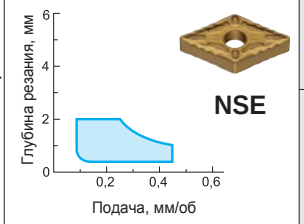
⇨ E9

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

DNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M Твердый сплав С покрытием AC610M	M Твердый сплав С покрытием AC630M	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC510U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC520U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	K Твердый сплав С покрытием AC410K	K Твердый сплав С покрытием AC420K	K Твердый сплав С покрытием AC700G	K Твердый сплав С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Финишная обработка	 NFA	**DNMG 150604 NFA**	0,4		▲	●	●																					
		DNMG 150608 NFA	0,8		▲	●	●																					
Финишная обработка	 NFL	DNMG 150404 NFL	0,4										❍					❍										
		DNMG 150408 NFL	0,8										❍					❍										
		DNMG 150604 NFL	0,4				●	●					❍		▲													
		DNMG 150608 NFL	0,8				●	●					❍		▲													
Чистовая обработка	 NLU	**DNMG 110404 NLU**	0,4				●			▲	▲	●	●		▲			❍										
		DNMG 110408 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲			❍										
		DNMG 150402 NLU	0,2						❍									❍										
		DNMG 150404 NLU	0,4						❍				❍	❍				❍										
		DNMG 150408 NLU	0,8						❍				❍	❍				❍										
		DNMG 150412 NLU	1,2						❍				❍	❍				❍										
		DNMG 150604 NLU	0,4				●			▲	▲	●	●		▲													
		DNMG 150608 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲													
		DNMG 150612 NLU	1,2				●			▲	▲	●	●		▲													
Чистовая обработка	 NSU	**DNMG 110404 NSU**	0,4							▲	▲	●	●		▲		●	●		●	●							
		DNMG 110408 NSU	0,8							▲	▲	●	●		▲		●	●		●	●							
		DNMG 150402 NSU	0,2															❍	❍			❍	❍					
		DNMG 150404 NSU	0,4										❍	❍				❍	❍	❍	❍	❍						
		DNMG 150408 NSU	0,8										❍	❍				❍	❍	❍	❍	❍						
		DNMG 150412 NSU	1,2										❍					❍										
		DNMG 150604 NSU	0,4		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●		●	●							
		DNMG 150608 NSU	0,8		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●		●	●							
		DNMG 150612 NSU	1,2		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲	▲					●							
Чистовая обработка	 NSE	DNMG 150404 NSE	0,4									❍	❍	❍														
		DNMG 150408 NSE	0,8									❍	❍	❍														
		DNMG 150412 NSE	1,2									❍	❍	❍														
		DNMG 150604 NSE	0,4									●	●															
		DNMG 150608 NSE	0,8									●	●															
		DNMG 150612 NSE	1,2									●	●															

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

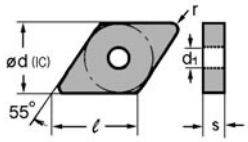
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DNMG 150604 NFA, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

D РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

55° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1104--	11,6	9,525	4,76	3,81
1504--	15,5	12,7	4,76	5,16
1506--	15,5	12,7	6,35	5,16

⇨ D11, D17

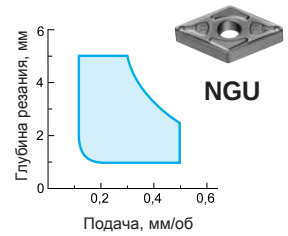
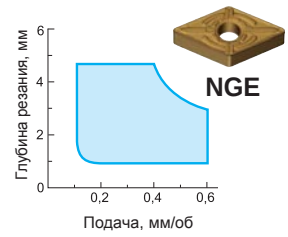
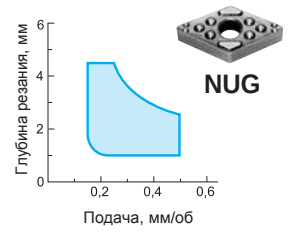
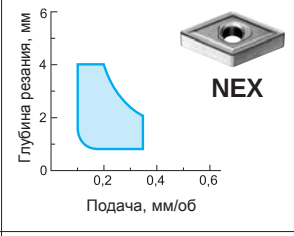
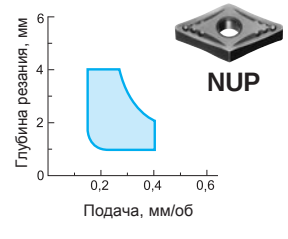
⇨ E9

- **P** Сталь
- **M** Нержавеющая сталь
- **K** Чугун
- **N** Цветные металлы
- **S** Жаропрочные и титановые сплавы
- **H** Закаленная сталь

⇨ Керамика

DNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	S: С покрытием ZX: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Получистовая обработка	 NGU	**DNMG 110404 NGU**	0,4							▲	▲	●	●	❍	▲		●	●											
		DNMG 110408 NGU	0,8							▲	▲	●	●	❍	▲		●	●											
		DNMG 110412 NGU	1,2							▲	▲	●	●		▲		●	●											
		DNMG 150404 NGU	0,4						❍			❍	❍	❍			❍	❍	❍		❍	❍							
		DNMG 150408 NGU	0,8						❍			❍	❍	❍			❍	❍	❍		❍	❍							
		DNMG 150412 NGU	1,2						❍			❍	❍	❍			❍	❍	❍		❍	❍							
		DNMG 150604 NGU	0,4							▲	▲	●	●	❍	▲		●	●											
		DNMG 150608 NGU	0,8							▲	▲	●	●	❍	▲		●	●											
		DNMG 150612 NGU	1,2							▲	▲	●	●	❍	▲		●	●											
Получистовая обработка	 NGE	DNMG 150404 NGE	0,4									❍	❍	❍														
		DNMG 150408 NGE	0,8									❍	❍	❍														
		DNMG 150412 NGE	1,2									❍	❍	❍														
		DNMG 150604 NGE	0,4									●	●	●														
		DNMG 150608 NGE	0,8									●	●	●														
		DNMG 150612 NGE	1,2									●	●	●														
		DNMG 150616 NGE	1,6									●	●	❍														
Получистовая обработка	 NUG	**DNMG 110404 NUG**	0,4												▲													
		DNMG 110408 NUG	0,8												▲													
		DNMG 150604 NUG	0,4												▲													
		DNMG 150608 NUG	0,8												▲													
		DNMG 150612 NUG	1,2												▲													
		DNMG 150616 NUG	1,6												▲													
Получистовая обработка	 NEX	**DNMG 110404 NEX**	0,4														●	●		●	●							
		DNMG 110408 NEX	0,8														●	●		●	●							
		DNMG 150604 NEX	0,4														●	●		●	●							
		DNMG 150608 NEX	0,8														●	●		●	●							
		DNMG 150612 NEX	1,2														●	●		●	●							
Получистовая обработка	 NUP	DNMG 150404 NUP	0,4											❍	❍				❍	❍	❍	❍							
		DNMG 150408 NUP	0,8											❍	❍				❍	❍	❍	❍							
		DNMG 150412 NUP	1,2											❍	❍				❍	❍	❍	❍							
		DNMG 150604 NUP	0,4											●	●	▲	▲		●	●		●	●						
		DNMG 150608 NUP	0,8											●	●	▲	▲		●	●		●	●						
		DNMG 150612 NUP	1,2												●					●		●	●						

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

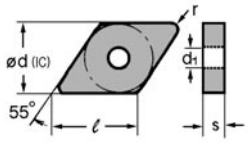
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DNMG 110404 NGU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

D РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

55° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1104--	11,6	9,525	4,76	3,81
1504--	15,5	12,7	4,76	5,16
1506--	15,5	12,7	6,35	5,16

⇨ D11, D17 ⇨ E9

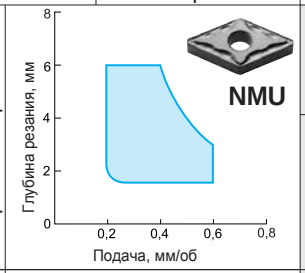
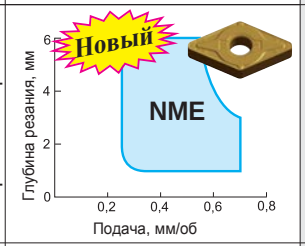
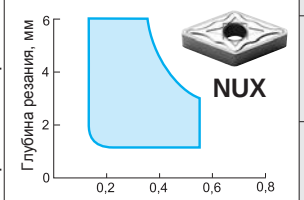
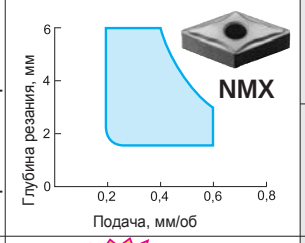
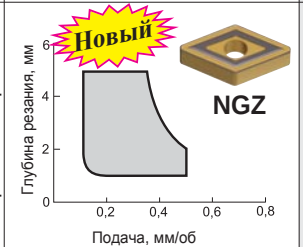
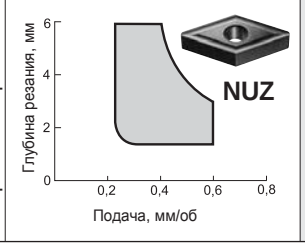
- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

DNMG ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

	P												M		S			K				H	K	N
	Кермет			Твердый сплав																		☞	Тв. сплав	
	Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием									С покрытием ZX			С покрытием				Без покр.		
	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1

Применение	Форма	Обозначение ISO	r
Черновая обработка		DNMG 150408 NMU DNMG 150412 NMU DNMG 150416 NMU	0,8 1,2 1,6
		DNMG 150608 NMU **DNMG 150612 NMU** **DNMG 150616 NMU**	0,8 1,2 1,6
Черновая обработка		**DNMG 150608 NME** **DNMG 150612 NME** **DNMG 150616 NME**	0,8 1,2 1,6
Черновая обработка		**DNMG 110408 NUX**	0,8
		DNMG 150404 NUX DNMG 150408 NUX DNMG 150412 NUX	0,4 0,8 1,2
		DNMG 150604 NUX **DNMG 150608 NUX** **DNMG 150612 NUX** **DNMG 150616 NUX**	0,4 0,8 1,2 1,6
Черновая обработка		DNMG 150408 NMX DNMG 150412 NMX	0,8 1,2
		DNMG 150608 NMX **DNMG 150612 NMX**	0,8 1,2
Черновая обработка		**DNMG 150608 NGZ** **DNMG 150612 NGZ**	0,8 1,2
Черновая обработка		**DNMG 150608 NUZ** **DNMG 150612 NUZ**	0,8 1,2

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

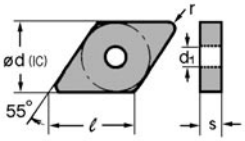
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DNMG 150608 NMU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

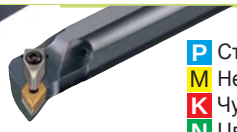
D РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

55° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DN__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1504--	15,5	12,7	4,76	5,16
1506--	15,5	12,7	6,35	5,16

⇨ D11, D17

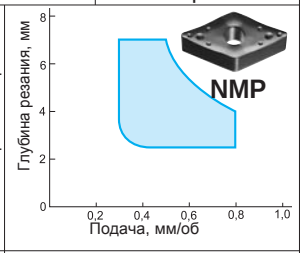
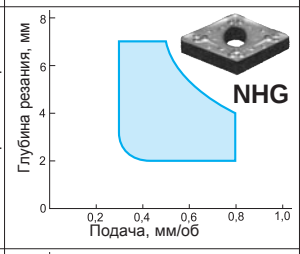
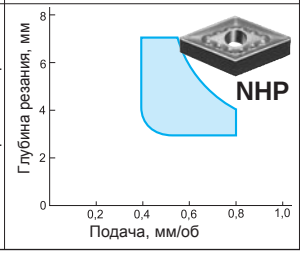

⇨ E9

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

DNMM ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Односторонние, стружколом сложной формы

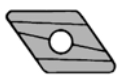
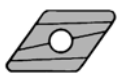
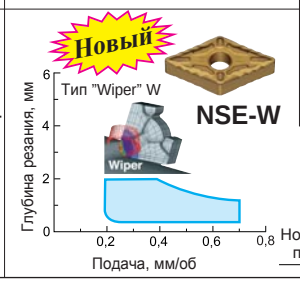
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Тяжелая черновая обработка		DNMM 150404 NMP	0,4										○	○														
		DNMM 150408 NMP	0,8									○	○	○														
		DNMM 150412 NMP	1,2									○	○	○														
		DNMM 150604 NMP	0,4										●	●	▲	▲												
		DNMM 150608 NMP	0,8									●	●	●	▲	▲		●										
		DNMM 150612 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●										
		DNMM 150616 NMP	1,6									○	●	●	▲	▲		●										
Тяжелая черновая обработка		**DNMM 150604 NHG**	0,4							▲	▲	●	●		▲	▲								▲	▲			
		DNMM 150608 NHG	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	○	●						▲	▲			
		DNMM 150612 NHG	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	○	●						▲	▲			
		DNMM 150616 NHG	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	○	●						▲	▲			
Тяжелая черновая обработка		DNMM 150404 NHP	0,4											○														
		DNMM 150408 NHP	0,8											○														
		DNMM 150412 NHP	1,2											○														
		DNMM 150608 NHP	0,8										●	●														
		DNMM 150612 NHP	1,2										●	●														

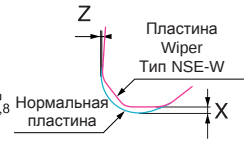
⇨ Керамика

DNMA / DNMX ●●●●●●

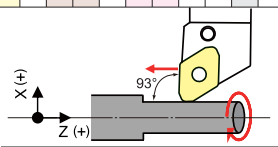
● Пластины без стружколома и направленные пластины, класс M

● M-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Чистовая обработка / Черновая обработка		**DNMA 150604**	0,4																				●	●			●	
		DNMA 150608	0,8																				●	●				
		DNMA 150612	1,2																				●	●				
		**DNMX 150608 L**	0,8										●		▲													
		**DNMX 150608 R**	0,8										●		▲													
Чистовая обработка		**DNMX 150604 NSE-W**	0,4									●	●															
		DNMX 150608 NSE-W	0,8									●	●															
		DNMX 150612 NSE-W	1,2									●	●															



(Примечание) Положение вершины пластины типа NSE-W не соответствует стандарту ISO.
При использовании расточной державки с углом в плане 93°, необходимо скорректировать положение вершины (см. таблицу справа) относительно использования стандартных пластин.



r	Величина корректировки, мм		
	X (Изменение диаметра)		Z
0,4	-0,14	(Ø: -0,28)	-0,02
0,8	-0,14	(Ø: -0,28)	-0,02
1,2	-0,1	(Ø: -0,2)	-0,03

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

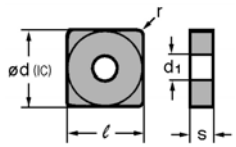
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DNMM 160404 NMP, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,7	12,7	4,76	5,16
15	15,875	15,875	6,35	6,35
19	19,05	19,05	6,35	7,94

➪ D12, D18~19

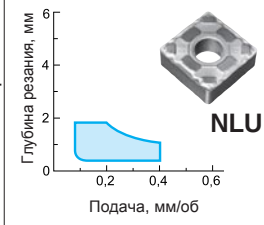
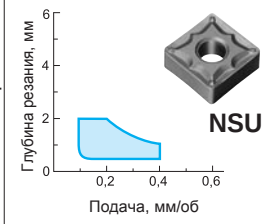
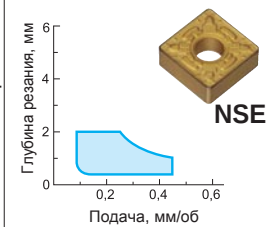
➪ E10

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

SNMG ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	K: С покрытием: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Чистовая обработка		**SNMG 120408 NLU** **SNMG 120412 NLU**	0,8 1,2									○ ● ○ ●	●				○ ○											
Чистовая обработка		**SNMG 120408 NSU** **SNMG 120412 NSU**	0,8 1,2							▲		●	●	○				○		● ● ● ●								
Чистовая обработка		**SNMG 120408 NSE** **SNMG 120412 NSE**	0,8 1,2									● ● ● ●	○ ○															

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

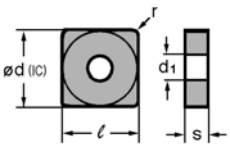
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SNMG 120408 NLU, AC810P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SNMG	ℓ	ød (IC)	s	d1
09	9,525	9,525	3,18	3,81
12	12,7	12,7	4,76	5,16

⇨ D12, D18~19

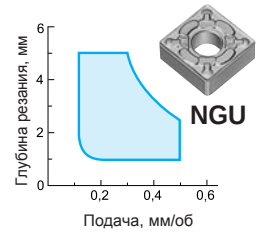
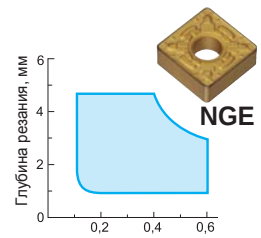
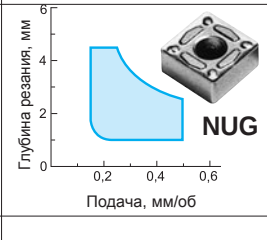
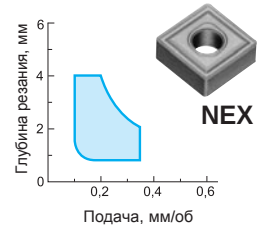
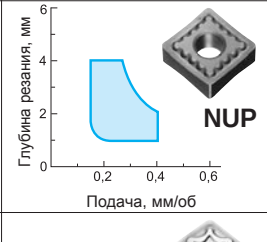
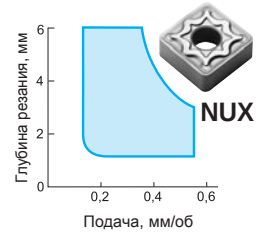
⇨ E10

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

SNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Кермет С покрытием ZX AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M AC610M	M AC630M	S С покрытием ZX AC530U	S С покрытием ZX AC510U	S С покрытием ZX AC520U	K С покрытием AC530U	K С покрытием AC410K	K С покрытием AC420K	K С покрытием AC700G	K С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Получистовая обработка	 NGU	**SNMG 090304 NGU**	0,4										○																
		SNMG 090308 NGU	0,8										○	○															
		SNMG 120404 NGU	0,4							▲	▲	●	●	●	▲		○	○			○								
		SNMG 120408 NGU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			○								
		SNMG 120412 NGU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			○								
		SNMG 120416 NGU	1,6								▲		●	●			●	●											
		SNMG 150612 NGU	1,2										○	○															
Получистовая обработка	 NGE	**SNMG 120408 NGE**	0,8									●	●	●															
		SNMG 120412 NGE	1,2									●	●	●															
		SNMG 120416 NGE	1,6									●	●	●															
Получистовая обработка	 NUG	**SNMG 120408 NUG**	0,8												▲	▲													
		SNMG 120412 NUG	1,2												▲	▲													
		SNMG 120416 NUG	1,6												▲	▲													
Получистовая обработка	 NEX	**SNMG 120404 NEX**	0,4																	●									
		SNMG 120408 NEX	0,8														●	●		●	●								
		SNMG 120412 NEX	1,2														●	●		●	●								
		SNMG 150608 NEX	0,8																	○	○								
		SNMG 150612 NEX	1,2																	●	●								
		SNMG 190612 NEX	1,2																	●	●								
		SNMG 190616 NEX	1,6																	●	●								
Получистовая обработка	 NUP	**SNMG 120404 NUP**	0,4										●	●		▲		●		●	●								
		SNMG 120408 NUP	0,8										●	●		▲		●		●	●								
		SNMG 120412 NUP	1,2										●	●		▲		●		●	●								
Черновая обработка	 NUX	**SNMG 120408 NUX**	0,8							▲		●	●	●	▲								●		▲				
		SNMG 120412 NUX	1,2							▲		●	●	●	▲								●		▲				
		SNMG 120416 NUX	1,6							▲		●	●	●	▲								●		▲				
		SNMG 150612 NUX	1,2																				●						
		SNMG 190612 NUX	1,2										○	●	●														
		SNMG 190616 NUX	1,6										○	●	●								●						

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

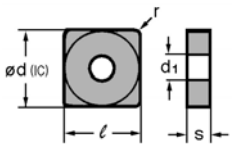
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SNMG 120408 NSU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,7	12,7	4,76	5,16
15	15,875	15,875	6,35	6,35
19	19,05	19,05	6,35	7,94

⇨ D12, D18~19

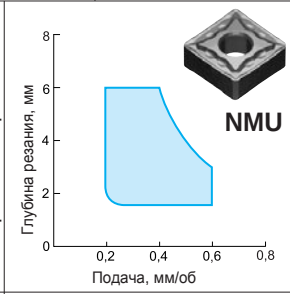
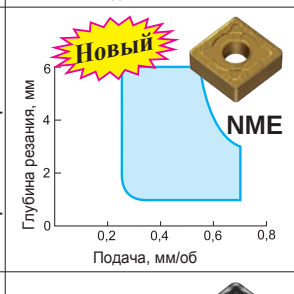
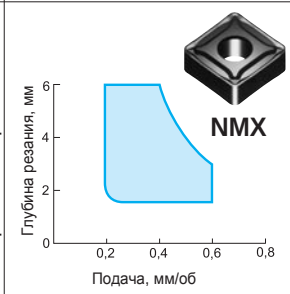
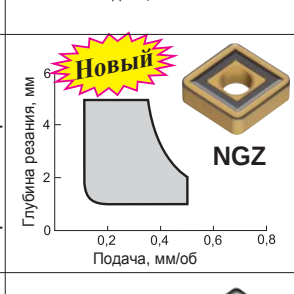
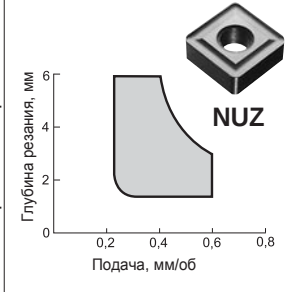
⇨ E10

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

SNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: ☞ Тв. сплав: Без покр.: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Черновая обработка	 NMU	**SNMG 120408 NMU**	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		SNMG 120412 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		SNMG 120416 NMU	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		SNMG 150612 NMU	1,2									○	●	●	▲	▲	●	●		●	●								
		SNMG 150616 NMU	1,6									○	●	●	▲	▲	●	●		●	●								
		SNMG 190612 NMU	1,2							▲		●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲				
		SNMG 190616 NMU	1,6							▲		●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲				
Черновая обработка	 NME	**SNMG 120408 NME**	0,8									●	●	●															
		SNMG 120412 NME	1,2									●	●	●															
		SNMG 190612 NME	1,2									●	●	●															
Черновая обработка	 NMX	**SNMG 120408 NMX**	0,8										●	●		▲													
		SNMG 120412 NMX	1,2										●	●		▲													
		SNMG 120416 NMX	1,6										●	●		▲													
		SNMG 150612 NMX	1,2										●	●															
		SNMG 150616 NMX	1,6										●	●															
		SNMG 190612 NMX	1,2										●	●															
		SNMG 190616 NMX	1,6										●	●															
Черновая обработка	 NGZ	**SNMG 120408 NGZ**	0,8																						●				
		SNMG 120412 NGZ	1,2																						●				
		SNMG 120416 NGZ	1,6																						●				
Черновая обработка	 NUZ	**SNMG 120408 NUZ**	0,8																					●	●	▲	▲		
		SNMG 120412 NUZ	1,2																					●	●	▲	▲		
		SNMG 120416 NUZ	1,6																					●	●	▲	▲		
		SNMG 150612 NUZ	1,2																					●	●	▲	▲		
		SNMG 150616 NUZ	1,6																					●	●	▲	▲		
		SNMG 190612 NUZ	1,2																					●	●	▲	▲		
		SNMG 190616 NUZ	1,6																					●	●	▲	▲		

Новый

Глубина резания, мм

Подача, мм/об

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

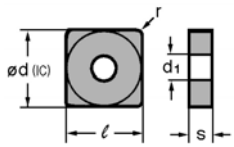
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SNMG 120408 NMU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 0° Задний угол | С отверстием



SNMM	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,7	12,7	4,76	5,16
15	15,875	15,875	6,35	6,35
19	19,05	19,05	6,35	7,94
2507..	25,4	25,4	7,94	9,2
2509..	25,4	25,4	9,52	9,2
3109..	31,75	31,75	9,52	8,8

⇨ D12, D18~19

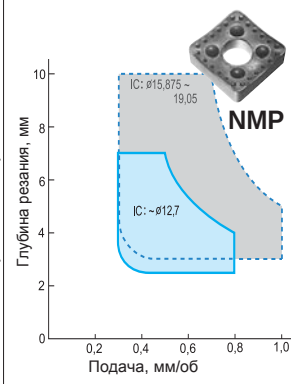
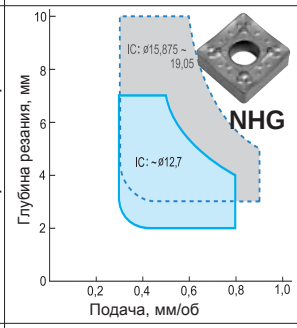
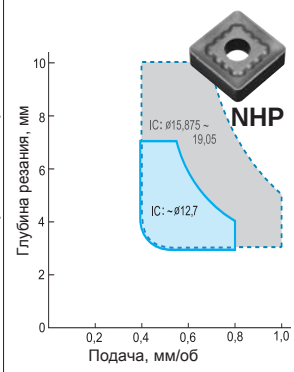
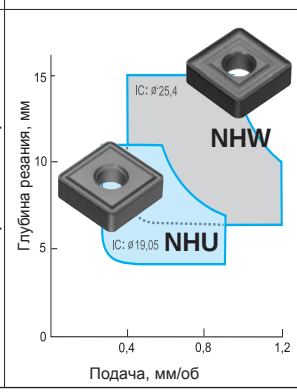
⇨ E10

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

SNMM ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Односторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M AC610M	M AC630M	S С покрытием ZX AC530U	S С покрытием ZX AC510U	S С покрытием ZX AC520U	S С покрытием ZX AC530U	K С покрытием AC410K	K С покрытием AC420K	K С покрытием AC700G	K С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Тяжелая черновая обработка		SNMM 120408 NMP	0,8									●	●	●	▲	▲		●		❍									
		SNMM 120412 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●		❍									
		SNMM 120416 NMP	1,6									❍	●	●	▲	▲		●		❍									
		SNMM 120420 NMP	2,0										●	●	▲	▲													
		SNMM 150612 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●											
		SNMM 150616 NMP	1,6									●	●	●	▲	▲		●											
		SNMM 190612 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●		❍									
		SNMM 190616 NMP	1,6									●	●	●	▲	▲		●		❍									
		SNMM 190624 NMP	2,4										●	●	▲	▲													
		SNMM 250724 NMP	2,4									❍	❍	●					❍										
		SNMM 250924 NMP	2,4									❍	❍						❍										
		SNMM 310924 NMP	2,4									❍	❍						❍										
Тяжелая черновая обработка		SNMM 120408 NHG	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	❍	●						▲	▲				
		SNMM 120412 NHG	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	❍	●						▲	▲				
		SNMM 120416 NHG	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲	❍	●						▲	▲				
		SNMM 150612 NHG	1,2							▲	▲	●			▲	▲		●						▲	▲				
		SNMM 150616 NHG	1,6							▲	▲	●	❍		▲	▲		●						▲	▲				
		SNMM 190612 NHG	1,2									❍	●	●	▲	▲	❍	●											
		SNMM 190616 NHG	1,6									❍	●	●	▲	▲	●	●											
		SNMM 190624 NHG	2,4										●	●	▲	▲		❍											
Тяжелая черновая обработка		SNMM 120408 NHP	0,8										●	●		▲													
		SNMM 120412 NHP	1,2										●	●		▲													
		SNMM 120416 NHP	1,6											●															
		SNMM 150612 NHP	1,2													▲													
		SNMM 190612 NHP	1,2											●		▲	▲		❍										
		SNMM 190616 NHP	1,6											●	●	▲	▲		❍										
		SNMM 190624 NHP	2,4											●	●	▲	▲												
		SNMM 250724 NHP	2,4										❍	❍	●				❍										
		SNMM 250924 NHP	2,4										❍	❍					❍										
		SNMM 310924 NHP	2,4										❍	❍					❍										
Тяжелая черновая обработка		SNMM 190616 NHU	1,6							▲	▲							●											
		SNMM 250724 NHU	2,4							▲	▲	●	❍					●											
		SNMM 250924 NHU	2,4							▲	▲	●	❍					●											
		SNMM 310924 NHU	2,4								▲	●	❍					❍								▲			
		SNMM 190616 NHW	1,6							▲	▲							●											
		SNMM 250724 NHW	2,4							▲	▲		❍					●											
		SNMM 250924 NHW	2,4							▲	▲		❍					●											
		SNMM 310924 NHW	2,4										❍					❍								▲			

● = Европейский склад ● = Наиболее рекомендуемая позиция
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

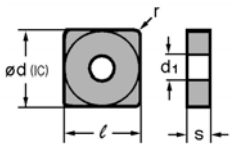
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SNMM 120408 NMP, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SN– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
12	12,7	12,7	4,76	5,16
15	15,875	15,875	6,35	6,35
19	19,05	19,05	6,35	7,94

➪ D12, D18~19

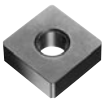
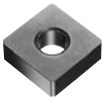
➪ E10

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

SNGA / SNMA ●●●●●●

● G/M-Класс Без стружколома

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M Твердый сплав С покрытием AC610M	M Твердый сплав С покрытием AC630M	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC510U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC520U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	K Твердый сплав С покрытием AC410K	K Твердый сплав С покрытием AC420K	K Твердый сплав С покрытием AC700G	K Твердый сплав С покрытием AC900G	H ☞ Тв. сплав NB100C	K N Без покр. G10E	H1
Черновая обработка		**SNGA 120408**	0,8																								●		
		SNGA 120412	1,2																								●		
Черновая обработка		**SNMA 120408**	0,8																				●	●					
		SNMA 120412	1,2																				●	●	▲				
		SNMA 120416	1,6																				●	●	▲				
		SNMA 150612	1,2																				●						
		SNMA 190612	1,2																				●	●	▲	▲			
		SNMA 190616	1,6																				●	●	▲	▲			

● = Европейский склад ● = Наиболее рекомендуемая позиция
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SNGA 1204008, NB100C

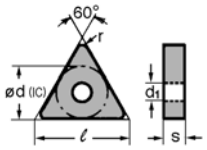
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Негативные пластины TNMG для финишной обработки

60° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81

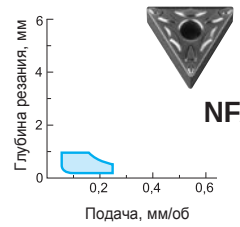
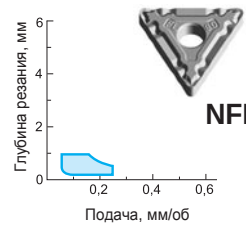
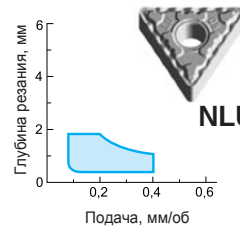
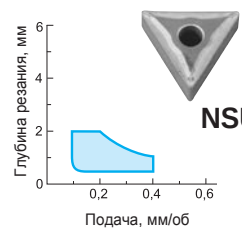
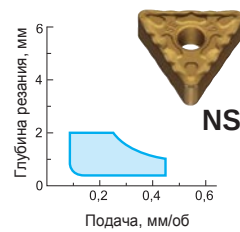
⇨ D13, D20~21 ⇨ E12

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

TNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M С покрытием AC610M	M С покрытием AC630M	S С покрытием ZX AC530U	S С покрытием ZX AC510U	S С покрытием ZX AC520U	S С покрытием ZX AC530U	K С покрытием AC410K	K С покрытием AC420K	K С покрытием AC700G	K С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Финишная обработка	 NFA	**TNMG 160404 NFA**	0,4		▲	●	●																					
		TNMG 160408 NFA	0,8		▲	●	●																					
Финишная обработка	 NFL	**TNMG 160404 NFL**	0,4				●	●					❍		▲			❍										
		TNMG 160408 NFL	0,8				●	●					❍		▲			❍										
Чистовая обработка	 NLU	**TNMG 160402 NLU**	0,2															❍										
		TNMG 160404 NLU	0,4				●			▲	▲	●	●		▲			❍										
		TNMG 160408 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲			❍										
		TNMG 160412 NLU	1,2				●			▲	▲	●	●		▲			❍										
Чистовая обработка	 NSU	**TNMG 160402 NSU**	0,2															❍										
		TNMG 160404 NSU	0,4		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●							▲	▲			
		TNMG 160408 NSU	0,8		▲	●	●			▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●							▲	▲			
		TNMG 160412 NSU	1,2		▲	●	●			▲	▲	●	●		▲		●	●							▲	▲			
Чистовая обработка	 NSE	**TNMG 160404 NSE**	0,4									●	●	❍														
		TNMG 160408 NSE	0,8									●	●	❍														
		TNMG 160412 NSE	1,2									●	●	❍														
		TNMG 220404 NSE	0,4									●	●	❍														
		TNMG 220408 NSE	0,8									●	●	❍														

● = Европейский склад ● = Наиболее рекомендуемая позиция
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

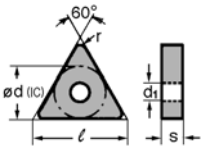
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TNMG 160404 NFA, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

60° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81
2204--	22,0	12,7	4,76	5,16

➪ D13, D20~21

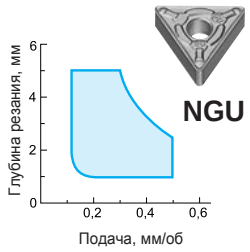
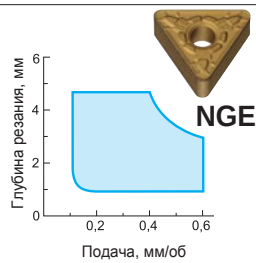
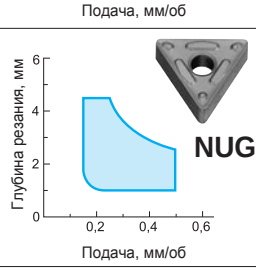
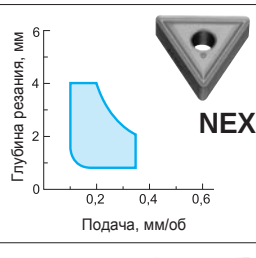
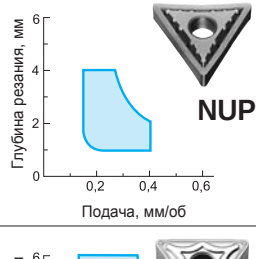
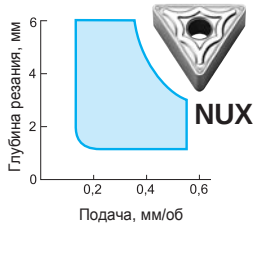
➪ E12

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

TNMG ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M Твердый сплав С покрытием ZX AC610M	M Твердый сплав С покрытием ZX AC630M	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC510U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC520U	K Твердый сплав С покрытием AC530U	K Твердый сплав С покрытием AC410K	K Твердый сплав С покрытием AC420K	K Твердый сплав С покрытием AC700G	K Твердый сплав С покрытием AC900G	H Твердый сплав NB100C	K Твердый сплав Без покр. G10E	N Тв. сплав Без покр. H1
Получистовая обработка	 NGU	**TNMG 160404 NGU**	0,4							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			❍							
		TNMG 160408 NGU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			❍							
		TNMG 160412 NGU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲		●	●			❍							
		TNMG 160416 NGU	1,6										●	●														
		TNMG 220404 NGU	0,4										❍						❍	❍								
		TNMG 220408 NGU	0,8							▲	▲	●	❍	❍				●										
		TNMG 220412 NGU	1,2							▲	▲	●	❍	❍				●										
Получистовая обработка	 NGE	**TNMG 160404 NGE**	0,4									●	●	❍														
		TNMG 160408 NGE	0,8									●	●	●														
		TNMG 160412 NGE	1,2									●	●	●														
		TNMG 220408 NGE	0,8									●	●	●														
Получистовая обработка	 NUG	**TNMG 160404 NUG**	0,4												▲	▲												
		TNMG 160408 NUG	0,8												▲	▲												
		TNMG 160412 NUG	1,2												▲	▲												
		TNMG 160416 NUG	1,6												▲													
		TNMG 220408 NUG	0,8												▲	▲												
		TNMG 220412 NUG	1,2												▲	▲												
		TNMG 220416 NUG	1,6												▲	▲												
Получистовая обработка	 NEX	**TNMG 160404 NEX**	0,4														●	●		●	●							
		TNMG 160408 NEX	0,8														●	●		●	●							
		TNMG 160412 NEX	1,2														●	●		●	●							
Получистовая обработка	 NUP	**TNMG 160404 NUP**	0,4										●	●	▲	▲		●		●	●							
		TNMG 160408 NUP	0,8										●	●	▲	▲		●		●	●							
		TNMG 160412 NUP	1,2										●					●		●	●							
		TNMG 220408 NUP	0,8										❍	❍														
		TNMG 220412 NUP	1,2										❍	❍														
Черновая обработка	 NUX	**TNMG 160404 NUX**	0,4									❍	●	●	▲	▲							●					
		TNMG 160408 NUX	0,8									❍	●	●	▲	▲							●					
		TNMG 160412 NUX	1,2									❍	●	●	▲	▲							●					
		TNMG 220408 NUX	0,8									❍	●	❍									●					
		TNMG 220412 NUX	1,2									❍	●	❍									●					
		TNMG 220416 NUX	1,6																				●					

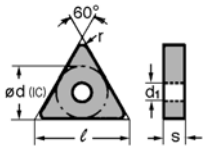
● = Европейский склад ● = Наиболее рекомендуемая позиция
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TNMG 160404 NGU, AC820P

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

60° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TNMG	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81
2204--	22,0	12,7	4,76	5,16
2706--	27,5	15,875	6,35	6,35

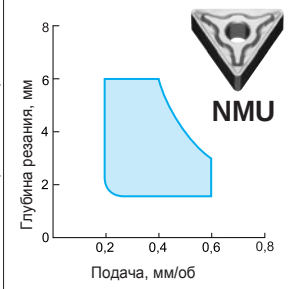
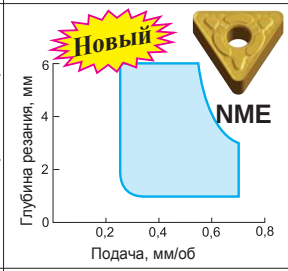
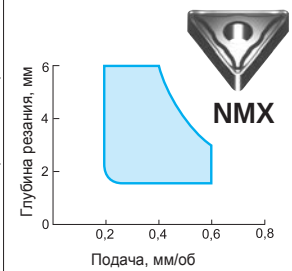
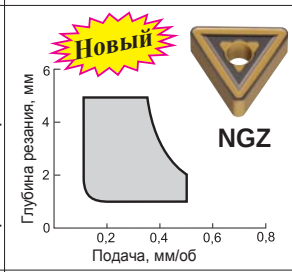
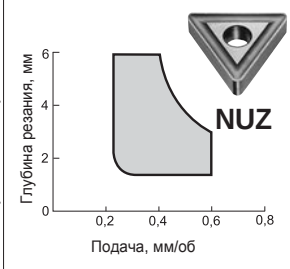
⇨ D13, D20~21 ⇨ E12

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропрочные и титановые сплавы
H Закаленная сталь

⇨ Керамика

TNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: ⇨ Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Тяжелая черновая обработка	 NMU	**TNMG 160408 NMU**	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●							▲	▲			
		TNMG 160412 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●							▲	▲			
		TNMG 220408 NMU	0,8									❍	●	●	▲	▲	●	●											
		TNMG 220412 NMU	1,2									❍	●	●	▲	▲	●	●											
		TNMG 220416 NMU	1,6									❍	●	●	▲	▲	❍	●					●						
		TNMG 270612 NMU	1,2										❍	❍															
		TNMG 270616 NMU	1,6										❍																
Тяжелая черновая обработка	 NME	**TNMG 160408 NME**	0,8									●	●	●															
		TNMG 160412 NME	1,2									●	●	●															
Тяжелая черновая обработка	 NMX	**TNMG 160408 NMX**	0,8										●	●															
		TNMG 160412 NMX	1,2										●	●		▲													
		TNMG 220408 NMX	0,8										❍	❍															
		TNMG 220412 NMX	1,2										❍	❍															
Черновая обработка	 NGZ	**TNMG 160408 NGZ**	0,8																						●				
		TNMG 160412 NGZ	1,2																						●				
Черновая обработка	 NUZ	**TNMG 160404 NUZ**	0,4																					●					
		TNMG 160408 NUZ	0,8																					●	●	▲			
		TNMG 160412 NUZ	1,2																					●	●	▲			
		TNMG 160416 NUZ	1,6																					●					
		TNMG 220408 NUZ	1,2																					●					
		TNMG 220412 NUZ	1,6																					●					

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

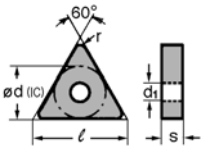
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TNMG 160408 NMU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

60° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TNMM	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81
2204--	22,0	12,7	4,76	5,16

➪ D13, D20~21

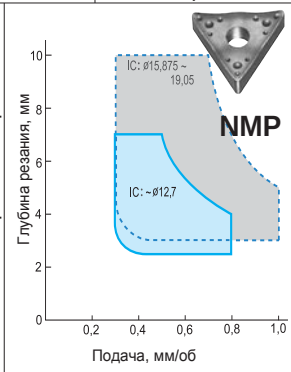
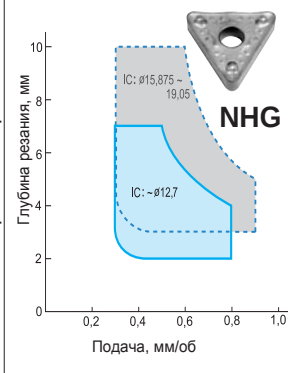
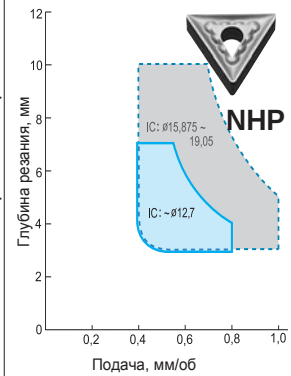
➪ E12

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

TNMM ●●●●●● ■-■■

● M-Класс Односторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Твердый сплав: ☞ Тв. сплав: NB100C	K: Твердый сплав: ☞ Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Твердый сплав: ☞ Тв. сплав: Без покр.: H1
Тяжелая черновая обработка		**TNMM 160408 NMP**	0,8									●	●	●	▲	▲		●											
		TNMM 160412 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●											
		TNMM 160416 NMP	1,6										●		▲	▲													
		TNMM 220408 NMP	0,8									❍	●	●	▲	▲													
		TNMM 220412 NMP	1,2									❍	●	●	▲	▲		●											
		TNMM 220416 NMP	1,6									❍	●	●	▲	▲		●											
Тяжелая черновая обработка		**TNMM 160408 NHG**	0,8							▲	▲	●		●	▲	▲	❍	●						▲	▲			
		TNMM 160412 NHG	1,2							▲	▲	●		●	▲	▲	❍	●						▲	▲			
		TNMM 160416 NHG	1,6							▲	▲	●			▲	▲								▲	▲			
		TNMM 220408 NHG	0,8									❍	●	●	▲	▲													
		TNMM 220412 NHG	1,2									❍	●	●	▲	▲													
		TNMM 220416 NHG	1,6									❍	●	●	▲	▲													
Тяжелая черновая обработка		**TNMM 160408 NHP**	0,8											❍															
		TNMM 160412 NHP	1,2											❍															
		TNMM 220412 NHP	1,2											❍															
		TNMM 220416 NHP	1,6											❍															

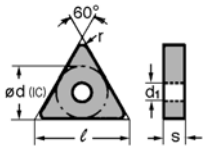
● = Европейский склад ● = Наиболее рекомендуемая позиция
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TNMM 1600408 NMP, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

60° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TN– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81

⇨ D13, D20~21 ⇨ E12

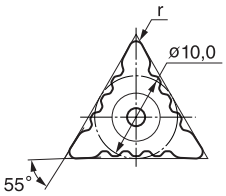
P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропрочные и титановые сплавы
H Закаленная сталь

⇨ Керамика

TNGA / TNMA ●●●●●●

● G/M-Класс Без стружколома

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: С покрытием: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	K: С покрытием: AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Тв. сплав: G10E	N: Без покр.: H1
Черновая обработка		**TNGA 160408** **TNGA 160412**	0,8 1,2																								● ●		
Черновая обработка		**TNMA 160404** **TNMA 160408** **TNMA 160412** **TNMA 160416**	0,4 0,8 1,2 1,6																				● ● ● ●	● ● ●	▲ ▲			● ●	
Черновая обработка		**TNMA 220408** **TNMA 220412** **TNMA 220416**	0,8 1,2 1,6																				● ● ●						

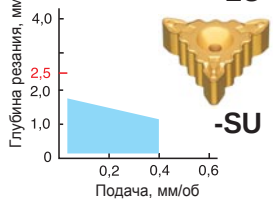
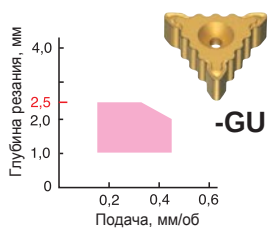


⇨ D9 ⇨ E11

⇨ Керамика

TRM ●●●●●● -■■

● M-Класс Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: С покрытием: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	K: С покрытием: AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Тв. сплав: G10E	N: Без покр.: H1
Чистовая обработка	-LU	**TRM 551704 -LU** **TRM 551708 -LU** **TRM 551712 -LU**	0,4 0,8 1,2				● ● ●	● ● ○		▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲	● ● ●	● ● ●		▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲														
Чистовая обработка	 -SU	**TRM 551704 -SU** **TRM 551708 -SU** **TRM 551712 -SU**	0,4 0,8 1,2				● ● ●	○ ○ ○					○ ○ ○				● ● ●	● ● ●												
Получистовая обработка	 -GU	**TRM 551704 -GU** **TRM 551708 -GU** **TRM 551712 -GU**	0,4 0,8 1,2							▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲	● ● ●	● ● ●	● ● ●	▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲		● ● ○											

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

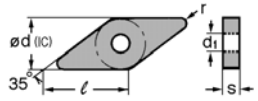
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TNGA 160408, NB100C

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

V РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

35° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
VN__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,6	9,525	4,76	3,81

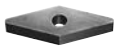
⇨ D14

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

VNMA ●●●●●●

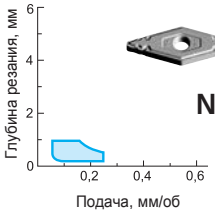
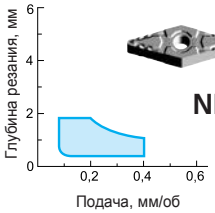
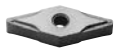
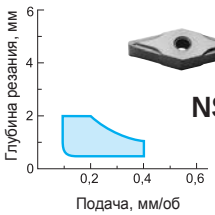
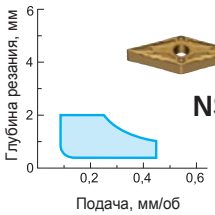
● М-Класс Без стружколома

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: H1
Черновая обработка		**VNMA 160404**	0,4																				●						
		VNMA 160408	0,8																				●						
		VNMA 160412	1,2																				●						

☞ Керамика

VNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: H1
Финишная обработка	 NFL	**VNMG 160404 NFL**	0,4				●	●					❍		▲			❍											
		VNMG 160408 NFL	0,8				●	●					❍		▲			❍											
Чистовая обработка	 NLU	**VNMG 160402 NLU**	0,2															❍											
		VNMG 160404 NLU	0,4				●			▲	▲	●	●		▲			❍											
		VNMG 160408 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲			❍											
Чистовая обработка	  NSU	**VNMG 160402 NSU**	0,2															❍			❍								
		VNMG 160404 NSU	0,4							▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●		❍	❍				▲	▲			
		VNMG 160408 NSU	0,8							▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●		❍	❍				▲	▲			
Чистовая обработка	 NSE	**VNMG 160404 NSE**	0,4									●	●	❍															
		VNMG 160408 NSE	0,8									●	●	❍															

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

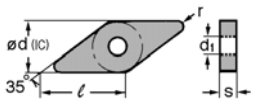
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. VNMA 160404, AC410K

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

V РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

35° Ромбические | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
VN__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,6	9,525	4,76	3,81

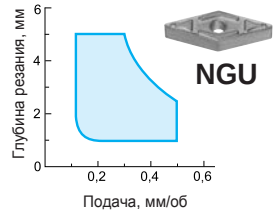
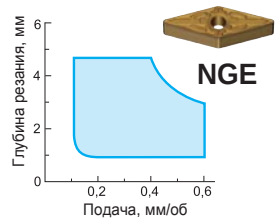
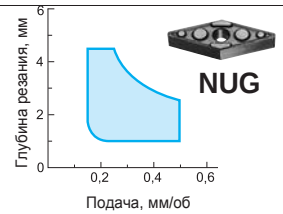
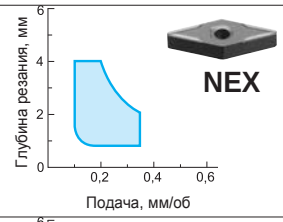
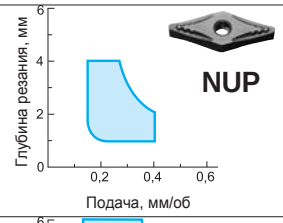
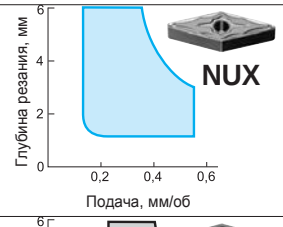
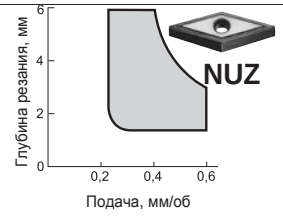
⇨ D14

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

VNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	Твердый сплав: Без покрытия: AC530U	Твердый сплав: С покрытием: AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	K: AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: NB100C	K: G10E	N: H1
Получистовая обработка	 NGU	VNMG 160404 NGU VNMG 160408 NGU VNMG 160412 NGU	0,4 0,8 1,2							▲ ▲	▲ ▲ ▲	● ● ●	● ● ●	❍ ❍ ●	▲ ▲		❍ ❍	● ● ●	❍	❍ ❍ ❍	❍ ❍ ❍								
Получистовая обработка	 NGE	VNMG 160408 NGE	0,8									●	●	●															
Получистовая обработка	 NUG	VNMG 160404 NUG VNMG 160408 NUG	0,4 0,8												▲ ▲														
Получистовая обработка	 NEX	VNMG 160404 NEX VNMG 160408 NEX	0,4 0,8															❍ ❍		●	● ●	● ●							
Получистовая обработка	 NUP	VNMG 160404 NUP VNMG 160408 NUP	0,4 0,8										● ●	● ●	▲ ▲	▲ ▲		● ●		● ●	● ●								
Получистовая обработка	 NUX	VNMG 160404 NUX VNMG 160408 NUX VNMG 160412 NUX	0,4 0,8 1,2									❍ ❍ ❍	● ● ●	● ● ●								●	● ● ●						
Получистовая обработка	 NUZ	VNMG 160404 NUZ VNMG 160408 NUZ VNMG 160412 NUZ	0,4 0,8 1,2																			● ● ●						

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

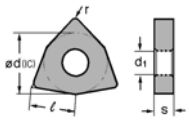
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. VNMG 160404 NGU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

W ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Треугольные | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
WN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0604--	6,52	9,525	4,76	3,81
0804--	8,69	12,7	4,76	5,16

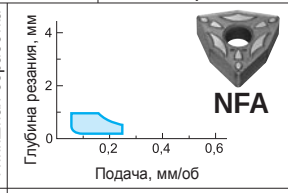
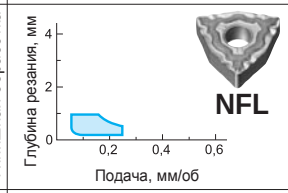
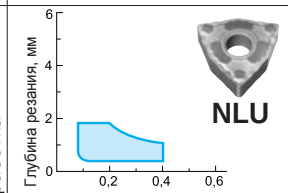
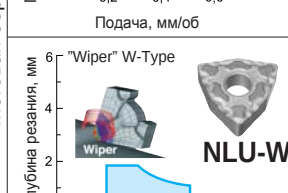
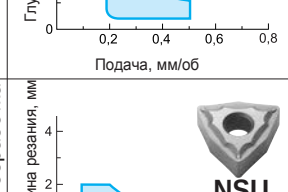
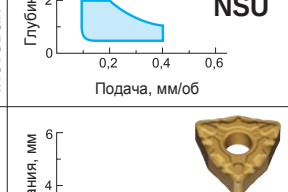
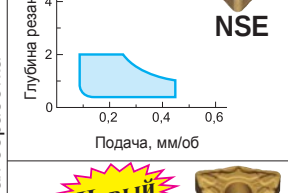
⇨ D15, D21 ⇨ E13

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

WNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	K: С покрытием: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Финишная обработка	 NFA	**WNMG 080404 NFA**	0,4		▲	●	●																					
		WNMG 080408 NFA	0,8		▲	●	●																					
Финишная обработка	 NFL	**WNMG 080404 NFL**	0,4				●	●					○		▲		○											
		WNMG 080408 NFL	0,8				●	●					○		▲		○											
Чистовая обработка	 NLU	**WNMG 080404 NLU**	0,4				●			▲	▲	●	●		▲		○											
		WNMG 080408 NLU	0,8				●			▲	▲	●	●		▲		○											
		WNMG 080412 NLU	1,2							▲	▲	●	●		▲		○											
	 NLU-W	**WNMG 060404 NLU-W**	0,4				●			▲	▲	●	●				●	●					●		▲	▲			
		WNMG 060408 NLU-W	0,8				●			▲	▲	●	●				○	●					●		▲	▲			
		WNMG 080404 NLU-W	0,4				●			▲	▲	●	●				●	●					●		▲	▲			
		WNMG 080408 NLU-W	0,8				●			▲	▲	●	●				●	●					●		▲	▲			
		WNMG 080412 NLU-W	1,2							▲	▲	●	●					○					●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSU	**WNMG 060404 NSU**	0,4							▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 060408 NSU	0,8							▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080404 NSU	0,4		▲	●	●			▲	▲	●	●	○	▲		●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080408 NSU	0,8		▲	●	●			▲	▲	●	●	○	▲		●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080412 NSU	1,2							▲	▲	●	●	○	▲			○		●	●				▲	▲			
Чистовая обработка	 NSE	**WNMG 080404 NSE**	0,4									●	●	○														
		WNMG 080408 NSE	0,8									●	●	○														
		WNMG 080412 NSE	1,2									●	●	○														
	 NSE-W	**WNMG 080404 NSE-W**	0,4									●	●															
		WNMG 080408 NSE-W	0,8									●	●															
		WNMG 080412 NSE-W	1,2									●	●															

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. WNMG 080404 NFA, T2000Z

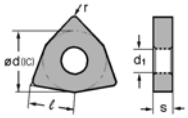
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

W ЛОМАНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Негативные пластины WNMG для получистовой обработки

80° Ломаный треугольник | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
WN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0604--	6,52	9,525	4,76	3,81
0804--	8,69	12,7	4,76	5,16

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропрочные и титановые сплавы
H Закаленная сталь

⇨ Керамика

WNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

				P											M		S			K					H	K	N
				Кермет					Твердый сплав																⇨	Тв. сплав		
				Без покрытия			С покрытием ZX			С покрытием							С покрытием ZX			С покрытием						Без покр.		
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Получистовая обработка	"Стандартный" NGU	WNMG 060404 NGU	0,4							▲	▲	●	●		▲		●	●											
		WNMG 060408 NGU	0,8							▲	▲	●	●		▲		●	●											
		WNMG 060412 NGU	1,2							▲	▲	●	●		▲		●	●											
		WNMG 080404 NGU	0,4							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●			❍								
		WNMG 080408 NGU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●			❍								
		WNMG 080412 NGU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●			❍								
	"Wiper" W-Type NGU-W	WNMG 080408 NGU-W	0,8							▲	▲	●	●		▲		●	●					●		▲	▲			
		WNMG 080412 NGU-W	1,2							▲	▲	●	●		▲		●	●					●		▲	▲			
Получистовая обработка	NGE	WNMG 060408 NGE	0,8									●	●	●															
		WNMG 060412 NGE	1,2									●	●	●															
		WNMG 080408 NGE	0,8									●	●	●															
		WNMG 080412 NGE	1,2									●	●	●															
		WNMG 080416 NGE	1,6									●	●	●															
Получистовая обработка	NUG	WNMG 060404 NUG	0,4												▲														
		WNMG 060408 NUG	0,8												▲														
		WNMG 080408 NUG	0,8												▲	▲													
		WNMG 080412 NUG	1,2												▲	▲													
Получистовая обработка	NEX	WNMG 060404 NEX	0,8														●	●		●	●								
		WNMG 060408 NEX	1,2														●	●		●	●								
		WNMG 080404 NEX	0,4														●	●		●	●								
		WNMG 080408 NEX	0,8														●	●		●	❍								
		WNMG 080412 NEX	1,2														●	●		❍	❍								
Получистовая обработка	NUP	WNMG 080408 NUP	0,8										●	●	▲	▲	❍	●		●	●								
		WNMG 080412 NUP	1,2										●	●	▲	▲	❍	●		●	●								

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

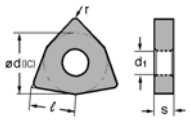
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. WNMG 060404 NGU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

W ЛОМАНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ломаный треугольник | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
WN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0604--	6,52	9,525	4,76	3,81
0804--	8,69	12,7	4,76	5,16

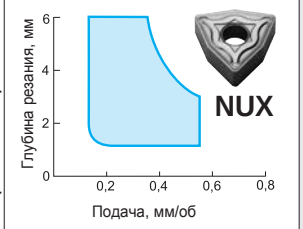
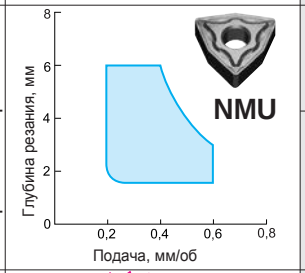
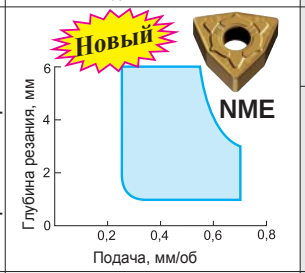
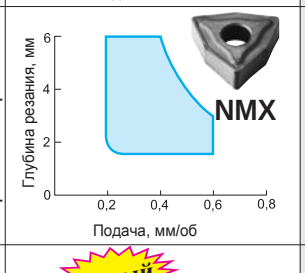
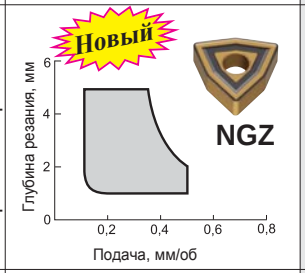
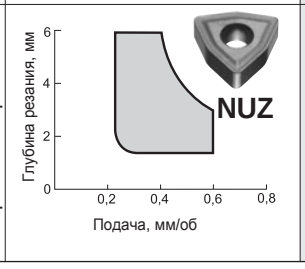
➪ D15, D21 ➪ E13

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

WNMG ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Двусторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Твердый сплав: ☞ Тв. сплав: NB100C	K: Твердый сплав: Без покр.: G10E	N: Твердый сплав: Без покр.: H1
Черновая обработка	 NUX	**WNMG 080404 NUX**	0,4									○	●	●	▲	▲							●						
		WNMG 080408 NUX	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲							●		▲	▲			
		WNMG 080412 NUX	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲							●		▲	▲			
Черновая обработка	 NMU	**WNMG 060408 NMU**	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 060412 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080408 NMU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080412 NMU	1,2							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●		●	●				▲	▲			
		WNMG 080416 NMU	1,6							▲	▲	●	●	●	▲	▲									▲	▲			
Черновая обработка	 Новый NME	**WNMG 060412 NME**	1,2									●	●	●															
		WNMG 080408 NME	0,8									●	●	●															
		WNMG 080412 NME	1,2									●	●	●															
		WNMG 080416 NME	1,6									●	●	●															
Черновая обработка	 NMX	**WNMG 080408 NMX**	0,8										●	●															
		WNMG 080412 NMX	1,2										●	●															
Черновая обработка	 Новый NGZ	**WNMG 080408 NGZ**																						●					
		WNMG 080412 NGZ																						●					
Черновая обработка	 NUZ	**WNMG 080404 NUZ**	0,4																					●					
		WNMG 080408 NUZ	0,8																					●	●	▲	▲		
		WNMG 080412 NUZ	1,2																					●	●	▲	▲		

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

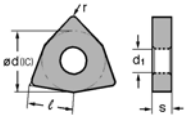
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. WNMG 060408 NMU, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

W ЛОМАНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ломаный треугольник | 0° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
WN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0604--	6,52	9,525	4,76	3,81
0804--	8,69	12,7	4,76	5,16

⇨ D15, D21

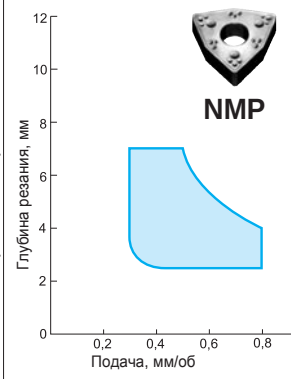
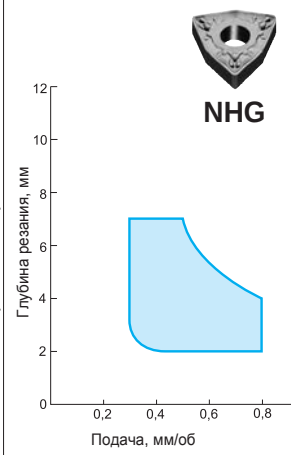
⇨ E13

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропрочные и титановые сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

WNMM ●●●●●● ■-■■

● М-Класс Односторонние, стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Керамика: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Черновая обработка		**WNMM 080408 NMP**	0,8									●	●	●	▲	▲		●											
		WNMM 080412 NMP	1,2									●	●	●	▲	▲		●											
Черновая обработка		**WNMM 080408 NHG**	0,8							▲		●	●	●	▲	▲		●						▲	▲				
		WNMM 080412 NHG	1,2							▲		●	●	●	▲	▲		●						▲	▲				

⇨ Керамика

WNMA ●●●●●●

● М-Класс Без стружколома

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Керамика: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Черновая обработка		**WNMA 080408**	0,8																				●	●	▲				
		WNMA 080412	1,2																				●	●	▲				
		WNMA 080416	1,6																				●	●	▲				

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

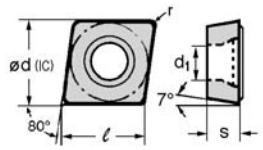
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. WNMM 080408 NMP, AC820P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

C РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ромбические | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
06	6,45	6,35	2,38	2,8
09T3--	9,7	9,525	3,97	4,4
12	12,9	12,7	4,76	5,5

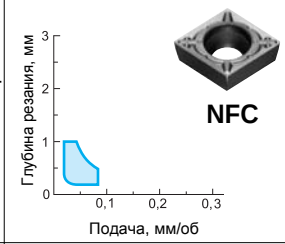
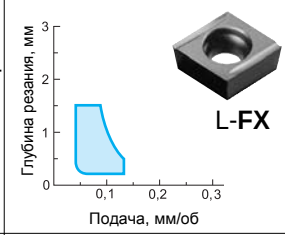
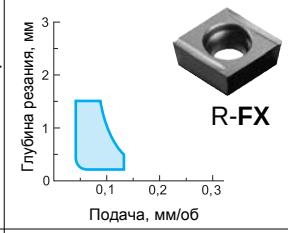
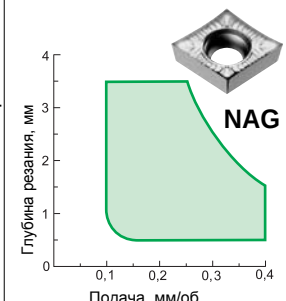
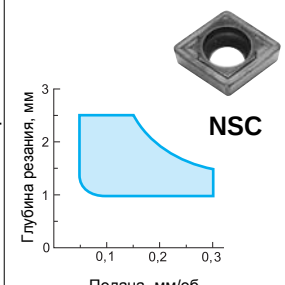
⇨ D29 ⇨ E14

- P Сталь
- M Нерж. сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

CCGT ●●●●●● ●-■■

● Класс G Направленный стружколом и стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: ☞ Тв. сплав: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Финишной обработка	 NFC	CCGT 060201 NFC	0,1						●										●			●						
		CCGT 060202 NFC	0,2						●										●			●						
		CCGT 060204 NFC	0,4						●										●			●						
		CCGT 09T301 NFC	0,1						●										●			●						
		CCGT 09T302 NFC	0,2						●										●			●						
		CCGT 09T304 NFC	0,4						●										●			●						
Финишная обработка	 L-FX	CCGT 0602003 LFX	0,03						○										○			○						
		CCGT 060201 LFX	0,1		▲	●	●		○										○			○						
		CCGT 060202 LFX	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 060204 LFX	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T301 LFX	0,1		▲	●	●																					
		CCGT 09T302 LFX	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T304 LFX	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T308 LFX	0,8						○										○			○						
Финишная обработка	 R-FX	CCGT 0602003 RFX	0,03						○										○			○						
		CCGT 060201 RFX	0,1		▲	●	●		○										○			○						
		CCGT 060202 RFX	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 060204 RFX	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T301 RFX	0,1		▲	●	●																					
		CCGT 09T302 RFX	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T304 RFX	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T308 RFX	0,8						○										○			○						
Чистовая обработка	 NAG	CCGT 060202 NAG	0,2																									●
		CCGT 060204 NAG	0,4																									●
		CCGT 09T302 NAG	0,2																									●
		CCGT 09T304 NAG	0,4																									●
		CCGT 09T308 NAG	0,8																									●
		CCGT 120404 NAG	0,4																									●
		CCGT 120408 NAG	0,8																									●
Чистовая обработка	 NSC	CCGT 0602003 NSC	0,03						○										○			○						
		CCGT 060201 NSC	0,1		▲	●	●		○										○			○						
		CCGT 060202 NSC	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 060204 NSC	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T3003 NSC	0,03						○										○			○						
		CCGT 09T301 NSC	0,1		▲	●	●		○										○			○						
		CCGT 09T302 NSC	0,2		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T304 NSC	0,4		▲	●	●		●										●			●						
		CCGT 09T308 NSC	0,8		▲	●	●		●										●			●						

Глубина резания, мм; Подача, мм/об

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией
● = Первый выбор

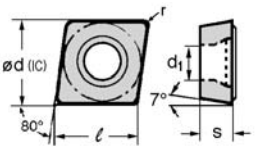
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CCGT 060201 NFC, AC530U

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Позитивные пластины CC– – 7° для чистовой обработки

80° Ромбические | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
CC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
06	6,45	6,35	2,38	2,8
09T3--	9,7	9,525	3,97	4,4
12	12,9	12,7	4,76	5,5

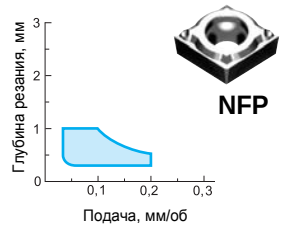
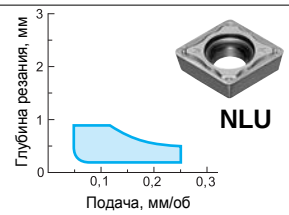
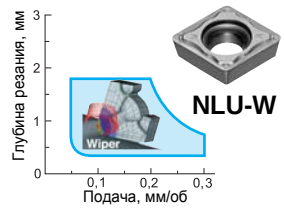
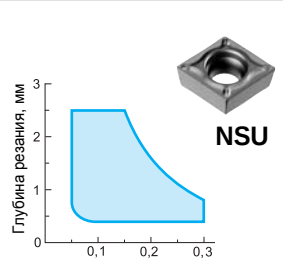
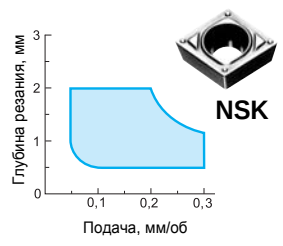
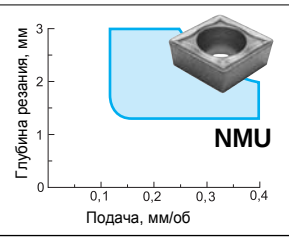
⇨ D29 ⇨ E14

- **P** Сталь
- **M** Нержавеющая сталь
- **K** Чугун
- **N** Цветные металлы
- **S** Жаропр. и тит. сплавы
- **H** Закаленная сталь

⇨ Керамика

CCMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Чистовая обработка	 NFP	CCMT 060202 NFP	0,2	●	▲	●	●	●									●	●										
		CCMT 060204 NFP	0,4	●	▲	●	●	●									●	●										
		CCMT 060208 NFP	0,8	●	▲	●	●	●									●	●										
		CCMT 09T302 NFP	0,2	●	▲	●	●	●																				
		CCMT 09T304 NFP	0,4	●	▲	●	●	●																				
		CCMT 09T308 NFP	0,8	●	▲	●	●	●																				
		CCMT 120404 NFP	0,4		▲	●	●																					
		CCMT 120408 NFP	0,8		▲	●	●																					
Чистовая обработка	 NLU	CCMT 060202 NLU	0,2					●	●	▲	▲	●	❍				●	●	●			●			▲	▲			
		CCMT 060204 NLU	0,4					●	●	▲	▲	●	❍				●	●	●			●			▲	▲			
		CCMT 09T302 NLU	0,2					●	●										●			●							
		CCMT 09T304 NLU	0,4					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
		CCMT 09T308 NLU	0,8					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
	 NLU-W	CCMT 09T304 NLU-W	0,4					●	●	▲	▲		●				●	●	●			●	●		▲	▲			
		CCMT 09T308 NLU-W	0,8					●	●	▲	▲		●				●	●	●			●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSU	CCMT 060202 NSU	0,2		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		CCMT 060204 NSU	0,4		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		CCMT 060208 NSU	0,8		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●			●			▲	▲			
		CCMT 09T302 NSU	0,2		▲	●	●		●				●	❍			●		●			●							
		CCMT 09T304 NSU	0,4		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		CCMT 09T308 NSU	0,8		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		CCMT 120404 NSU	0,4						●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●			●	●		▲	▲			
		CCMT 120408 NSU	0,8						●	▲	▲	●	●	❍			●	●	●			●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSK	CCMT 060204 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲												
		CCMT 060208 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲												
		CCMT 09T304 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲												
		CCMT 09T308 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲												
		CCMT 120404 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲												
		CCMT 120408 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲												
Получистовая обработка	 NMU	CCMT 09T304 NMU	0,4							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●					●	●	▲	▲			
		CCMT 09T308 NMU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●					●	●	▲	▲			

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

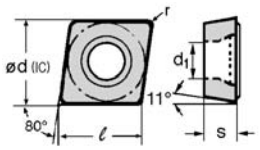
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CCMT 060202 NFP, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

C РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ромбические | 11° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм

CP_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0602--	6,45	6,35	2,38	2,8
0802--	8,1	7,94	2,38	3,4
0903--	9,7	9,525	3,18	4,4
09T3--			3,97	

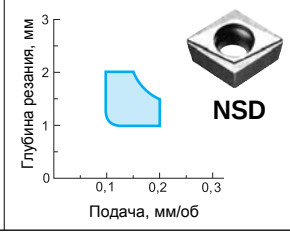
⇨ E15

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

CPGT ●●●●●● NSD

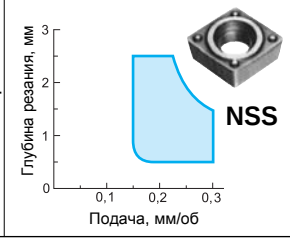
● Класс G Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая-получистовая обработка	 NSD	CPGT 080202 NSD	0,2		▲	●	●																						
		CPGT 080204 NSD	0,4		▲		●																						
		CPGT 090304 NSD	0,4			●	●																						

☞ Керамика

CPMH ●●●●●● NSS

● Класс M Стружколом сложной формы

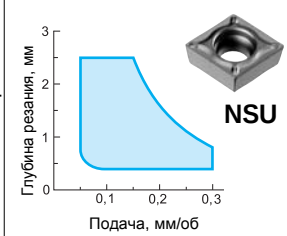
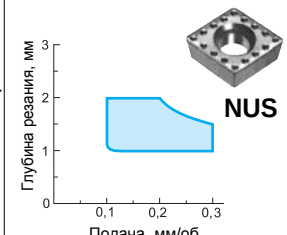
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая обработка	 NSS	CPMH 090308 NSS	0,8												▲														

Форма отверстия в пластине : ___T /A/W ___H

☞ Керамика

CPMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая обработка	 NSU	CPMT 080204 NSU	0,4									○	○	○			○	○											
		CPMT 080208 NSU	0,8									○	○	○			○	○											
		CPMT 090304 NSU	0,4									○	○	○			○	○											
		CPMT 090308 NSU	0,8									○	○	○			○	○											
Чистовая обработка	 NUS	CPMT 060204 NUS	0,4													▲													
		CPMT 09T308 NUS	0,8												▲	▲													

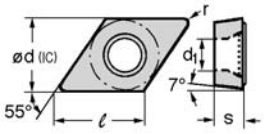
● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. CPGT 080202 NSD, T1200A

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

55° Ромбические | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0702--	7,75	6,35	2,38	2,8
1103--	11,6	9,525	3,18	4,4
11T3--			3,97	

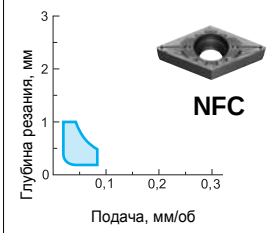
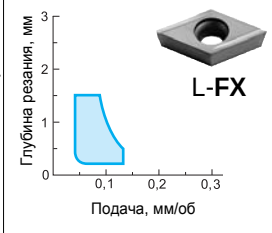
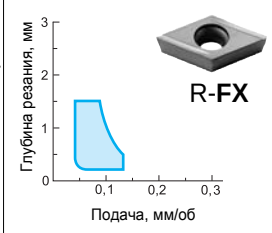
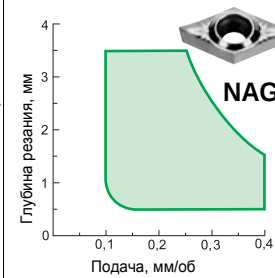
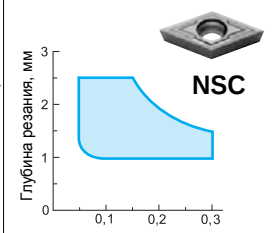
⇨ D30~31 ⇨ E16~17

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

DCGT ●●●●●● ●-■■

● Класс G Направленный стружколом и стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	K: С покрытием: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H K N: Тв. сплав: NB100C	H K N: Тв. сплав: G10E	H K N: Без покр.: H1
Финишная обработка	 NFC	**DCGT 070201 NFC**	0,1						●									●		○	●								
		DCGT 070202 NFC	0,2						●									●		○	●								
		DCGT 070204 NFC	0,4						●									●		○	●								
		DCGT 11T301 NFC	0,1						●									●		○	●								
		DCGT 11T302 NFC	0,2						●									●		○	●								
		DCGT 11T304 NFC	0,4						●									●		○	●								
Финишная обработка	 L-FX	**DCGT 0702003 LFX**	0,03						○									○		○	○								
		DCGT 070201 LFX	0,1		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 070202 LFX	0,2		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 070204 LFX	0,4		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 11T3003 LFX	0,03						○									○		○	○								
		DCGT 11T301 LFX	0,1		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 11T302 LFX	0,2		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 11T304 LFX	0,4		▲	●	●		●									●			●								
Финишная обработка	 R-FX	**DCGT 0702003 RFX**	0,03						○									○		○	○								
		DCGT 070201 RFX	0,1		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 070202 RFX	0,2		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 070204 RFX	0,4		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 11T3003 RFX	0,03						○									○		○	○								
		DCGT 11T301 RFX	0,1		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 11T302 RFX	0,2		▲	●	●		●									●		○	●								
		DCGT 11T304 RFX	0,4		▲	●	●		●									●			●								
Чистовая обработка	 NAG	**DCGT 070202 NAG**	0,2																										●
		DCGT 070204 NAG	0,4																										●
		DCGT 11T302 NAG	0,2																										●
		DCGT 11T304 NAG	0,4																										●
		DCGT 11T308 NAG	0.8																										●
Чистовая обработка	 NSC	**DCGT 0702003 NSC**	0,03						○									○			○								
		DCGT 070201 NSC	0,1		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 070202 NSC	0,2		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 070204 NSC	0,4		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 110302 NSC	0,2		▲	●	●																						
		DCGT 11T3003 NSC	0,03						○									○			○								
		DCGT 11T301 NSC	0,1		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 11T302 NSC	0,2		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 11T304 NSC	0,4		▲	●	●		●									●			●								
		DCGT 11T308 NSC	0,8		▲	●	●		●									●			●								

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

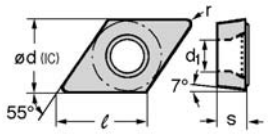
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DCGT 070201 NFC, AC530U

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

D РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

55° Ромбические | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
DC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0702--	7,75	6,35	2,38	2,8
11T3--	11,6	9,525	3,97	4,4

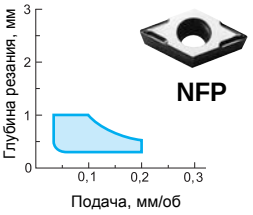
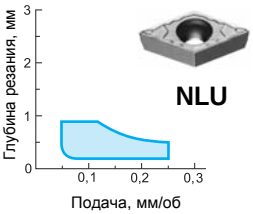
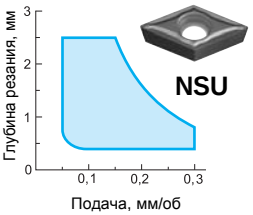
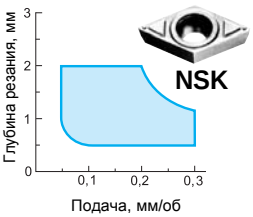
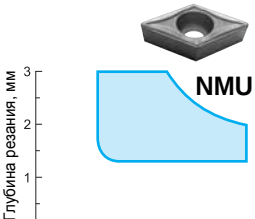
⇨ D31~31 ⇨ E16~17

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

DCMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: С покрытием ZX: AC610M	AC630M	AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: H1
Чистовая обработка	 NFP	DCMT 070202 NFP	0,2		▲	●	●	●																				
		DCMT 070204 NFP	0,4	●	▲	●	●	●																				
		DCMT 11T302 NFP	0,2		▲	●	●	●																				
		DCMT 11T304 NFP	0,4	●	▲	●	●	●																				
		DCMT 11T308 NFP	0,8	●	▲	●	●	●																				
		DCMT 11T312 NFP	1,2	●	▲	●	●	●																				
Чистовая обработка	 NLU	DCMT 070202 NLU	0,2					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
		DCMT 070204 NLU	0,4					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
		DCMT 11T302 NLU	0,2					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
		DCMT 11T304 NLU	0,4					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
		DCMT 11T308 NLU	0,8					●	●	▲	▲	●	●				●	●	●			●			▲	▲			
Чистовая обработка	 NSU	DCMT 070202 NSU	0,2		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		DCMT 070204 NSU	0,4		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		DCMT 070208 NSU	0,8						●	▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
		DCMT 11T302 NSU	0,2				●		●	▲		●	●	○			●		●			●	●		▲				
		DCMT 11T304 NSU	0,4		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		DCMT 11T308 NSU	0,8		▲	●	●	●	●	▲	▲	●	●	○	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSK	DCMT 070204 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲													
		DCMT 070208 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲													
		DCMT 11T304 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲													
		DCMT 11T308 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲													
		DCMT 11T312 NSK	1,2										●		▲														
Получистовая обработка	 NMU	DCMT 11T304 NMU	0,4							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●					●	●	▲	▲			
		DCMT 11T308 NMU	0,8							▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●					●	●	▲	▲			

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

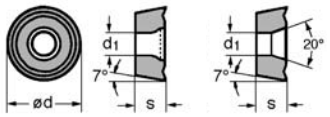
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. DCMT 070202 NFP, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Круглые пластины | 7° Задний угол | С отверстием

RCMT RCMX



RC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1003	–	10,0	3,18	3,6
10T3			3,97	
12	–	12,0	4,76	4,2
16	–	16,0	6,35	5,2
20	–	20,0	6,35	6,5
25	–	25,0	7,94	7,2
32	–	32,0	9,52	9,5

(M0: IC ist metrisch.)

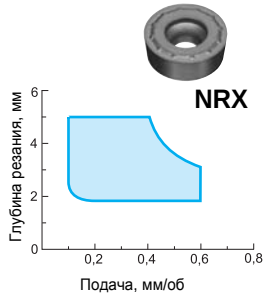
Державки для RCMX
⇨ D32~33

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

RCMT ●●●●M0 ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

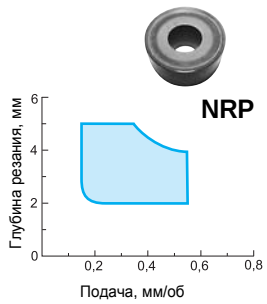
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S				K					H	K	N
				Кермет						Твердый сплав																		☞	Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX			С покрытием									С покрытием ZX				С покрытием						Без покр.	
Черновая обработка		**RCMT 1003M0 NRX**	–							▲	▲	●	●	●	▲	▲		●											
		RCMT 10T3M0 NRX	–							▲	▲	●	●	●				●											
		RCMT 1204M0 NRX	–							▲	▲	●	●	●	▲	▲		●											
		RCMT 1606M0 NRX	–							▲	▲	●	●	●	▲	▲		●											
		RCMT 2006M0 NRX	–							▲	▲	●	●	●	▲	▲		●											
		RCMT 2507M0 NRX	–							▲	▲	●	●	●	▲	▲		●											

NRX

☞ Керамика

RCMX ●●●●M0 ●-■■

● Класс M Желобчатый стружколом

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S				K					H	K	N
				Кермет						Твердый сплав																		☞	Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX			С покрытием									С покрытием ZX				С покрытием						Без покр.	
Черновая обработка		**RCMX 1003M0 NRP**	–									❍	●	●	▲	▲													
		RCMX 1204M0 NRP	–									❍	●	●	▲	▲				❍									
		RCMX 1606M0 NRP	–									❍	●	●	▲	▲													
		RCMX 2006M0 NRP	–									❍	●	●	▲	▲				❍									
		RCMX 2507M0 NRP	–									❍	●	❍															
		RCMX 3209M0 NRP	–									❍	❍																

NRP

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

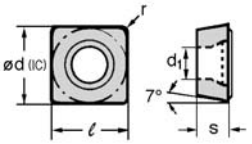
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. RCMT 1003M0 NRX, AC810P

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
07	7,94	7,94	2,38	3,4
09	9,525	9,525	3,97	4,4
12	12,7	12,7	4,76	5,5

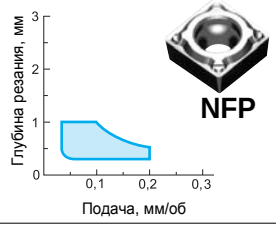
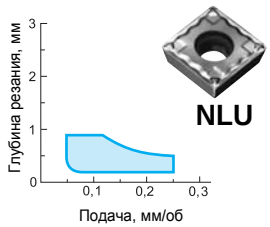
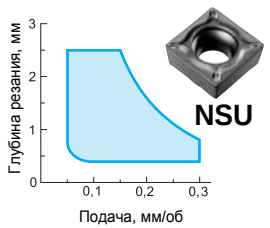
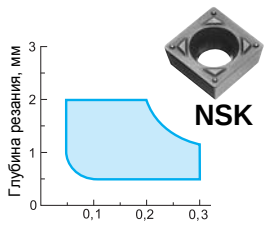
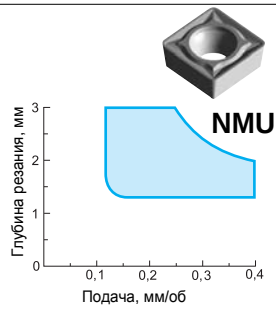
⇨ D34 ”S ... SSKC” - Тип (⇨ Склад в Японии)

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

SCMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

				P											M		S			K				H	K	N	
				Кермет					Твердый сплав																	☞	Тв. сплав		
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием								С покрытием ZX			С покрытием						Без покр.		
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая обработка	 NFP	SCMT 09T304 NFP	0,4		▲	●	●																					
		SCMT 09T308 NFP	0,8		▲	●	●																					
Чистовая обработка	 NLU	SCMT 09T304 NLU	0,4									●																
		SCMT 09T308 NLU	0,8									●																
Чистовая обработка	 NSU	SCMT 09T304 NSU	0,4						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		SCMT 09T308 NSU	0,8						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		SCMT 120404 NSU	0,4						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
		SCMT 120408 NSU	0,8						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSK	SCMT 09T304 NSK	0,4										●	●	▲	▲													
		SCMT 09T308 NSK	0,8										●	●	▲	▲													
		SCMT 120404 NSK	0,4										●		▲														
		SCMT 120408 NSK	0,8										●	●	▲	▲													
		SCMT 120412 NSK	1,2										●		▲														
Получистовая обработка	 NMU	SCMT 09T308 NMU	0,8										●	●	▲	▲		❍					●	●					
		SCMT 120408 NMU	0,8										●	●	▲	▲		❍					●	●					

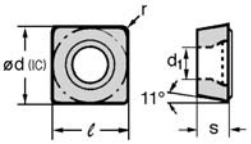
● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SCMT 09T304 NFP, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

90° Квадратные | 11° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
SP– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0903--	9,525	9,525	3,18	3,3

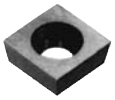
⇨ E18

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

SPGW ●●●●●●

● Класс G Без стружколома

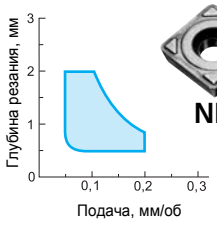
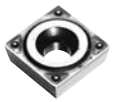
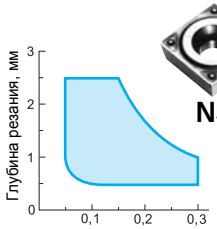
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S			K					H	K	N
				Кермет			Твердый сплав																				☞	Тв.сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием										С покрытием ZX			С покрытием					Без покр.	
Чистовая обработка		**SPGW 090304 T**	0,4		▲	●																							

SPGW / SPMT ..... NFK / NSF

☞ Керамика

SPMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S			K					H	K	N
				Кермет			Твердый сплав																				☞	Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием										С покрытием ZX			С покрытием					Без покр.	
Чистовая обработка	NFK 	**SPMT 090304 NFK** **SPMT 090308 NFK**	0,4 0,8		▲ ▲	●																							
Чистовая обработка	 NSF 	**SPMT 090304 NSF** **SPMT 090308 NSF**	0,4 0,8										● ●	● ●	▲ ●	▲												

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

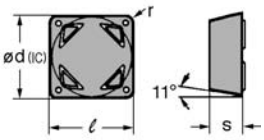
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SPMT 090304 NFK, T1200A

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

S КВАДРАТНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

90° Квадратные | 11° Задний угол | Без отверстия



Размеры, мм				
SP– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
09	9,525	9,525	3,18	-
12	12,7	12,7	3,18	-

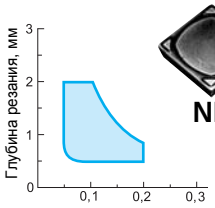
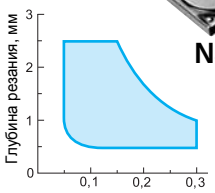
"S… CSKP…09/12" - тип
(⇨ Склад в Японии)

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

☞ Керамика

SPMR ●●●●●● ●-■■

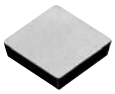
● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая обработка	NFK 	**SPMR 090304 NFK**	0,4		▲	●																						
		SPMR 090304 NFK	0,8		▲																							
Чистовая обработка	NSF 	**SPMR 090304 NSF**	0,4										❍	❍														
		SPMR 090308 NSF	0,8										●	●	▲	▲												
		SPMR 120304 NSF	0,4										●	●	▲													
		SPMR 120308 NSF	0,8										●	●	▲													
		SPMR 120312 NSF	1,2										●		▲													

☞ Керамика

SPGN ●●●●●

● Класс G Без стружколома

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
Чистовая обработка		**SPGN 090304 T**	0,4		▲	●																						
		SPGN 090308 T	0,8		▲	●																						

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. SPMR 090304 NFK, T1200A

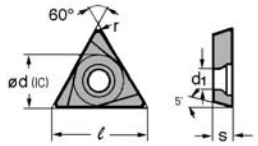
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Поз. пластины TB– – / TC– – 5°/ 7° для финишной и чистовой об-ки

60° Треугольные | 5° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм

TB– –	ℓ	ød (IC)	s	d1
0601--	6,9	3,97	1,59	2,3

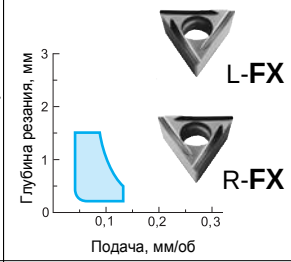
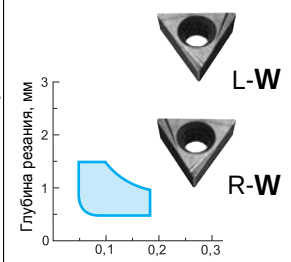
⇨ E20

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

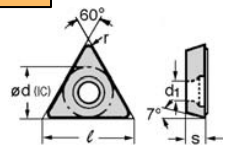
☞ Керамика

TBGT ●●●●●● ●-■■

● Класс G Направленный стружколом

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P: Кермет: Без покрытия			P: Кермет: С покрытием ZX										M: Твердый сплав: С покрытием		S: Твердый сплав: С покрытием ZX			K: Твердый сплав: С покрытием					H: ☞ Тв.сплав	K: Твердый сплав: Без покр.	N: Твердый сплав: Без покр.
Финишная обработка	 L-FX R-FX	**TBGT 060102 LFX**	0,2					▲	❍										❍	❍		❍							
		TBGT 060104 LFX	0,4					▲	❍										❍	❍		❍							
		TBGT 060102 RFX	0,2					▲	❍										❍	❍		❍							
		TBGT 060104 RFX	0,4					▲	❍										❍	❍		❍							
Финишная обработка	 L-W R-W	**TBGT 060102 LW**	0,2	●	▲	●		▲	❍										❍			❍							
		TBGT 060104 LW	0,4	●	▲	●		▲	❍										❍			❍							
		TBGT 060102 RW	0,2		▲	●		▲	❍										❍			❍							
		TBGT 060104 RW	0,4		▲	●		▲	❍										❍			❍							

0° Задний угол | **Без отверстия**



Размеры, мм

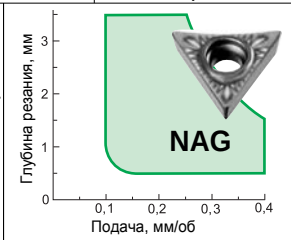
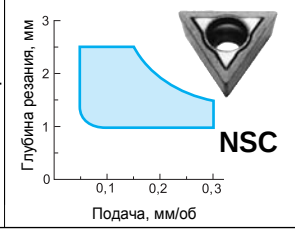
TC– –	ℓ	ød (IC)	s	d1
0802--	8,2	4,76	2,38	2,3
0902--	9,62	5,56	2,38	2,5
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
16T3--	16,5	9,525	3,97	4,3

⇨ D35 ⇨ E19

☞ Керамика

TCGT ●●●●●● ●-■■

● Класс G Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P: Кермет: Без покрытия			P: Кермет: С покрытием ZX										M: Твердый сплав: С покрытием		S: Твердый сплав: С покрытием ZX			K: Твердый сплав: С покрытием					H: ☞ Тв. сплав	K: Твердый сплав: Без покр.	N: Твердый сплав: Без покр.
Чистовая обработка	 NAG	**TCGT 110202 NAG**	0,2																										●
		TCGT 110204 NAG	0,4																										●
		TCGT 16T304 NAG	0,4																										●
		TCGT 16T308 NAG	0,8																										●
Чистовая обработка	 NSC	**TCGT 090201 NSC**	0,1						❍										❍			❍							
		TCGT 090202 NSC	0,2		▲	●			❍										❍			❍							
		TCGT 090204 NSC	0,4																										
		TCGT 110202 NSC	0,2		▲	●			●										●			●							
		TCGT 110204 NSC	0,4		▲	●			●										●			●							

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

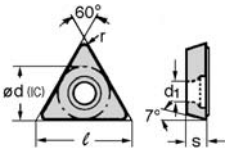
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TBGT 060102 LW, T1200A

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

60° Треугольные | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0902--	9,62	5,56	2,38	2,5
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
16T3--	16,5	9,525	3,97	4,3

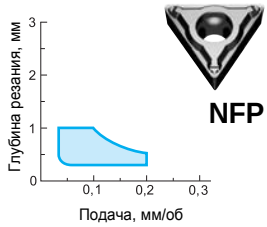
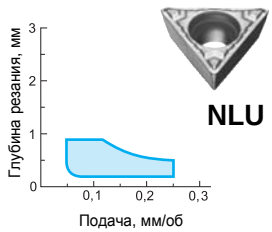
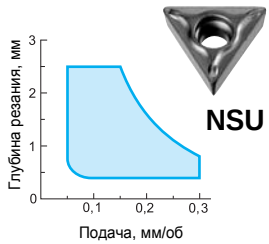
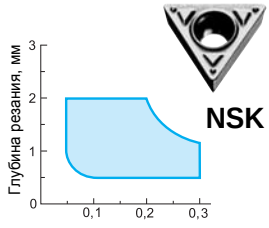
⇨ D35 ⇨ E19

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

TCMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M Твердый сплав С покрытием AC610M	M Твердый сплав С покрытием AC630M	M Твердый сплав С покрытием AC530U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC510U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC520U	S Твердый сплав С покрытием ZX AC530U	K Твердый сплав С покрытием AC410K	K Твердый сплав С покрытием AC420K	K Твердый сплав С покрытием AC700G	K Твердый сплав С покрытием AC900G	H Тв.сплав Без покр. NB100C	K Тв.сплав Без покр. G10E	N Тв.сплав Без покр. H1
Чистовая обработка	 NFP	**TCMT 090202 NFP**	0,2		▲	●																						
		TCMT 090204 NFP	0,4		▲	●																						
		TCMT 090208 NFP	0,8		▲	●																						
		TCMT 110202 NFP	0,2		▲	●	●																					
		TCMT 110204 NFP	0,4		▲	●	●	●																				
		TCMT 110208 NFP	0,8		▲	●	●	●																				
		TCMT 16T304 NFP	0,4		▲	●	●	●																				
		TCMT 16T308 NFP	0,8		▲	●	●	●																				
Чистовая обработка	 NLU	**TCMT 110204 NLU**	0,4						●			❍	●						●			●							
		TCMT 110208 NLU	0,8									❍	●																
Чистовая обработка	 NSU	**TCMT 110204 NSU**	0,4				●	●	●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
		TCMT 110208 NSU	0,8					●	●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
		TCMT 16T304 NSU	0,4						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
		TCMT 16T308 NSU	0,8						●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●			●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSK	**TCMT 110204 NSK**	0,4										●	●	▲	▲									▲			
		TCMT 110208 NSK	0,8										●	●	▲	▲									▲			
		TCMT 16T304 NSK	0,4										●	●	▲	▲									▲			
		TCMT 16T308 NSK	0,8										●	●	▲	▲									▲			
		TCMT 16T312 NSK	1,2										●		▲													

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

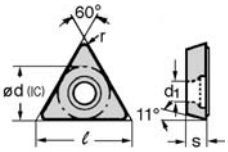
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TCMT 110202 NFP, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

60° Треугольные | 11° Задний угол | С отверстием

Размеры, мм				
TP– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0802--	8,2	4,76	2,38	2,3
1103--	11,0	6,35	3,18	3,3
1604--	16,5	9,525	4,76	4,3



⇨ E20

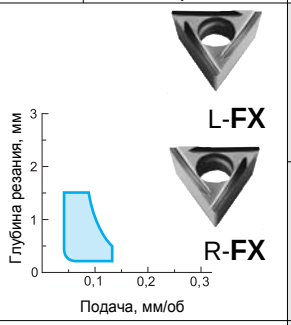
- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

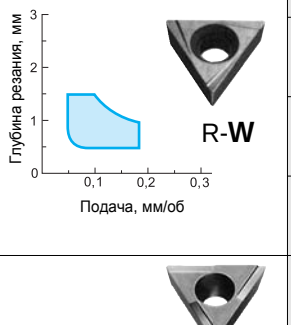
⇨ Керамика

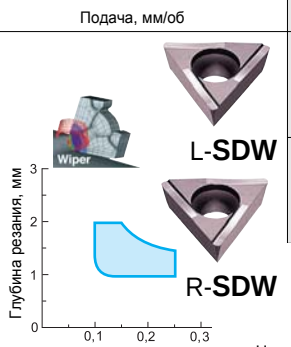
TPGT ●●●●●● ●-■■

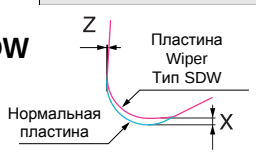
● Класс G Направленный стружколом

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M AC610M	M AC630M	S С покрытием ZX AC530U	S С покрытием ZX AC510U	S С покрытием ZX AC520U	K С покрытием AC530U	K С покрытием AC410K	K С покрытием AC420K	K С покрытием AC700G	K С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Финишная обработка	L-**FX**	**TPGT 110302 LFX**	0,2						●										●		❍	●							
		TPGT 110304 LFX	0,4						●										●		❍	●							
		TPGT 110308 LFX	0,8																		❍								
	R-**FX**	**TPGT 110302 RFX**	0,2						●										●		❍	●							
		TPGT 110304 RFX	0,4						●										●		❍	●							
		TPGT 110308 RFX	0,8																		❍								
Финишная обработка	L-**W**	**TPGT 080202 LW**	0,2		▲	●																							
		TPGT 080204 LW	0,4		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110302 LW	0,2		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110304 LW	0,4		▲	●			●										●			●							
		TPGT 160402 LW	0,2		▲	●																							
		TPGT 160404 LW	0,4		▲	●																							
	R-**W**	**TPGT 080202 RW**	0,2		▲	●																							
		TPGT 080204 RW	0,4		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110302 RW	0,2		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110304 RW	0,4		▲	●			●										●			●							
		TPGT 160404 RW	0,4		▲	●																							
Чистовая обработка	L-**SD**	**TPGT 110302 LSD**	0,2		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110304 LSD	0,4		▲	●			●										●		❍	●							
		TPGT 160402 LSD	0,2		▲	●																							
		TPGT 160404 LSD	0,4		▲	●															❍								
	R-**SD**	**TPGT 110302 RSD**	0,2		▲	●			●										●			●							
		TPGT 110304 RSD	0,4		▲	●			●										●			●							
		TPGT 160404 RSD	0,4		▲	●																							
		TPGT 160408 RSD	0,8		▲	●																							
Чистовая обработка	L-**SDW**	**TPGX 110304 L-SDW**	0,4				●																						
		TPGX 110308 L-SDW	0,8				●																						
	R-**SDW**	**TPGX 110304 R-SDW**	0,4				●																						
		TPGX 110308 R-SDW	0,8				●																						

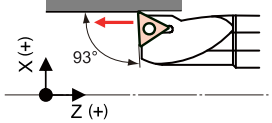








(Примечание) Положение вершины пластины типа SDW не соответствует стандарту ISO.
При использовании расточной державки с углом в плане 93°, необходимо скорректировать положение вершины (см. таблицу справа) относительно использования стандартных пластин.



r	Величина корректировки, мм X - (Измен. диам.)	Z
0,4	+0,12 (Ø: +0,24)	-0,02
0,8	+0,12 (Ø: +0,24)	-0,02

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

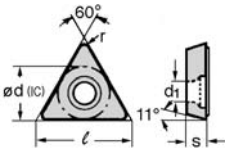
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TPGT 110302 LFX, AC530U

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

60° Треугольные | 11° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
TP_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1103--	11,0	6,35	3,18	3,3
1604--	16,5	9,525	4,76	4,3

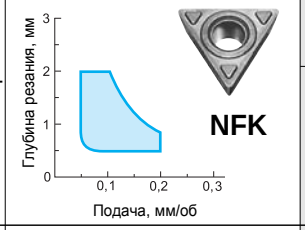
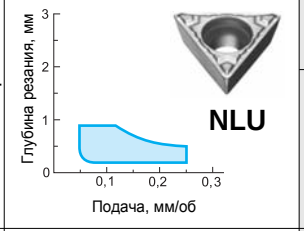
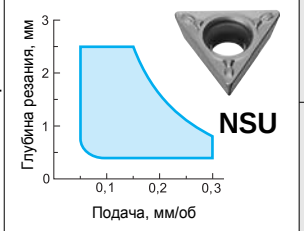
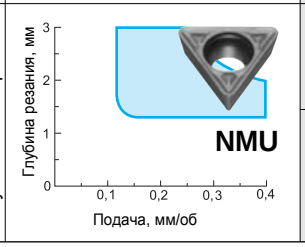
➪ E20

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

➪ Керамика

TPMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

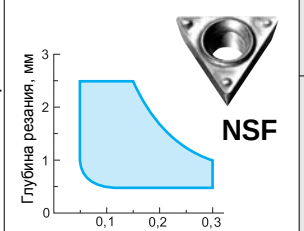
Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Твердый сплав: С покрытием: NB100C	K: Тв.сплав: Без покр.: G10E	N: Тв.сплав: Без покр.: H1
Чистовая обработка	 NFK	**TPMT 110304 NFK**	0,4	●	▲	●																						
		TPMT 110308 NFK	0,8	●	▲	●																						
		TPMT 160404 NFK	0,4	●	▲	●																						
		TPMT 160408 NFK	0,8	●	▲	●																						
Чистовая обработка	 NLU	**TPMT 080204 NLU**	0,4					●		▲	▲	●					●	●						▲	▲			
		TPMT 080208 NLU	0,8					●		▲	▲						●	●						▲	▲			
		TPMT 110304 NLU	0,4					●	●	▲	▲	●					●	●	●			●		▲	▲			
		TPMT 110308 NLU	0,8					●	●	▲	▲	●					●	●	●			●		▲	▲			
Чистовая обработка	 NSU	**TPMT 110302 NSU**	0,2										○	○														
		TPMT 110304 NSU	0,4		▲	●	●		●	▲	▲	●	●	○	▲		●	●	●			●	●	▲	▲			
		TPMT 110308 NSU	0,8		▲	●	●		●	▲	▲	●	●	○	▲		●	●	●			●	●	▲	▲			
		TPMT 160404 NSU	0,4		▲	●	●		●	▲	▲	●	●	○	▲		●	●	●			●	●	▲	▲			
		TPMT 160408 NSU	0,8		▲	●	●		●	▲	▲	●	●	○	▲		●	●	●			●	●	▲	▲			
Получистовая обработка	 NMU	**TPMT 110304 NMU**	0,4										○				○	○										
		TPMT 110308 NMU	0,8										○				○	○										
		TPMT 160404 NMU	0,4										○															
		TPMT 160408 NMU	0,8										○															

Форма отверстия в пластине : ___T /A/W ___H

➪ Керамика

TPMT/-H ●●●●●● NSF

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: Твердый сплав: С покрытием: AC610M	M: Твердый сплав: С покрытием: AC630M	M: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC510U	S: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC520U	K: Твердый сплав: С покрытием ZX: AC530U	K: Твердый сплав: С покрытием: AC410K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC420K	K: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	K: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	H: Твердый сплав: С покрытием: NB100C	K: Тв.сплав: Без покр.: G10E	N: Тв.сплав: Без покр.: H1
Чистовая обработка	 NSF	**TPMH 110304 NSF**	0,4												▲	▲												
		TPMH 110308 NSF	0,8												▲	▲												
		TPMT 160404 NSF	0,4												▲	▲												
		TPMT 160408 NSF	0,8												▲	▲												

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

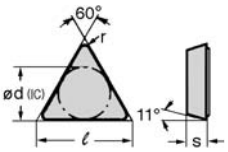
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TPMT 110304 NFK, T1200A

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

T ТРЕУГОЛЬНЫЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

60° Треугольные | 11° Задний угол | Без отверстия



Размеры, мм				
TP– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1103--	11,0	6,35	3,18	–
1603--	16,5	9,525	3,18	–

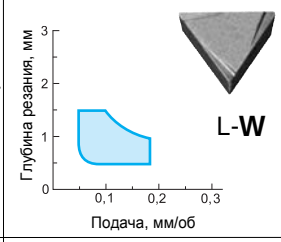
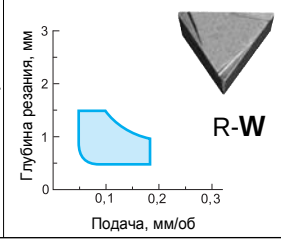
"S… CTFP...11/16" - тип
(⇨ Склад в Японии)

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

TPGR ●●●●●● ●-■■

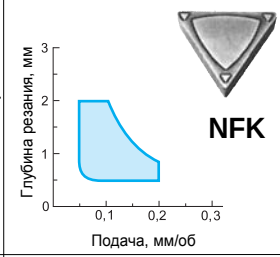
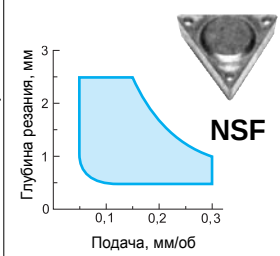
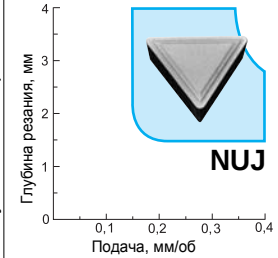
● Класс G Направленный стружколом

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S			K						H K N	
				Кермет			Твердый сплав																					⇨ Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием										С покрытием ZX			С покрытием						Без покр.	
Финишная обработка		**TPGR 110304 LW**	0,4		▲	●																							
		TPGR 160304 LW	0,4		▲	●																							
		TPGR 160308 LW	0,8		▲	●																							
Финишная обработка		**TPGR 110304 RW**	0,4		▲	●																							
		TPGR 160304 RW	0,4		▲	●																							
		TPGR 160308 RW	0,8		▲	●																							

⇨ Керамика

TPMR ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	T110A	T1200A	T1500A	T2000Z	T3000Z	AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	NB100C	G10E	H1
				P													M		S			K						H K N	
				Кермет			Твердый сплав																					⇨ Тв. сплав	
				Без покрытия			С покрытием ZX		С покрытием										С покрытием ZX			С покрытием						Без покр.	
Чистовая обработка		**TPMR 110302 NFK**	0,2		▲	●																							
		TPMR 110304 NFK	0,4	●	▲	●																							
		TPMR 110308 NFK	0,8	●	▲	●																							
		TPMR 160304 NFK	0,2		▲	●																							
		TPMR 160308 NFK	0,4		▲	●																							
Чистовая обработка		**TPMR 110304 NSF**	0,4										●	●	▲														
		TPMR 110308 NSF	0,8										●	●	▲														
		TPMR 160304 NSF	0,4										●	●	▲	▲													
		TPMR 160308 NSF	0,8										●	●	▲	▲													
		TPMR 160312 NSF	1,2										●																
Получистовая обработка		**TPMR 110304 NUJ**	0,4												▲														
		TPMR 110308 NUJ	0,8												▲														
		TPMR 160304 NUJ	0,4												▲	▲													
		TPMR 160308 NUJ	0,4												▲	▲													

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

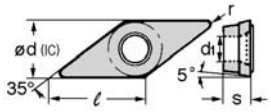
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TPGR 110304 LW, T1200A

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

V РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

35° Ромбические | 5° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм

VB_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
1103--			3,18	
1604--	16,6	9,525	4,76	4,4

⇨ D36 ⇨ E21~22

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

VBMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P Кермет Без покрытия T110A	P Кермет Без покрытия T1200A	P Кермет Без покрытия T1500A	P Кермет С покрытием ZX T2000Z	P Кермет С покрытием ZX T3000Z	P Твердый сплав С покрытием AC530U	P Твердый сплав С покрытием AC700G	P Твердый сплав С покрытием AC900G	P Твердый сплав С покрытием AC810P	P Твердый сплав С покрытием AC820P	P Твердый сплав С покрытием AC830P	P Твердый сплав С покрытием AC2000	P Твердый сплав С покрытием AC3000	M AC610M	M AC630M	S С покрытием ZX AC530U	S С покрытием ZX AC510U	S С покрытием ZX AC520U	K С покрытием AC530U	K С покрытием AC410K	K С покрытием AC420K	K С покрытием AC700G	K С покрытием AC900G	H Тв. сплав NB100C	K Без покр. G10E	N Без покр. H1
Чистовая обработка	NFP	VBMT 110202 NFP	0,2	●	▲	●	●	●																					
		VBMT 110204 NFP	0,4	●	▲	●	●	●																					
		VBMT 110208 NFP	0,8				●																						
		VBMT 160404 NFP	0,4	●	▲	●	●	●	●										●			●							
		VBMT 160408 NFP	0,8	●	▲	●	●	●	●										●			●							
Чистовая обработка	NLU	VBMT 110304 NLU	0,4									❍	❍																
		VBMT 160404 NLU	0,4						●	▲		●	●						●			●			▲				
		VBMT 160408 NLU	0,8									●	●																
Чистовая обработка	NSU	VBMT 110204 NSU	0,4						●	▲		●	●		▲		●	●	●			●			▲				
		VBMT 110208 NSU	0,8						●	▲		●	●		▲		●	●	●			●			▲				
		VBMT 110304 NSU	0,4						●	▲		●	●		▲		●	●	●			●	●		▲				
		VBMT 110308 NSU	0,8						●	▲		●	●		▲		●	●	●			●	●		▲				
		VBMT 160404 NSU	0,4				●	●	●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
		VBMT 160408 NSU	0,8				●	●	●	▲	▲	●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲	▲			
Чистовая обработка	NSK	VBMT 110204 NSK	0,4										●	●	▲	▲													
		VBMT 110208 NSK	0,8										●	●	▲	▲													
		VBMT 160404 NSK	0,4							▲			●	●	▲	▲				●	●				▲				
		VBMT 160406 NSK	0,6										●	●	▲	▲													
		VBMT 160408 NSK	0,8							▲			●	●	▲	▲				●	●				▲				
		VBMT 160412 NSK	1,2										●	●	▲	▲													
Получистовая обработка	NMU	VBMT 160408 NMU	0,8							▲	▲	●			▲			●							▲	▲			

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

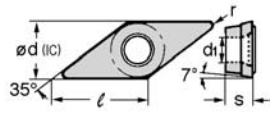
Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. VBMT 110202 NFP, T2000Z

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

V РОМБИЧЕСКИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

35° Ромбические | 7° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм				
VC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0802--	8,3	4,76	2,38	2,3
1103--	11,0	6,35	3,18	2,8
1604--	16,6	9,525	4,76	4,4

⇨ D37

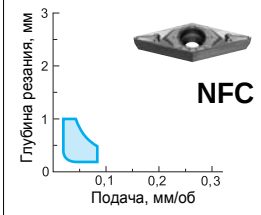
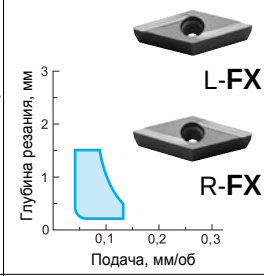
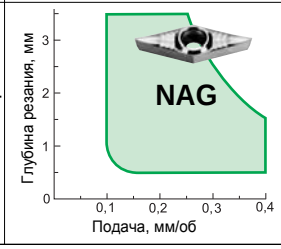
"S…- SV…C" - тип
(⇨ Склад в Японии)

- P Сталь
- M Нержавеющая сталь
- K Чугун
- N Цветные металлы
- S Жаропр. и тит. сплавы
- H Закаленная сталь

⇨ Керамика

VCGT ●●●●●● ●-■■

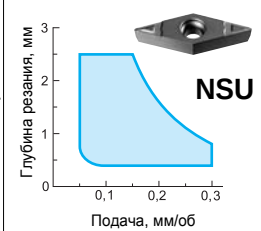
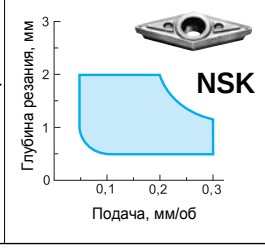
● Класс G Направленный стружколом и стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Финишная обработка	 NFC	VCGT 110301 NFC	0,1						●										●			●							
		VCGT 110302 NFC	0,2						●										●			●							
Финишная обработка	 L-FX	VCGT 110301 LFX	0,1		▲	●			●										●		❍	●							
		VCGT 110302 LFX	0,2		▲	●			●										●		❍	●							
	R-FX	VCGT 110301 RFX	0,1		▲	●			●										●		❍	●							
		VCGT 110302 RFX	0,2		▲	●			●										●		❍	●							
Чистовая обработка	 NAG	VCGT 110302 NAG	0,2																										●
		VCGT 110304 NAG	0,4																										●
		VCGT 160408 NAG	0,8																										●
		VCGT 160412 NAG	1,2																										●

⇨ Керамика

VCMT ●●●●●● ●-■■

● Класс M Стружколом сложной формы

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	T1200A	T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	AC700G	AC900G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	M: AC610M	AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	AC510U	AC520U	AC530U	K: С покрытием: AC410K	AC420K	AC700G	AC900G	H: Тв. сплав: NB100C	K: Без покр.: G10E	N: Без покр.: H1
Чистовая обработка	 NSU	VCMT 110302 NSU	0,2															❍											
		VCMT 110304 NSU	0,4															❍											
		VCMT 110308 NSU	0,8															❍											
		VCMT 160404 NSU	0,4						●	▲		●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲				
		VCMT 160408 NSU	0,8						●	▲		●	●	❍	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●		▲				
Чистовая обработка	 NSK	VCMT 160404 NSK	0,4							▲		●	●	▲	▲						●								
		VCMT 160408 NSK	0,8							▲		●	●	▲	▲						●								

● = Европейский склад ● = Первый выбор
❍ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. VCGT 110202 LFX, AC530U

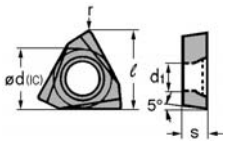
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

W Ломанный треугольник

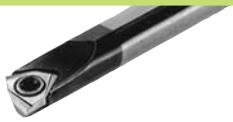
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

80° Ломан. треуг. | 5° Задний угол | С отверстием



Размеры, мм

WBGT	ℓ	ød (IC)	s	d_1
060102	5,0	3,97	1,59	2,2
060104	4,9			



⇨ E23

P Сталь
M Нержавеющая сталь
K Чугун
N Цветные металлы
S Жаропр. и тит. сплавы
H Закаленная сталь

☞ Керамика

WBGT ●●●●●● ●-■■

● Класс G Направленный стружколом

Применение	Форма	Обозначение ISO	r	P: Кермет: Без покрытия: T110A	P: Кермет: Без покрытия: T1200A	P: Кермет: Без покрытия: T1500A	P: Кермет: С покрытием ZX: T2000Z	P: Кермет: С покрытием ZX: T3000Z	P: Твердый сплав: С покрытием: AC530U	P: Твердый сплав: С покрытием: AC700G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC900G	P: Твердый сплав: С покрытием: AC810P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC820P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC830P	P: Твердый сплав: С покрытием: AC2000	P: Твердый сплав: С покрытием: AC3000	M: С покрытием: AC610M	M: С покрытием: AC630M	S: С покрытием ZX: AC530U	S: С покрытием ZX: AC510U	S: С покрытием ZX: AC520U	S: С покрытием ZX: AC530U	K: С покрытием: AC410K	K: С покрытием: AC420K	K: С покрытием: AC700G	K: С покрытием: AC900G	H: ☞ Тв. сплав: NB100C	K: Тв. сплав: Без покр.: G10E	N: Тв. сплав: Без покр.: H1
Финишная обработка	L-**FX**	**WBGT 060102 LFX**	0,2						●										○		●							
		WBGT 060104 LFX	0.4						●										○		●							
	R-**FX** (Глубина резания, мм; Подача, мм/об)	**WBGT 060102 RFX**	0,2						●												●							
		WBGT 060104 RFX	0.4						●												●							
Финишная обработка	L-**W**	**WBGT 060102 LW**	0,2		▲	●			●										●			●						
		WBGT 060104 LW	0.4		▲	●			●										●			●						
	R-**W** (Глубина резания, мм; Подача, мм/об)	**WBGT 060102 RW**	0,2		▲	●			●										●			●						
		WBGT 060104 RW	0.4		▲	●			●										●			●						

● = Европейский склад ● = Первый выбор
○ = Склад в Японии
▲ = Будет заменен новой позицией

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. WBGT 060102 LFX, AC530U

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки для наружной обработки

D

D1 ~ D38

Выбор ISO — **Токарные державки** ..... D2 - 5
Таблица обозначения токарных державок D6
Расчет положения режущей кромки D7

Державки T-REX — **Державки SumiTurn T-REX** ..... D8 - 9

Для высокопроизводительной токарной обработки — **Державки тип D двойной зажим**
Державки тип DC D10
Державки тип DD D11
Державки тип DS D12
Державки тип DT D13
Державки тип DV D14
Державки тип DW D15

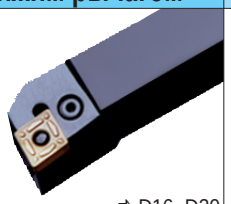
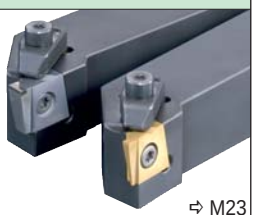
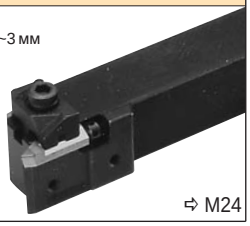
Общая токарная обработка — **Державки тип P прижим рычагом и типа M прижим сверху и за отверстие**
Державки тип PC D16
Державки тип PD D17
Державки тип PS D18-19
Державки тип PT / MT D20-21
Державки тип PW / MW D22

Для цельных пластин CBN — **Державки тип C прижим сверху** D23-24
Державки тип X прижим за углубление D25

Выбор Державки для обратного точения Обработка мелкоразмерных деталей — **Мини-державки** D26-27
Мини-державки тип SBT D28
Мини-державки тип PC / SC D29
Мини-державки тип PD / SD D30-31
Державки тип PR D32
Державки тип SR D33
Мини-державки тип SS D34
Мини-державки тип ST D35
Державки для обработки по котуру тип SV D36-37

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

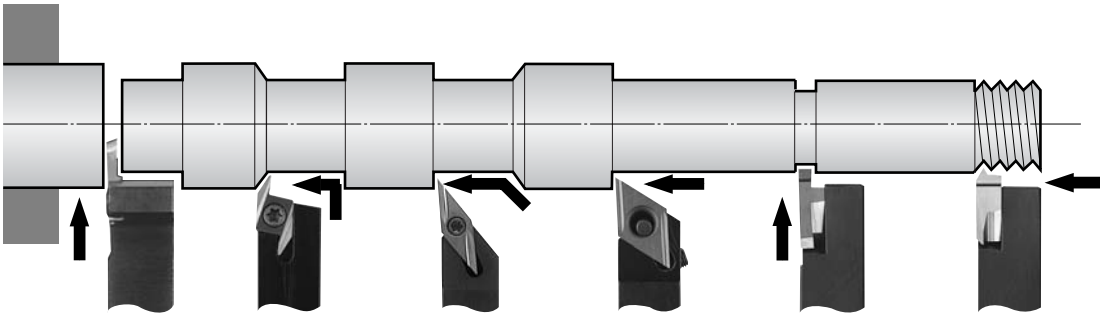
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

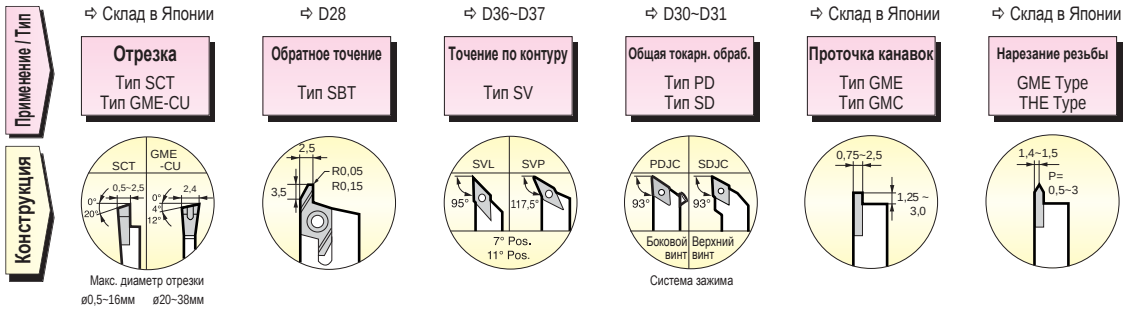
Применение	Экономные для негативных пластин	Экономные для позитивных пластин	Специальные для закаленной стали
Общая токарная обработка	**Тип P** Прижим рычагом  ⇨ D16~D20	**Тип P** Прижим рычагом ⇨ D29, D30	**Тип D** Двойной прижим ⇨ D10~D15
	Тип M Двойной прижим ⇨ D21~D22	**Тип S** Прижим винтом ⇨ D29~D35	**Тип C** Прижим сверху ⇨ D23~D25
Точение по контуру	**T-REX** ⇨ D8~D9	**Тип S** Прижим винтом ⇨ D36~D37	**Тип D** Двойной прижим ⇨ D11, D14
Отрезка и точение канавок	**Тип SCT и GWC** ⇨ F2~F4	**Sumi Grip и Sumi Grip Jr.** ⇨ F6~F10	**Тип GWB**  ⇨ M23
Нарезание резьбы	**Тип LTE и STE** Шаг { 1~4 мм 24~8 Витков/дюйм ⇨ F14	**Тип THE** Шаг { 0,8~3 мм 24~10 Витков/дюйм ⇨ Склад в Японии	**Тип BNGG-TT** Шаг 1~3 мм  ⇨ M24

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

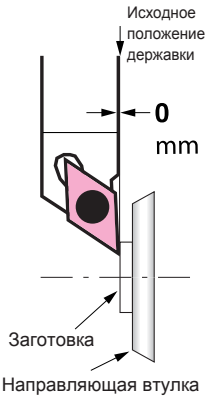
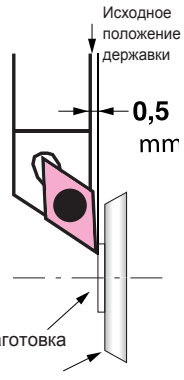
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Наружная обработка





Выбор державки для токарного автомата

	Смещение – 0 мм Державки	Смещение – 0,5 мм Державки
Наладка		
Особенности	Не требуется коррекция в программе	Положение режущей кромки относительно направляющей втулки может быть задано коррекцией в программе
Типы державок	SDJC-X, SDAC-X SDLC-X, SCAC-X SVJC-X (⇨ Склад в Японии)	PDJC, SDJC, SDAC PCLC, SCAC STAC, SVLC

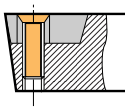
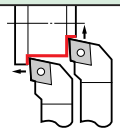
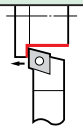
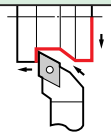
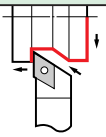
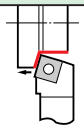
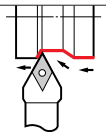
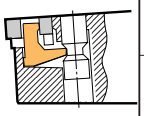
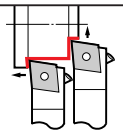
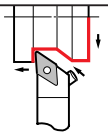
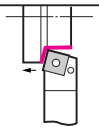
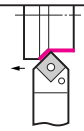
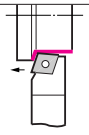
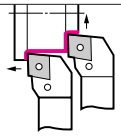
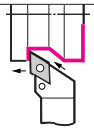
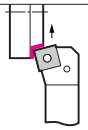
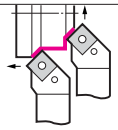
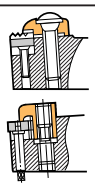
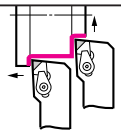
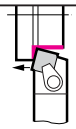
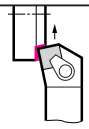
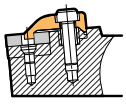
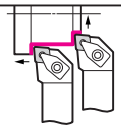
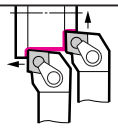
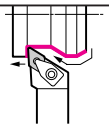
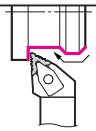
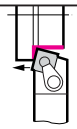
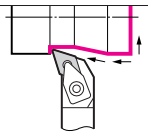
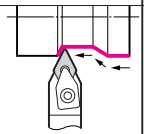
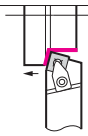
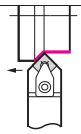
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки для наружной обработки

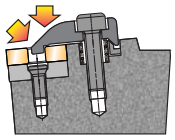
Державки типа X с прижимом за углубление
XSBN-R 2525 N12
для специальных цельных пластин CBN и керамических пластин

■ ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Применение			Общая токарная обработка и подрезка торца		Общая токарная обработка и обработка по контуру			Общая токарная обработка	
Тип пластины / Система			80° Ромбические		55° Ромбические		T-REX 55°	90° Квадратные	
Крепления винтом	Мини-державка типа S		 SCLC ⇨ D29	 SCAC ⇨ D29	 SDJC ⇨ D30 SDHC ⇨ D30	 SDAC ⇨ D31	–	–	 SSBC ⇨ D34
			–	–	 SDNC ⇨ D31	–	–	–	–
Крепления рычагом	Тип P (* Крепление рычагом, зажим сбоку)		 PCLC (*) ⇨ D29	–	 PDJC (*) ⇨ D30	–	–	 PSBN ⇨ D18	 PSDN ⇨ D18
			 PCBN ⇨ D16	 PCLN ⇨ D16	 PDJN ⇨ D17	–	–	 PSKN ⇨ D19	 PSSN ⇨ D19
Прижим сверху	Тип C и M		 CCLN ⇨ D23	–	–	–	–	 CSBN ⇨ D23	 CSKN ⇨ D23
Двойной зажим (D) Прижим за углубление (X)	Тип D и X		 DCLN ⇨ D10	 XCLN ⇨ D25	 DDJN ⇨ D11	–	 DTR ⇨ D8~9	 XSBN ⇨ D25	–
			–	–	 DDHN ⇨ D11	 DDNN ⇨ D11	–	 DSBN ⇨ D12	 DSDN ⇨ D12

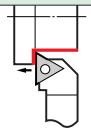
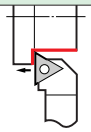
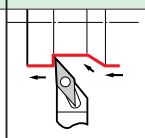
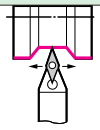
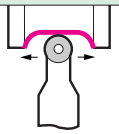
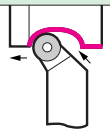
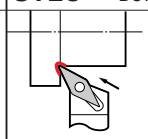
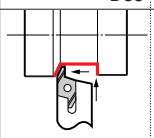
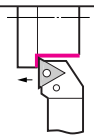
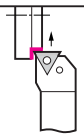
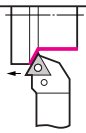
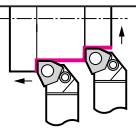
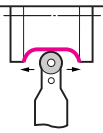
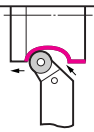
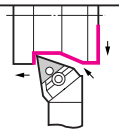
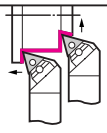
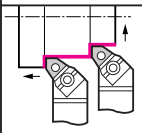
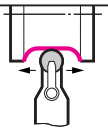
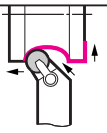
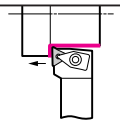
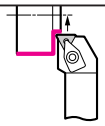
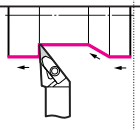
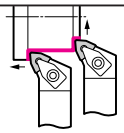
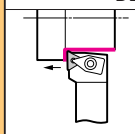
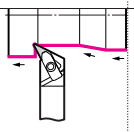
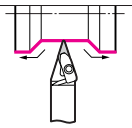
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Державки тип D двойной зажим для высокопроизводительной обработки

■ ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Применение		Общая токарная обработка			Обработка по контуру		Общая токарная обработка	Специальная токарная обработка	
Тип пластины / Система		60° Треугольные			35° Ромбические		80° ломанный треугольник	Круглые пластины и пластины специального назначения	
Крепления винтом	Мини-державка типа S	 **STAC** ⇨ D35	 **STGC** ⇨ D35	–	 **SVJB** ⇨ D36 **SVLC** ⇨ D37	 **SVVB** ⇨ D36	–	 **SRDC** ⇨ D33	 **SRSC** ⇨ D33
		–	–	–	 **SVPB** ⇨ D36 **SVPC** ⇨ D37	–	–	 **SBT** ⇨ D28	–
Крепления рычагом	Тип P	 **PTGN** ⇨ D20	 **PTFN** ⇨ D20	 **PTTN** ⇨ D20	–	–	 **PWLN** ⇨ D22	 **PRDC** ⇨ D32	 **PRGC** ⇨ D32
		–	–	–	–	–	–	–	–
Прижим сверху	Тип C и M	 **MTJN** ⇨ D21	 **MTXN** ⇨ D21	–	–	–	 **MWLN** ⇨ D22	 **CRDN** ⇨ D24	 **CRSN** ⇨ D24
Двойной зажим (D) Прижим за углубление (X)	Тип D и X	 **DTJN** ⇨ D13	 **DTFN** ⇨ D13	–	 **DVJN** ⇨ D14	–	 **DWLN** ⇨ D15	–	–
		 **DTGN** ⇨ D13	–	–	 **DVQN** ⇨ D14	 **DVVN** ⇨ D14	–	–	–

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Обозначение державок по ISO

■ Система обозначения державок SEC (Sumitomo Electric Corp.)

P	T	G	N	R	25	25	P	22	E
Система зажима, Табл. 1	Форма пластины, Табл. 2	Тип державки, Табл. 3	Задний угол пластины, Табл. 4	Направление подачи, Табл. 5	Высота хвостовика, Табл. 6	Ширина хвостовика, Табл. 7	Длина хвостовика, Табл. 8	Размер пластины, Табл. 9	Для евро-пластин формы D. Пластины DOOO150600

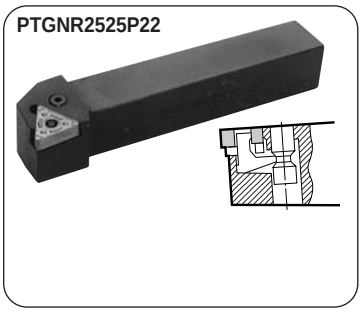


Таблица 1

Система зажима					
Обозн.	Тип зажима	Пример конструкции	Обозн.	Тип зажима	Пример конструкции
C	Прижим сверху		M	Прижим сверху и за отверстие	
D	Двойной зажим		P	Зажим рычагом (Пластина базируется по одной плоскости)	
E	Зажим штифтом (Пластина базируется по одной плоскости)		S	Зажим винтом	

Таблица 2

Форма пластины			
Обозн.	Форма пластины	Обозн.	Форма пластины
A	Параллелограмм 85°	M	Ромбическая 86°
B	Параллелограмм 82°	O	Восьмиугольная
C	Ромбическая 80°	P	Пятиугольная
D	Ромбическая 55°	R	Круглая
E	Ромбическая 75°	S	Квадратная
F	Ромбическая 50°	T	Треугольная
H	Шестиугольная	V	Ромбическая 35°
K	Параллелограмм 55°	W	Ломанный треугольник
L	Прямоугольная		

Таблица 4

Задний угол пластины	
Обозн.	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специальный угол

Таблица 5

Направление подачи	
Обозн.	
R	Правосторонняя
L	Левосторонняя
N	Нейтральная

Таблица 3

Тип державки					
Обозн.	Форма	Смещ.	Обозн.	Форма	Смещ.
A	90°	Нет	L	95° 95°	Со смещением
B	75°	Нет	N	63°	Нет
D	45°	Нет	R	75°	Со смещением
E	60°	Нет	S	45°	Со смещением
F	90°	Со смещением	T	60°	Со смещением
G	90°	Со смещением	U	93°	Со смещением
J	93°	Со смещением	W	60°	Со смещением
K	75°	Со смещением	Y	85°	Со смещением

Таблица 6

Высота хвостовика	
Обозн.	Высота, мм
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
00	Круглый хвостовик

Для каждого размера в мм используется два разряда.

Таблица 7

Ширина хвостовика	
Обозн.	Ширина, мм
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
	Для круглого хвостовика указан диаметр хвостовика

Таблица 8

Длина хвостовика	
Обозн.	Длина, мм
F	80
H	100
K	125
M	150
N	160
P	170
Q	180
S	250
T	300
U	350

Для некоторых изделий вместо букв используется дефис.

Таблица 9

Размер пластины	
Обозн.	Длина, мм

Пример для треугольных пластин:

06	6,9
08	8,2
09	9,6
11	11,0
16	16,5
22	22,0
27	27,5
33	33,0

Для круглых пластин:

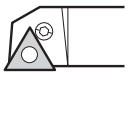
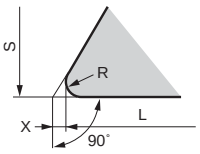
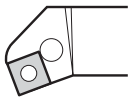
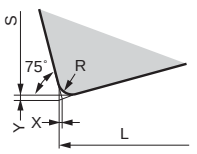
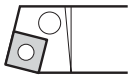
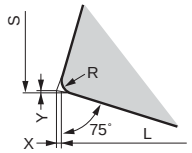
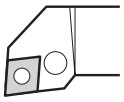
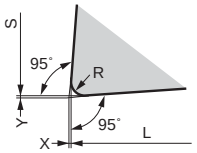
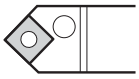
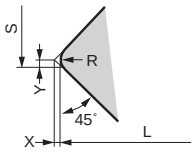
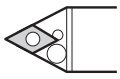
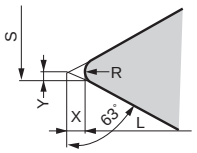
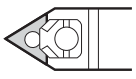
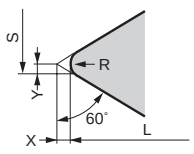
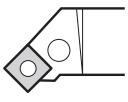
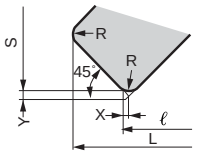
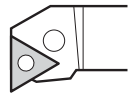
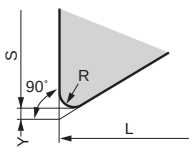
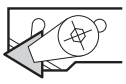
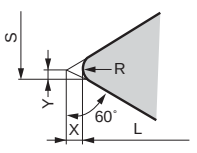
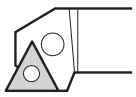
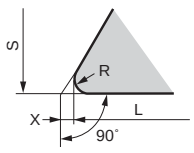
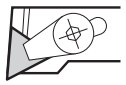
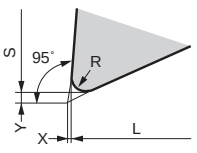
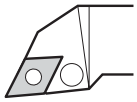
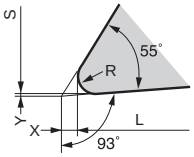
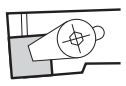
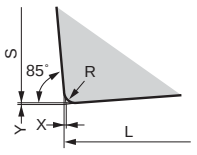
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

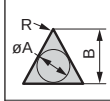
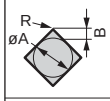
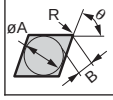
■ Размеры режущей кромки относительно радиуса вершины

(Размеры X и Y в этой таблице даны для главного угла в плане равному 0°)

Державки			Размеры, мм			Державки			Размеры, мм		
Обозн.	Вид	Форма вершины	R	X	Y	Обозн.	Вид	Форма вершины	R	X	Y
A			0,4	0,291	–	K			0,4	0,024	0,089
			0,8	0,581	–				0,8	0,048	0,178
			1,2	0,872	–				1,2	0,072	0,268
			1,6	1,162	–				1,6	0,096	0,357
			2,4	1,743	–				2,4	0,143	0,535
B			0,4	0,089	0,024	L			0,4	0,040	0,040
			0,8	0,178	0,048				0,8	0,079	0,079
			1,2	0,268	0,072				1,2	0,119	0,119
			1,6	0,357	0,096				1,6	0,159	0,159
			2,4	0,535	0,143				2,4	0,238	0,238
D			0,4	0,164	0,164	N			0,4	0,463	0,263
			0,8	0,329	0,329				0,8	0,925	0,471
			1,2	0,493	0,493				1,2	1,388	0,707
			1,6	0,658	0,658				1,6	1,850	0,943
			2,4	0,986	0,986				2,4	2,776	1,414
E			0,4	0,396	0,229	S			0,4	0,164	0,164
			0,8	0,793	0,458				0,8	0,329	0,329
			1,2	1,190	0,687				1,2	0,493	0,493
			1,6	1,587	0,916				1,6	0,658	0,658
			2,4	2,381	1,374				2,4	0,986	0,986
F			0,4	–	0,291	T			0,4	0,396	0,229
			0,8	–	0,581				0,8	0,793	0,458
			1,2	–	0,872				1,2	1,190	0,687
			1,6	–	1,162				1,6	1,587	0,916
			2,4	–	1,743				2,4	2,381	1,374
G			0,4	0,291	–	U			0,4	0,253	0,058
			0,8	0,581	–				0,8	0,506	0,116
			1,2	0,872	–				1,2	0,759	0,175
			1,6	1,162	–				1,6	1,013	0,233
			2,4	1,743	–				2,4	1,519	0,350
J			0,4	0,344	0,033	Y			0,4	0,002	0,033
			0,8	0,687	0,079				0,8	0,005	0,066
			1,2	1,031	0,118				1,2	0,008	0,099
			1,6	1,375	0,157				1,6	0,011	0,132
			2,4	2,062	0,236				2,4	0,017	0,198

● Расчет высоты радиуса при вершине

(Единица измерения, мм)

Форма пластины		Расчет
	Треугольная	$B = \frac{3}{2}A - R$
	Квадратная	$B=(\sqrt{2}-1) \times (\frac{A}{2}-R)$
	Ромбическая	$B=\{\frac{1}{Sin(q/2)}-1\} \times (\frac{A}{2}-R)$

Параметры "A" и "R" для расчета параметра "B"

Размер вписанной окружности, дюймы		Размер A, мм
–	5/32	3,9688
–	6/32	4,7625
–	7/32	5,5562
2/8	8/32	6,3500
–	(0)	7,9375
3/8	–	9,5250
4/8	–	12,7000
5/8	–	15,8750
6/8	–	19,0500
8/8	–	25,4000

Обозн. радиуса	Размер, дюймы	Размер R, мм
02	(0)	0,203
04	1/64	0,397
08	2/64	0,794
12	3/64	1,191
16	4/64	1,588
24	6/64	2,389

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки T-REX

SumiTurn T-REX

● Зажим T-REX обеспечивает максимальную жесткость, на 50% больше режущих кромок чем у пластины DNMG.

■ Преимущества

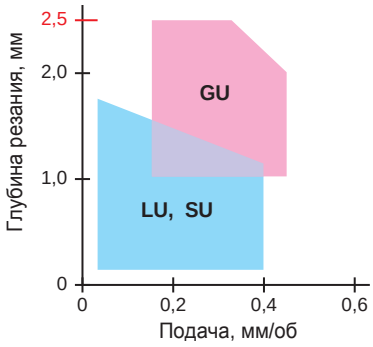
● Пластины T-REX для максимальной экономии

Благодаря 6 режущим кромкам и углу при вершине равному 55 градусам, пластины T-Rex становятся разумной альтернативой традиционным пластинам DNMG с 4 режущими кромками для точения по контуру.

● Впечатляющая производительность зубьев T-REX

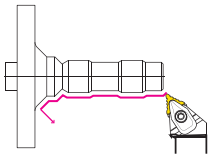
Державка с двойным прижимом и прочные зубья T-REX полностью исключают перемещение пластины, значительно увеличивают срок службы инструмента, точность обработки и нажежность режущей кромки.

● Диапазон применения



■ Примеры использования

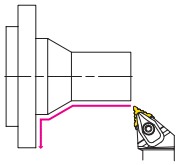
● 20Х Вал



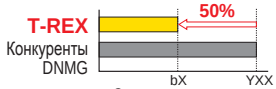
[Результаты]
сокращение затрат на 33%

Пластина: TRM551708-GU, AC2000 Режимы резания: v_c= 150м/мин, f = 0,25мм/об , d_{oc} < 2,0мм, с применением СОЖ

● 20ХМ Шестерня



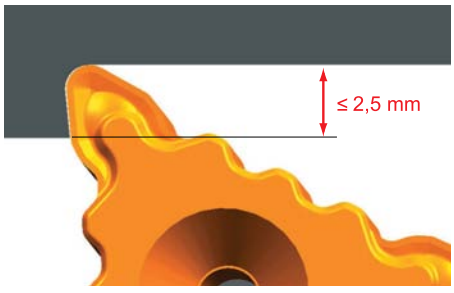
[Результат] Увеличение срока службы инструмента в 1,3 раза



Пластина: TRM551708-LU, AC700G Режимы резания: v_c= 220м/мин, f = 0,2~0,3мм/об , d_{oc} < 1,0мм, с применением СОЖ

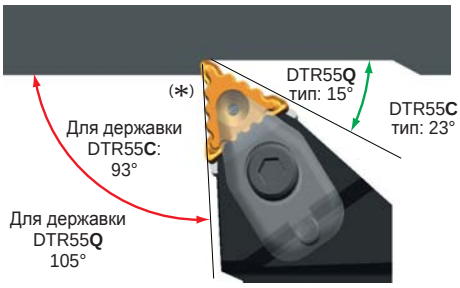
■ Рекомендации

● Глубина резания



Макс. a_p = 2,5 мм

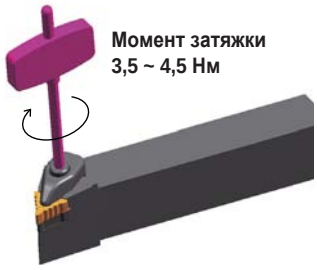
● Главный угол



(*) Главный угол в плане

Тип C: 95,5°
Тип Q: 107,5°

● Зажим пластины



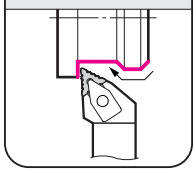
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

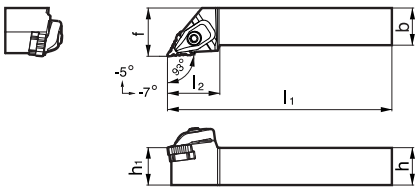
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SumiTurn

Наружное точение и обработка по контуру

DTR55C
Фасонное точение





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

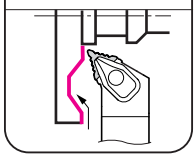
Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h1	b	l1	l2	f
DTR 55C-R/L 2020–K17	●	●	20	20	20	125	35	25
DTR 55C-R/L 2525–M17	●	●	25	25	25	150	35	32

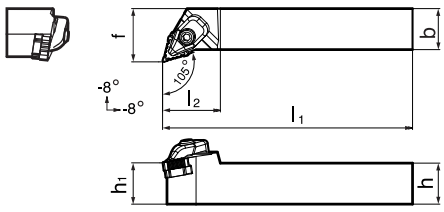
Запасные части

Прижим	Пружина	Винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
TRCP3	S-SP4-20	BX0520	TRW5505	BFTX0307N	TSW040	TRX10(*)

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DTR55Q
Фасонное точение





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h1	b	l1	l2	f
DTR 55Q-R/L 2020–K17	●	●	20	20	20	125	35	28,5
DTR 55Q-R/L 2525–M17	●	●	25	25	25	150	35	32

Запасные части

Прижим	Пружина	Винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
TRCP3	S-SP4-20	BX0520	TRW5505	BFTX0307N	TSW040	TRX10(*)

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

Пластины

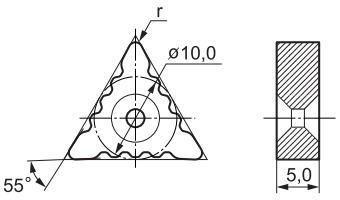
● Тип **LU**

● Тип **SU**

Применение P Сталь
M Нержавеющая сталь

	Обозначение	r	Твердый сплав с покрытием							Кермет с покрытием	
			AC700G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	T2000Z	T3000Z
Чистовая обработка	TRM 551704 -LU	0,4	▲	●	●		▲	▲			●	●
	TRM 551708 -LU	0,8	▲	●	●		▲	▲			●	●
	TRM 551712 -LU	1,2	▲	●	●		▲	▲			●	❍
	TRM 551704 -SU	0,4			❍				●	●	●	❍
	TRM 551708 -SU	0,8			❍				●	●	●	❍
	TRM 551712 -SU	1,2			❍				●	●	●	❍

● Тип **GU**



	Обозначение	r	Твердый сплав с покрытием							Кермет с покрытием	
			AC700G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	T2000Z	T3000Z
Получистовая обработка	TRM 551704 -GU	0,4	▲	●	●	●	▲	▲		●		
	TRM 551708 -GU	0,8	▲	●	●	●	▲	▲		●		
	TRM 551712 -GU	1,2	▲	●	●	●	▲	▲		❍		

● Рекомендуемые режимы резания

Скорость резания, м/мин

Сплав		Твердый сплав с покрытием						Кермет с покрытием	
		AC700G	AC810P	AC820P (AC2000)	AC830P (AC3000)	AC610M	AC630M	T2000Z	T3000Z
Обрабатываемый материал	Низкоуглеродистая сталь	220 400	220 400	150 280	90 250			100 400	100 350
	Легированная сталь	150 300	150 300	100 250	80 200			100 300	100 250
	Нержавеющая сталь				50 150	130 210	100 160		
Область применения	Чистовая обработка	◎	◎	○	○	◎	○	◎	◎
	Получистовая обработка	○	○	◎	○	○	◎	○	○
	Прерывистое резание			○	◎		○		○

◎ 1-ая рекомендация ○ 2-ая рекомендация

● = Европейский склад

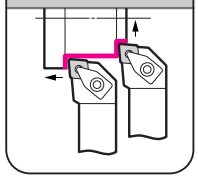
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт DTR55CR2020–K17 (R: правосторонний)

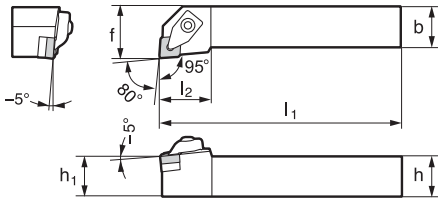
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и подрезка торца

DCLN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

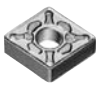
Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
DCLN R/L 2020 K12	●	●	20	20	20	125	32	25	SCP–2			CNS1204	BFTX0409N	TRX15(*)	LH040	❶
DCLN R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	32	32								
DCLN R/L 3232 P19	●	●	32	32	32	170	42	40	SCP–5			CNS1906	BFTX0511N	TRX20(*)	LH040 LH025	❷
DCLN R/L 4040 S19	●	●	40	40	40	250	42	50								
DCLN R/L 4040 S25	●	●	40	40	40	250	53	50	SCP–6			CNS2509	BFTX0615N	TRD25(*)	LH060, LH025	❸

(*) Примечание: Ключ (TRX/TRD) для винта опорной пластины в комплект не входит

Пластины

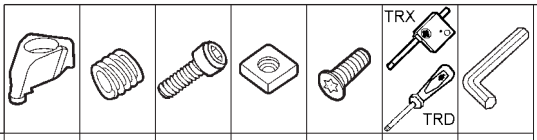
Пример.



N-GU

❶ CNMG 120408 N–GU
❷ CNMM 190612 N-HG
❸ CNMM 250924 N-HU

Запасные части



● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. DCLNR 2020 K12 (R: правосторонний)

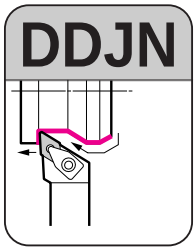
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

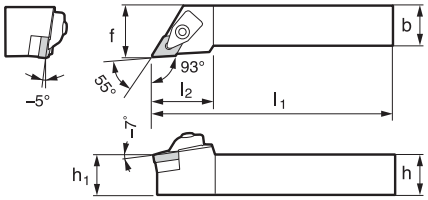
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип D двойной прижим

Общая токарная обработка и копирование

DDJN





Пластины

Пример

N-GU

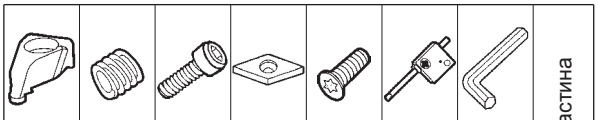
❶ DNMG 150408 N–GU
❷ DNMG 150608 N–GU

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

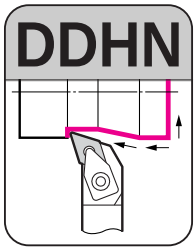
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
DDJN R/L 2020 K15			20	20	20	125	38	25	SCP–2			DNS1504	BFTX0409N	TRX15(*)	LH040	❶
DDJN R/L 2020 K15E	●	●	20	20	20	125	38	25				DNS1506				❷
DDJN R/L 2525 M15	❍		25	25	25	150	38	32				DNS1504				❶
DDJN R/L 2525 M15E	●	●	25	25	25	150	38	32				DNS1506				❷

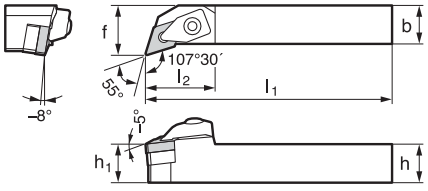
Запасные части



(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DDHN





Пластины

Пример

N-GU

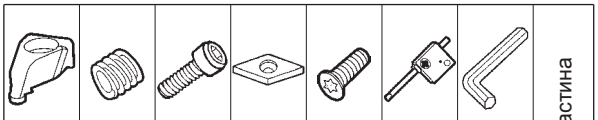
❶ DNMG 150608 N–GU

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

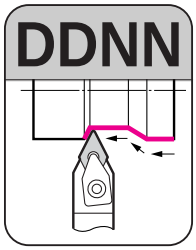
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
DDHN R/L 2020 K15E	●	●	20	20	20	125	35	25	SCP–2			DNS1506	BFTX0409N	TRX15(*)	LH040	❶
DDHN R/L 2525 M15E	●	●	25	25	25	150	35	32								

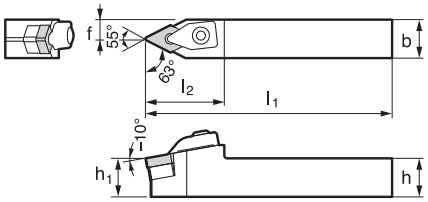
Запасные части



(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DDNN





Пластины

Пример

N-GU

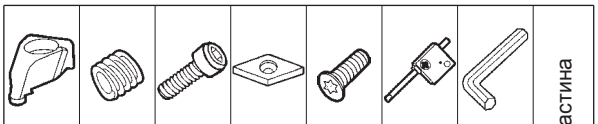
❶ DNMG 150608 N–GU

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад	Размеры, мм						Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f								
DDNN N 2020 K15E	●	20	20	20	125	40	10,5	SCP–2			DNS1506	BFTX0409N	TRX15(*)	LH040	❶
DDNN N 2525 M15E	●	25	25	25	150	40	13,0								

Запасные части



(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. DDJNR 2020 K15E (R: правосторонний)

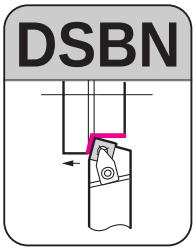
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

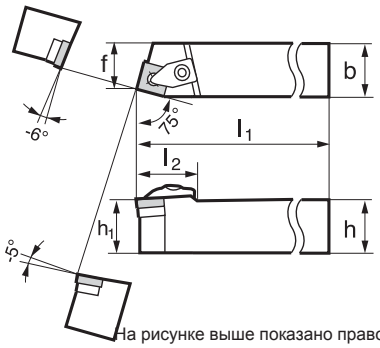
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Типа D двойной прижим

Общая токарная обработка и снятие фаски

DSBN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	
DSBN R/L 3232 P19	●	●	32	32	32	170	45	27	
DSBN R/L 4040 S2507	●	●	40	40	40	250	58	35	
DSBN R/L 4040 S2509	●	●	40	40	40	250	58	35	

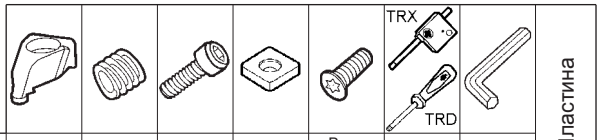
■ Пластины

Пример

N-UZ, N-HU

❶ SNMG 190612 N–UZ
❷ SNMM 250724 N–HU
❸ SNMM 250924 N–HU

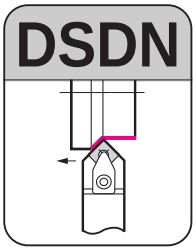
■ Запасные части

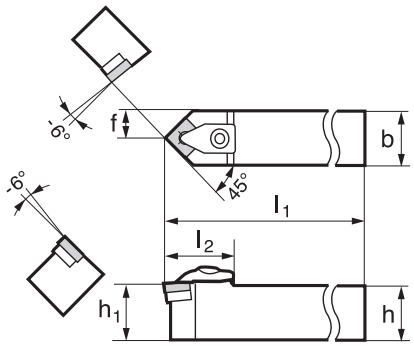


Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–5			SNS1906	BFTX0511N	TRX20(*)	LH040, LH025	❶
SCP–6			SNS2507	BFTX0615N	TRD25(*)	LH060	❷
			SNS2509				❸

(*) Note: Wrench (TRX / TRD) for shim clamp screw is not included.

DSDN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад	Размеры, мм					
		h	h_1	b	l_1	l_2	f
DSDN N 3232 P19	●	32	32	32	170	50	16
DSDN N 4040 S2507	●	40	40	40	250	63	20
DSDN N 4040 S2509	●	40	40	40	250	63	20

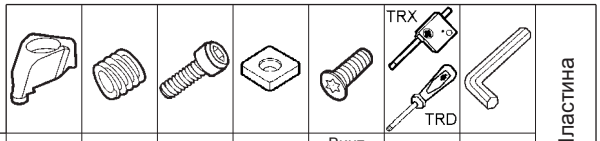
■ Пластины

Пример

N-UZ, N-HU

❶ SNMG 190612 N–UZ
❷ SNMM 250724 N–HU
❸ SNMM 250924 N–HU

■ Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–5			SNS1906	BFTX0511N	TRX20(*)	LH040, LH025	❶
SCP–6			SNS2507	BFTX0615N	TRD25(*)	LH060	❷
			SNS2509				❸

(*) Примечание: Ключ (TRX/TRD) для винта опорной пластины в комплект не входит.

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. DSBN-R 3232 P19 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

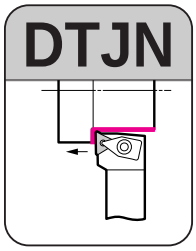
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

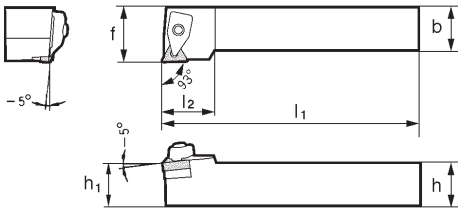
Державки для наружной обработки

Типа D двойной прижим

Общая токарная обработка и подрезка торца

DTJN





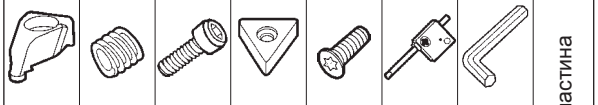
Пластины

Пример

N-GU

❶ TNMG 160408 N–GU

Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–1			TNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040	❶

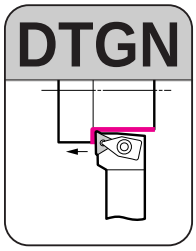
Державки

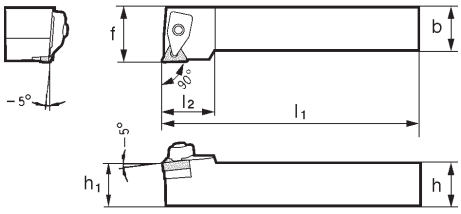
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f
DTJN R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	31	25
DTJN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	31	32

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DTGN





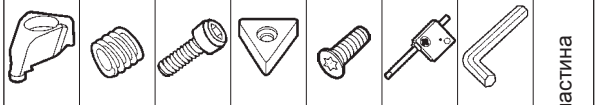
Пластины

Пример

N-GU

❶ TNMG 160408 N–GU

Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–1			TNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040	❶

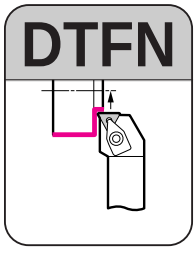
Державки

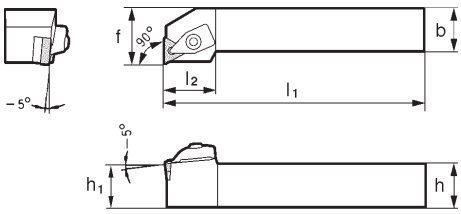
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f
DTGN R/L 2020 K16	❍		20	20	20	125	31	25
DTGN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	31	32

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DTFN





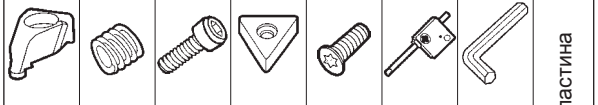
Пластины

Пример

N-GU

❶ TNMG 160408 N–GU

Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–1			TNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040	❶

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f
DTFN R/L 2020 K16	❍		20	20	20	125	30	25
DTFN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	30	32

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. DTJNR 2020 K16

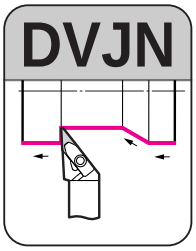
(R: правосторонний)

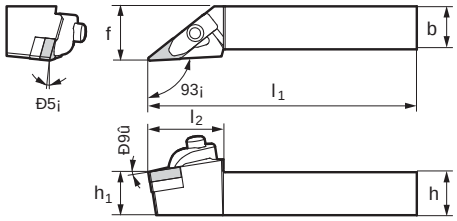
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Обработка по контуру

DVJN





Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h1	b	l1	l2	f
DVJN R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	35	25
DVJN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	35	32

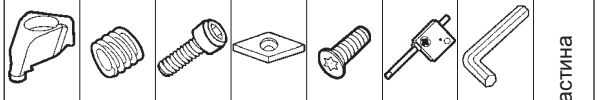
Пластины

Пример

❶ VNMG 160408 N–GU

N-GU

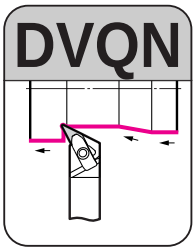
Запасные части

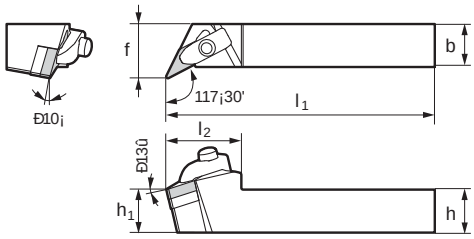


Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–4			VNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040 LH025	❶

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DVQN





Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм					
	R	L	h	h1	b	l1	l2	f
DVQN R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	35	25
DVQN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	35	32

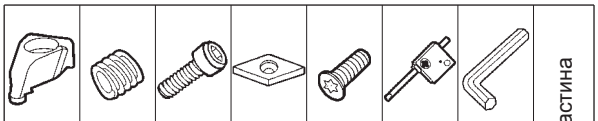
Пластины

Пример

❶ VNMG 160408 N–GU

N-GU

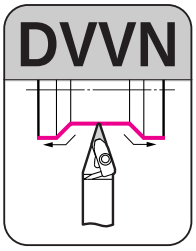
Запасные части

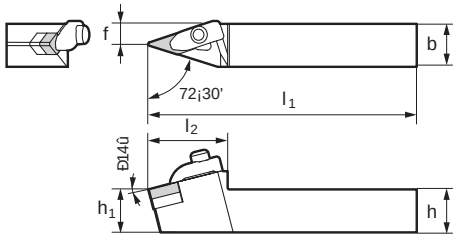


Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–4			VNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040 LH025	❶

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

DVVN





Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад	Размеры, мм					
		h	h1	b	l1	l2	f
DVVN N 2020 K16	●	20	20	20	125	37	10,0
DVVN N 2525 M16	●	25	25	25	150	37	12,5

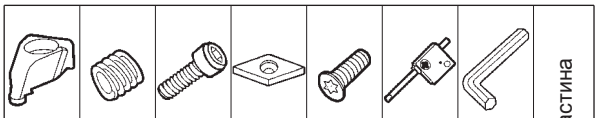
Пластины

Пример

❶ VNMG 160408 N–GU

N-GU

Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–4			VNS1604	BFTX0307N	TRX10(*)	LH040 LH025	❶

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. DVJNR 2020 K16 (R: правосторонний)

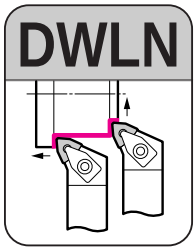
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

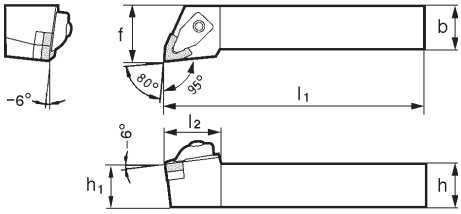
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Типа D двойной прижим

Общая токарная обработка и подрезка торца

DWLN





Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	
DWLN R/L 2020 K08	●	●	20	20	20	125	32	25	
DWLN R/L 2525 M08	●	●	25	25	25	150	32	32	

Пластины

Пример

N-GU

❶ WNMG 080408 N–GU

Запасные части

Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	Пластина
SCP–2			WNS0804	BFTX0409N	TRX15(*)	LH040 LH025	❶

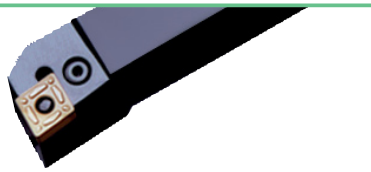
(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

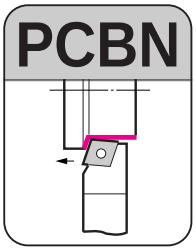
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

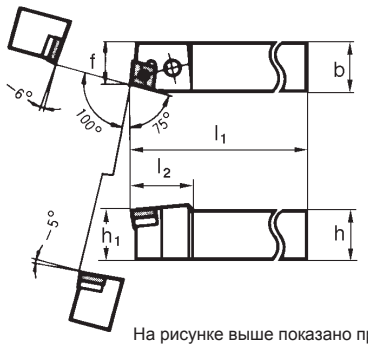
Тип P прижим рычагом

Общая токарная обработка и подрезка торца



PCBN





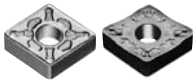
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PCBN R/L 2020 K12	●	❍	20	20	20	125	27	17	LCL4SD	LCS42BS-SD	LSC42SD	LSP4SD	LH030	❶
PCBN R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	27,7	22						
PCBN R/L 3225 P12	❍	●	32	32	25	170	27,7	22						
PCBN R/L 2525 M16	❍	●	25	25	25	150	31,7	22	LCL5SD	LCS5B-SD	LSC53SD	LSP5SD	LH030	❷
PCBN R/L 3225 P16	❍	●	32	32	25	170	31,7	22						
PCBN R/L 3232 P19	●	●	32	32	32	170	37,9	27	LCL6SD	LCS6B-SD	LSC63SD	LSP6SD	LH040	❸

Пластины

Пример



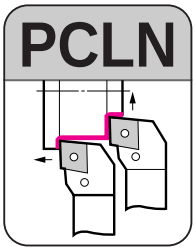
N-GU N-HG

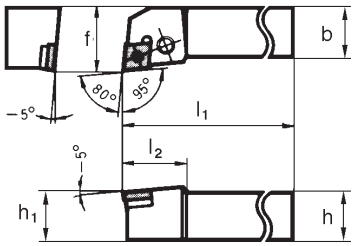
❶ CNMG 120408 N–GU
❷ CNMG 160612 N–GU
❸ CNMM 190612 N–HG

Запасные части

Рычаг | Крепежный винт | Опорная пластина | Втулка опор. пластины | Ключ | Пластина

PCLN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PCLN R/L 1616 H09	●	●	16	16	16	100	25,7	20	LCL3SD	LCS3TB-SD	LSC32SD	LSP3SD-S	LH025	❶
PCLN R/L 2020 K09	●	❍	20	20	20	125	27	25						
PCLN R/L 2525 M09	❍	❍	25	25	25	150	27	32						
PCLN R/L 1616 H12	●	●	16	16	16	100	26,1	20	LCL4SD	LCS 4CA LCS42BS-SD	LSC42SD	LSP4SD	LH030	❷
PCLN R/L 2020 K12	❍	❍	20	20	20	125	27,4	25						
PCLN R/L 2525 M12	❍	❍	25	25	25	150	28	32						
PCLN R/L 3225 P12	●	●	32	32	25	170	28	32						
PCLN R/L 2525 M16	●	❍	25	25	25	150	32,6	32	LCL5SD	LCS5B-SD	LSC53SD	LSP5SD	LH030	❸
PCLN R/L 3225 P16	●	❍	32	32	25	170	32,6	32						
PCLN R/L 3232 P16	●	●	32	32	32	170	32,6	40						
PCLN R/L 2525 M19	●	❍	25	25	25	150	37	32	LCL6SD	LCS6B-SD	LSC63SD	LSP6SD	LH040	❹
PCLN R/L 3225 P19	●	❍	32	32	32	170	38	32						
PCLN R/L 3232 P19	❍	❍	32	32	32	170	38	40						
PCLN R/L 4040 S19	❍	❍	40	40	40	250	37,8	50						

Пластины

Пример

N-GU N-HG

❶ CNMG 090308 N–SU
❷ CNMG 120408 N–GU
❸ CNMG 160612 N–GU
❹ CNMM 190612 N–HG

Запасные части

Рычаг | Крепежный винт | Опорная пластина | Втулка опор. пластины | Ключ | Пластина

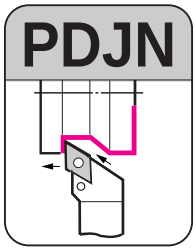
● = Европейский склад

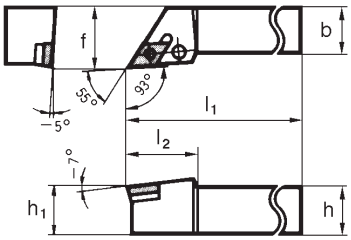
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PCBNR 2020 K12 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и обработка по контуру





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Пластины

Пример

❶ DNMG 110408 N–GU
❷ DNMM 150608 N–HG

N-GU N-HG

Державки

Запасные части

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PDJN R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	30	20	LCL3D-SD	LCS3TB-SD	LSD32SD	LSP3SD	LH025	❶
PDJN R/L 2020 K11	●	●	20	20	20	125	30	25						
PDJN R/L 2525 M11	●	●	25	25	25	150	30	32						
PDJN R/L 2020 K15	●	●	20	20	20	125	34,7	25	LCL4D-SD	LCS5DB-SD	LSD42SD	LSP4SD	LH030	❷
PDJN R/L 2525 M15	●	●	25	25	25	150	34,7	32						
PDJN R/L 3225 P15	●	●	32	32	25	170	34,7	32						
PDJN R/L 4025 P15	❍	❍	40	40	25	170	35	28,7						

● = Европейский склад

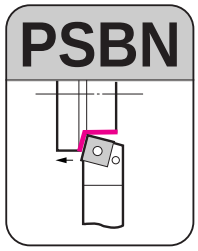
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PDJNR 1616 H11 (R: правосторонний)

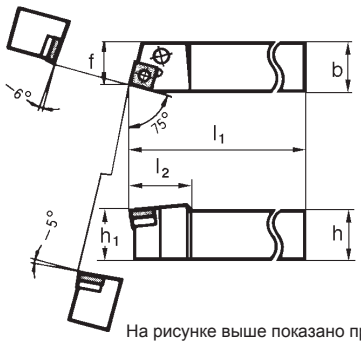
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и снятие фасок

PSBN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	
PSBN R/L 2020 K12	●	●	20	20	20	125	27,5	17	❶
PSBN R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	27,5	22	❶
PSBN R/L 2525 M15	●	●	25	25	25	150	32	22	❷
PSBN R/L 3225 P15	●	●	32	32	25	170	32	22	❷
PSBN R/L 3232 P19	●	●	32	32	32	170	39,2	27	❸

Пластины

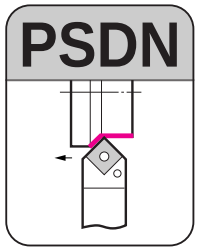
Пример

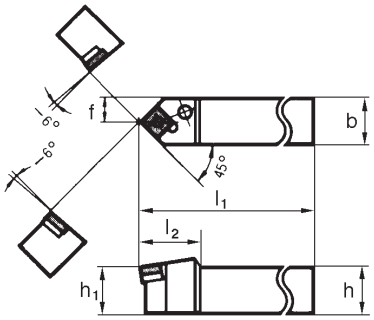
❶ SNMG 120408 N–GU
❷ SNMG 150612 N–GU
❸ SNMM 190612 N–HG

Запасные части

Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ
LCL4SD	LCS42BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030
LCL5SD	LCS5B-SD	LSS53SD	LSP5SD	LH030
LCL6SD	LCS6B-SD	LSS63SD	LSP6SD	LH040

PSDN





Державки

Обозначение	Склад	Размеры, мм						Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f	
PSDN N 1616 H09	●	16	16	16	100	21	8,3	❶
PSDN N 2020 K12	●	20	20	20	125	27,6	10,3	❷
PSDN N 2525 M12	●	25	25	25	150	27,6	12,8	❷
PSDN N 3225 P12	●	32	32	25	170	27,6	12,8	❷
PSDN N 3225 P19	❍	32	32	25	170	40,6	13	❸
PSDN N 3232 P19	●	32	32	32	170	40,6	16,5	❸

Пластины

Пример

❶ SNMG 090308 N–UG
❷ SNMG 120408 N–GU
❸ SNMM 190612 N–HG

Запасные части

Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ
LCL3SD	LCS 3TB-SD	LSS32SD	LSP3SD	LH025
LCL4SD	LCS42BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030
LCL6SD	LCS6B-SD	LSS63SD	LSP6SD	LH040

● = Европейский склад

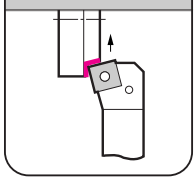
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PDJNR 1616 H11 (R: правосторонний)

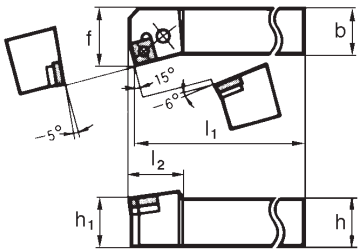
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и подрезка торца

PSKN





Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	
PSKN R/L 2020 K12	❍	❍	20	20	20	125	22,7	17	❶
PSKN R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	22,7	32	❶
PSKN R/L 3225 P12	❍	❍	32	32	25	170	22,7	32	❶
PSKN R/L 2525 M15	❍	❍	25	25	25	150	32	32	❷
PSKN R/L 3225 P15	❍	●	32	32	25	170	32	32	❷
PSKN R/L 3232 P15	❍	❍	32	32	32	170	32	40	❷
PSKN R/L 3232 P19	❍	❍	32	32	32	170	33,7	40	❸

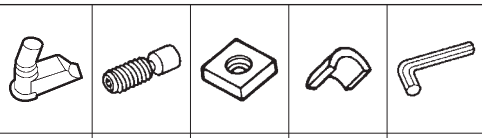
Пластины

Пример

N-GU N-HG

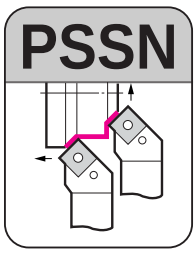
❶ SNMG 120408 N–GU
❷ SNMG 150612 N–GU
❸ SNMM 190612 N–HG

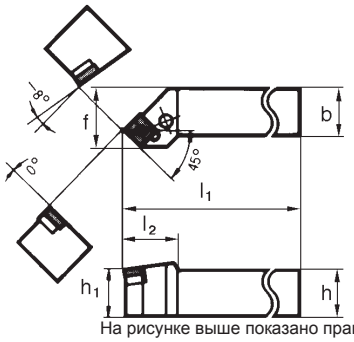
Запасные части



Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ
LCL4SD	LCS42BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030
LCL5SD	LCS5B-SD	LSS53SD	LSP5SD	LH030
LCL6SD	LCS6B-SD	LSS63SD	LSP6SD	LH040

PSSN





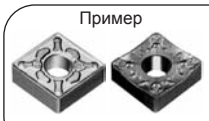
Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	
PSSN R/L 2020 K12	●	●	20	20	20	125	29,3	25	❶
PSSN R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	29,3	32	❶
PSSN R/L 3225 P12	●	❍	32	32	25	170	29,3	32	❶
PSSN R/L 2525 M15	●	●	25	25	25	150	32	32	❷
PSSN R/L 3225 P15	❍	❍	32	32	25	170	32	32	❷
PSSN R/L 3232 P15	●	❍	32	32	32	170	32	40	❷
PSSN R/L 3232 P19	●	●	32	32	32	170	40,2	40	❸

Пластины

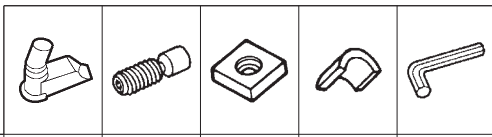
Пример



N-GU N-HG

❶ SNMG 120408 N–GU
❷ SNMG 150612 N–GU
❸ SNMM 190612 N–HG

Запасные части



Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ
LCL4SD	LCS42BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030
LCL5SD	LCS5B-SD	LSS53SD	LSP5SD	LH030
LCL6SD	LCS6B-SD	LSS63SD	LSP6SD	LH040

● = Европейский склад

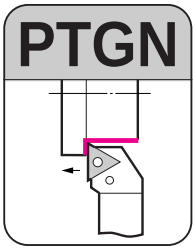
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PSKNR 2020 K12 (R: правосторонний)

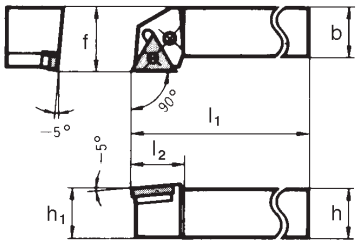
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и подрезка торца

PTGN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Пластины

Пример

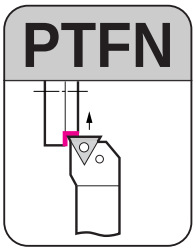
❶ TNMG 160408 N–GU
❷ TNMM 220412 N–HG

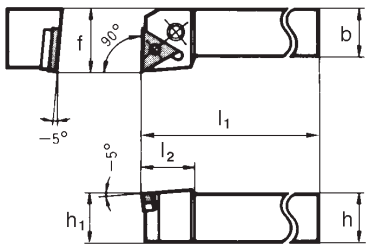
■ Запасные части

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PTGN R/L 1616 H16	●	●	16	16	16	100	20	20	LCL3SD	LCS3TB-SD	LST317SD	LSP3SD	LH025	❶
PTGN R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	20	25						
PTGN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	22,2	32						
PTGN R/L 2525 M22	●	●	25	25	25	150	28,7	32	LCL4SD	LCS42BS-SD	LST42SD	LSP4SD	LH030	❷
PTGN R/L 3225 P22	●	❍	32	32	25	170	28,7	32						
PTGN R/L 3232 P22	●	●	32	32	32	170	28,7	32						

PTFN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Пластины

Пример

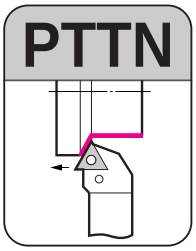
❶ TNMG 160408 N–GU
❷ TNMM 220412 N–HG

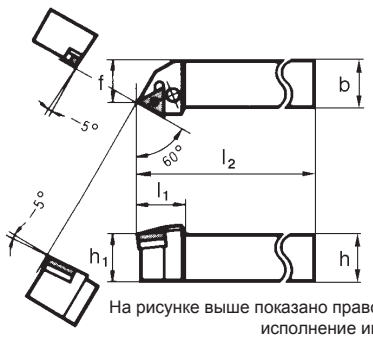
■ Запасные части

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PTFN R/L 1616 H16	●	●	16	16	16	100	19,7	20	LCL3SD	LCS3TB-SD	LST317SD	LSP3SD	LH025	❶
PTFN R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	20,2	25						
PTFN R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	20,2	32						
PTFN R/L 2525 M22	●	❍	25	25	25	150	25,2	32	LCL4SD	LCS42BS-SD	LST42SD	LSP4SD	LH030	❷
PTFN R/L 3225 P22	●	●	32	32	25	170	25,2	32						

PTTN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Пластины

Пример

❶ TNMG 160408 N–GU
❷ TNMM 220412 N–HG

■ Запасные части

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PTTN R/L 2020 K16	❍	❍	20	20	20	125	25,9	17	LCL3SD	LCS3TB-SD	LST317SD	LSP3SD	LH025	❶
PTTN R/L 2525 M16	●	❍	25	25	25	150	25,9	22						
PTTN R/L 2525 M22		❍	25	25	25	150	31,9	22	LCL4SD	LCS42BS-SD	LST42SD	LSP4SD	LH030	❷
PTTN R/L 3225 P22	❍	●	32	32	25	170	31,9	22						

● = Европейский склад

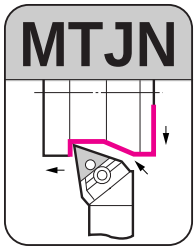
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PTGNR 1616 H16 (R: правосторонний)

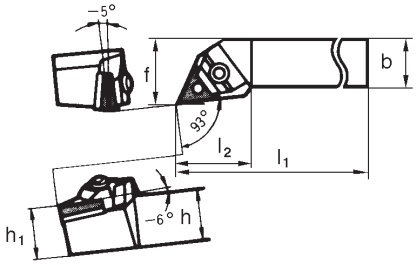
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и обработка по контуру

MTJN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

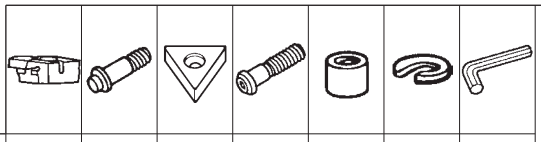
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Клин	Втулка опор. пластины	Опорная пластина	Крепеж-ный винт	Гайка	Кольцо	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
MTJN R/L 2020-33 (K16)	●	●	20	20	20	125	37	25	MMW30	MP317	STW323	BHA0525	CPM32N	ER04	LH030	❶
MTJN R/L 2525-33 (M16)	●	●	25	25	25	150	37	32		MP320						
MTJN R/L 2525-43 (M22)	●	●	25	25	25	150	37	32	MMW40	MP420	STW434	BHA0625	CPM43N	ER05	LH030 LH040	❷
MTJN R/L 3225-43 (P22)	❍	❍	32	32	25	170	37	32								
MTJN R/L V-43 (D22)			20	20	25	60	37	30		MP416						

Пластины

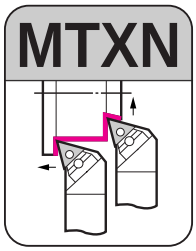
Пример

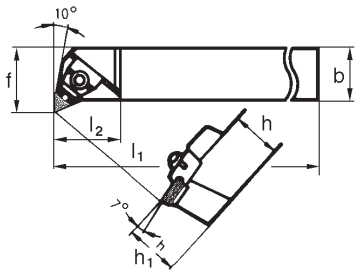
❶ TNMG 160408 N–GU
❷ TNMM 220412 N–HG

Запасные части



MTXN





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

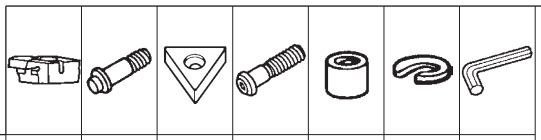
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Клин	Втулка опор. пластины	Опорная пластина	Крепеж-ный винт	Гайка	Кольцо	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
MTXN R/L 2020-33 (K16)	❍	❍	20	20	20	125	32	25	MMW30	MP317	STW323	BHA0525	CPM32N	ER04	LH030	❶
MTXN R/L 2525-33 (M16)	❍	❍	25	25	25	150	32	32		MP320						
MTXN R/L 2525-43 (M22)			25	25	25	150	38	32	MMW40	MP420	STW434	BHA0625	CPM43N	ER05	LH030, 040	❷

Пластины

Пример

❶ TNMG 160408 N–GU
❷ TNMM 220412 N–HG

Запасные части



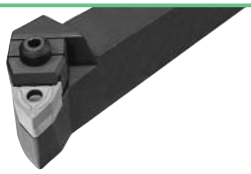
● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. MTJNR 2020-33 (R: правосторонний)

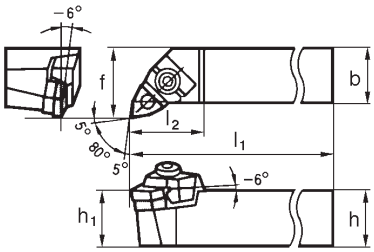
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Общая токарная обработка и торцевание



MWLN



Пластины

Пример

❶ WNMG 080408 N–GU
❷ WNMM 080412 N–HG

Запасные части

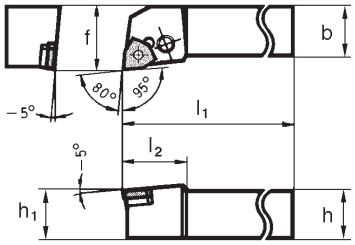
Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Клин	Втулка опор. пластины	Опорная пластина	Крепеж-ный винт	Гайка	Кольцо	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f								
MWLN R/L 2020-43 (K08)			20	20	20	125	32	25	MWW40	MP416	SWW433	BHA0625	CPM43S	ER05	LH030 LH040	❶,❷
MWLN R/L 2525-43 (M08)	❍	❍	25	25	25	150	32	32		MP420			CPM43N			
MWLN R/L 3225-43 (P08)	❍	❍	32	32	25	170	32	32								
MWLN R/L 2525-54 (M10)			25	25	25	150	37	32	MWW50	MP531	SWW544	BHA0834	CPM54N	ER07	LH040 LH050	
MWLN R/L 3225-54 (P10)			32	32	25	170	37	32		MP534						

Державки тип P прижим рычагом

PWLN



Пластины

Пример

❶ WNMG 060408 N–SU

Запасные части

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм						Рычаг	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f						
PWLN R/L 2020 K06 (PWLN R/L 2020 -33)	❍	❍	20	20	20	125	27	25	LCL3SD	LCS3TB-SD	LSW317	LSP3SD	LH025	❶
PWLN R/L 2525 M06 (PWLN R/L 2525 -33)	❍	❍	25	25	25	150	27	32						

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PWLNR 2020 K06 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Цельный SUMIBORON (КНБ)

Державки тип С прижим сверху

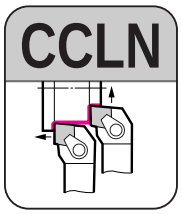


Рис.1

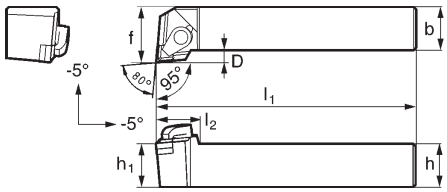
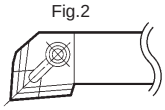


Fig.2



Пластины

❶ CNGN0903**
❷ CNGN1203 **
❸ CNGN1204 **

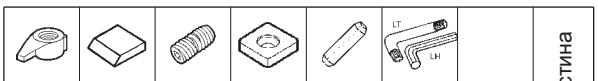
Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Струж-колом	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ		Пластина
	R	L	$h=h_1$	b	l_1	l_2	f	D	Рис.								
CCLN R/L 2525 M09	❍		25	25	150	25	32	7	1	CCM8UL	CBC0903	WB8-22T	SCN0903	SPP3	LT27		❶
CCLN R/L 2525 M12-03	❍		25	25	150	30	32	7	1		CBC4		SCND433				❷
CCLN R/L 2525 M12-04	❍		25	25	150	30	32	7	2	CCM8-LONG	CBC4	WB8-30	SCND433	SPP3	LH040		❸

(FCLN R/L 2525-43)

Запасные части



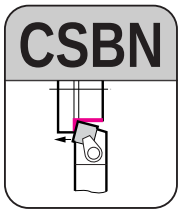


Рис.1

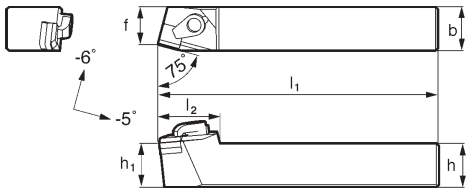
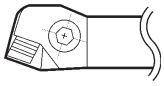


Рис.2



Пластины

❶ SNGN0903**
❷ SNGN1203**
❸ SNGN1204**

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Струж-колом	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пла-ны	Пружина	Ключ	Пластина
	R	L	$h=h_1$	b	l_1	l_2	f	D	Рис.								
CSBN R/L 2525 N09	❍		25	25	160	30	21,5	–	1	CCM8UL	CBS13	WB8-22T	SSN0903	–	–	LH040	❶
CSBN R/L 2525 N12-03	❍		25	25	160	35	21,5	–	1		CBS14		SSND423				❷
CSBN R/L 2525 N12-04	❍		25	25	160	33	21,5	–	2	DC.-R/L 1	CBD 4 R/L	BH 0830 R/L	SSND423	SPP3	DSP5	LH040	❸

(FN11 R-44A)

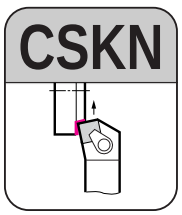


Рис.1

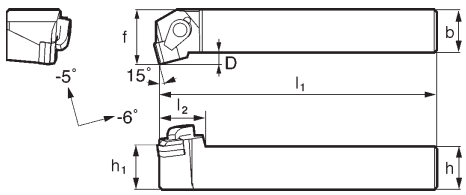
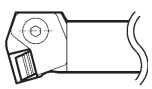


Рис.2



Пластины

❶ SNGN0903**
❷ SNGN1203**
❸ SNGN1204**

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Струж-колом	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Пружина	Ключ	Пластина
	R	L	$h=h_1$	b	l_1	l_2	f	D	Fig.								
CSKN R/L 2525 N09	❍		25	25	160	25	32	7	1	CCM8UL	CBS13	WB8-22T	SSN0903	–	–	LH040	❶
CSKN R/L 2525 N12-03	❍		25	25	160	25	32	7	1		CBS14		SSND423				❷
CSKN R/L 2525 N12-04	❍		25	25	160	21	32	7	2	DC.-L/R 1	CBD 4 L/R	BH 0830 L/R	SSND423	SPP3	DSP5	LH040	❸

(FN15 R/L-44A)

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. CCLNR 2525 M09 (R: правосторонний)

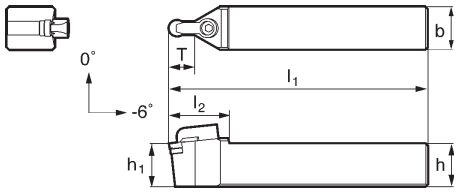
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Цельный SUMIBORON (КНБ)

Державки тип C прижим сверху

CRDN



Пластины

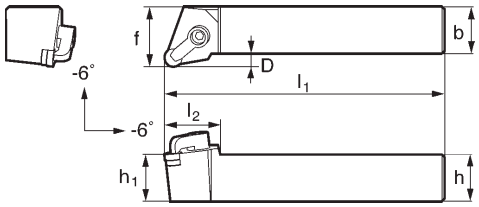
❶ RNGN0903**
❷ RNGN1203 **
❸ RNGN1204 **

Державки

Запасные части

Обозначение	Склад	Размеры, мм							Прижим	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f	T						
CRDNN 2525 M09	●	25	25	25	150	35	–	15	CCM8-LONG	WB8-22T	SRND32	SPP3	LT27	❶
CRDNN 2525 M12-03	●	25	25	25	150	35	–	20			SRND42			❷
CRDNN 2525 M12-04	●	25	25	25	150	35	–	20						❸

CRSN



Пластины

❶ RNGN0903**
❷ RNGN1203 **
❸ RNGN1204 **

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Запасные части

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	D						
CRSN R/L 2525 M09	●	●	25	25	25	150	30	32	7	CCM8-LONG	WB8-22T	SRND32	SPP3	LT27	❶
CRSN R/L 2525 M12-03	●	●	25	25	25	150	30	32	7			SRND42			❷
CRSN R/L 2525 M12-04	●	●	25	25	25	150	30	32	7						❸

● = Европейский склад

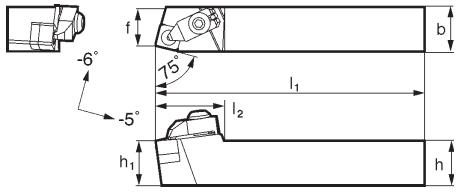
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. CRSNR 2525 M09 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки тип X прижим за углубление

XSBN



Пластины

❶ SNGX1204 **

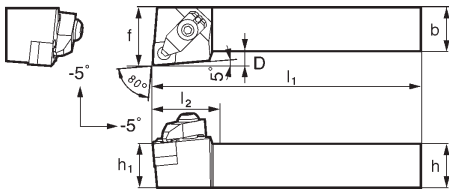
Запасные части

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Пружина	Ключ		Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	D								
XSBN R/L 2525 N12	●		25	25	25	160	38	21,5	7	DSLX8	BH0825	SSND433	SPP3	GSP10	LH050		❶

XCLN



Пластины

❶ CNGX1204 **

Запасные части

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прижим	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Пружина	Ключ		Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	D								
XCLN R/L 2525 M12	●		25	25	25	150	33	32	7	DSLX8	BH0825	SCND433	SPP3	GSP10	LH050		❶

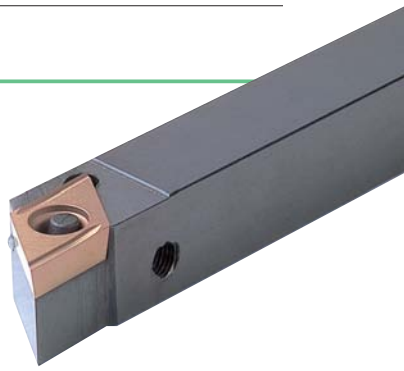
● = Европейский склад

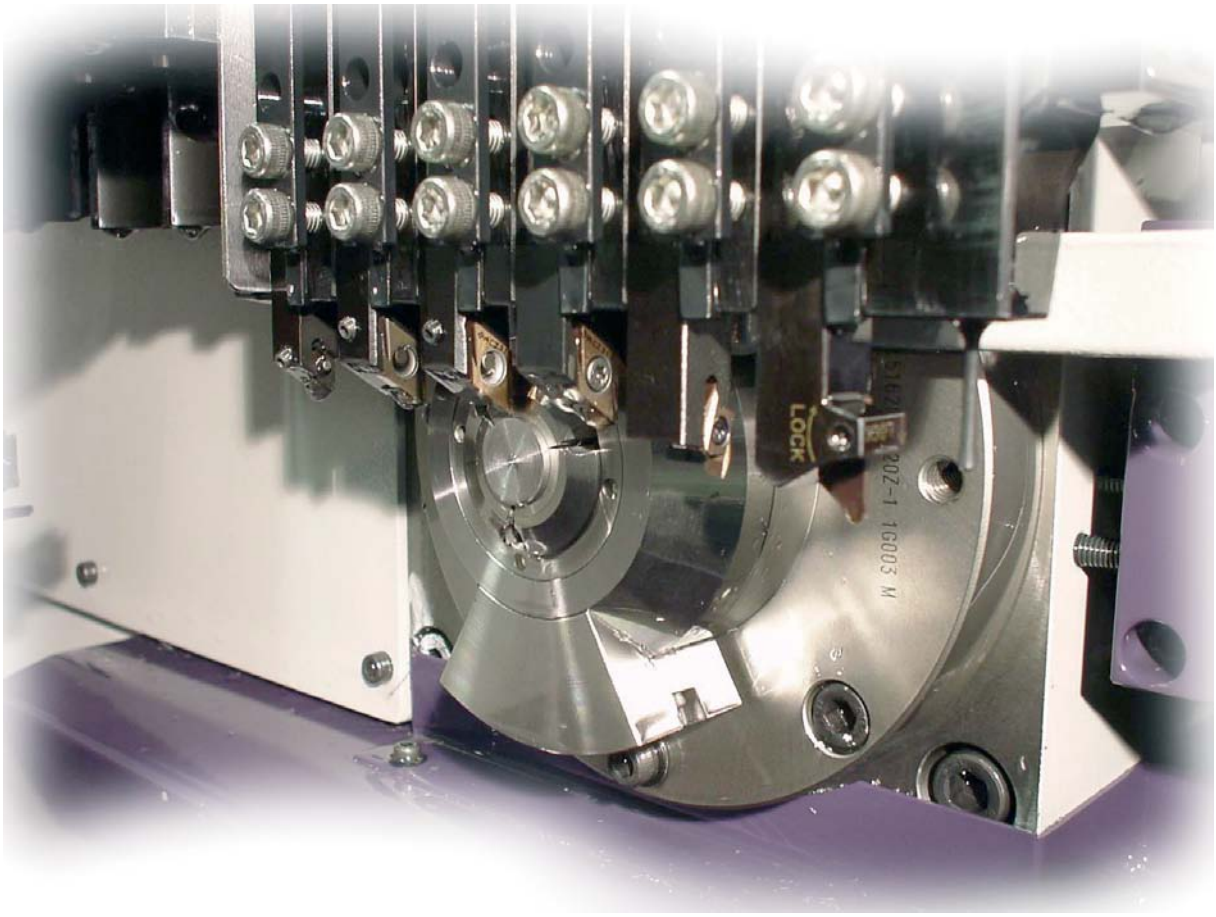
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. XSBNR 2525 N12 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

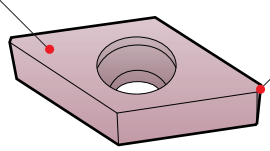
Мини-державки для наружной обработки



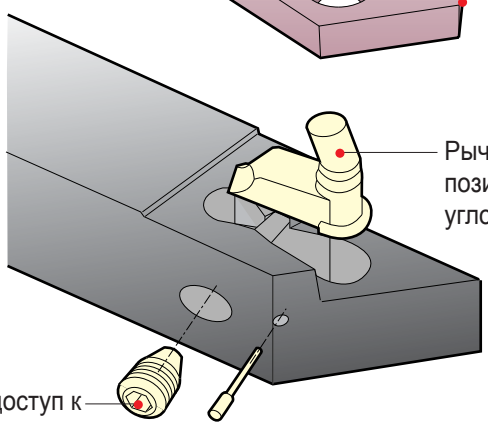


Державка с прижимом рычагом тип PDJCR

Износостойкие сплавы;
T1200A (Кермет) и **AC530U**
(твердый сплав с многослойным покрытием)



Острая режущая кромка
(r = 0,03
0,1 и 0,2 мм)



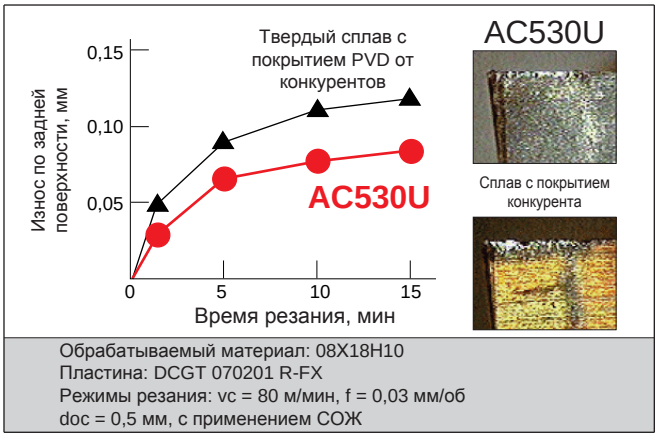
Рычажный зажим для позитивных пластин с задним углом 7°

Удобный доступ к боковому крепежному винту

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

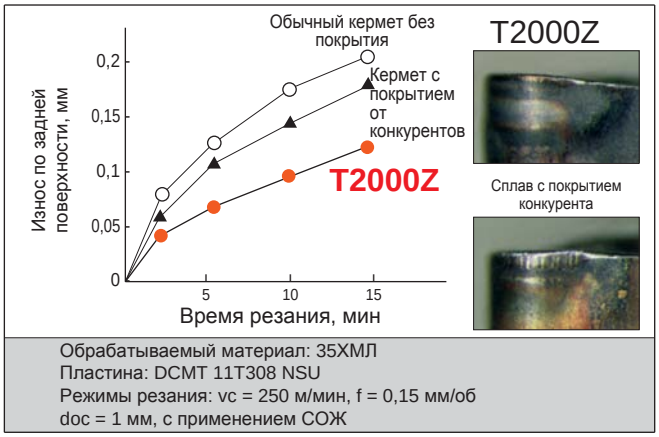
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Износостойкость сплава AC530U с покрытием ZX



Обрабатываемый материал: 08Х18Н10
Пластина: DCGT 070201 R-FX
Режимы резания: vc = 80 м/мин, f = 0,03 мм/об
doc = 0,5 мм, с применением СОЖ

Износостойкость кермета с покрытием ZX

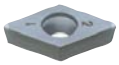


Обрабатываемый материал: 35ХМЛ
Пластина: DCMT 11T308 NSU
Режимы резания: vc = 250 м/мин, f = 0,15 мм/об
doc = 1 мм, с применением СОЖ

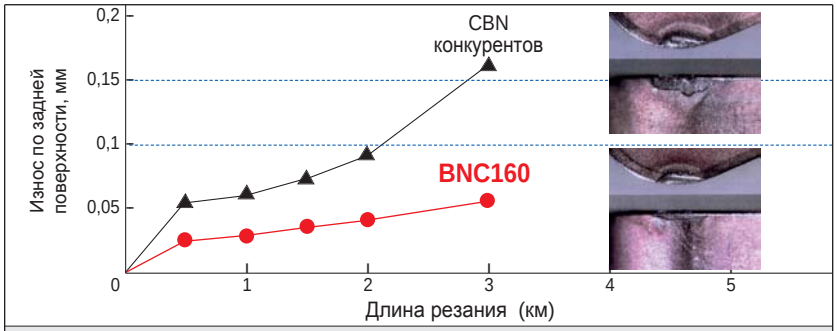
Сплав CBN **BNC160** с покрытием TiAlN+TiCN для высокоточной токарной обработки закаленных сталей

Высокая производительность сплавов BNC160 и BNC200 с покрытием CBN

BNC200



Сплав CBN **BNC200** с покрытием TiAlN для высокоскоростного непрерывного резания и средней прерывистой обработки



Обрабатываемый материал: 12XM (HRC58-62)
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,08 мм/об , doc = 0,1 мм Тип пластины: CNGA 120408 NC-4 Без применения СОЖ

Развитие износа задней и по передней поверхности инструмента

Рекомендуемые сплавы

Материал режущего инструмента	Применение	
	Чистовая обработка	Черновая обработка
Твердый сплав с покрытием	AC530U, AC820P, AC830P	
Твердый сплав без покрытия		H1
Кермет с покрытием	T2000Z, T3000Z	
Кермет без покрытия	T1500A	
CBN с покрытием	BNC100, BNC160, BNC200, BNC300	
CBN без покрытия	BN2000, BNX20, BN700	
PCD SUMIDIA	DA1000	

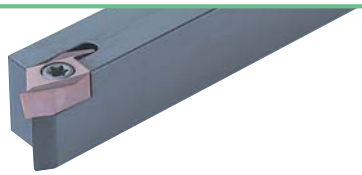
Рекомендуемые режимы резания

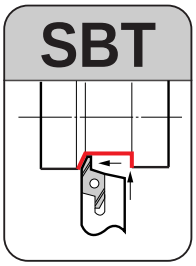
Материал заготовки	Сплав Sumitomo	Скорость резания v_c (м/мин) / Подача f (мм/об)
Обычная сталь, Легкообрабатываемая сталь	AC530U	50–180 / 0,05–0,2
	AC820P	100–250 / 0,05–0,2
	AC830P	80–200 / 0,05–0,2
	T2000Z	100–300 / 0,05–0,2
	T1500A	100–250 / 0,05–0,2
Нержавеющая сталь	AC530U	40–120 / 0,02–0,2
Закаленная сталь	BN2000	50–200 / 0,02–0,2
	BNC100	150–300 / 0,03–0,2
	BNC160	150–220 / 0,03–0,2
	BNC200	100–200 / 0,05–0,2
	BNC300	50–150 / 0,02–0,2
Жаропрочные и титановые сплавы	BN700	50–170 / 0,02–0,15
Цветные металлы	DA1000	400–3000 / 0,02–0,15
	H1	200–2500 / 0,05–0,5

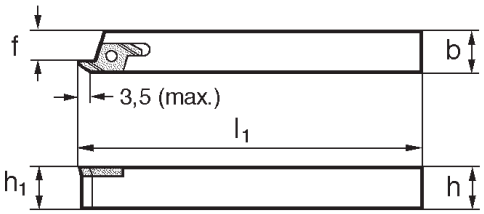
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип SBT







На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

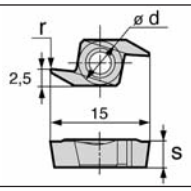
■ Державки

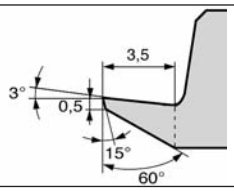
Обозначение	Склад	Размеры, мм							Запасные части				
		h	h_1	b	l_1	f			Винт	Ключ			Пластина
SBT 35-R 1010	●	10	10	10	120	7,5			BFTX0307N	TRX10			BTR 35_ _
SBT 35-R 1212	●	12	12	12	120	9,5							
SBT 35-R 1616	●	16	16	16	120	13,5							

■ ПЛАСТИНЫ

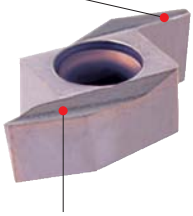
Твердый сплав с покрытием Кермет без покрытия

BTR	Обозначение	Склад ACZ310	Склад T1200A	Размеры, мм d	s	r
	BTR 3505	●	●	6,8	3,8	0,05
	BTR 3515	●	●			0,15



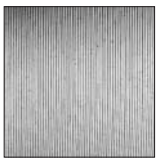


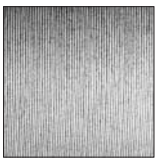
Острая режущая кромка с передним углом 15°



Широкая канавка стружколома для оптимального удаления стружки

● Сравнение шероховатости поверхности


BTR 3505


Конкурент P10

Обрабатываемый материал: Сталь 45
Пластина: BTR3505 (ACZ310)
Режимы резания: vc = 80 м/мин, f = 0,04 мм/об
doc = 3,0 мм, с применением СОЖ

■ Рекомендуемые параметры резания (тип SBT)

Обрабатываемый материал	Операция	v_c (м/мин)	f (мм/об)
Обычная сталь	Врезание	50 ~ 150	0,02 ~ 0,05
	Обратное точение		0,02 ~ 0,10
Легкообраба-тываемая сталь	Врезание	50 ~ 150	0,02 ~ 0,10
	Обратное точение		0,02 ~ 0,15
Нержавеющая сталь	Врезание	50 ~ 150	0,02 ~ 0,04
	Обратное точение		0,02 ~ 0,06

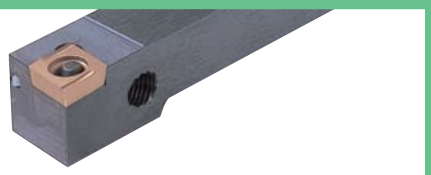
(ACZ310 & T1200A)

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1шт. SBT 35 R 1010 (R: правосторонний)

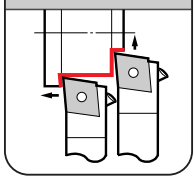
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

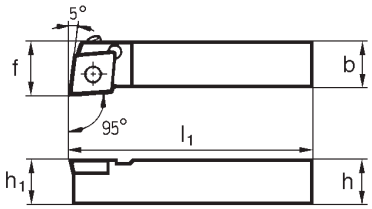
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Державки тип P прижим рычагом

PCLC





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h1	b	l1	f		
PCLC R/L 0810 K06	❍	❍	8	8	10	125	10,5		
PCLC R/L 1010 K06	●	❍	10	10	10	125	10,5		
PCLC R/L 1212 M09	●	●	12	12	12	150	12,5		
PCLC R/L 1616 M09	●		16	16	16	150	16,5		

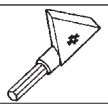
Пластины

Пример

❶ CCGT 060202 R-FX
❷ CCMT 09T304 N-SU

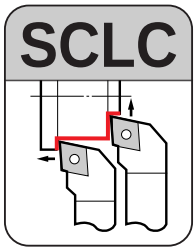
R-FX N-SU

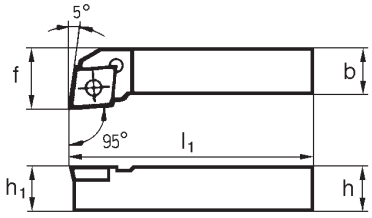
Запасные части

Рычаг	Крепежный винт	Боковая втулка	 Ключ	Пластина
LCL 06	BTT 0407	LP 07	TH 020	❶
LCL 09	BTT 0411	LP 06		❷

Державки тип S прижим винтом

SCLC





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h1	b	l1	f		
SCLC R/L 0808 D06	●	●	8	8	8	60	10		
SCLC R/L 1010 E06	●	●	10	10	10	70	12		
SCLC R/L 1212 F09	●	●	12	12	12	80	16		
SCLC R/L 1616 H09	●	●	16	16	16	100	20		
SCLC R/L 2020 H09	●	❍	20	20	20	100	25		
SCLC R/L 2020 K09	●	●	20	20	20	125	25		
SCLC R/L 2020 K12	●	●	20	20	20	125	25		
SCLC R/L 2525 M12	●	●	20	25	25	150	32		

Пластины

Пример

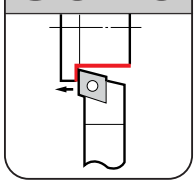
❶ CCGT 060202 R-FX
❷ CCMT 09T304 N-SU
❸ CCMT 120408 N-SU

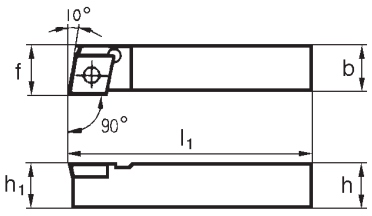
R-FX N-SU

Запасные части

Винт	Ключ			Пластина
BFTX02506N	TRX08			❶
BFTX0409N	TRX15			❷
BFTX0511N	TRX20			❸

SCAC





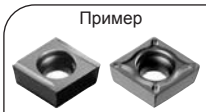
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h1	b	l1	f		
SCAC R/L 0808 D06	●	❍	8	8	8	60	8,5		
SCAC R/L 1010 E06	●	❍	10	10	10	70	10,5		
SCAC R/L 1212 F09	●	❍	12	12	12	80	12,5		

Пластины

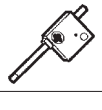
Пример



❶ CCGT 060202 R-FX
❷ CCMT 09T304 N-SU

R-FX N-SU

Запасные части

Винт	 Ключ			Пластина
BFTX02506N	TRX08			❶
BFTX0409N	TRX15			❷

● = Европейский склад

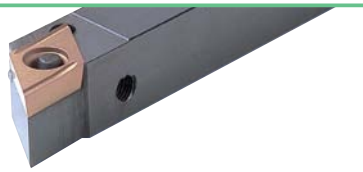
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PCLCR 0810 K06 (R: правосторонний)

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

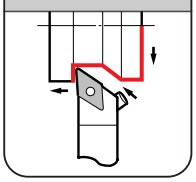
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

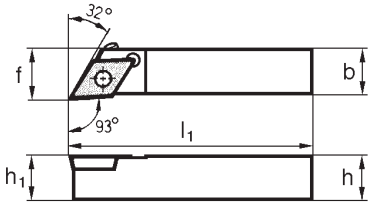
Тип PD/SD

Державки тип P прижим рычагом



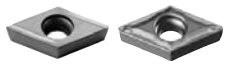
PDJC





Пластины

Пример



❶ DCGT 070202 R-FX
❷ DCMT 11T304 N-SU

R-FX N-SU

Запасные части

Державки

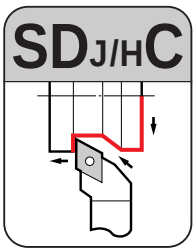
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

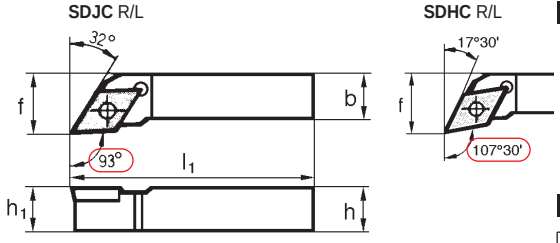
Обозначение	Склад		Размеры, мм							Рычаг	Крепеж-ный винт	Боковая втулка	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	f							
PDJC R/L 0810 K07	●	❍	8	8	10	125	10,5			LCL 06	BTT 0407	LP 04	TH 020	❶
PDJC R/L 1010 K07	●	●	10	10	10	125	10,5							
PDJC R/L 1212 M11	●	●	12	12	12	150	12,5			LCL 09	BTT 0411	LP 07		❷
PDJC R/L 1616 M11	●	❍	16	16	16	150	16,5							

Державки тип S прижим винтом

SDJC R/L

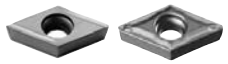
SDHC R/L





Пластины

Пример



❶ DCGT 070202 R-FX
❷ DCMT 11T304 N-SU

R-FX N-SU

Запасные части

Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Винт	Ключ			Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	f							
SDJC R/L 0808 D07	●	●	8	8	8	60	10			BFTX02506N	TRX08			❶
SDJC R/L 1010 E07	●	●	10	10	10	70	12							
SDJC R/L 1212 F07	●	●	12	12	12	80	16							
SDJC R/L 1616 H07	●	●	16	16	16	100	20							
SDJC R/L 2020 K07	●	●	20	20	20	125	25							
SDJC R/L 1212 F11	●	●	12	12	12	80	16			BFTX0409N	TRX15			❷
SDJC R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	20							
SDJC R/L 2020 K11	●	●	20	20	20	125	25							
SDJC R/L 2525 M11	●	●	25	25	25	150	32							
SDHC R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	20			BFTX0409N	TRX15			❷
SDHC R/L 2020 K11	●	●	20	20	20	125	25							
SDHC R/L 2525 M11	●	●	25	25	25	150	32							

● = Европейский склад

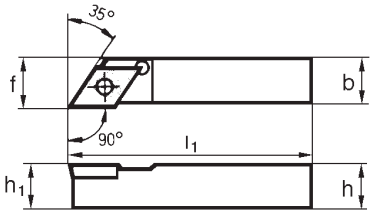
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PDJCR 0810 K07 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки тип S прижим винтом

SDAC



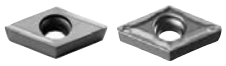
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Винт	Ключ			Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	f							
SDAC R/L 0808 D07	❍	●	8	8	8	60	8,5			BFTX02506N	TRX08			❶
SDAC R/L 1010 E07	●	●	10	10	10	70	10,5							
SDAC R/L 1212 F11	●	●	12	12	12	80	12,5			BFTX0409N	TRX15			❷

■ Пластины

Пример



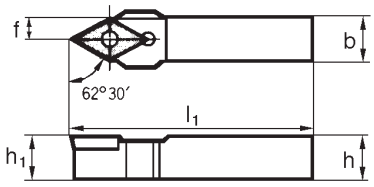
❶ DCGT 070202 R-FX
❷ DCMT 11T304 N-SU

R-FX N-SU

■ Запасные части

Пластина

SDNC

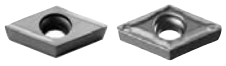


■ Державки

Обозначение	Склад	Размеры, мм							Винт	Ключ			Пластина
		h	h_1	b	l_1	f							
SDNCN 0808 D07	●	8	8	8	60	4,2			BFTX02506N	TRX08			❶
SDNCN 1010 E07	●	10	10	10	70	5,2							
SDNCN 1212 F07	●	12	12	12	80	6,2							
SDNCN 1616 H07	●	16	16	16	100	8,2							
SDNCN 2020 K07	●	20	20	20	125	10,2							
SDNCN 1212 F11	●	12	12	12	80	6,5			BFTX0409N	TRX15			❷
SDNCN 1616 H11	●	16	16	16	100	8,5							
SDNCN 2020 K11	●	20	20	20	125	10,5							
SDNCN 2525 M11	●	25	25	25	150	13							

■ Пластины

Пример



❶ DCGT 070202 R-FX
❷ DCMT 11T304 N-SU

R-FX N-SU

■ Запасные части

Пластина

● = Европейский склад

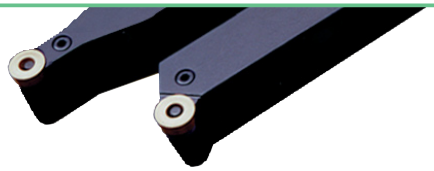
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. SDACR 0808 D07 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

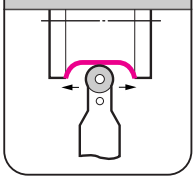
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

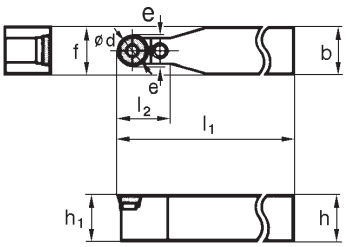
Тип PR

Державки тип P прижим рычагом



PRDCN





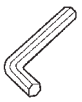
■ Пластины

Пример

N-RP

❶ RCOO 0906M0
❷ RCOO 1003M0 N–RO
❸ RCOO 1204M0 N–RO
❹ RCOO 1606M0 N–RO
❺ RCOO 2006M0 N–RO

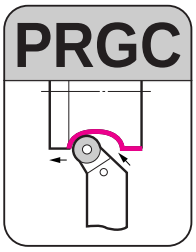
■ Запасные части

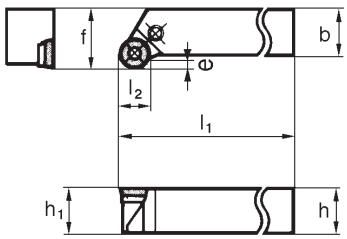


■ Державки

Обозначение	Склад	Размеры, мм							Рычаг	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опор. пластины	Ключ	Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f	e						
PRDC N 3225 P9	❍	32	32	25	170	25	12,5	0,5	LCL3S	LCS 3	LSR817	LSP3D	LH025	❶
PRDC N 2020 M10	●	20	20	20	150	22	15,0	1,0	LCL10	LCS10	LSR10	LSP10	LH020	❷
PRDC N 2525 M10	●	25	25	25	150	22	17,5	1,0						
PRDC N 2525 M12	●	25	25	25	150	24	18,5	1,2	LCL12	LCS12	LSR12	LSP10	LH025	❸
PRDC N 3225 Q12	●	32	32	25	180	24	18,5	1,2						
PRDC N 3225 Q16	●	32	32	25	180	28	20,5	1,5	LCL16	LCS16	LSR16	LSP16	LH025	❹
PRDC N 3232 Q20	●	32	32	32	180	32	26,0	1,7	LCL20	LCS20	LSR20	LSP20	LH030	❺

PRGC





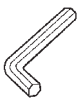
■ Пластины

Пример

N-RP

❶ RCOO 0906M0
❷ RCOO 1003M0 N–RO
❸ RCOO 1204M0 N–RO
❹ RCOO 1606M0 N–RO
❺ RCOO 2006M0 N–RO

■ Запасные части



■ Державки

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Рычаг	Крепеж-ный винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	ød						
PRGC R/L 3225 P9	❍	❍	32	32	25	170	10	32	–	LCL3S	LCS 3	LSR817	LSP3D	LH025	❶
PRGC R/L 2020 K10	●	●	20	20	20	125	-	25	1,5	LCL10	LCS10	LSR10	LSP10	LH020	❷
PRGC R/L 2525 M10	●	●	25	25	25	150	-	32	1,5						
PRGC R/L 2020 K12	●	❍	20	20	20	125	-	25	2,5	LCL12	LCS12	LSR12	LSP10	LH025	❸
PRGC R/L 2525 M12	❍	●	25	25	25	150	-	32	2,5						
PRGC R/L 3225 P12	❍	❍	32	32	25	170	-	32	2,5						
PRGC R/L 2525 M16	●	❍	25	25	25	150	-	32	3	LCL16	LCS16	LSR16	LSP16	LH025	❹
PRGC R/L 3225 P16	●	❍	32	32	25	170	-	32	3						
PRGC R/L 3232 P20	●	❍	32	32	32	170	-	40	4	LCL20	LCS20	LSR20	LSP20	LH030	❺

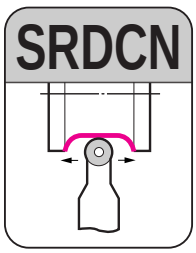
● = Европейский склад

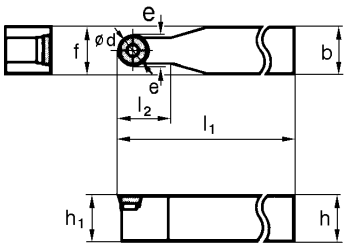
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. PRGCR 2020 M10 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки тип S прижим винтом





■ Державки

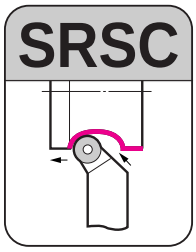
Обозначение	Склад	Размеры, мм							Винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ	Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f	e						
SRDC N 2020 K10T3	●	20	20	20	125	25	15,0	1,0	BFTX 03510-SD	SRNS 103-SD	BW 0508F-SD	TRX 15 IP-35	LH 035	❶
SRDC N 2525 M10T3	●	25	25	25	150	25	17,5	1,0						
SRDC N 2525 M12	●	25	25	25	150	28	18,5	1,2	BFTX 03512-SD	SRNS 123-SD				❷
SRDC N 3225 P12	●	32	32	25	170	28	18,5	1,2						
SRDC N 2525 M16	❍	25	25	25	150	35	20,5	1,5	BFTX 0517-SD	SRNS 164-SD	BW 0810F-SD	LT 20 IP	LH 050	❸
SRDC N 3225 P16	●	32	32	25	170	35	20,5	1,5						
SRDC N 3232 P16	❍	32	32	32	170	35	20,5	1,5						
SRDC N 3232 P20	●	32	32	32	170	40	26,0	1,7	BFTX 0618-SD	SRNS 204-SD	BW 0912F-SD	LT 25 IP	LH 060	❹

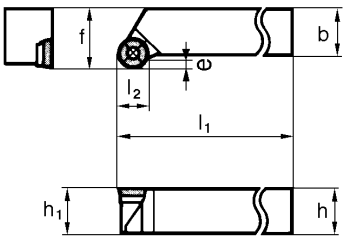
■ Пластины

Пример

- RCOO 1003M0
❶ RCOO 10T3M0 N–RO
❷ RCOO 1204M0 N–RO
❸ RCOO 1606M0 N–RO
❹ RCOO 2006M0 N–RO

■ Запасные части





■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f	e						
SRSC R/L 2020 K10T3	●	●	20	20	20	125	–	25	1,5	BFTX 03510-SD	SRNS 103-SD	BW 0508F-SD	TRX 15 IP-35	LH 035	❶
SRSC R/L 2525 M10T3	●	●	25	25	25	150	–	32	1,5						
SRSC R/L 2525 M12	●	●	25	25	25	150	–	32	2,5	BFTX 03512-SD	SRNS 123-SD				❷
SRSC R/L 3225 P12	●	●	32	32	25	170	–	32	2,5						
SRSC R/L 2525 M16	❍	❍	25	25	25	150	–	32	3,0	BFTX 0517-SD	SRNS 164-SD	BW 0810F-SD	LT 20 IP	LH 050	❸
SRSC R/L 3225 P16	●	●	32	32	25	170	–	32	3,0						
SRSC R/L 3232 P16	❍	❍	32	32	32	170	–	40	3,0						
SRSC R/L 3232 P20	●	●	32	32	32	170	–	40	4,0	BFTX 0618-SD	SRNS 204-SD	BW 0912F-SD	LT 25 IP	LH 060	❹

■ Пластины

Пример

- RCOO 1003M0
❶ RCOO 10T3M0 N–RO
❷ RCOO 1204M0 N–RO
❸ RCOO 1606M0 N–RO
❹ RCOO 2006M0 N–RO

■ Запасные части

● = Европейский склад

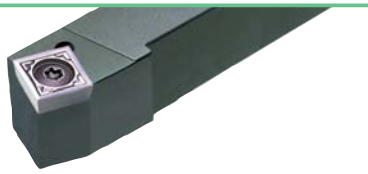
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. SRSCR 2020 K10 (R: правосторонний)

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

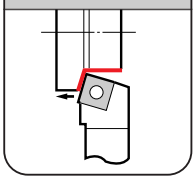
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

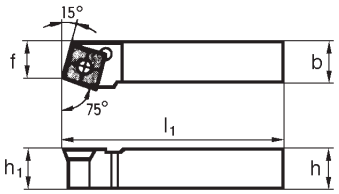
Тип SS

Державки тип S прижим винтом



SSBC

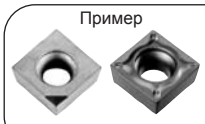




На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Пластины

Пример



SUMIDIA N-SU

❶ SCMT 070202
❷ SCMT 09T304 N-SU
❸ SCMT 120408 N-SU

Запасные части

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм							Запасные части				
	R	L	h	h_1	b	l_1	f			Винт	Ключ			Пластина
SSBC R/L 1010 E07	❍	❍	10	10	10	70	9			BFTX0307N	TRX10			❶
SSBC R/L 1212 F09	❍	●	12	12	12	80	11			BFTX0409N	TRX15			❷
SSBC R/L 1616 H09	●	●	16	16	16	100	13							
SSBC R/L 2020 K12	❍	❍	20	20	20	125	17			BFTX0511N	TRX20			❸
SSBC R/L 2525 M12	❍	❍	25	25	25	150	22							

● = Европейский склад

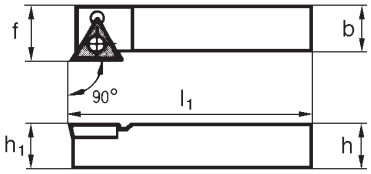
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. SSBCR 1212 F09 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки тип S прижим винтом

STAC



На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	f		
STAC R/L 0808 D09	●		8	8	8	60	8,5		
STAC R/L 1010 E09			10	10	10	70	10,5		
STAC R/L 1212 F11	●	❍	12	12	12	80	12,5		

■ Пластины

Пример

N-FP

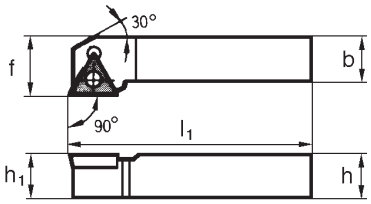
N-SU

❶ TCMT 090202 N-FP
❷ TCMT 110204 N-SU

■ Запасные части

				Пластина
Винт	Ключ			
BFTX02206N	TRX06			❶
BFTX02506N	TRX08			❷

STGC



На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	f		
STGC R/L 0808 D09	❍		8	8	8	60	10		
STGC R/L 1010 E09	●	●	10	10	10	70	12		
STGC R/L 1212 F11	●	●	12	12	12	80	16		
STGC R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	20		
STGC R/L 1616 H16	●	●	16	16	16	100	20		
STGC R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	25		
STGC R/L 2525 M16	❍	❍	25	25	25	150	32		

■ Пластины

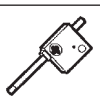
Пример

N-FP

N-SU

❶ TCMT 090202 N-FP
❷ TCMT 110204 N-SU
❸ TCMT 16T308 N-SU

■ Запасные части

				Пластина
Винт	Ключ			
BFTX02206N	TRX06			❶
BFTX02506N	TRX08			❷
BFTX0409N	TRX15			❸

● = Европейский склад

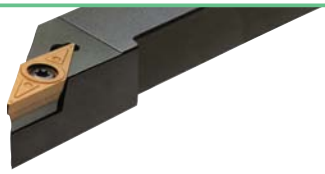
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. STACR 0808 D09 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

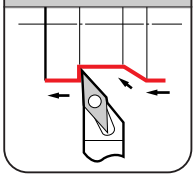
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

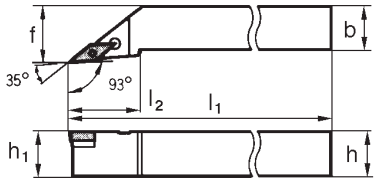
Тип SV

Державки тип S прижим винтом



SVJB





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

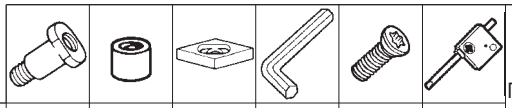
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Стопор	Гайка	Опорная пластина	Ключ	Винт	Ключ	Пластина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f							
SVJB R/L 1212 F11	●	●	12	12	12	80	25	16	–	–	–	–	BFTX 02506N	TRX08	❶
SVJB R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	25	20							
SVJB R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	41	25	VP20						
SVJB R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	41	32	VP25	CPV33N	SVP32	LH025	BFTX 03508	TRX10	❷
SVJB R/L 3225 P16	●	●	32	32	25	170	41	32	VP32						

Пластины

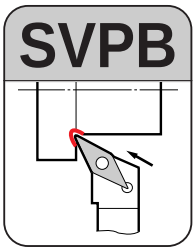
Пример

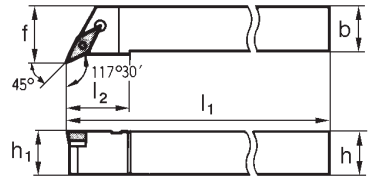
❶ VBMT 110202 N-FP
❷ VBMT 160404 N-SU

Запасные части



SVPB





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

Державки

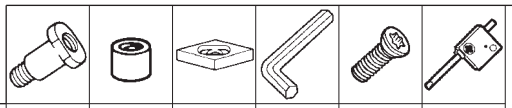
Обозначение	Склад		Размеры, мм						Стопор	Гайка	Опорная пластина	Ключ	Винт	Ключ	Пласт-тина
	R	L	h	h_1	b	l_1	l_2	f							
SVPB R/L 1212 F11	●	❍	12	12	12	80	25	16	–	–	–	–	BFTX 02506N	TRX08	❶
SVPB R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	25	20							
SVPB R/L 2020 K16	●	●	20	20	20	125	36	25	VP20						
SVPB R/L 2525 M16	●	●	25	25	25	150	36	32	VP25	CPV33N	SVP32	LH025	BFTX 03508	TRX10	❷
SVPB R/L 3225 P16	●	●	32	32	25	170	36	32	VP32						

Пластины

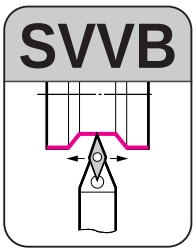
Пример

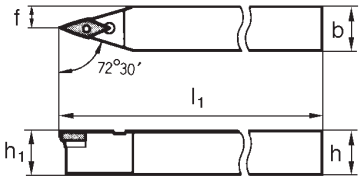
❶ VBMT 110202 N-FP
❷ VBMT 160404 N-SU

Запасные части



SVVB





Державки

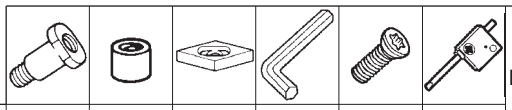
Обозначение	Склад	Размеры, мм						Стопор	Гайка	Опорная пластина	Ключ	Scew	Ключ	Пластина
		h	h_1	b	l_1	l_2	f							
SVVB N 1212 F11	●	12	12	12	80	-	6	–	–	–	–	BFTX 02506N	TRX08	❶
SVVB N 1616 H11	●	16	16	16	100	-	8							
SVVB N 2020 K16	●	20	20	20	125	-	10	VP20						
SVVB N 2525 M16	●	25	25	25	150	-	12,5	VP25	CPV33N	SVP32	LH025	BFTX 03508	TRX10	❷
SVVB N 3225 P16	●	32	32	25	170	-	12,5	VP32						

Пластины

Пример

❶ VBMT 110202 N-FP
❷ VBMT 160404 N-SU

Запасные части



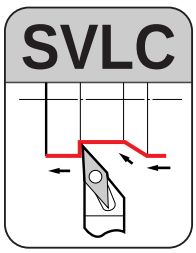
● = Европейский склад

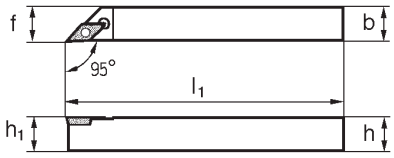
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. SVJBR 1212 F11 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Державки тип S прижим винтом





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	f		
SVLC R/L 1010 H11	●	●	10	10	10	100	10,5		
SVLC R/L 1212 H11	●	●	12	12	12	100	12,5		
SVLC R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	16,5		
SVLC R/L 2525 M11	●		25	25	25	150	25,5		

■ Пластины

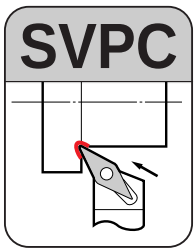
Пример

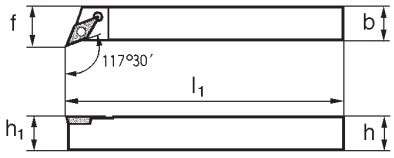
❶ VCGT 110302 R-FX

R-FX

■ Запасные части

				Пластина
Винт	Ключ			
BFTX02506N	TRX08			❶





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента

■ Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм						
	R	L	h	h_1	b	l_1	f		
SVPC R/L 1010 H11	❍	❍	10	10	10	100	14,5		
SVPC R/L 1212 H11	●	●	12	12	12	100	16,5		
SVPC R/L 1616 H11	●	●	16	16	16	100	20,5		

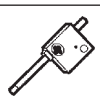
■ Пластины

Пример

❶ VCGT 110302 R-FX

R-FX

■ Запасные части

				Пластина
Винт	Ключ			
BFTX02506N	TRX08			❶

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. SVLCR 1010 H11 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки

E

E1 ~ E24

Выбор	Таблица выбора расточных державок	E2 - 4
ISO	Таблица обозначения расточных державок	E5
Особенности	Типы расточных державок	E6 - 7

Расточные державки для негативных пластин:

CN_ _:	**D…DCLN / S…PCLN**	E8
DN_ _:	**D…DDUN / S…PDUN**	E9
SN_ _:	**S…PSKN**	E10
SumiTurn T-Rex	**S…DTR**	E11
TN_ _:	**D…DTFN / S…PTFN**	E12
WN_ _:	**D…DWLN / S…WMLN**	E13

Расточные державки для позитивных пластин:

X-Bar для CC_ _:	**B/D…SCLC**	E14
CC_ _:	**S … SCLC**	E14
CP_ _:	**S/C…SCLP**	E15
X-Bar для DC_ _:	**B/D…SDUC / SDQC**	E16-17
DC_ _:	**S … SDQC / SDUC**	E16-17
SP_ _:	**S/C…SSKP**	E18
TC_ _:	**S … STFC**	E19
X-Bar для TP_ _:	**B/D…STUP**	E20
TP_ _:	**S/C…STUP**	E20
X-Bar для VB_ _:	**D … SVUB / SVZB**	E21
VB_ _:	**S … SVQB / SVUB / SVZB**	E22
WB_ _:	**S/C…SWUB**	E23

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор расточных державок

В зависимости от назначения и диаметра растачивания D

■ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАСТОЧКИ

Цветные ячейки означают наличие данного размера.

Применение	Тип	Глубина растачивания (L/D) Хвостовик: Сталь	Тв. сплав	X-Bar (Сталь)	Используемая пластина	Операция	Минимальный диаметр растачивания, мм (Минимальный диаметр растачивания указан, если он не соответствует таблице). 1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	16	18	20	22	25	28	35	44	54	70
Мелкоразмерная расточка	CKB ⇨ Склад в Японии	~ 3			Специальная		○	○	○	○	○																	
	DABB ⇨ M25		~ 2		Напаяная					●	●	●		●														
Расточка в упор	BNBB ⇨ M20		~ 5		Напаяная					● 3,5	● 4,5	● 5,5	● 6,5		● 8,5													
	BNB ⇨ M21		~ 4		Пластина Sumiboron											●	●		●		●		●					
	S/C-SWUB ⇨ E23	~ 3	~ 8		Лом. треугол. 5° Позитив-ная								● 5,5															
	S-STFC ⇨ E19	~ 3			Треугольная 5° и 11° Позитивная													●		●		●		●		● 32	● 40	● 50
	B/D-STUP ⇨ E20			~ 6												●	●		●		●		●		●	● 40		
	S-STUP(B) ⇨ E20	~ 3													●	●	●			●		●		●	●			
	C-STUP ⇨ E20		~ 8												●	●	●		●	●	●	●	●	●				
	CTFP ⇨ Склад в Японии	~ 3			Треугольная 11° Позитивная															○		○		○		○ 32			
	D-DTFN ⇨ E12	~ 3		~ 6	Треугольная Негативная																					● 32	● 40	● 50	
	S-PTFN ⇨ E12																									● 32	● 40	● 50	
Расточка и подрезка торца	BNZ ⇨ M21		~ 5		Пластина Sumiboron									●		● 9	● 11	●			● 17		● 21						
	S-SCLP ⇨ E15	~ 3			80 ° Ромбическая 11° Позитивная												●			●		●		●	●				
	B-SCLP ⇨ Склад в Японии			~ 6															○		○		○						
	C-SCLP ⇨ E15		~ 8														●			●		●						
	B/D-SCLC ⇨ E14			~ 6	80 ° Ромбическая 7° Позитивная											●	●		●		●		●			● 32	● 40		
	S-SCLC ⇨ E14	~ 3																●		●		●		●		● 32	● 40	● 50	
	C-SCLC ⇨ Склад в Японии		~ 8									○	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○					
	D-DCLN ⇨ E8			~ 6	80 ° Ромбическая Негативная																					● 32	● 40	● 50	
	S-PCLN ⇨ E8	~ 3																							●	● 30	● 32	● 40	● 50	○ 63
	D-DWLN ⇨ E13			~ 6	Ломанн. треуг. Негативная																					● 32	● 40	● 50	
	S-MWLN ⇨ E13	~ 3																								● 32	● 40	● 50	

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАСТОЧКИ

Цветные ячейки означают наличие данного размера.

Применение	Тип	Глубина растачивания (L/D) Хвостовик: Сталь	Твердый сплав	X-Bar (Сталь)	Используемая пластина	Операция	Минимальный диаметр растачивания, мм: 6	8	10	12	13	14	16	18	20	22	25	28	32	34	35	40	44	50	54	70
Растачивание по контуру	B/D-SDUC ⇨ E16			~ 6	55 ° Ромбическая 7° Позитивная						●		●		●		●		●			●				
	S-SDUC ⇨ E16	~ 3									●		●		●		●		●			●				
	C-SDUC ⇨ Склад в Японии		~ 8								○		○		○		○									
	B/D-SDQC ⇨ E17			~ 6							●		●		●		●		●			●				
	S-SDQC ⇨ E17	~ 3									●		●		●		●		●							
	D-SVUB ⇨ E21			~ 6	35 ° Ромбические 5° и 7° Позитивная											●		● 27			●	●				
	S-SVUB ⇨ E22	~ 3														●		● 27			●	●				
	S-SVQB ⇨ E22	~ 3														●		● 27			●	●				
	B/C-SVQB ⇨ Склад в Японии		~ 8	~ 6											○		○									
	D-SVZB ⇨ E21			~ 6												●		● 27			●	●				
	S-SVZB ⇨ E22	~ 3														●		● 27			●	●				
	D-DDUN ⇨ E9			~ 6	55 ° Ромбическая Негативная														●			●				
	S-PDUN ⇨ E9	~ 3																	●			●		●		○ 63
Сквозное растачивание	S-SSKP ⇨ E18	~ 3			Квадратная 11° Позитивная								●		●		●	●								
	C-SSKP ⇨ E18		~ 8										●		●											
	SSKC ⇨ Склад в Японии	~ 3			Квадратная 7° Позит.										○		○		○			○				
	CSKP ⇨ Склад в Японии	~ 3			Квадратная 11° Позит.										○		○									
	S-PSKN ⇨ E10	~ 3			Квадратная Негативная														●			●		●		● 63
							6	8	10	12	13	14	16	18	20	22	25	28	32	34	35	40	44	50	54	70

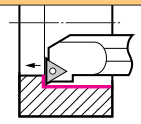
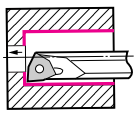
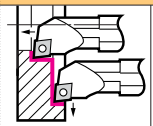
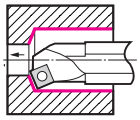
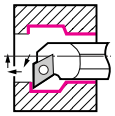
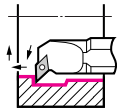
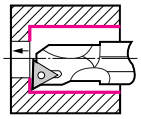
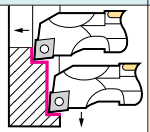
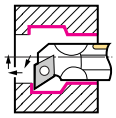
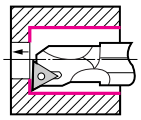
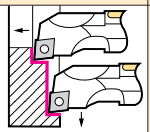
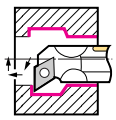
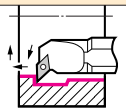
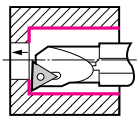
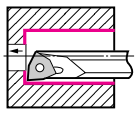
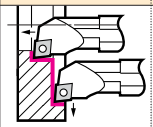
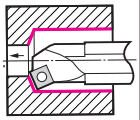
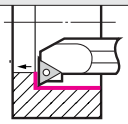
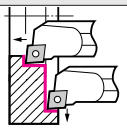
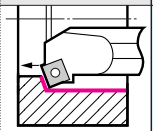
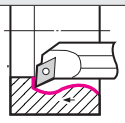
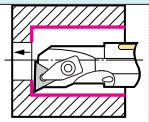
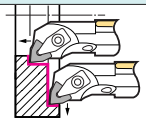
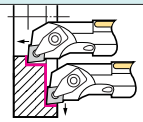
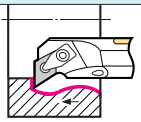
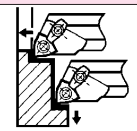
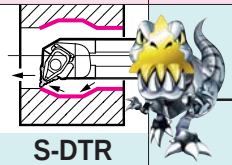
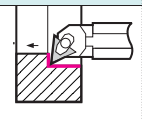
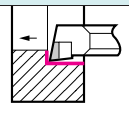
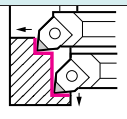
● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Типы расточных державок

■ ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Применение		Расточка в упор		Расточка и подрезка торца		Сквозное растачивание	Растачивание по контуру		
Тип пластины / Система		Треугольная	Ломан. треугол./ прочие	80° Ромбическая		Квадратная	55° T-REX	55° Ромбическая	35° Ромбическая
Крепление винтом	Сталь	 S-STFC ⇨E19 S-STUP(B)⇨E20	 S-SWUB ⇨ E23	 S-SCLC ⇨ E14	S-SCLP ⇨ E15	 S-SSKP ⇨ E18	–	 S-SDUC ⇨E16 S-SDQC ⇨E17	 S-SVUB (S-SVQB) (S-SVZB) ⇨ E22
	Анти-вибрационная	 B-STUP ⇨ E20	–	 B-SCLC ⇨ E14	–		–	 B-SDUC ⇨E16 B-SDQC ⇨E17	–
	Антивибрационная с отверстием для подачи СОЖ	 D-STUP ⇨ E20	–	 D-SCLC ⇨ E14			–	 D-SDUC ⇨E16 D-SDQC ⇨E17	 D-SVUB ⇨E21 D-SVZB ⇨E21
	Твердый сплав	 C-STUP (C-STUB) ⇨ E20	 C-SWUB ⇨ E23	–	 C-SCLP ⇨ E15	 C-SSKP ⇨ E18	–	–	–
Крепление рычагом	Сталь	 S-PTFN ⇨ E12	–	 S-PCLN ⇨ E8	–	 S-PSKN ⇨ E10	–	 S-PDUN ⇨ E9	–
Двойной прижим	Антивибрационная с отверстием для подачи СОЖ	 D-DTFN ⇨ E12	 D-DWLN ⇨ E13	 D-DCLN ⇨ E8			–	 D-DDUN ⇨ E9	–
	Сталь	–	 S-MWLN ⇨ E13	–	–	–	 S-DTR ⇨ E11	–	–
CBN	Твердый сплав	 BNB ⇨ M21	 BNBB ⇨ M20	 BNZ ⇨ M21	–	–	–	–	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ Система обозначения расточных державок в каталоге

S 16 R – S T U P R 11 03 - 18

① Материал хвостовика — Таблица 1
② Длина хвостовика — Таблица 2
Диаметр хвостовика (мм)
③ Система зажима — Таблица 3
④ Форма пластины — Таблица 4
⑤ Тип державки — Таблица 5
⑥ Задний угол пластины — Таблица 6
⑦ Направле-ние подачи — Таблица 7
Размер пластины (мм)
※ Толщина пластины (мм)
※ Мин. диаметр расточки (мм)

※ Этот код используется лишь в некоторых позициях каталога.

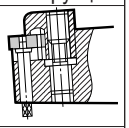
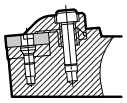
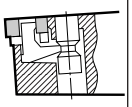
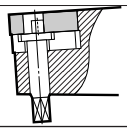
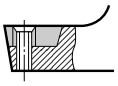
① Таблица 1

Материал хвостовика	
S	Сталь
B	Сталь с антивибрационным механизмом без отверстия для подачи СОЖ
C	Твердый сплав
D	Сталь с антивибрационным механизмом с отверстием для подачи СОЖ

② Таблица 2

Длина хвостовика			
Обозн.	Длина (мм)	Обозн.	Длина (мм)
F	80	N	160
G	90	P	170
H	100	Q	180
J	110	R	200
K	125	S	250
L	140	T	300
M	150	U	350

③ Таблица 3

Система зажима					
Обозн.	Система	Конструкция	Обозн.	Система	Конструкция
C	Прижим сверху		M	Прижим сверху и за отверстие	
D	Двойной прижим		P	Прижим рычагом (Пластина базируется по одной плоскости)	
E	Зажим штифтом (Пластина базируется по одной плоскости)		S	Зажим винтом	

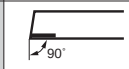
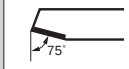
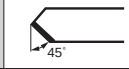
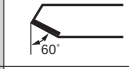
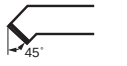
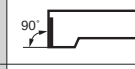
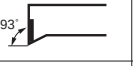
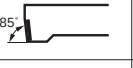
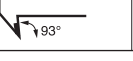
⑦ Таблица 7

Направление подачи	
Обозн.	Направление подачи
R	Правосторонняя
L	Левосторонняя
N	Нейтральная

④ Таблица 4

Форма пластины					
Обозн.	Форма пластины		Обозн.	Форма пластины	
A	Параллело-грамм 85°		M	Ромбическая 86°	
B	Параллело-грамм 82°		O	Восьми-угольная	
C	Ромбическая 80°		P	Пятиугольная	
D	Ромбическая 55°		R	Круглая	
E	Ромбическая 75°		S	Квадратная	
F	Ромбическая 50°		T	Треугольная	
H	Шести-угольная		V	Ромбическая 35°	
K	Параллело-грамм 55°		W	Ломанный треугольник	
L	Прямо-угольная				

⑤ Таблица 5

Тип державки					
Обозн.	Форма	Смещен.	Обозн.	Форма	Смещен.
A		Нет	N		Нет
B		Нет	Q		Со смещ.
D		Нет	R		Со смещ.
E		Нет	S		Со смещ.
F		Со смещ.	T		Со смещ.
G		Со смещ.	U		Со смещ.
J		Со смещ.	W		Со смещ.
K		Со смещ.	Y		Со смещ.
L		Со смещ.	Z		Со смещ.

⑥ Таблица 6

Задний угол пластины	
Обозн.	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специальный угол

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Типы расточных державок

■ Общее описание

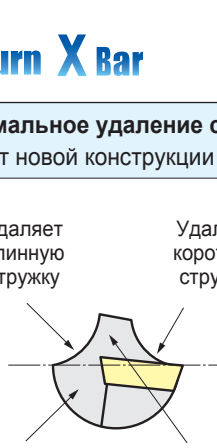
В 1976 году компания Sumitomo Electric впервые предложила расточные державки. Компания постоянно разрабатывает новые модели державок, включая серию расточных державок для малых отверстий SEC, модели расточных державок высокой жесткости с хвостовиками из стали или из твердых сплавов. Последнее новшество компании – это антивибрационный механизм серии SumiTurn X-Bar, которая может использоваться с широким диапазоном твердосплавных пластин и стружколомов, применяемых для различных режимов обработки.

■ Особенности

- Широкий выбор для различных расточных операций
- Минимальный диаметр расточки от 5,5 мм
- Новые антивибрационные расточные державки SumiTurn X-Bar
- Новая конструкция державки высокой жесткости для мелкоразмерных расточных операций
- Широкий выбор сплавов и стружколомов для различных режимов резания и обрабатываемых материалов

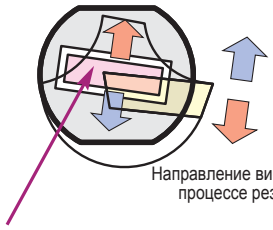
■ Серия SumiTurn X Bar

Оптимальное удаление стружки
за счет новой конструкции головки



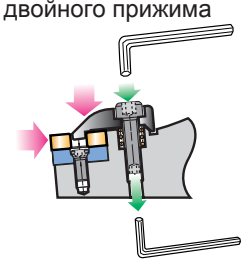
Система подавления вибрации
– Уменьшает уровень вибрации

Уникальная конструкция головки X-Bar



Демпфер подавляет вибрацию

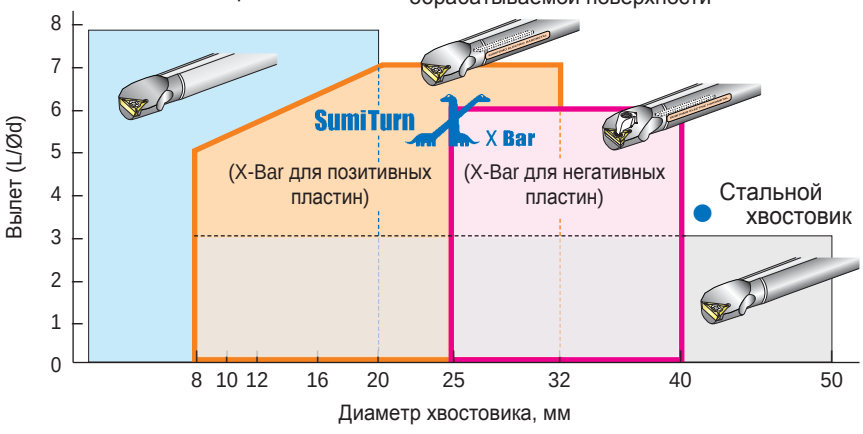
● Новые державки для негативных пластин "X Bar" с высокоэффективной системой двойного прижима



■ Область применения

● Хвостовик из тв. сплава
Жесткий хвостовик для высокоточной расточки

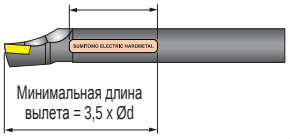
● Антивибрационный стальной хвостик
Экономичное решение для расточки точных длинных отверстий. Подавление вибрации увеличивает производительность и качество обрабатываемой поверхности



SumiTurn X Bar

⚠ ВНИМАНИЕ:

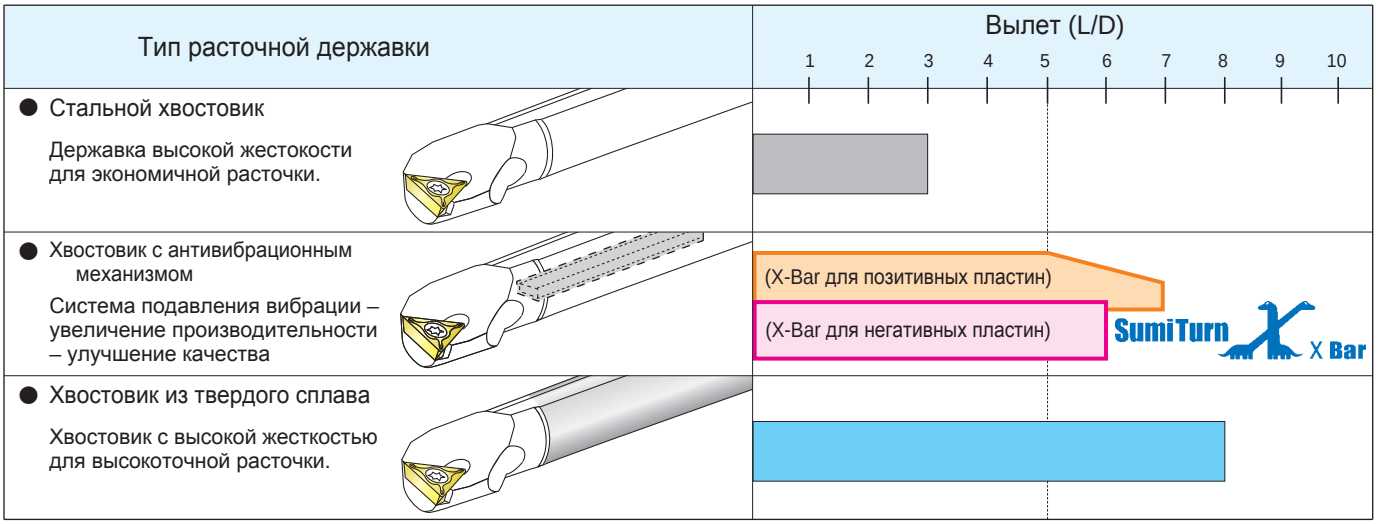
Для эффективной работы системы подавления вибрации, этот участок державки должен быть свободен



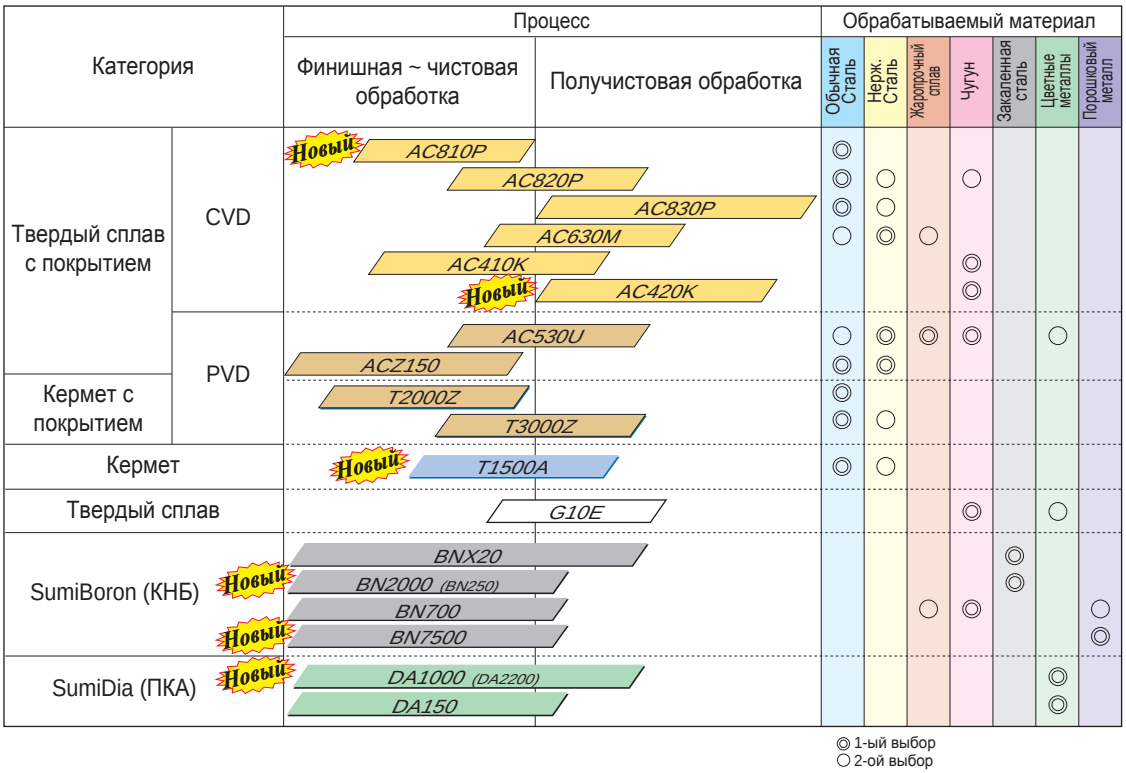
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемое соотношение вылета и диаметра хвостовика (L/D)

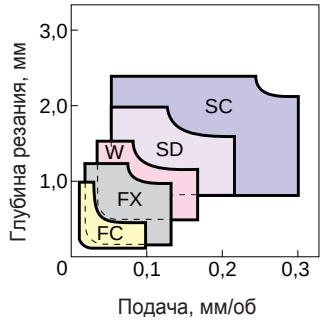


Сплавы

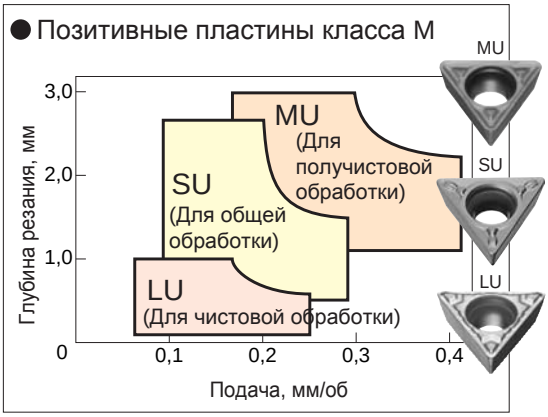


Рекомендуемые стружколомы

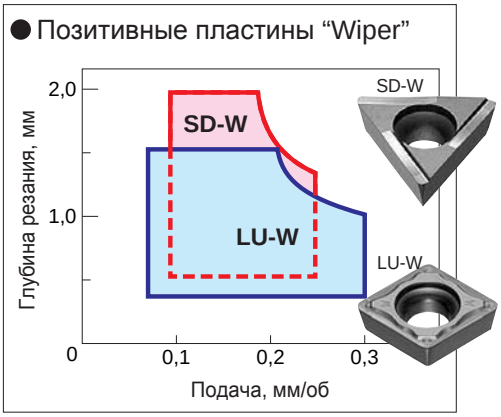
● Позитивные пластины класса G



● Позитивные пластины класса M



● Позитивные пластины “Wiper”



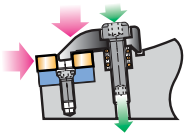
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип D...DCLN / S...PCLN

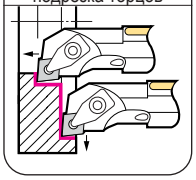
Для негативных пластин CN_ _ (α = 0°)

SumiTurn X Bar

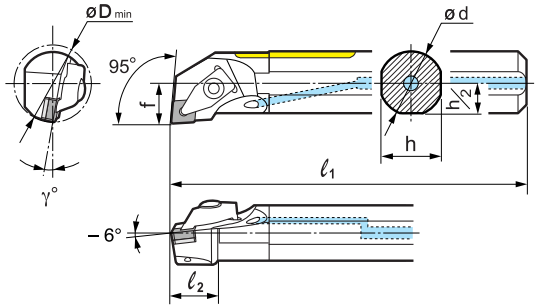


D-DCLN

Растачивание и подрезка торцов



Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ

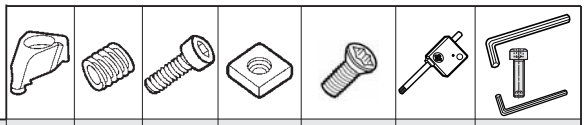


На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

Пластина (пример)

N-GU

Запасные части



Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	
SCP-2			CNS1203B	BFTX0307N	TRX10 (*)	LH040	LH025
			CNS1204B	BFTX0409N	TRX15 (*)		

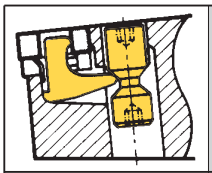
Державки

Обозначение	Склад R	Склад L	øD min	Размеры, мм ød	h	ℓ_1	ℓ_2	f	γ	Пластина (пример)
D25T - DCLN R/L 1204-32	●	●	32	25	23	300	26	17	-12	CN□□1204○○
D32T - DCLN R/L 1204-40	●	●	40	32	30	300	26	22	-10	
D40U - DCLN R/L 1204-50	●	●	50	40	37	350	26	27	-10	

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит.

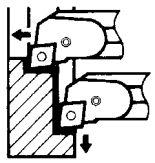
Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

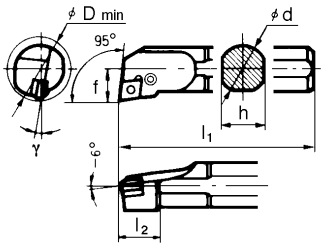
Державки



Державки тип P креплением рычагом

S - PCLN R/L



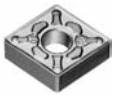
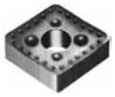


Обозначение	Склад R	Склад L	øD min	Размеры, мм d	h	ℓ_1	ℓ_2	f	γ	
S20S - PCLN R/L09	●	●	25	20	18	250	29	13	-11°	CN_ _ 0903_ _
S25T - PCLN R/L09	●	●	30	25	23	300	33	17	-10°	
S25T - PCLN R/L12	●	●	32	25	23	300	42	17	-10°	CN_ _ 1204_ _
S32U - PCLN R/L12	●	●	40	32	30	350	49	22	-11°	
S40V - PCLN R/L12	●	●	50	40	37	400	56	27	-10°	
S32U - PCLN R/L16	●	●	40	32	30	350	56	22	-11°	CN_ _ 1606_ _
S40V - PCLN R/L16	●	●	50	40	37	400	56	27	-10°	
S50W - PCLN R/L16	❍	❍	63	50	47	450	56	35	-11°	
S50W - PCLN R/L19	❍	❍	63	50	47	450	63	35	-11°	CN_ _ 1906_ _

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента

Применяемые пластины

Запасные части

Державка	Твердые сплавы, керметы: Двусторонние	Твердые сплавы, керметы: Односторонние	CBN, PCD	Рычаг	Зажимной винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	
S - PCLN R/L									
S.....09	CNMG 0903_ _ NGU	-	-	LCL3C-SD	LCS3B-SD	-	-	LH020	
S25T.....12	CNMG 1204_ _ NGU	CNMM 1204_ _ NMP	CNGA 1204_ _	LCL4C-SD	LCS4B-SD	-	-	LH025	
S32U.....12	CNMG 1204_ _ NGU	CNMM 1204_ _ NMP	CNGA 1204_ _	LCL4T-SD	LCS41BS-SD	LSC42SD	LSP4SD	LH030	
S40V.....12	CNMG 1204_ _ NGU	CNMM 1204_ _ NMP	CNGA 1204_ _	LCL4SD	LCS42BS-SD	LSC42SD	LSP4SD	LH030	
S.....16	CNMG 1606_ _ NGU	CNMM 1606_ _ NMP	-	LCL5SD	LCS5B-SD	LSC53SD	LSP5SD	LH030	
S.....19	CNMG 1906_ _ NGU	CNMM 1906_ _ NMP	-	LCL5C-SD	LCS6B-SD	LSC63SD	LSP6SD	LH040	

● = Европейский склад

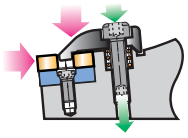
Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D25T-DCLNR 1204-32 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

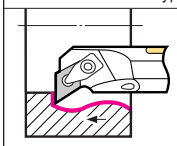
Расточные державки
Тип D...DDUN / S...PDUN

SumiTurn X Bar

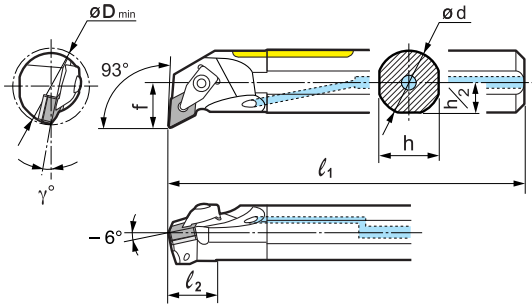


D-DDUN

Растачивание по контуру



Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ

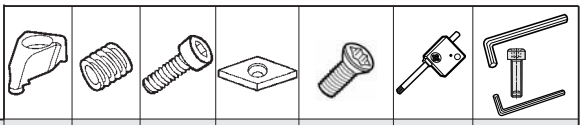


На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

Пластина (пример)

N-GU

Запасные части



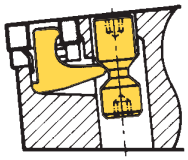
Державки

Обозначение	Склад		øD min	Размеры, мм						Пластина (пример)	Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	
	R	L		ød	h	ℓ_1	ℓ_2	f	γ									
D32T - DDUN R/L 1104-40	●	●	40	32	30	300	26	22	-10	DN□□1104○○	SCP-1			DNS1104B	BFTX0307N	TRX10 (*)	LH040	LH025
D32T - DDUN R/L 1506-40	●	●	40	32	30	300	26	22	-12	DN□□1506○○	SCP-2			DNS1506B	BFTX0409N	TRX15 (*)		
D40U - DDUN R/L 1506-50	●	●	50	40	37	350	26	27	-12									

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит.

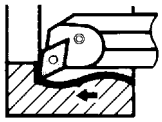
Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

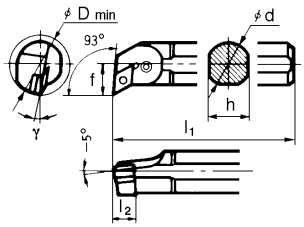
Державки



Державки тип P
крепление рычагом

S - PDUN R/L

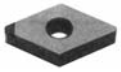




Обозначение	Склад		Размеры, мм							
	R	L	øD min	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S25T - PDUN R/L 11	●	●	32	25	23	300	35	17	-11°	DN_ _ 1104_ _
S32U - PDUN R/L 15 04	●	●	40	32	30	350	40	22	-11°	DN_ _ 1504_ _
S40V - PDUN R/L 15	●	●	50	40	37	400	56	27	-11°	DN_ _ 1506_ _
S50W - PDUN R/L 15	❍	❍	63	50	47	450	63	35	-10°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN, PCD
	Двусторонние	Односторонние	
S - PDUN R/L			
S25T 11	DNMG 1104_ _ NGU	-	-
S32U 15 04	DNMG 1504_ _ NGU	DNMM 1504_ _ NMP	DNGA 1504_ _
S40V 15	DNMG 1506_ _ NGU	DNMM 1506_ _ NMP	DNGA 1506_ _
S50W....15	DNMG 1506_ _ NGU	DNMM 1506_ _ NMP	DNGA 1506_ _

Запасные части

Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	
LCL3DB-SD	LCS3DB-SD	–	–	LH020	
LCL4D-SD	LCS5DB-SD	LSD42SD	LSP4SD	LH030	
LCL4D-SD	LCS5DB-SD	LSD42SD	LSP4SD	LH030	
LCL4D-SD	LCS5DB-SD	LSD42SD	LSP4SD	LH030	

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D32T-DDUNR 1104-40 (R: правосторонний)

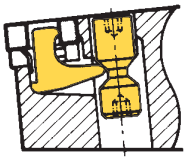
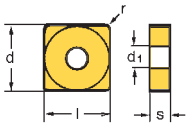
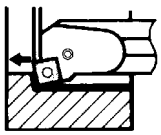
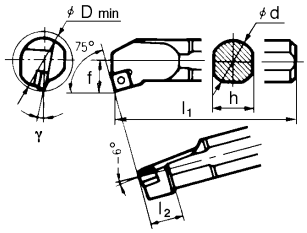
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип S...PSKN

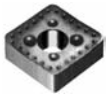
Для негативных пластин SN_ _ (α = 0°)

■ Державки

	Державки тип P крепление рычагом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	$ø D_{min}$	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - PSKN R/L 		S25T - PSKN R/L 12	●	●	32	25	23	300	42	17	-11°	SN_ _ 1204_ _
		S32U - PSKN R/L 12	●	●	40	32	30	350	45	22	-10°	
		S40V - PSKN R/L 12	●	●	50	40	37	400	50	27	-10°	
		S40V - PSKN R/L 15	●	❍	63	40	47	400	60	35	-10°	SN_ _ 1506_ _
		S50W - PSKN R/L 15	❍	❍	63	50	47	450	60	35	-10°	
		S50W - PSKN R/L 19	❍	❍	63	50	47	450	60	35	-9°	SN_ _ 1906_ _

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN
	Двусторонние	Односторонние	
S - PSKN R/L			
S25T....12	SNMG 0903_ _ NGU	-	-
S32U....12	SNMG 1204_ _ NGU	SNMM 1204_ _ NMP	SNGA 1204_ _
S40V....12	SNMG 1204_ _ NGU	SNMM 1204_ _ NMP	SNGA 1204_ _
S....15	SNMG 1506_ _ NGU	SNMM 1506_ _ NMP	-
S....19	SNMG 1906_ _ NGU	SNMM 1906_ _ NMP	-

■ Запасные части

Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	
LCL4C-SD	LCS4B-SD	–	–	LH025	
LCL4T-SD	LCS41BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030	
LCL4SD	LCS42BS-SD	LSS42SD	LSP4SD	LH030	
LCL5SD	LCS5B-SD	LSS53SD	LSP5SD	LH030	
LCL5C-SD	LCS6B-SD	LSS63SD	LSP6SD	LH040	

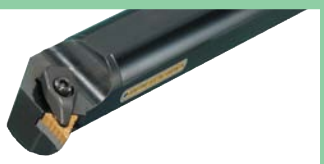
● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S25T - PSKNR 12 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип "T-REX"

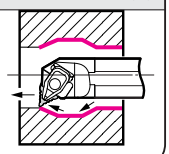


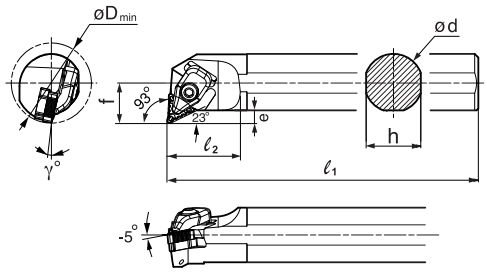
Внутреннее точение и растачивание по контуру

SumiTurn T-REX

S-DTR

Растачивание по контуру





На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

Державки

Обозначение	Склад		Размеры, мм							
	R	L	øDmin	ød	h	ℓ1	ℓ2	f	γ°	e
S32S-DTR55C R/L-17	●	❍	44	32	30	250	40	22	-12°	7
S40T-DTR55C R/L-17	●	❍	50	40	37	300	40	25	-10°	6,2

Запасные части

Прижим	Пружина	Винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
TRCP3	S-SP4-20	BX0520	TRW5505	BFTX0307N	TSW040	TRX10(*)

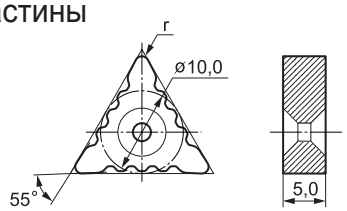
(*) Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит.

Преимущества

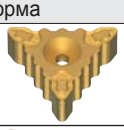
● Пластины T-REX для максимальной экономии

Благодаря 6 режущим кромкам и углу при вершине равному 55 градусам, пластины T-Rex становятся разумной альтернативой традиционным пластинам DNMG с 4 режущими кромками для точения по контуру

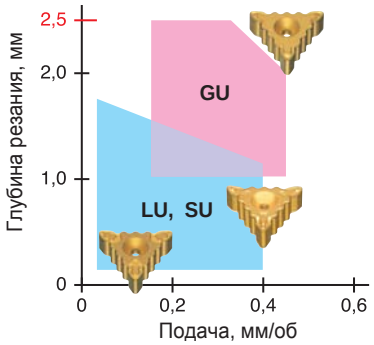
Пластины



Применение P Сталь
M Нержавеющая сталь

	Форма	Обозначение	r	Твердый сплав с покрытием						Кермет с покрытием	
				AC700G	AC810P	AC820P	AC830P	AC2000	AC3000	AC610M	AC630M	T2000Z	T3000Z
Чистовая обработка	Тип -LU 	TRM 551704 -LU	0,4	▲	●	●		▲	▲			●	●
		TRM 551708 -LU	0,8	▲	●	●		▲	▲			●	●
		TRM 551712 -LU	1,2	▲	●	●		▲	▲			●	❍
	Тип -SU	TRM 551704 -SU	0,4			❍				●	●	●	❍
		TRM 551708 -SU	0,8			❍				●	●	●	❍
		TRM 551712 -SU	1,2			❍				●	●	●	❍
Получистовая обработка	Тип -GU	TRM 551704 -GU	0,4	▲	●	●	●	▲	▲		●		
		TRM 551708 -GU	0,8	▲	●	●	●	▲	▲		●		
		TRM 551712 -GU	1,2	▲	●	●	●	▲	▲		●		

● Диапазон применения



● Рекомендуемые режимы резания

Скорость резания, м/мин

Сплав		Твердый сплав с покрытием						Кермет с покрытием	
		AC700G	AC810P	AC820P (AC2000)	AC830P (AC3000)	AC610M	AC630M	T2000Z	T3000Z
Обрабатываемый материал	Низкоуглеродистая сталь	200 400	200 400	150 280	90 250			100 400	100 350
	Легированная сталь	150 300	150 300	100 250	80 200			100 300	100 250
	Нержавеющая сталь				50 150	130 210	100 160		
Область применения	Финишная обработка	◎	◎	○	○	◎	○	◎	◎
	Получистовая обработка	○	○	◎	○	○	◎	○	○
	Прерывистое резание			○	◎		○		○

◎ 1-ая рекомендация ○ 2-ая рекомендация

● = Европейский склад
○ = Поставка под заказ

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S32S-DTR55C R-17 (R: правосторонний)

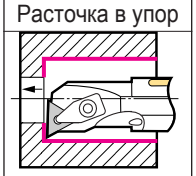
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

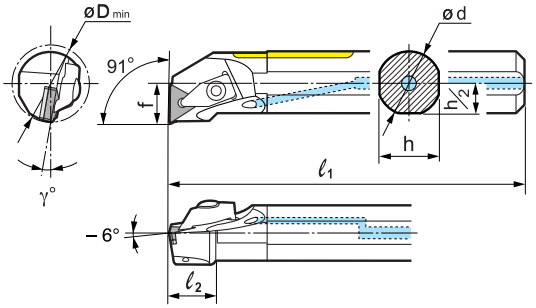
Расточные державки
Тип D...DTFN / S...PTFN

Для негативных пластин TN_ _ (α = 0°)

D-DTFN
Расточка в упор

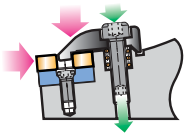


Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ



На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

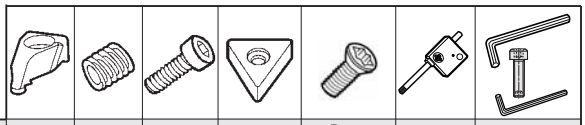
SumiTurn X Bar



Пластина (пример)

N-GU

Запасные части



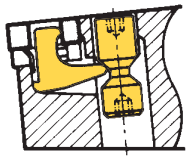
Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	
SCP-1			TNS1603B TNS1604B	BFTX0307N	TRX10 (*)	LH040	LH025

Державки

Обозначение	Склад R	Склад L	øD min	Размеры, мм ød	h	ℓ1	ℓ2	f	γ	Пластина (пример)
D25T - DTFN R/L 1604-32	●	●	32	25	23	300	21	17	-12	TN□□1604○○
D32T - DTFN R/L 1604-40	●	●	40	32	30	300	26	22	-10	
D40U - DTFN R/L 1604-50	●	●	50	40	37	350	26	27	-10	

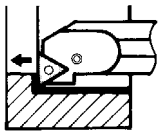
(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит.

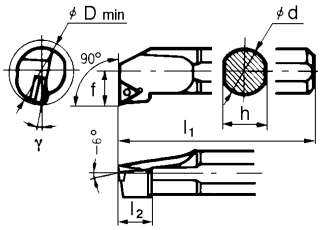
Державки



Державки тип P
прижим рычагом

S - PTFN R/L





Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	d	h	l1	l2	f	γ	
S20S - PTFN R/L 11	●	●	25	20	18	250	30	13	-12°	TN_ _ 1103_ _
S25T - PTFN R/L 16	●	●	32	25	23	300	43,3	17	-13°	TN_ _ 1604_ _
S32U - PTFN R/L 16	●	●	40	32	30	350	49,6	27	-12°	
S40V - PTFN R/L 16	●	❍	50	40	37	400	49,5	27	-11°	
S50W - PTFN R/L 16	❍	❍	63	50	47	450	56	35	-10°	
S40V - PTFN R/L 22	●	●	50	40	37	400	59	27	-11°	TN_ _ 2204_ _
S50W - PTFN R/L 22	❍	❍	63	50	47	450	66	35	-10°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы: Двусторонние	Твердые сплавы, керметы: Односторонние	CBN	Рычаг	Крепежный винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ	
S - PTFN R/L									
S....11	-	-	-	LCL3T-SD	LCS3B-SD	–	–	LH020	
S....16	TNMG 1604_ _ NGU	TNMM 1604_ _ NMP	TNGA 1604_ _	LCL3SD	LCS3TB-SD	LST317SD	LSP3SD	LH025	
S....22	TNMG 2204_ _ NGU	TNMM 2204_ _ NMP	TNGA 2204_ _	LCL4SD	LCS42BS-SD	LST42SD	LSP4SD	LH030	

● = Европейский склад

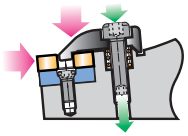
Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D25T-DTFNR 1604-32 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

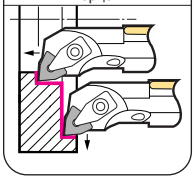
Расточные державки
Тип D...DWLN / S...MWLN

SumiTurn X Bar

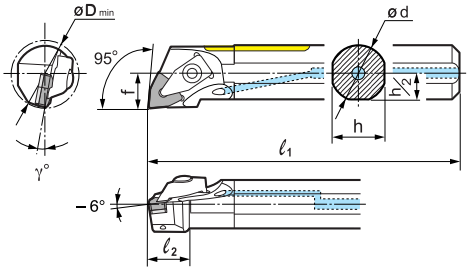


D-DWLN

Расточка и подрезка торцов



Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ



Пластина (пример)

N-GU

■ Запасные части

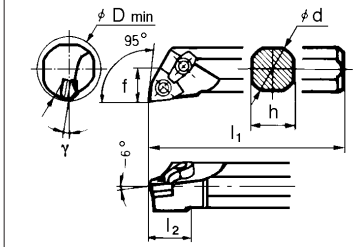
На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Державки

Обозначение	Склад R	Склад L	øD$_{min}$	Размеры, мм ød	h	ℓ_1	ℓ_2	f	γ	Пластина (пример)	Прижим	Пружина	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Ключ	Ключ	
D25T - DWLN R/L 0804-32	●	●	32	25	23	300	26	17	-12	WN□□0804○○	SCP-2			WNS0803B	BFTX0307N	TRX10 (*)	LH040	LH025
D32T - DWLN R/L 0804-40	●	●	40	32	30	300	26	22	-10					WNS0804B	BFTX0409N	TRX15 (*)		
D40U - DWLN R/L 0804-50	●	●	50	40	37	350	26	27	-10									

(*) Примечание: Ключ (TRX) для винта опорной пластины в комплект не входит.

■ Державки

	Державки тип M клиновой зажим	Обозначение	Склад R	Склад L	Размеры, мм øD$_{min}$	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - MWLN R/L		S25R - MWLN R/L 08	●	●	32	25	23	200	28	17	-15°	WNMG 0804_ _
		S32S - MWLN R/L 08	●	●	40	32	30	250	28	22	-14°	
		S40T - MWLN R/L 08	●	●	50	40	37	300	28	27	-12°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы Двусторонние	Односторонние
S - MWLN R/L		
S....08	WNMG 0804_ _ NGU	WNMM 0804_ _ NMP

■ Запасные части

Прижим	Двойной винт	Прижим	Втулка	Опорная пластина	Ключ
HE060011W	WB 6-16		HE060011P	HE060011E	LH025,LH030
Запасные части (стандартное исполнение)					
S....08	BCH05R		HE060011P	HE060011E	LH025

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D25T-DWLNR 0804-32 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

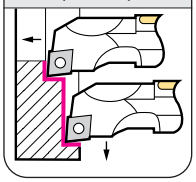
Расточные державки
Тип B/D/S...SCLC

Для позитивных пластин CC_ _ (α = 7°)

SumiTurn X Bar

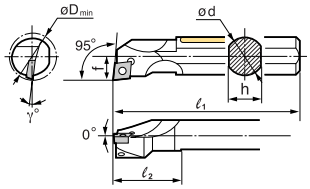
B/D-SCLC

Подрезка торцов

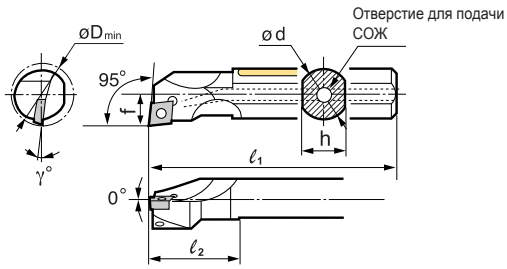


Тип B (Рис.1)

Мин. диаметр расточки



Тип D (Рис. 2)



Пластина (пример)

Запасные части

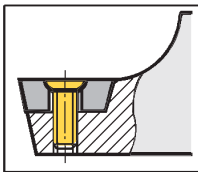
Державки

Стальной хвостовик	Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм ød	h	ℓ1	f	ℓ2	γ	Рис.	Пластина (пример)	Винт	Ключ
Антивибрационный механизм, тип B	B08H - SCLC R/L 0602-10	●	●	10	8	7	100	5,5	19	-13	1.	CC□T 0602○○	BFTX02505N	TRX08
	B10K - SCLC R/L 0602-12	●	●	12	10	9	125	6	21	-12				
Антивибрационный механизм с отверстием для подачи СОЖ, тип D	D12M - SCLC R/L 0602-14	●	●	14	12	11	150	7	25	-10	2.		BFTX02506N	
	D16R - SCLC R/L 09T3-18	●	●	18	16	15	200	11	30	-8		CC□T 09T3○○	BFTX0407N	TRX15
	D20S - SCLC R/L 09T3-22	●	●	22	20	18	250	13	30	-7			BFTX0409N	
	D25T - SCLC R/L 1204-32	●	●	32	25	23	300	17	38	-6		CC□T 1204○○	BFTX0511N	TRX20
	D32T - SCLC R/L 1204-40	●	●	40	32	30	300	20	53	-6				

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

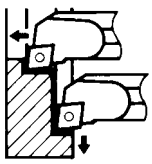
Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

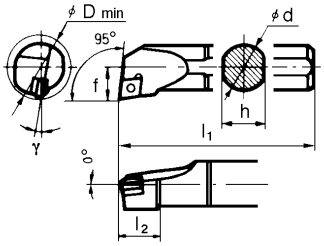
Державки



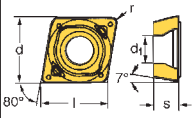
Державки тип S
крепление винтом

S - SCLC R/L





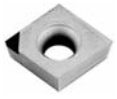
Обозначение	Склад R	Склад L	Размеры, мм øDmin	d	h	l1	l2	f	γ	
S10K - SCLC R/L 06	●	●	13	10	9	125	9	7	-12°	CC_ _ 0602_ _
S12M - SCLC R/L 06	●	●	16	12	11	150	11	9	-10°	
S16R - SCLC R/L 06	●	●	20	16	15	200	15	11	-8°	
S16R - SCLC R/L 09	●	●	20	16	15	200	15	11	-8°	CC_ _ 09T3_ _
S20S - SCLC R/L 09	●	●	25	20	18	250	20	13	-7°	
S25T - SCLC R/L 12	●	●	32	25	23	300	20	17	-6°	CC_ _ 1204_ _
S32U - SCLC R/L 12	●	●	40	32	30	350	25	22	-10°	
S40V - SCLC R/L 12	❍	●	50	40	37	400	25	27	-8°	



На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Запасные части

Державка	Твердые сплавы, керметы			Винт	Ключ				
S - SCLC R/L									
S.....06	CCMT 0602_ _ NFP	CCGW 0602_ _	-	BFTX02505N	TRX08				
S16R.....09	CCMT 09T3_ _ NFP	CCGW 09T3_ _	-	BFTX0407N	TRX15				
S20S.....09	CCMT 09T3_ _ NFP	CCGW 09T3_ _	-	BFTX0409N	TRX15				
S.....12	CCMT 1204_ _ NFP	CCGW 1204_ _	-	BFTX0511N	TRX20				

● = Европейский склад

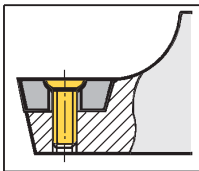
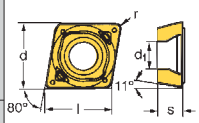
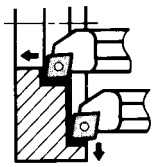
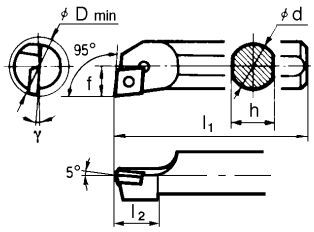
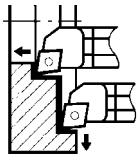
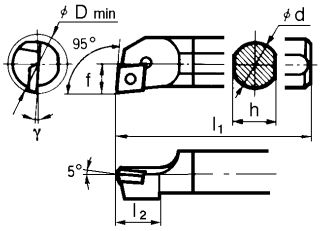
Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. B08H-SCLCR 0602-10 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

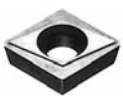
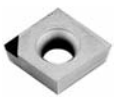
Расточные державки
Тип S/C...SCLP

Державки

	Державки тип S крепление винтом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	ϕD_{min}	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - SCLP R/L Стальной хвостовик 		S10K - SCLP R/L 08	●	●	12	10	9	125	12	6	-5°	CP_ T 0802_ _
		S12M - SCLP R/L 08	●	●	16	12	11	150	15	8	-3°	
		S16R - SCLP R/L 09	●	●	20	16	15	200	18	10	-3°	CP_ T 0903_ _
		S20S - SCLP R/L 09	●	●	25	20	18	250	18	12,5	0	
		S25T - SCLP R/L 12	●	●	28	25	22	300	17,4	14	-3°	CP_ T 1204_ _
C - SCLP R/L Хвостовик из твердого сплава 		C10Q - SCLP R/L 08	●	❍	12	10	9	180	15	6	-5°	CP_ T 0802_ _
		C12R - SCLP R/L 08	❍	❍	16	12	11	200	15	8	-2°	
		C16S - SCLP R/L 09	●	❍	20	16	15	250	15	10	-2°	CP_ T 0903_ _

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы	CBN	
S/C-SCLP R/L			
S/C 10.....08	CPGT 0802_ _ NSD	CPMW 0802_ _	
S/C 12.....08	CPGT 0802_ _ NSD	CPMW 0802_ _	
S/C 16.....09	CPGT 0903_ _ NSD	CPMW 0903_ _	
S 20.....09	CPGT 0903_ _ NSD	CPMW 0903_ _	
S 25.....12	CPGT 1204_ _ NSD	-	

Запасные части

Винт	Ключ				
BFTX 0305 A	TRX 10				
BFTX 0305 A	TRX 10				
BFTX 0407 A	TRX 15				
BFTX 0407 A	TRX 15				
BFTX 0509 A	TRX 20				

● = Европейский склад

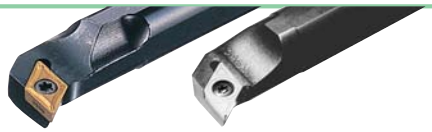
Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S10K - SCLPR 08 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип B/D/S...SDUC

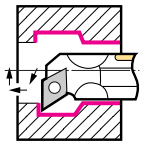
Для позитивных пластин DC_ _ (α = 7°)



SumiTurn X Bar

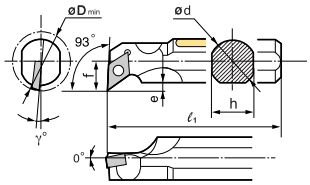
B/D-SDUC

Растачивание по контуру

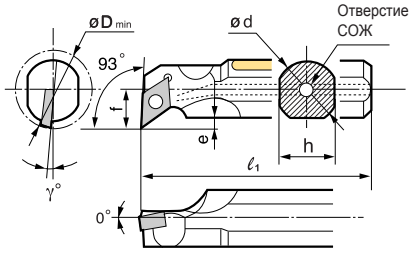


Тип B (Рис. 1)

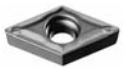
Мин. диаметр расточки



Тип D (Рис. 2)



Пластина (пример)



Запасные части

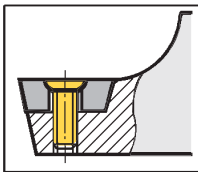
Державки

Стальной хвостовик	Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм ød	h	ℓ1	f	e	γ	Рис.	Пластина (пример)	Винт	Ключ
Антивибрационный механизм, тип B	**B10M - SDUC R/L 0702-13**	●	●	13	10	9	150	7	2,5	-8	1.	DC□T 0702○○	BFTX02506N	TRX08
Антивибрационный механизм с отверстием для подачи СОЖ, тип D	**D12M - SDUC R/L 0702-16**	●	●	16	12	11	150	9	3,5	-8	2.			
	D16R - SDUC R/L 0702-20	●	●	20	16	15	200	11	4,0	-6				
	D20S - SDUC R/L 11T3-25	●	●	25	20	18	250	13	4,5	-6		DC□T 11T3○○	BFTX0409N	TRX15
	D25S - SDUC R/L 11T3-32	●	●	32	25	22	250	17	7,0	-6				
	D32T - SDUC R/L 11T3-40	●	●	40	32	30	300	22	8,0	-6				

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

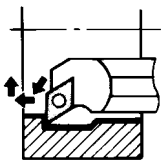
Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

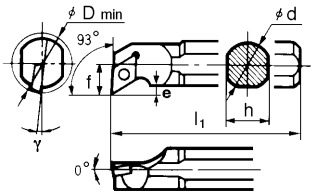
Державки



Державки тип S
крепление винтом

S - SDUC R/L



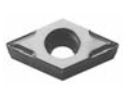


Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм d	h	l1	f	e	γ	
S10K - SDUC R/L 07	●	●	13	10	9	125	7	2,5	-8°	DC_ _ 0702_ _
S12M - SDUC R/L 07	●	●	16	12	11	150	9	3,5	-8°	
S16R - SDUC R/L 07	●	●	20	16	15	200	11	4	-6°	
S20S - SDUC R/L 11	●	●	25	20	18	250	13	4,5	-6°	DC_ _ 11T3_ _
S25T - SDUC R/L 11	●	●	32	25	22	300	17	7,5	-6°	
S32U - SDUC R/L 11	●	●	40	32	30	350	22	11	-6°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Запасные части

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN, PCD	Винт	Ключ				
S - SDUC R/L **S - SDQC R/L**									
S10K.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S12M.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S16R.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S.....11	DCMT 11T3_ _ NFP	DCMT 11T3_ _ NSK	DCGW 11T3_ _	BFTX0409N	TRX15				

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D12M-SDUCR 0702-16 (R: правосторонний)

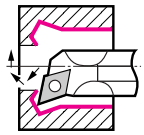
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

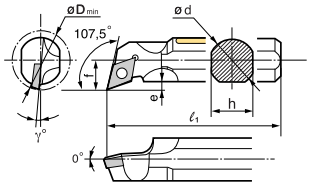
Расточные державки
Тип B/D/S...SDQC

SumiTurn X Bar

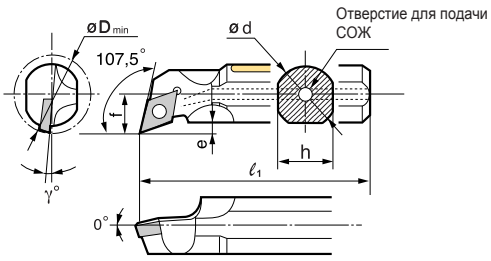
B/D-SDQC
Растачивание по контуру



Тип B (Рис. 1)
Мин. диаметр расточки



Тип D (Рис. 2)



Пластина (пример)

Запасные части

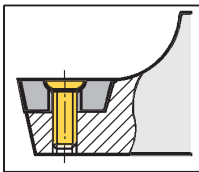
Державки

Стальной хвостовик	Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм ød	h	ℓ1	f	e	γ	Рис.	Пластина (пример)	Винт	Ключ
Антивибрационный механизм, тип B	**B10M - SDQC R/L 0702-13**	●	●	13	10	9	150	7	2,5	-8	1.	DC□T 0702○○	BFTX02506N	TRX08
Антивибрационный механизм с отверстием для подачи СОЖ, тип D	**D12M - SDQC R/L 0702-16**	●	●	16	12	11	150	9	3,5	-8	2.			
	D16R - SDQC R/L 0702-20	●	●	20	16	15	200	11	4,0	-6				
	D20S - SDQC R/L 11T3-25	●	●	25	20	18	250	13	4,5	-6		DC□T 11T3○○	BFTX0409N	TRX15
	D25S - SDQC R/L 11T3-32	●	●	32	25	22	250	17	7,0	-6				
	D32T - SDQC R/L 11T3-40	●	●	40	32	30	300	22	7,0	-10				

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

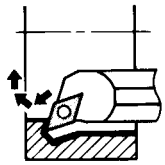
Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

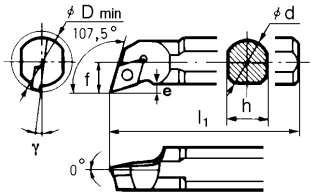
Державки



Державки тип S
крепление винтом

S - SDQC R/L



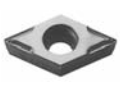


Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм d	h	l1	f	e	γ	
S10K - SDQC R/L-07	●	●	13	10	9	125	7	2,5	-8°	DC_ _ 0702_ _
S12M - SDQC R/L-07	●	●	16	12	11	150	9	3,5	-8°	
S16R - SDQC R/L-07	●	●	20	16	15	200	11	4	-6°	
S20S - SDQC R/L-11	●	●	25	20	18	250	13	4,5	-6°	DC_ _ 11T3_ _
S25T - SDQC R/L-11	●	●	32	25	22	300	17	7	-6°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Применяемые пластины

Запасные части

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN, PCD	Винт	Ключ				
S - SDUC R/L **S - SDQC R/L**									
S10K.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S12M.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S16R.....07	DCMT 0702_ _ NFP	DCMT 0702_ _ NSK	DCGW 0702_ _	BFTX02506N	TRX08				
S.....11	DCMT 11T3_ _ NFP	DCMT 11T3_ _ NSK	DCGW 11T3_ _	BFTX0409N	TRX15				

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D12M-SDQCR 0702-16 (R: правосторонний)

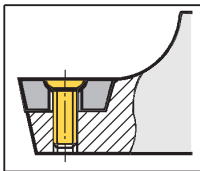
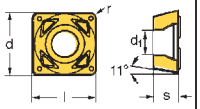
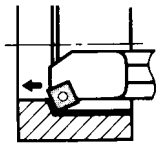
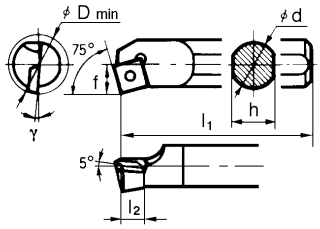
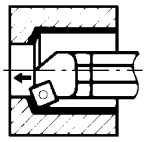
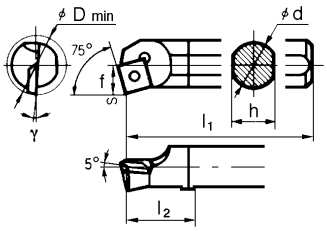
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип S/C...SSKP

Для позитивных пластин SP_ _ (α = 11°)

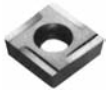
■ Державки

	Державки тип S крепление винтом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	$øD_{min}$	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - SSKP R/L Стальной хвостовик 		S12M - SSKP R/L 09	●	●	16	12	11	150	9	8	-6°	SP_ T 0903_ _
		S16R - SSKP R/L 09	●	●	20	16	15	200	6,8	10	-4°	
		S20S - SSKP R/L 09	●	❍	25	20	18	250	8,5	12,5	-2°	
		S25T - SSKP R/L 09	●	❍	28	25	22	300	5	14	0	
C - SSKP R/L Хвостовик из твердого сплава 		C12R - SSKP R/L 09	●	❍	16	12	11	200	25	8	-6°	SP_ T 0903 _ _
		C16S - SSKP R/L 09	●	❍	20	16	15	250	30	10	-4°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.
На картинке SPGT показан левосторонний инструмент.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы	CBN	
S/C-SSKP R/L			
S/C 12.....09 S/C 16.....09 S 20.....09 S 25.....09	SPGT 0903_ _ L/R-SD	SPGW 0903_ _	

■ Запасные части

Винт	Ключ				
BFTX 0307 A	TRX 10				

● = Европейский склад

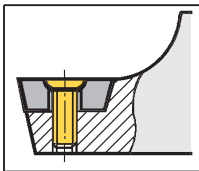
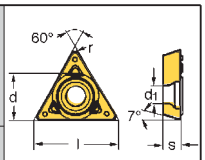
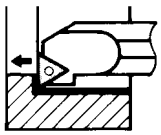
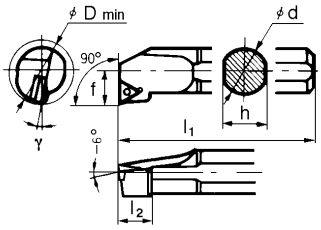
Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S12M - SSKPR 09 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип S ...STFC

■ Державки

	Державки тип S крепление винтом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	øD$_{min}$	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - STFC R/L 		S10K - STFC R/L 09	●	●	13	10	9	125	-	7	-15°	TC_ _ 0902_ _
		S12M - STFC R/L 11	●	●	16	12	11	150	10	9	-10°	TC_ _ 1102_ _
		S16R - STFC R/L 11	●	●	20	16	15	200	12	11	-6°	
		S20S - STFC R/L 11	●	●	25	20	18	250	14	13	-3°	
		S25T - STFC R/L 16	●	❍	32	25	23	300	18	17	-6°	TC_ _ 16T3_ _
		S32U - STFC R/L 16	●	❍	40	32	30	350	20	22	-10°	
		S40V - STFC R/L 16	❍	❍	50	40	37	400	25	27	-8°	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN, PCD
S - STFC R/L			
S.....09	TCMT 0902_ _ NFP	-	TCGW 0902_ _
S.....11	TCMT 1102_ _ NFP	TCMT 1102_ _ NSK	TCGW 1102_ _
S.....16	TCMT 16T3_ _ NFP	TCMT 16T3_ _ NSK	TCGW 16T3_ _

■ Запасные части

Винт	Ключ
BFTX02205N	TRX06
BFTX02506N	TRX08
BFTX0409N	TRX15

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S10K - STFCR 09 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

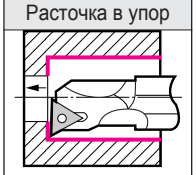
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип B/D/S/C...STUP(B)

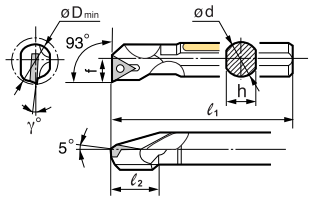
Для позитивных пластин TB / TP_ _ (α = 5, 11°)

SumiTurn X Bar

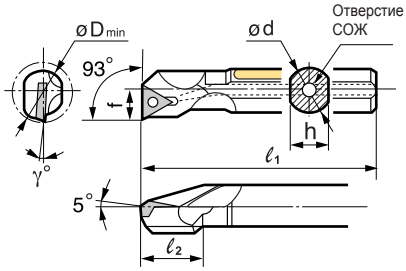
B/D-STUP
Расточка в упор



Тип B (Рис. 1)
Мин. диаметр расточки



Тип D (Рис. 2)



Пластина (пример)

■ Запасные части

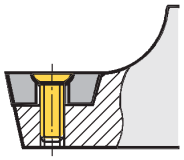
■ Державки

Стальной хвостовик	Обозначение	Склад R	Склад L	øDmin	Размеры, мм ød	h	ℓ1	f	ℓ2	γ	Рис.	Пластина (пример)	Винт	Ключ
Антивибрационный механизм, тип B	B08H - STUP R/L 0802-10	●	●	10	8	7	100	5	13	-10	1.	TP□T 0802○○	BFTX0204A	TRX06
	B10K - STUP R/L 1103-12	●	●	12	10	9	125	6	15	-8		TP□T 1103○○	BFTX0306A	TRX10
Антивибрационный механизм с отверстием для подачи СОЖ, тип D	D12M - STUP R/L 1103-14	●	●	14	12	11	150	7	17	-7	2.			
	D16R - STUP R/L 1103-18	●	●	18	16	15	200	9	18	-4				
	D20S - STUP R/L 1103-22	●	●	22	20	18	250	11	18	-3			BFTX0307A	
	D25T - STUP R/L 1604-28	●	●	28	25	22	300	14	18	-2		TP□T 1604○○	BFTX0410A	TRX15
	D32T - STUP R/L 1604-40	●	●	40	32	30	300	20	13	-2				

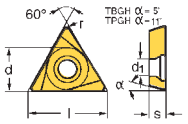
На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

■ Державки



Державки тип S
крепление винтом

Обозначение	Склад R	Склад L	Размеры, мм øDmin	d	h	l1	l2	f	γ	
S - STUP/B R/L Стальной хвостовик										
S08H - STUB R/L 06-01	●	●	8	8	7	100	30	4	-12°	TB_T 0601_ _
S08H - STUP R/L 08-02	●	●	10	8	7	100	13	5	-10°	TP_T 0802_ _
S10K - STUP R/L 11-03	●	●	12	10	9	125	15	6	-8°	TP_T 1103_ _
S12M - STUP R/L 11-03	●	●	16	12	11	150	17	8	-6°	
S16R - STUP R/L 11-03	●	●	20	16	15	200	18	10	-2°	
S20S - STUP R/L 16	●	●	25	20	18	250	18	12,5	-3°	TP_T 1604_ _
S25T - STUP R/L 16	●	●	28	25	22	300	18	14	-2°	
C - STUP/B R/L Твердосплавный хвостовик										
C08M - STUB R/L 06	●	●	8	8	7	150	50	4	-12°	TB_T 0601_ _
C08M - STUP R/L 08	●	●	10	8	7	150	18	5	-10°	TP_T 0802_ _
C10Q - STUP R/L 11	●	●	12	10	9	180	19	6	-8°	TP_T 1103_ _
C12R - STUP R/L 11	●	❍	16	12	11	200	25	8	-6°	
C16S - STUP R/L 11	●	❍	20	16	15	250	30	10	-4°	

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы	CBN, PCD
S/C-STU_ R/L		
S/C 08.....06-01	TBGT 0601_ _L/R-W	-
S/C 08.....08-02	TPGT 0802_ _L/R-W	TPMW 0802_ _
S/C 10.....11-03	TPGT 1103_ _L/R-W	TPGW 1103_ _
S/C 12/16.....11-03	TPGT 1103_ _L/R-W	TPGW 1103_ _
S 20/25.....16	TPGT 1604_ _L/R-W	TPGW 1604_ _

■ Запасные части

Винт	Ключ
BFTX 0204 A	TRX 06
BFTX 0204 A	TRX 06
BFTX 0306 A	TRX 10
BFTX 0307 A	TRX 10
BFTX 0410 A	TRX 15

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. B08H-STUPR 0802-10 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
D...SVUB / SVZB Type

SumiTurn X Bar

Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ

D-SVUB
Копирование

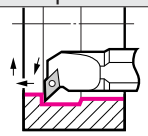


Рис.1

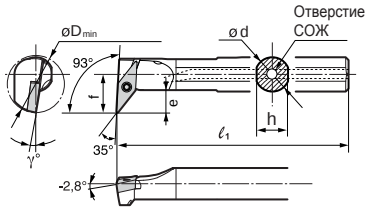
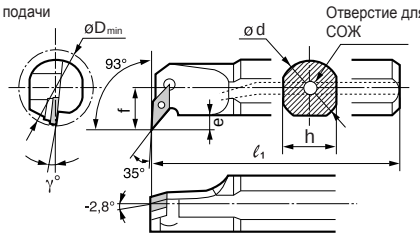


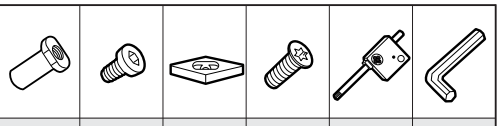
Рис.2



Пластина (пример)

■ Запасные части

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.



■ Державки

Обозначение	Склад		øDmin	Размеры, мм						Рис.	Пластина (пример)	Стопор	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
	R	L		ød	h	ℓ1	f	e	γ								
D16R - SVUB R/L 1103-22	●	●	22	16	15	200	13	5	-7	1.	VB□□ 1103○○	–	–	–	BFTX 02506	TRX08	–
D20S - SVUB R/L 1103-27	●	●	27	20	18	250	15	5	-5								
D25T - SVUB R/L 1604-35	●	●	35	25	23	300	20,5	9	-7,5	2.	VB□□ 1604○○	VP32B	BH03504	SVP32	BFTX 03508	TRX10	LH020
D32T - SVUB R/L 1604-40	●	●	40	32	30	300	22	9	-7,5								

Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

SumiTurn X Bar

Тип D с антивибрационным механизмом и отверстием для подачи СОЖ

D-SVZB
Копирование

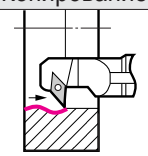


Рис. 1

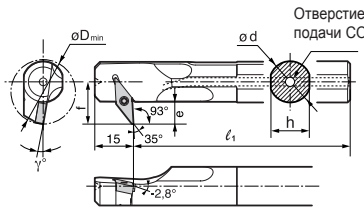
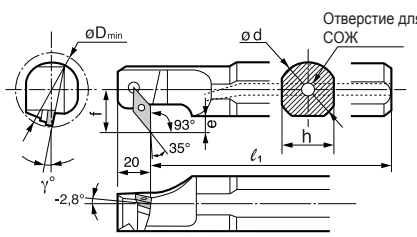


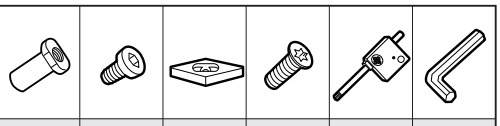
Рис.2



Пластина (пример)

■ Запасные части

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.



■ Державки

Обозначение	Склад		øDmin	Размеры, мм						Рис.	Пластина (пример)	Стопор	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
	R	L		ød	h	ℓ1	f	e	γ								
D16R - SVZB R/L 1103-22	●	●	22	16	15	200	13	5	-7	1.	VB□□ 1103○○	–	–	–	BFTX 02506	TRX08	–
D20S - SVZB R/L 1103-27	●	●	27	20	18	250	15	5	-5								
D25T - SVZB R/L 1604-35	●	●	35	25	23	300	20,5	9	-7,5	2.	VB□□ 1604○○	VP32B	BH03504	SVP32	BFTX 03508	TRX10	LH020
D32T - SVZB R/L 1604-40	●	●	40	32	30	300	22	9	-7,5								

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. D16R-SVUBR 1103-22 (R: правосторонний)

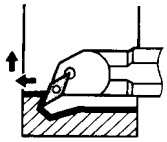
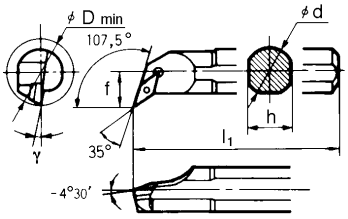
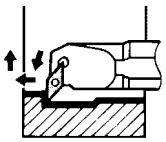
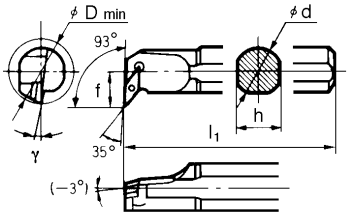
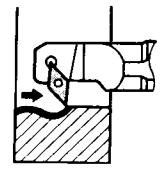
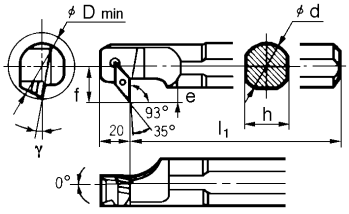
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
Тип S...SVQB / SVUB, SVZB

Для позитивных пластин VB_ _ (α = 5°)

■ Державки

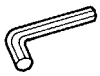
	Державки тип S крепление винтом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	øD$_{min}$	d	h	l_1	f	γ	e	
S - SVQB R/L 		S16R - SVQB R/L 11	●	●	22	16	15	200	13	-6,5°		VB_ _ 1102_ _
		S20S - SVQB R/L 11	●	●	27	20	18	250	15	-6,5°		
		S25T - SVQB R/L 16	●	●	35	25	23	300	20,5	-6,5°		VB_ _ 1604_ _
		S32U - SVQB R/L 16	●	●	40	32	30	350	22	-6,5°		
		S40V - SVQB R/L 16	❍	❍	50	40	37	400	27	-6,5°		
S - SVUB R/L 		S16R - SVUB R/L 11	●	●	22	16	15	200	13	-7,5°		VB_ _ 1102_ _
		S20S - SVUB R/L 11	●	●	27	20	18	250	15	-7,5°		
		S25T - SVUB R/L 16	●	●	35	25	23	300	20,5	-7,5°		VB_ _ 1604_ _
		S32U - SVUB R/L 16	●	●	40	32	30	350	22	-7,5°		
		S40V - SVUB R/L 16	❍	❍	50	40	37	400	27	-7,5°		
S - SVZB R/L 		S16R - SVZB R/L 11	●	●	22	16	15	200	13	-7,5°	5	VB_ _ 1102_ _
		S20S - SVZB R/L 11	●	●	27	20	18	250	15	-7,5°	5	
		S25T - SVZB R/L 16	●	●	35	25	23	300	20,5	-7,5°	9	VB_ _ 1604_ _
		S32U - SVZB R/L 16	●	●	40	32	30	350	22	-7,5°	9	
		S40V - SVZB R/L 16	❍	❍	50	40	37	400	27	-7,5°	10	

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы		CBN
S16R	VBMT 1102_ _ NFP	VBMT 1102_ _ NSK	-
S20S	VBMT 1102_ _ NFP	VBMT 1102_ _ NSK	-
S25T	VBMT 1604_ _ NFP	VBMT 1604_ _ NSK	VBGW 1604_ _
S32U	VBMT 1604_ _ NFP	VBMT 1604_ _ NSK	VBGW 1604_ _
S40V	VBMT 1604_ _ NFP	VBMT 1604_ _ NSK	VBGW 1604_ _

■ Запасные части

Стопор	Крепежный винт	Опорная пластина	Винт	Ключ	Ключ
					
-	-	-	BFTX02506N	TRX08	-
-	-	-	BFTX02506N	TRX08	-
-	-	-	BFTX03508	TRX10	-
VP32B	BH03504	SVP32	BFTX03508	TRX10	LH020
VP40B	BH03504	SVP32	BFTX03508	TRX10	LH020

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S16R - SVQBR 11 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Расточные державки
S/C...SWUB Type

■ Державки

	Державки тип S крепление винтом	Обозначение	Склад		Размеры, мм							
			R	L	øD$_{min}$	d	h	l_1	l_2	f	γ	
S - SWUB R/L Стальной хвостовик		S08H - SWUB R/L 06-01	●	●	5,5	8	7	100	18	3	-12°	WBGT 0601_ _
C - SWUB R/L Хвостовик из твердого сплава		C08K - SWUB R/L 06	●	●	5,5	8	7	125	30	3	-12°	WBGT 0601_ _

На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Примечания:
Правосторонние державки могут использоваться с левосторонними и нейтральными пластинами.
Левосторонние державки могут использоваться с правосторонними и нейтральными пластинами.

■ Применяемые пластины

Державка	Твердые сплавы, керметы	CBN		Винт	Ключ				
S/C-SWUBR/L									
S/C 08.....R 06	WBGT 0601_ _ LW	-		BFTX 0203 A	TRX 06				
S/C 08.....L 06	WBGT 0601_ _ RW	-		BFTX 0203 A	TRX 06				

■ Запасные части

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. S08H - SWUBR 03 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

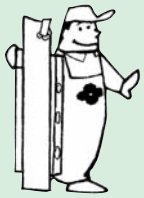
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

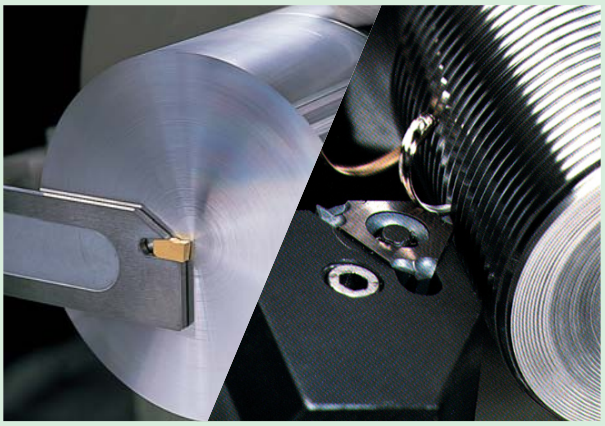
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструмент для точения канавок, отрезки и нарезания резьбы

F1 ~ F16





Пластины "SumiTurn B-Groove"	**Тип TGA-BF**	F2
Державки "SumiTurn B-Groove"	**GWC / GWCS / GWCI**	F3
Отрезные мини-державки	**Тип SCT**	F4
Серия Sumi-Grip	**Пластины Sumi-Grip**	F5
Отрезной резец Sumi-Grip Jr.	**Стальные державки STFH / STFS**	F6
Sumi-Grip	**Рекомендации по выбору**	F8
	WCFH тип лезвие	F9
	WCFS тип с хвостовиком	F10
Инструмент для нарезания резьбы	**Рекомендации по выбору**	F11
	Резьбонарезные пластины	F12
	Режимы резания	F13
Инструмент для нарезания наружной резьбы	**LTER**	F14
	STER	F14
Инструмент для нарезания внутренней резьбы	**STIR**	F15

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Пластины SumiTurn B-Groove
Тип TGA-BF

Система для точения канавок со сменными треугольными пластинами со встроенными стружколомами для наружной и внутренней обработки

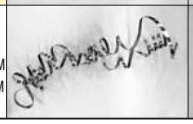
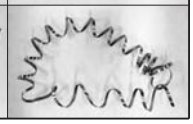
Характеристики

- Отличное стружкодробление при точении канавок
- Превосходное стружкодробление при точении широких канавок
- Ширина пластин от 1,5 до 4,5 мм
- Новый сплав **AC530U** со сверхтвердым покрытием Super ZX для обработки сталей, нержавеющих сталей и цветных сплавов увеличивает производительность и стойкость инструмента.

Эксплуатационные качества

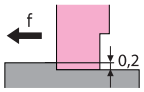
Сравнение стружкодробления

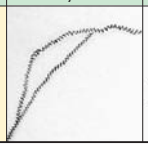
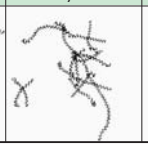
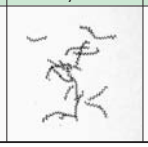
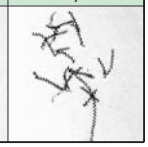
Пластина: TGAR4200BF, Обрабатываемый материал: 35ХМЛ
Режимы резания: vc = 120 м/мин, с применением СОЖ

f, мм/об	0,05	0,07	0,1
B-Groove			
Пластина с шлифованным стружколомом			

Стружкодробление при продольном точении

Пластина: TGAR4200BF, Обрабатываемый материал: 35ХМ
Режимы резания: vc = 120 м/мин, с применением СОЖ

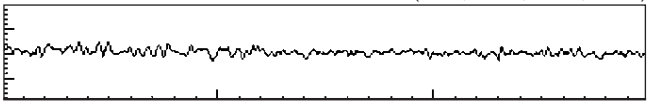


f, мм/об	0,03	0,05	0,07	0,1
B-Groove				

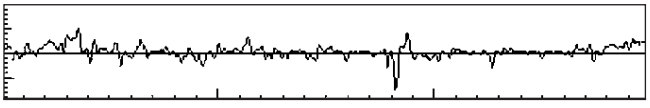
Сравнение шероховатости поверхности вдоль боковой стенки

Пластина: TGAR4200BF, Обраб. материал: 35ХМЛ
Режимы резания: vc = 120 м/мин, f = 0,07 мм/об, с прим. СОЖ

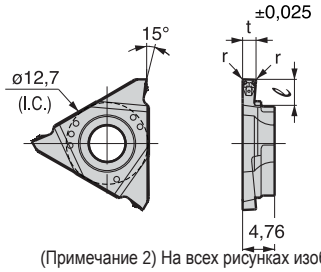
B-Groove (Ra = 1,757 мкм, Rz = 12,420 мкм)



Обычная твердосплавная пластина (Ra = 3,488 мкм, Rz = 20,598 мкм)



Пластины

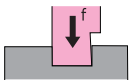


Примечание:
Обратите внимание, что при нарезании канавок шириной менее 1,85 мм, режущая кромка выполнена со смещением

(Примечание 2) На всех рисунках изображены правосторонние инструменты.

Обозначение	С покрытием AC530U R	С покрытием AC530U L	Размеры, мм t	Размеры, мм ℓ (размер ℓ выражает макс. глубину)	Размеры, мм r	Размеры, мм e	Применяемые державки и плстины
TGA R/L 4145BF			1,45	2,5 (2,0)	0,2	0,275	❶
TGA R/L 4150BF	●	●	1,50	3,9 Наруж. (3,5) Внутр. (2,5)		0,250	❷
TGA R/L 4165BF	❍	❍	1,65			0,175	
TGA R/L 4175BF	❍	❍	1,75			0,125	
TGA R/L 4185BF	❍	❍	1,85			0,075	
TGA R/L 4200BF	●	●	2,00			0	
TGA R/L 4220BF	❍	❍	2,20				
TGA R/L 4230BF	❍	❍	2,30				
TGA R/L 4250BF	●	●	2,50	5,4 Наруж. (5,0) Внутр. (2,5)	0,3		❸
TGA R/L 4265BF	❍	❍	2,65				
TGA R/L 4270BF	❍	❍	2,70				
TGA R/L 4280BF	❍	❍	2,80				
TGA R/L 4300BF	●	●	3,00				
TGA R/L 4320BF	❍	❍	3,20				
TGA R/L 4330BF	❍	❍	3,30				
TGA R/L 4350BF	●	●	3,50				
TGA R/L 4370BF	❍	❍	3,70				
TGA R/L 4390BF	❍	❍	3,90				
TGA R/L 4400BF	●	●	4,00		0,4		
TGA R/L 4410BF	❍	❍	4,10				
TGA R/L 4420BF	❍	❍	4,20				
TGA R/L 4430BF	❍	❍	4,30				
TGA R/L 4440BF	❍	❍	4,40				
TGA R/L 4450BF	●	●	4,50				

Рекомендуемые режимы резания



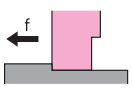
Точение канавок

Рекомендуется применение СОЖ.

Обрабат. материал		Конструкционная сталь		Нержавеющая сталь	
Скорость резания, м/мин		50 ~ 180		50 ~ 160	
Ширина канавки, мм		1,5~2,3	2,5~3,3	3,5~4,5	
Подача, мм/об		0,03~0,12	0,04~0,12	0,05~0,12	
Глубина резания, мм	Наруж.	~3,5	~5,0	~5,0	
	Внутрен.	~2,5			

Продольное точение

Направление подачи



Рекомендуется применение СОЖ.

Обрабат. материал	Конструкционная сталь		Нержавеющая сталь
Скорость резания, м/мин	50 ~ 180		50 ~ 160
Подача, мм/об	0,03~0,10	0,05~0,10	0,07~0,12
Глубина резания, мм	~0,3	~0,5	~0,7

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

Упаковочная единица и пример заказа; 10 шт. TGAR 2150BF, AC530U (R: правосторонний)

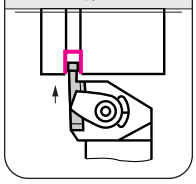
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

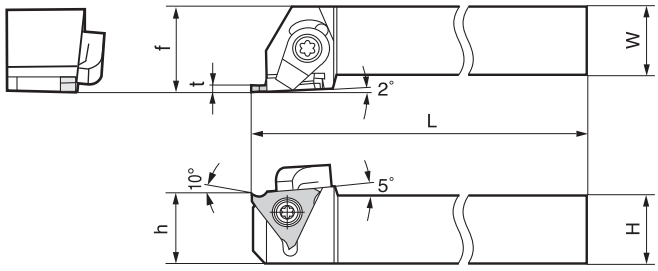
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Точение наружных канавок

GWC

Точение наружных канавок





На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Державки

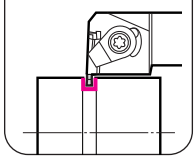
Правосторонние державки используются с **правосторонними пластинами (TGA-R)**, с **левосторонним прижимом (CCM 8U-L)** и **винтом с правой резьбой (WB8-22-T)**.

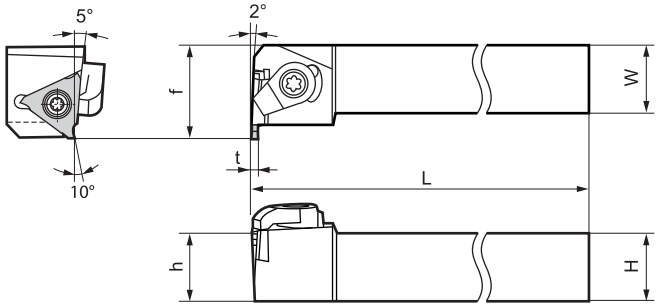
Запасные части

Обозначение	Склад		Размеры, мм					Ширина канавки	Макс. глубина канавки, мм	Применяемые пластины	Винт	Ключ	Зажим	Винт	Ключ
	R	L	H	W	L	f	h	t (мм)							
GWC R/L **2020-15**			20	20	125	25	20	1,25~1,45	2,0	❶	BFTX 0511N	TRX 20	CCM 8U -L/R	WB 8-22 -T/TL	LT 27
GWC R/L **2020-25**	●	●	20	20	125	25	20	1,50~2,30	3,5	❷					
GWC R/L **2020-35**	●	●	20	20	125	25	20	2,50~4,80	5,0	❸					
GWC R/L **2525-15**			25	25	150	30	25	1,25~1,45	2,0	❶					
GWC R/L **2525-25**	●	●	25	25	150	30	25	1,50~2,30	3,5	❷					
GWC R/L **2525-35**	●	●	25	25	150	30	25	2,50~4,80	5,0	❸					

GWCS

Точение наружных канавок





На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Державки

Правосторонние державки используются с **левосторонними пластинами (TGA-L)**, с **правосторонним прижимом (CCM 8U-R)** и **винтом с левой резьбой (WB8-22-TL)**.

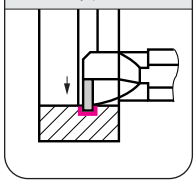
Запасные части

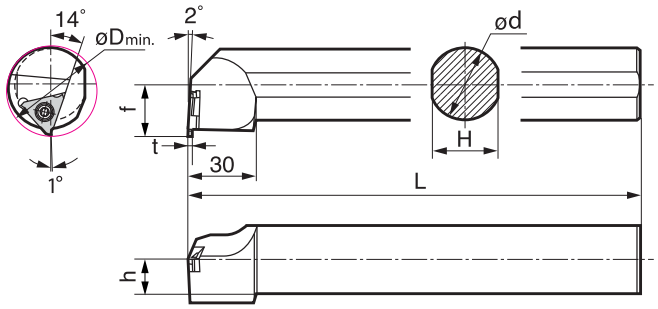
Обозначение	Склад		Размеры, мм					Ширина канавки	Макс. глубина канавки, мм	Применяемые пластины	Винт	Ключ	Прижим	Винт	Ключ
	R	L	H	W	L	f	h	t (мм)							
GWCS R/L **2020-15**			20	20	125	27	20	1,25~1,45	2,0	❶	BFTX 0511N	TRX 20	CCM 8U -R/L	WB 8-22 -TL/T	LT 27
GWCS R/L **2020-25**	❍	❍	20	20	125	27	20	1,50~2,30	3,5	❷					
GWCS R/L **2020-35**	❍	❍	20	20	125	27	20	2,50~4,80	5,0	❸					
GWCS R/L **2525-15**			25	25	150	32	25	1,25~1,45	2,0	❶					
GWCS R/L **2525-25**	❍	❍	25	25	150	32	25	1,50~2,30	3,5	❷					
GWCS R/L **2525-35**	❍	❍	25	25	150	32	25	2,50~4,80	5,0	❸					

Точение внутренних канавок

GWCI

Точение внутренних канавок



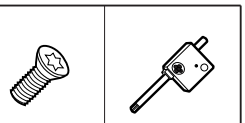


На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Державки

Правосторонние державки используются с **левосторонними пластинами** (TGA-L).

Запасные части



Обозначение	Склад		Размеры, мм						Ширина канавки	Макс. глубина канавки, мм	Применяемые пластины	Винт	Ключ
	R	L	øDmin	ød	L	H	h	f	t (мм)				
GWCI R/L **325**			35	25	200	23	11,5	17,5	0,33~2,80	0,8~2,0		BFTX 0409N	TRX 15
GWCI R/L **432**	❍	❍	40	32	250	30	15,0	17,5	1,25~4,80	2,0~2,5	❶❷❸	BFTX 0511N	TRX 20

*) *) Подбор применимых типов пластин для державок осуществляется по номерам групп.

● = Европейский склад
○ = Поставка под заказ

Упаковочная единица и пример заказа - 1 шт. GWCR 2020-25

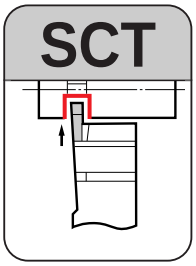
(R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

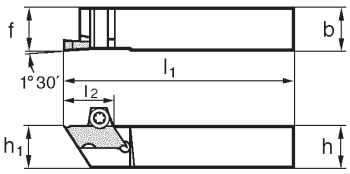
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструмент для отрезки
Тип SCT

Отрезной инструмент



■ Державки



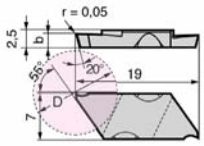
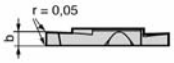
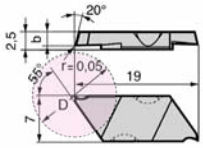
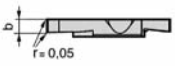
■ Запасные части

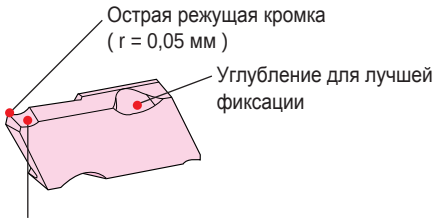
Обозначение	Склад	Размеры, мм					Применяемые пластины	Винт	Ключ
		$h=h_1$	b	l_1	l_2	f			
SCT R 1010	●	10	10	120	15	10	CTR ___	BFTX 0410 T8 **L**	TRX 08
SCT R 1212	●	12	12	120	15	12			
SCT R 1616	●	16	16	120	15	16			
SCT L 1010	●	10	10	120	15	10	CTL ___	BFTX 0410 T8 **R**	
SCT L 1212	●	12	12	120	15	12			
SCT L 1616	●	16	16	120	15	16			

На рисунке выше показано правостороннее исполнение инструмента.

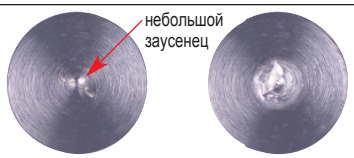
■ Пластины

(Твердый сплав с покрытием)

CTR CTL	Обозначение	Склад ACZ310	Размеры (мм) b	Макс. ø D	Тип пластины
	CTR 050505 R		0,5	5	(R) правосторонняя  (N) нейтральная 
	CTR 121005 R		1,0	12	
	CTR 121505 R	●	1,5		
	CTR 122005 R	●	2,0		
	CTR 121005 N	●	1,0		
	CTR 121505 N		1,5		
	CTR 122005 N	●	2,0		
	CTL 050505 L		0,5	5	(L) левосторонняя  (N) нейтральная 
	CTL 121005 L	●	1,0	12	
	CTL 121505 L	●	1,5		
	CTL 122005 L	●	2,0		
	CTL 121005 N		1,0		
	CTL 121505 N		1,5		
	CTL 122005 N	●	2,0		



● Сравнение чистоты поверхности



SCT Инструмент конкурентов

Обрабатываемый материал: 12X17 (Ø 8 мм)
Пластина: CTR 121005 R, (b =1,0 мм)
Режимы резания: vc = 45 м/мин
f = 0,02 мм/об, с применением СОЖ

■ Рекомендуемые режимы резания (тип SCT)

Обрабат. материал	Угол в плане	v_c (м/мин)	f, мм/об
Углеродистая и легированная сталь	20° (R/L-Пласт.)	50 ~ 150	0,02 ~ 0,05
	0° (N-Пласт.)		0,02 ~ 0,10
Низкоуглеро-дистая сталь	20° (R/L-Пласт.)	50 ~ 150	0,02 ~ 0,05
	0° (N-Пласт.)		0,02 ~ 0,10
Нержавеющая сталь	20° (R/L-Пласт.)	50 ~ 150	0,02 ~ 0,04
	0° (N-Пласт.)		0,02 ~ 0,05

Режимы резания для сплава с покрытием ACZ310

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа;1 шт. SCT R 1010

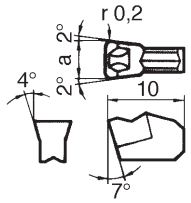
(R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

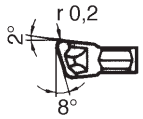
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструмент для отрезки
Пластины Sumi-Grip

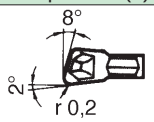
Нейтральная (N)



Правосторонняя (R)



Левосторонняя (L)



Обозначение	Твердый сплав с покрытием AC830P	Твердый сплав с покрытием AC3000	[a] (мм)
WCFN 2 T	■	▲	2
WCFN 3	■	▲	3
WCFR 3	■	▲	3
WCFL 3	■	▲	3
WCFN 4	■	▲	4
WCFR 4	■	▲	4
WCFL 4	■	▲	4
WCFN 5	■	▲	5
WCFR 5	■	▲	5
WCFL 5	■	▲	5

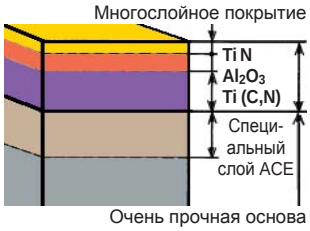
WCF - N/R/L __ (Конструкционная сталь)

WCF - N/R/L __ **A**
Тип A для труднообрабатываемых материалов (низкая подача)

Обозначение	Тв. сплав с покрытием AC225	Тв. сплав без покрытия A30	[a] (мм)
WCFN 2 A	●		2
WCFN 3 A	●		3
WCFR 3 A	●		3
WCFL 3 A	●		3
WCFN 4 A	●	●	4
WCFR 4 A	●		4
WCFL 4 A	●		4
WCFN 5 A	●		5
WCFR 5 A			5
WCFL 5 A			5

WCF - N/R/L __ **B**
Тип B для чугуна и алюминиевых сплавов

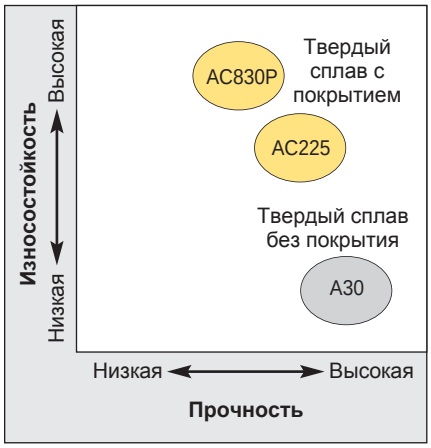
Обозначение	Тв. сплав без покрытия G10E	[a] (мм)
WCFN 3 B	●	3
WCFR 3 B	●	3
WCFL 3 B	●	3
WCFN 4 B	●	4
WCFR 4 B		4
WCFL 4 B		4
WCFN 5 B		5
WCFR 5 B		5
WCFL 5 B		5



Структура покрытия AC225

Это многослойное покрытие, которое включает слой Al_2O_3 толщиной 2 мкм. Это очень прочное покрытие, устойчивое к адгезии с обрабатываемым материалом.

■ Выбор сплавов пластин



■ Применение и особенности пластин

Сплав	Обозначение (Пример a = 3 мм)	Применение	Особенности
AC830P (AC3000)	WCFN 3	Сталь. Высокая подача (0,08 ~ 0,3 мм/об)	Пластины с покрытием обладают отличной износостойкостью и низким сопротивлением резанию
AC225	WCFN 3A	Сталь. Низкая подача (0,04 ~ 0,25 мм/об), нержавеющая сталь	Пластины с покрытием обладают отличной стойкостью к образованию трещин и обеспечивают эффективный отвод стружки.
A30	WCFN 3A	Труднообрабатываемые материалы	Эквивалент P30
G10E	WCFN 3B	Чугун, алюминиевый сплав	Эквивалент K10

■ Рекомендуемые режимы резания

Сплав	v_c (м/мин) f (мм/об)	Углеро-дистая сталь	Низкоуглеро-дистая сталь	Нержаве-ющая сталь	Штамповая сталь	Серый чугун
AC830P (AC3000)	v_c	100 - 220	120 - 250	80 - 200	60 - 150	-
	f	0,08 - 0,3	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15	-
AC225	v_c	80 - 200	100 - 230	60 - 180	60 - 150	-
	f	0,04 - 0,25	0,04 - 0,2	0,04 - 0,2	0,04 - 0,2	-
A30	v_c	50 - 120	70 - 150	70 - 150	50 - 120	-
	f	0,05 - 0,2	0,04 - 0,15	0,04 - 0,15	0,04 - 0,15	-
G10E	v_c	-	-	-	-	50 - 100
	f	-	-	-	-	0,06 - 0,2

Рекомендуемые режимы резания применимы при использовании отрезного инструмента с резцовым блоком или хвостовиком.

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. WCFN 2A, AC225 (R: правосторонний)

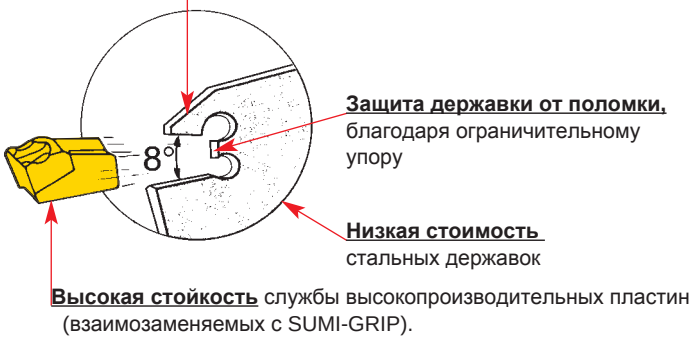
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструмент для отрезки
Sumi-Grip "Jr."

Стальное лезвие и отрезной резец с хвостовиком

Особенности конструкции



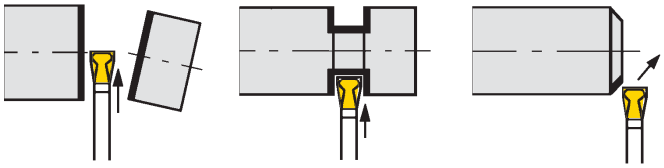
Двойное усилие зажима по сравнению с обычным SUMI-GRIP

Защита державки от поломки, благодаря ограничительному упору

Низкая стоимость стальных державок

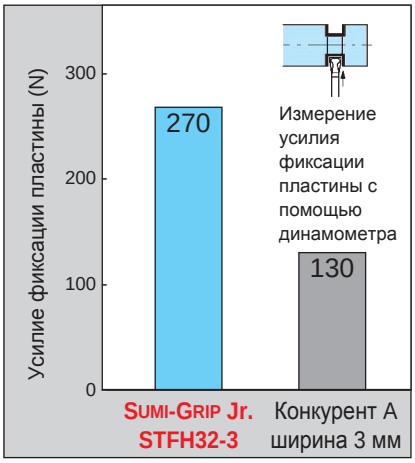
Высокая стойкость службы высокопроизводительных пластин (взаимозаменяемых с SUMI-GRIP).

Эффективная обработка с **Sumi-Grip Jr.**



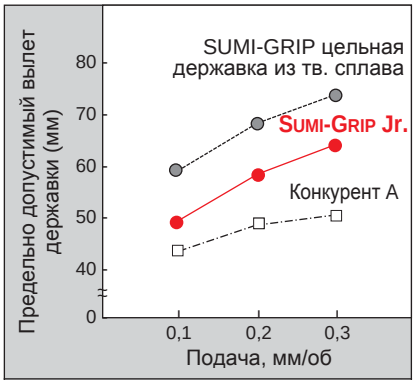
Отрезка **Проточка канавок** **Снятие фасок**

Двойное усилие зажима пластины



Низкий уровень вибрации

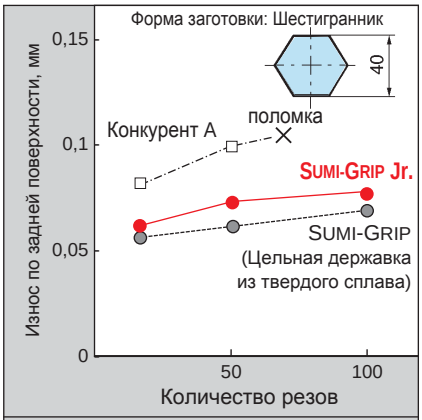
● Сравнение предельного уровня вибрации



Обраб. материал: Сталь (Ø 50 мм, HB 250)
Пластина: ширина 3 мм, с покрытием (P25) Режимы резания: vc = 80 м/мин, без СОЖ

Износостойкость

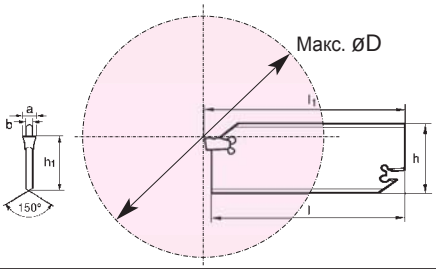
● (Прерывистая обработка)



Обрабатываемый материал: Сталь 45
Пластина: ширина 3 мм, с покрытием (P25)
Режимы резания: vc = 150 м/мин
f = 0,15 мм/об. С СОЖ

Отрезные державки

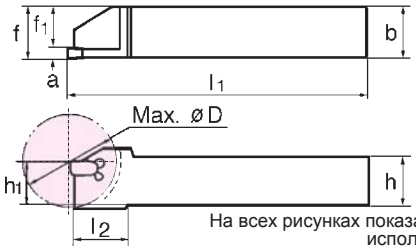
● Стальные лезвия (для резцового блока)



Обозначение	Склад	Размеры, мм							Применяемые пластины
		a	øD Макс	h	h_1	b	l	l_1	
STFH 26-2	●	2	40	26	21,4	1,7	108	109	WCF_ 2 _
STFH 26-3	●	3	70	26	21,4	2,4	108	109	WCF_ 3 _
STFH 26-4	●	4	70	26	21,4	3,4	108	109	WCF_ 4 _
STFH 26-5	●	5	70	26	21,4	4,3	108	109	WCF_ 5 _
STFH 32-2	●	2	40	32	25	1,7	148	149	WCF_ 2 _
STFH 32-3	●	3	100	32	25	2,4	148	149	WCF_ 3 _
STFH 32-4	●	4	100	32	25	3,4	148	149	WCF_ 4 _
STFH 32-5	●	5	100	32	25	4,3	148	149	WCF_ 5 _

Примечания: Все державки поставляются в комплекте с ключом **SL- 4**.
Блоки для стальных лезвий поставляются отдельно.

● Отрезной резец с хвостовиком



На всех рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

Обозначение	Склад		Размеры, мм								Применяемые пластины
	R	L	a	øD Макс	h	h_1	b	l_1	l_2	f	f_1	
STFS R/L 1010-2	●	○	2	28	10	10	10	86	18	10	8	WCF_ 2 _
STFS R/L 1212-2	●	●		30	12	12	12	110	20	12	10	
STFS R/L 1616-2	●	●		35	16	16	16	110	20	16	14	
STFS R/L 2020-2	●	●		50	20	20	20	125	-	20	18	
STFS R/L 1616-3	●	●	3	35	16	16	16	110	20	16	13	WCF_ 3 _
STFS R/L 2012-3	●	○		40	20	20	12	110	-	12	9	
STFS R/L 2020-3	●	●		50	20	20	20	125	-	20	17	
STFS R/L 2525-3	●	●		50	25	25	25	150	-	25	22	
STFS R/L 2020-4	●	●	4	50	20	20	20	125	-	20	16	WCF_ 4 _
STFS R/L 2525-4	●	●		50	25	25	25	150	-	25	21	
STFS R/L 2020-5	●	○	5	50	20	20	20	125	-	20	15	WCF_ 5 _
STFS R/L 2525-5	●	○		50	25	25	25	150	-	25	20	

● = Европейский склад

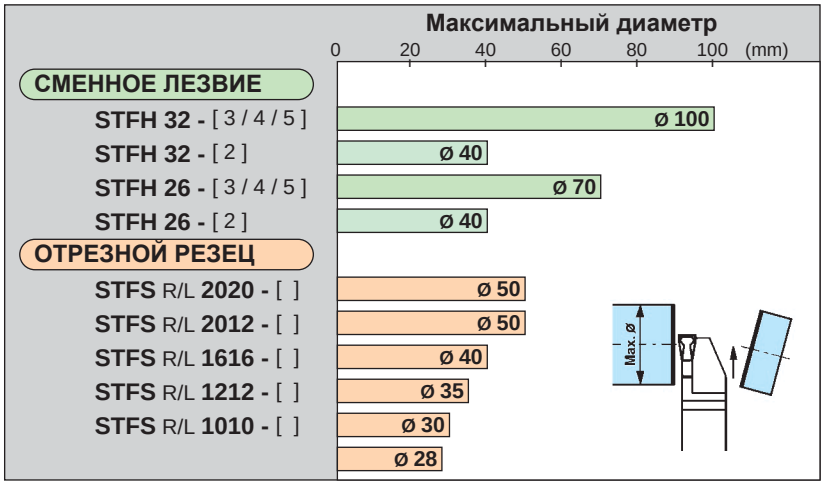
Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. STFH 26-2, 1 шт. SBN 20-26

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

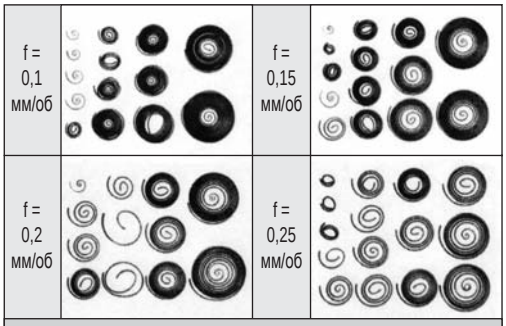
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструмент для отрезки
Sumi-Grip "Jr."

Рекомендуемая область применения



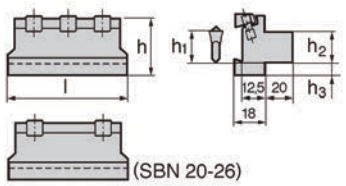
Отличное стружкодробление



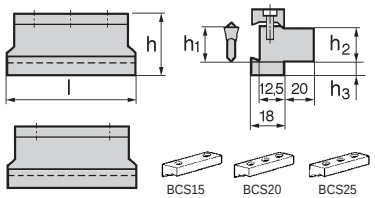
Обрабатываемый материал: Ст45 (Ø 60 мм, HB 250)
Пластина: WCFN 3A (AC225)
Режимы резания: vc = 150 м/мин
Водорастворимая СОЖ

Резцовые блоки

Система фиксации < Тип SBN >



Система фиксации < Тип SBU >



Обозначение	Склад	Размеры, мм					Применимые стальные лезвия	Запасные части		
		h	h_1	h_2	h_3	l		Зажим	Винт	Ключ
SBN 20-26	●	45	20	20	10	80	STFH 26 _			
SBN 20-32	●	50	20	20	13,5	100	STFH 32 _			
SBN 25-32	●	50	25	25	8,5	110	STFH 32 _	BWS30	WB8-20	LH040

Обозначение	Склад	Размеры, мм					Применимые стальные лезвия	Запасные части		
		h	h_1	h_2	h_3	l		Клин	Винт	Ключ
SBU 20-26	●	45	20	20	10	80	STFH 26 _	BCS15		
SBU 20-32	●	50	20	20	13,5	100	STFH 32 _	BCS20		
SBU 25-32	●	50	25	25	8,5	110	STFH 32 _	BCS25	BX0622	LH050

Рекомендуемые сплавы и режимы резания

Обрабатываемый материал	Сплав	Скорость резания, м/мин Подача, мм/об
Углеродистая и легированная сталь	AC225	80 – 200 0,05 – 0,2
Низкоуглеродистая сталь		
Нержавеющая сталь	AC225	60 – 180 0,05 – 0,2
Чугун	G10E	50 – 120 0,06 – 0,2

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. STFH 26-2, 1 шт. SBN 20-26

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

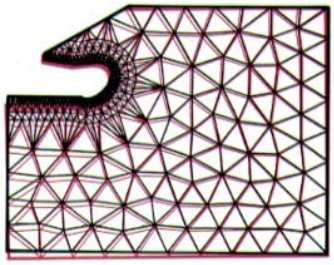
Серия Sumi-Grip

Особенности Sumi-Grip

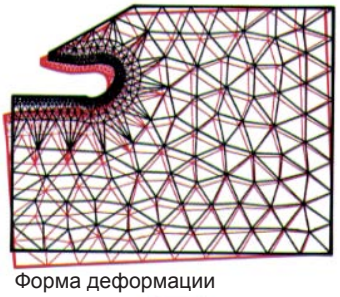
Высокая жесткость

На рисунке представлено компьютерное сравнение деформации стальных державок и державок из твердого сплава, вызванной воздействием сил резания. Низкая деформация державки из твердого сплава позволяет выполнять обработку в более тяжелых условиях, при увеличенных подачах.

Деформация Sumi-Grip (Державка из твердого сплава)



Деформация стальной державки

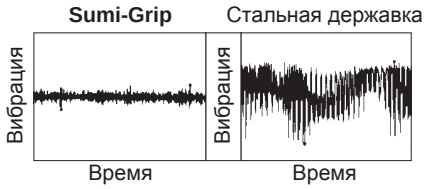


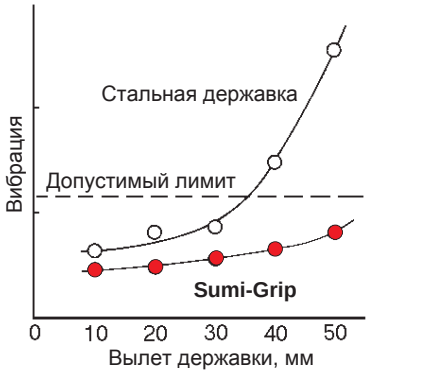
Форма деформации
Под нагрузкой
Без нагрузки

Низкий уровень вибрации

На рисунке представлен результат измерения вибрации в процессе резания. На высоких скоростях резания державка из твердого сплава испытывает меньший уровень вибрации по сравнению со стальной державкой. Следовательно, при использовании державки **Sumi Grip** из твердого сплава можно увеличить вылет и скорость резания.

Измерение уровня вибрации
(Вылет державки: 50 мм)

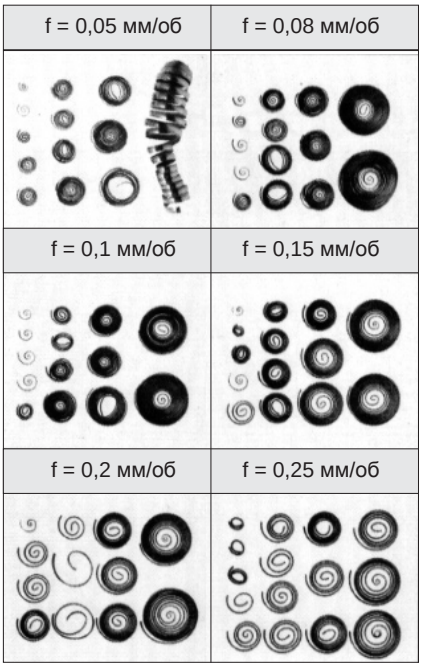




Обрабатываемый материал; Углеродистая сталь (Ø 60 мм, HB250) Ширина пластины: 3 мм
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f = 0,1 мм/об

Эффективный отвод стружки

На рисунке представлена форма стружки на различных подачах.
SUMI GRIP Образует оптимальную стружку в виде завитков в широком диапазоне подач. Тонкая стружка легко удаляется из зоны обработки.



Обраб. материал: Ст45 (Ø 60 мм, HB250) Ширина и тип пластины: 3 мм, WCFN 3A (AC225) Режимы резания: vc = 150 м/мин, с применением СОЖ

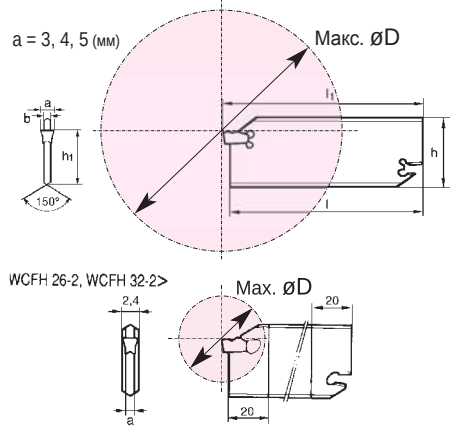
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Отрезные державки
Серия Sumi-Grip

- Ширина пластин от 2 до 5 мм
- Максимальный диаметр отрезки 140 мм (для пластины с шириной 2,0 мм диаметр до 40 мм).
- Двухстороннее лезвие из твердого сплава
- Резцовый блок и лезвие из твердого сплава взаимозаменяемы, как для правостороннего, так и для левостороннего исполнения.

Лезвия из твердого сплава



Обозначение	Склад	Размеры, мм							Применя-емые пластины
		a	$øD_{Max}$	h	h_1	b	l	l_1	
WCFH 26-2	●	2	40	26	21,4	1,7	109	110	WCF_ 2 _
WCFH 26-3	●	3	80	26	21,4	2,4	108,5	110	WCF_ 3 _
WCFH 26-4	●	4	80	26	21,4	3,4	108,5	110	WCF_ 4 _
WCFH 26-5	●	5	80	26	21,4	4,3	108,5	110	WCF_ 5 _
WCFH 32-2	●	2	40	32	25	1,7	149	150	WCF_ 2 _
WCFH 32-3	●	3	140	32	25	2,4	148,5	150	WCF_ 3 _
WCFH 32-4	●	4	140	32	25	3,4	148,5	150	WCF_ 4 _
WCFH 32-5	●	5	140	32	25	4,3	148,5	150	WCF_ 5 _

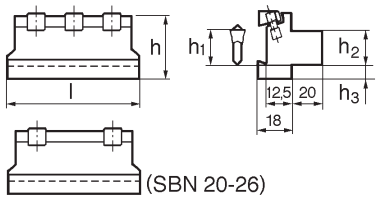
Ключ

SL - 2
SL - 1
SL - 1
SL - 1
SL - 2
SL - 1
SL - 1
SL - 1

Примечание: Лезвие из твердого сплава поставляется в комплекте с ключом.
Резцовый блок и пластина заказываются отдельно.

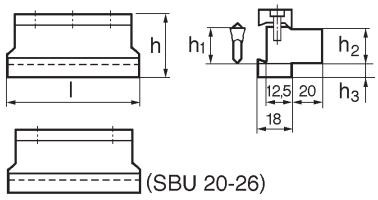
Резцовые блоки

Монолитный тип <SBN>



Обозначение	Склад	Размеры, мм					Применимые лезвия из твердого сплава
		h	h_1	h_2	h_3	l	
SBN 20-26	●	45	20	20	10	80	WCFH 26 _
SBN 20-32	●	50	20	20	13,5	100	WCFH 32 _
SBN 25-26	○	48	25	25	10	80	WCFH 26 _
SBN 25-32	●	50	25	25	8,5	110	WCFH 32 _

Раздельный тип <SBU>



Обозначение	Склад	Размеры, мм					Применимые лезвия из твердого сплава
		h	h_1	h_2	h_3	l	
SBU 20-26	●	45	20	20	10	80	WCFH 26 _
SBU 20-32	●	50	20	20	13,5	100	WCFH 32 _
SBU 25-26	○	48	25	25	10	80	WCFH 26 _
SBU 25-32	●	50	25	25	8,5	110	WCFH 32 _

Запасные части

Зажим	Винт	Ключ
BWS 30	WB 8-20	LH 040

Клин		
20-26 SBU 25-26	SBU20-32	SBU25-32
BCS 15	BCS 20	BCS 25
Винт	Ключ	
BX 0622	LH 050	

Расшифровка обозначения

Державка

WCF H 26-3

- WCF: Sumi-Grip
- H: Тип державки — H : Трезное лезвие; S : Отрезной резец с хвостовиком
- 26: Высота державки — h = 26, 32 мм (Тип H); h = 20, 25 мм (Тип S)
- 3: Ширина пластины — a = 2, 3, 4, 5 мм

Пластина

WCF N 3 A

- WCF: Sumi-Grip
- N: Направление подачи — Нейтральная (N); Правосторонняя (R); Левосторонняя (L)
- 3: Ширина пластины — a = 2, 3, 4, 5 мм
- A: Тип стружколома — Стандартный (отсутствует); Тип A; Тип B

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. WCFH 26-2, 1 шт. SBN 20-26

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

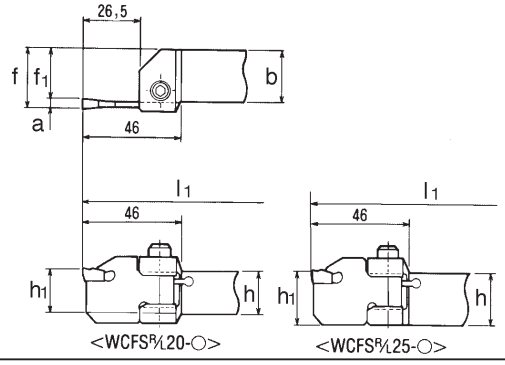
Отрезные державки
Серия Sumi-Grip

Отрезной резец с лезвием из твердого сплава

- Лезвие из твердого сплава, закрепленное на державке
- Ширина резания: 3,0 ~ 5,0 мм
- Максимальный диаметр резания 50 мм
- Подходит для использования на небольших станках с ЧПУ и на автоматических линиях

- Лезвие из твердого сплава, припаянное к державке
- Ширина резания: 2,0 мм
- Экономичная модель
- Подходит для использования на небольших станках с ЧПУ

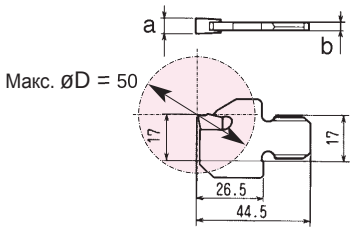
Державки со сменным лезвием из твердого сплава



Обозначение	Склад		Размеры, мм							Прилагаемое лезвие из твердого сплава	Применяемые пластины
	R	L	a	b	h	h_1	l_1	f	f_1		
WCFS R/L 20-3	●	●	3	20	20	20	125	23	20	WCFH 17-3	WCF_ 3 _
WCFS R/L 20-4	●	●	4	20	20	20	125	24	20	WCFH 17-4	WCF_ 4 _
WCFS R/L 20-5	○	○	5	20	20	20	125	25	20	WCFH 17-5	WCF_ 5 _
WCFS R/L 25-3	●	●	3	25	25	25	150	28	25	WCFH 17-3	WCF_ 3 _
WCFS R/L 25-4	●	○	4	25	25	25	150	29	25	WCFH 17-4	WCF_ 4 _
WCFS R/L 25-5	●	○	5	25	25	25	150	30	25	WCFH 17-5	WCF_ 5 _

Примечания: В комплект поставки входит лезвие из твердого сплава и ключ.
На всех рисунках изображены правосторонние инструменты.

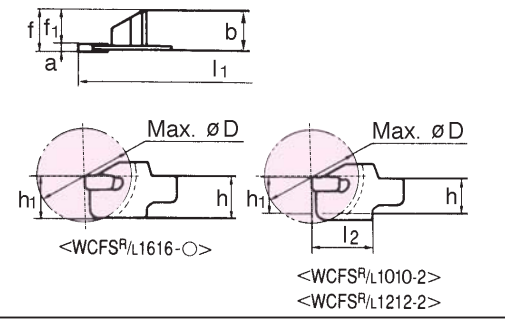
Запасные части



Ключ

Лезвие из твердого сплава	Склад	Размеры, мм		Применяемые пластины	Номер заказа
		a	b		
WCFH 17-3	●	3	2,4	WCF_ 3 _	SL - 1
WCFH 17-4	●	4	3,4	WCF_ 4 _	SL - 1
WCFH 17-5	●	5	4,3	WCF_ 5 _	SL - 1

Державки с припаянными лезвиями из твердого сплава



Обозначение	Склад		Размеры, мм									Применяемые пластины
	R	L	a	$øD_{Max}$	h	h_1	b	l_1	l_2	f	f_1	
WCFS R/L 1010-2	●	○	2	28	10	10	10	86	18	10	8	WCFN 2A
WCFS R/L 1212-2	●	●	2	30	12	12	12	110	20	12	10	WCFN 2A
WCFS R/L 1616-2	●	●	2	35	16	16	16	100	–	16	14	WCFN 2A

Ключ

Ключ
SL - 2
SL - 2
SL - 2

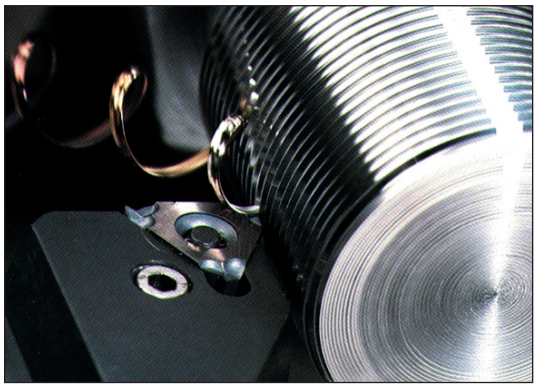
Примечания: Державка поставляется в комплекте с ключом.
На всех рисунках изображены правосторонние инструменты.

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. WCFSR 20-3 (R: правосторонний)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Общее описание

Компания Sumitomo Electric разработала пластины "TME" для нарезания наружной резьбы с шагом 1,0 ~ 3,0 мм или 10 ~ 24 витков/дюйм и пластины "TMI" для нарезания внутренней резьбы с шагом 1,0 ~ 3,0 мм.

Среди отличительных особенностей новых пластин можно отметить класс точности M и стружколом сложной формы. Класс точности M позволяет снизить стоимость пластин, благодаря исключению дорогостоящей операции шлифовки.

Кроме того, значительно улучшен процесс стружкодробления в результате применения специального стружколома.

Новая серия сменных пластин и державок для нарезания резьбы

Для нарезания наружной резьбы

Для нарезания наружной резьбы

- Метрическая 60°
  - TME — полный профиль — Шаг, мм: 1,0 1,25 1,5 1,75 2,0 2,5 3,0
  - TME — неполный профиль — Шаг, мм: 1,0 ~ 2,0 , 1,5 ~ 3,0
- Дюймовая 55°
  - TWE — неполный профиль — Число витков на дюйм: 14 ~ 10 , 24 ~ 16

Державки:

- LTER (□ 20, □ 25 мм) — (Крепление рычагом)
- STER (□ 12, □ 16 мм) — (Крепление винтом)

Для нарезания внутренней резьбы

Для нарезания внутренней резьбы

- Метрическая 60°
  - TMI — полный профиль — Шаг, мм: 1,0 1,25 1,5 1,75 2,0 2,5 3,0
  - TMI — неполный профиль — Шаг, мм: 1,0 ~ 2,0 , 1,5 ~ 3,0

Державки:

- STIR (Ø16, Ø20 мм) — (Крепление винтом)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

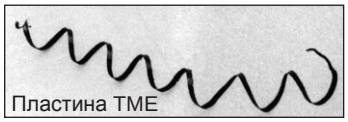
Резьбонарезные пластины

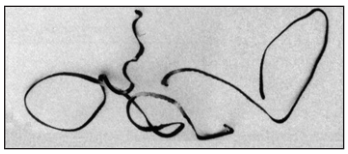
Новые резьбонарезные пластины
со специальным стружколомом

Общее описание

- Положительный передний угол способствует эффективному отводу стружки и уменьшает силу резания.
- Специальный стружколом сложной формы легко удаляет стружку.
- Класс точности M уменьшает стоимость пластин.
- Два типа сплавов обеспечивают широкий диапазон применения.
- Державка типа LTER обеспечивает простоту зажима и удобство смены пластины.

Сравнение контроля стружки

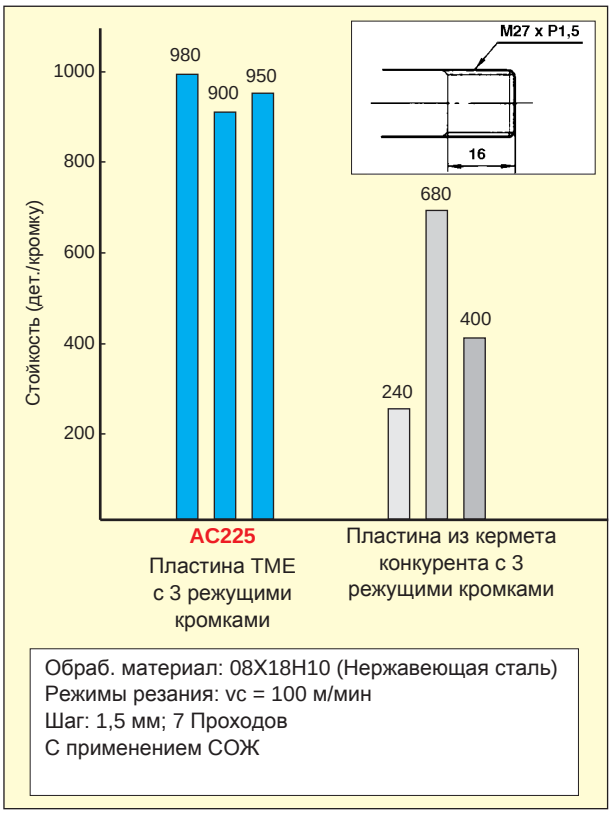




Пластина конкурентов

Обрабатываемый материал: 20ХМ
Скорость резания: 100 м/мин
Шаг: 1,5 мм

Сравнение стойкости

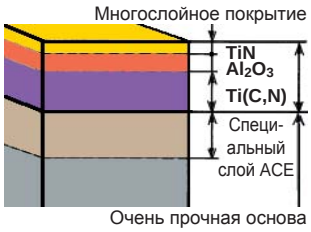


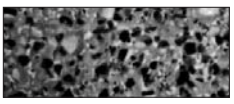
Обраб. материал: 08Х18Н10 (Нержавеющая сталь)
Режимы резания: vc = 100 м/мин
Шаг: 1,5 мм; 7 Проходов
С применением СОЖ

Сплавы для нарезки резьбы

AC225

AC225 – пластина из твердого сплава с многослойным CVD покрытием толщиной 2 мкм. Такая структура обеспечивает увеличение прочности и стойкости к адгезии с обрабатываемым материалом, что позволяет использовать этот сплав для обработки **нержавеющих и конструкционных сталей.**





Новый кермет
T130A

T130A

T130A – кермет с однородной мелкозернистой структурой с высоким содержанием TiN, обладающий высокой износостойкостью и прочностью.
Благодаря этим свойствам, T130A обеспечивает **хорошую чистоту обрабатываемой поверхности.**

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемые режимы резания

Скорость резания, м/мин

Обраб. материал \ Сплав	AC225	T130A
Низкоуглеродистая сталь	150 ~170	100 ~150
Углеродистая сталь	100 ~170	80 ~130
Легированная сталь	90 ~150	80 ~120
Нержавеющая сталь	70 ~140	-

Глубина резания (Пластина с полным профилем)

		Обозначение	Шаг	Глубина резания	Кол-во проходов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Метрическая резьба 60°	Наружная	TME 100 R	1,00	0,68	5	0,20	0,16	0,14	0,11	0,07							
		TME 125 R	1,25	0,82	6	0,20	0,18	0,15	0,12	0,10	0,07						
		TME 150 R	1,50	0,96	7	0,22	0,18	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07					
		TME 175 R	1,75	1,12	8	0,22	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12	0,09	0,07				
		TME 200 R	2,00	1,25	8	0,25	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,10	0,07				
		TME 250 R	2,50	1,55	10	0,27	0,24	0,20	0,18	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07		
		TME 300 R	3,00	1,86	12	0,28	0,25	0,20	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,07
	Внутренняя	TMI 100 R	1,00	0,63	5	0,18	0,16	0,12	0,10	0,07							
		TMI 125 R	1,25	0,77	6	1,08	0,16	0,14	0,12	0,10	0,07						
		TMI 150 R	1,50	0,90	7	0,20	0,16	0,14	0,13	0,11	0,09	0,07					
		TMI 175 R	1,75	1,03	8	0,20	0,18	0,15	0,14	0,11	0,10	0,08	0,07				
		TMI 200 R	2,00	1,18	8	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,11	0,07				
		TMI 250 R	2,50	1,44	10	0,25	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,09	0,07		
		TMI 300 R	3,00	1,7	12	0,27	0,24	0,20	0,17	0,14	0,12	0,10	0,10	0,10	0,09	0,06	0,07

Глубина резания (Пластины с неполным профилем)

		Обозначение	Радиус	Шаг	Глубина резания	Кол-во проходов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Метрическая резьба 60°	Наружная	TME 1020 R	0,13	1,00	0,68	5	0,20	0,16	0,12	0,10	0,07									
				1,25	0,84	6	0,20	0,18	0,16	0,13	0,10	0,07								
				1,50	1,03	7	0,22	0,20	0,17	0,15	0,12	0,10	0,07							
				1,75	1,22	8	0,22	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,10	0,07						
				2,00	1,41	10	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07				
		TME 1530 R	0,20	1,50	0,95	7	0,22	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,07							
				1,75	1,14	8	0,22	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,09	0,07						
				2,00	1,33	9	0,25	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,10	0,09	0,07					
				2,50	1,71	12	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07		
				3,00	2,09	14	0,25	0,22	0,20	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,10	0,10	0,09	0,08	0,07
	Внутренняя	TMI 1020 R	0,06	1,00	0,59	6	0,16	0,12	0,10	0,08	0,08	0,05								
				1,25	0,75	7	0,16	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05							
				1,50	0,92	8	0,18	0,15	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05						
				1,75	1,08	9	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,05					
				2,00	1,24	10	0,20	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05				
		TMI 1530 R	0,09	1,50	0,91	8	0,18	0,14	0,14	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05						
				1,75	1,07	9	0,18	0,16	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,08	0,05					
				2,00	1,23	10	0,20	0,18	0,14	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,05				
				2,50	1,56	12	0,20	0,18	0,16	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,11	0,10	0,08	0,05		
				3,00	1,88	14	0,22	0,20	0,18	0,18	0,16	0,16	0,14	0,14	0,10	0,10	0,10	0,08	0,07	0,05

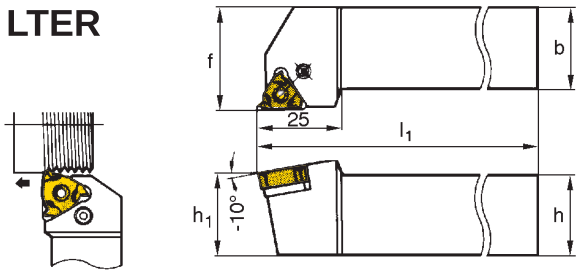
Уменьшайте скорость резания при обработке резьбы с мелким шагом. При нарезании внутренней резьбы пластинами с неполным профилем количество проходов должно быть увеличено.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

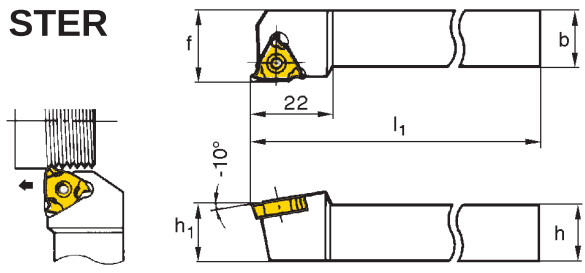
Тип LTER / STER

LTER



На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

STER



На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

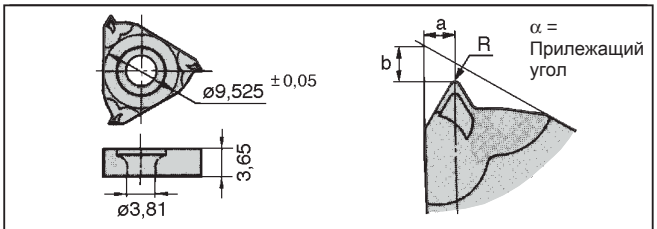
Державки с креплением пластин рычагом

Обозначение	Склад	Размеры, мм					
		h	h_1	b	l_1	f	
LTER 2020	●	20	20	20	125	25	
LTER 2525	●	25	25	25	150	32	

Державки с креплением пластин винтом

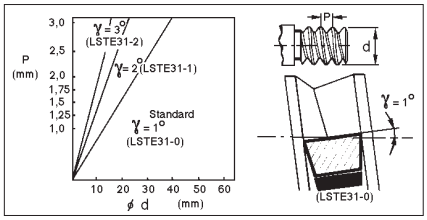
Обозначение	Склад	Размеры, мм					
		h	h_1	b	l_1	f	
STER 1212	●	12	12	12	100	16	
STER 1616	●	16	16	16	100	20	

Пластины

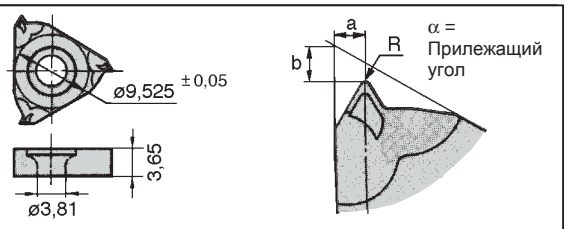


Обозначение	Шаг		Твердый сплав с покрытием	Кермет	Размеры, мм				
	(мм)	кол-во витков на дюйм	AC225	T130A	R	α	a	b	
TME 100 R	1,00	-	●	●	0,13	60	0,8	1,2	(1)
TME 125 R	1,25	-	●		0,17	60	0,8	1,2	
TME 150 R	1,50	-	●		0,20	60	1,0	1,2	
TME 175 R	1,75	-	●		0,24	60	1,2	1,2	
TME 200 R	2,00	-	●		0,27	60	1,4	1,2	
TME 250 R	2,50	-	●		0,35	60	1,4	1,2	
TME 300 R	3,00	-	●		0,42	60	1,8	1,2	
TME 1020 R	1,00 ~ 2,00	24 ~12	●		0,13	60	1,4	1,2	(2)
TME 1530 R	1,50 ~ 3,00	16 ~ 8	●		0,20	60	1,4	1,0	
TWE 1410 R	-	24 ~10	●		0,13	55	1,4	1,2	(3)
TWE 2416 R	-	24 ~16			0,23	55	1,4	1,2	

Примечания: (1) TME100R - 300R (Резьба ISO)
(2) TME1020R,1530R (Резьба ISO) неполный профиль
(3) TWE1410R, 2416R (Дюймовая резьба) неполный профиль



Пластины



Обозначение	Шаг		Твердый сплав с покрытием	Кермет	Размеры, мм				
	(мм)	кол-во витков на дюйм	AC225	T130A	R	α	a	b	
TME 100 R	1,00	-	●	●	0,13	60	0,8	1,2	(1)
TME 125 R	1,25	-	●		0,17	60	0,8	1,2	
TME 150 R	1,50	-	●		0,20	60	1,0	1,2	
TME 175 R	1,75	-	●		0,24	60	1,2	1,2	
TME 200 R	2,00	-	●		0,27	60	1,4	1,2	
TME 250 R	2,50	-	●		0,35	60	1,4	1,2	
TME 300 R	3,00	-	●		0,42	60	1,8	1,2	
TME 1020 R	1,00 ~ 2,00	24 ~12	●		0,13	60	1,4	1,2	(2)
TME 1530 R	1,50 ~ 3,00	16 ~ 8	●		0,20	60	1,4	1,0	
TWE 1410 R	-	24 ~10	●		0,13	55	1,4	1,2	(3)
TWE 2416 R	-	24 ~16			0,23	55	1,4	1,2	

Примечания: (1) TME100R - 300R (Резьба ISO)
(2) TME1020R,1530R (Резьба ISO) неполный профиль
(3) TWE1410R, 2416R (Дюймовая резьба) неполный профиль

Запасные части

Державка	Рычаг	Винт	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Ключ
LTER	LCL3SD	LCS3TE	LSTE31-0 *)	LSP3SD	LH025

*) Примечания: Тип LTER имеет дополнительный угол γ =1° для опорной пластины LSTE 31-0.
Опорные пластины LSTE 31-1 для γ = 2° и LSTE 31-2 для γ = 3° в качестве опции.

Запасные части

Державка	Винт	Ключ
STER	BFTX03508	TRX 10

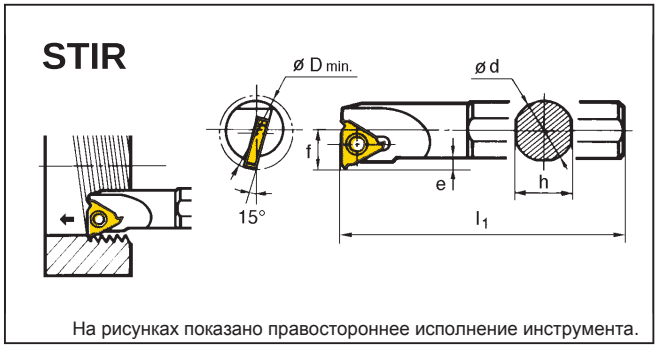
● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; 1 шт. LTER 2020, 10 шт. TME100 R, AC225

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип STIR

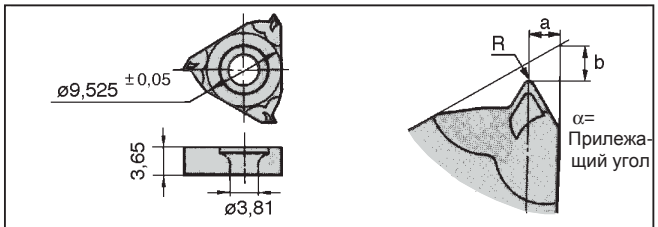


На рисунках показано правостороннее исполнение инструмента.

■ Державки с креплением пластин винтом

Обозначение	Склад	Размеры, мм					
		ød	h	l_1	e	f	ø$D_{min.}$
STIR 316	●	16	15	150	3,5	11	20
STIR 320	●	20	18	180	5,0	14	25

■ Пластины



Обозначение	Шаг		Твердый сплав с покрытием	Кермет	Размеры, мм				
	(мм)	кол-во витков на дюйм	AC225	T130A	R	α	a	b	
TMI 100 R	1,00	-	●		0,06	60	0,8	1,2	(1)
TMI 125 R	1,25	-			0,07	60	0,8	1,2	
TMI 150 R	1,50	-	●		0,09	60	1,0	1,2	
TMI 175 R	1,75	-			0,11	60	1,2	1,2	
TMI 200 R	2,00	-	●		0,12	60	1,4	1,2	
TMI 250 R	2,50	-	●		0,16	60	1,4	1,2	
TMI 300 R	3,00	-	●		0,20	60	1,8	1,2	
TMI 1020 R	1,00 ~ 2,00	24 ~12			0,06	60	1,0	1,2	(2)
TMI 1530 R	1,50 ~ 3,00	16 ~ 8	●		0,09	60	1,5	1,2	

Примечания:
(1) TME100R - 300R (Резьба ISO)
(2) TME1020R,1530R (Резьба ISO) неполный профиль

■ Запасные части

Державка	Винт	Ключ
STIR	BFTX03508	TRX 10

● = Европейский склад

Упаковочная единица и пример заказа; - 1 шт. STIR 316, 10 шт. TMI 100 R, AC225

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы

G

G1 ~ G22

Рекомендации по выбору ISO — **Торцевые фрезы** ..... G2 - 3
Таблица обозначения пластин для фрезерной обработки ..... G4 - 5

Универсальные торцевые фрезы — **WGC(M/F) 3000/4000** ..... G6 -7
UFO(F) 4000/5000 ..... G8

Новый **DNX(F)12000** G10-11

Многоцелевые фрезы "Wave Radius Mills" с многоугольными пластинами — **WRCX(F)1200/1600/2000** G12-13

Фрезерование на высоких подачах — **"Metal Slash Mill" MSX Type** G14

Фрезерование уступов — **CNP(F)13000** G15

Фрезы "Sumi Power Mills" для обработки серого чугуна — **PWC(F) 4000** G16-17

Торцевые фрезы для финишной обработки алюминиевых сплавов — **SUMIDIA RF** G18
SUMIDIA SRF G19

Торцевые фрезы для финишной обработки серого чугуна — **SUMIBORON "BN Finish Mill" FMU** G20-21

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору

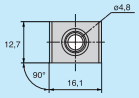
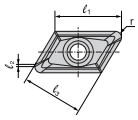
Применение	Вид	Модель	Тип пластины	Главный угол в плане / Максимальная глубина резания, мм	Наружный диаметр мм	Применение: Торцовое фрезерование — Универсальные	Торцовое фрезерование — Финишная обработка	Торцовое фрезерование — Высокие подачи	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	Фрезерование наклонных поверхностей	Фрезерование по контуру	Снятие фасок	Сверление	Финишная обработка	Обрабатываемый материал: P — Углеродистая, легированная сталь	P — Термообработанная, штамповая сталь	M — Нержавеющая сталь	K — Чугун, ковкий чугун	N — Цветные сплавы	N — Алюминиевые сплавы	S — Титановые, жаропрочные сплавы	H — Закаленная сталь HRC 45 ~ 55	Страница
Торцевое фрезерование	WGC	WGC 3000 RS	SEE(M)T 0903 (IC/ l = 9,525) SEE(M)T 13T3 (IC/ l = 13,4)	4 мм 45°	ø32 ~ ø100	◎				○			○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		G6
		WGC(-M/F) 4000 RS		6 мм 45°	ø40 ~ ø200																			
	UFO	UFO(-F) 4000 RS	SFK-N/R 12T3 (IC/ l = 12,7) SFK-N 1504 (IC/ l = 15,875)	5 мм 45°	ø50 ~ ø315	○				○			○			○		○	○	○	○	○		G8 G9
		UFO 5000 RS		7 мм 45°	ø80 ~ ø315																			
	DNX Новый	DNX 12000 RS DNXF 12000 RS	SNMT1205 ZNEN	8 мм 65°	ø80 ~ ø250	○										○			◎					G10
Многоцелевые фрезы	WRCX-RS	WRCX12000RS WRCX16000RS WRCX20000RS	QPMT 080330PPEN/-H 10T335PPEN/-H 120440PPEN/-H 160660PPEN/-H 200670PPEN/-H QPET 10T350PPFR-S 120460PPFR-S 160680PPFR-S	6 ~ 10 мм	ø40 ~ ø160	◎				○	◎	◎				◎	◎	◎	◎		◎	○	○	G13
	WRCX-E WRCX-M Новый	WRCX08000E/-M WRCX10000E/-M WRCX12000M		4 ~ 5 мм	ø12 ~ ø32	◎				○	◎	◎				◎	◎	◎	◎		◎	○	○	H28 H29
	WMM (-H)	WMM (-H) 2000	APMT103504PDER/-H APET 103504PDER-F 103504PDFR-S	17 ~ 26 мм 90°	ø20 ~ ø25	◎			◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H17
		WMM (-H) 3000	APMT160508PDER/-H APET 160508PDER-F 160508PDFR-S	39 мм 90°	ø32 ~ ø40																			
Фрезерование уступов	WEX-F	WEX2000F	AXMT123504PEER-G (WEX 2000 E/F/M)	10 мм 90°	ø40 ~ ø100	○			◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H8 H9
		WEX3000F		14 мм 90°	ø40 ~ ø100																			
	WEX-E WEX-M Новый	WEX2000E WEX2000M	AXMT170508PEER-G (WEX 3000 E/F/M)	10 мм 90°	ø14 ~ ø63	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H8 H10
		WEX3000E WEX3000M		14 мм 90°	ø25 ~ ø63																			H9 H10
	WRX Новый	WRX2000	AXMT123504PEER-G (WRX 2000 E/F)	18 ~ 36 мм 90°	ø20 ~ ø50	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H19
	Новый	WRX3000	AXMT170508PEER-G (WRX 3000 E/F)	27 ~ 53 мм 90°	ø32 ~ ø100	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H20

◎ : Рекомендуется
○ : Возможно
⬚ : Не рекомендуется

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору

Применение	Вид	Модель	Тип пластины	Главный угол в плане / Максимальная глубина резания, мм	Наружный диаметр мм	Применение: Торцовое фрезерование — Универсальные	Торцовое фрезерование — Финишная обработка	Торцовое фрезерование — Высокие подачи	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	Фрезерование наклонных поверхностей	Фрезерование по контуру	Снятие фасок	Сверление	Финишная обработка	Обрабатываемый материал: P — Углеродистая, легированная сталь	P — Термообработанная, штамповая сталь	M — Нержавеющая сталь	K — Чугун, ковкий чугун	N — Цветные сплавы	N — Алюминиевые сплавы	S — Титановые, жаропрочные сплавы	H — Закаленная сталь HRC 45 ~ 55	Страница
Фрезерование уступов	CNP	CNP(-F) 13000 RS	CNMU 130608 N-G/H CNMQ 130608 N	12 мм 90°	ø40 ~ ø200				◎							◎	◎	◎	◎					G15
	PWC	PWC(-F) 4000 RS	LNMX 160608 PNS-N/H 	12 мм 88°	ø80 ~ ø200	○		◎	○	○			◎						◎					G16
Фрезерование на высоких подачах	MSX-RS	MSX 08000 RS MSX 12000 RS MSX 14000 RS	WDMT0603ZDTR (d=6,35) WDMT0804ZDTR (d=8,5) WDMT1205ZDTR (d=12) WDMT1406ZDTR (d=14)	1,5 ~ 2,5 мм 20°	ø40 ~ ø100			◎		○	○					◎	◎	◎	◎				○	G14 H13
	MSX-E MSX-M Новый	MSX 06000 E/M MSX 08000 E/M MSX 12000 E/M MSX 14000 E		1,0 ~ 2,5 мм 20°	ø16 ~ ø63			◎		○	○					◎	◎	◎	◎				○	H12 H14
Алюминиевые и цветные сплавы	WAX	WAX 3000	AECT160404PEFRA 	16 ~ 18 мм 90°	ø20 ~ ø40	○			◎	◎	◎	◎								○	◎			H23
	WAX-RS	WAX 3000 RS		16 ~ 18 мм 90°	ø50 ~ ø125	○			◎	◎	◎	◎								○	◎			H23
	RF	RF 4000 RS	SNEW 1204 ADFR-NF SDET 1204 ZDFR	3 мм 90°	ø80 ~ ø315	◎	◎													○	◎			G18
	SRF	SRF 50/63 RS	SNEW 09T3 ADTR-NF	5 мм 90°	ø30 ~ ø63	◎	◎													○	◎			G19
Высокоскоростная финишная обработка чугуна	FMU	FMU 4000 RS	SNEW 1204 ADT-R/L	0,5 мм 45°	ø80 ~ ø315		◎												◎					G21

◎ : Рекомендуется
○ : Возможно
⬚ : Не рекомендуется

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

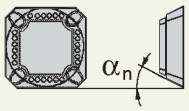
Таблица обозначения по ISO

Форма пластины

C	80°	A	85°
D	55°	B	82°
E	75°	K	55°
F	50°	H	120°
V	35°	O	135°
R	-	P	108°
S	90°	L	90°
T	60°	M	86°
W	80°		

Задний угол

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



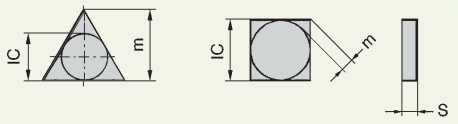
O Для прочих задних углов

Тип пластины

A		W	
G		T	
M			
N			
R		X	Нестандартные

S F K R

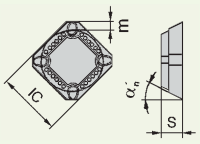
Допуски



IC: теоретический диаметр вписанной окружности
m: высота кромки
s: толщина

Класс	Допуск, мм		
	m	IC	s
A	±0,005	±0,025	±0,025
F	±0,005	±0,013	±0,025
C	±0,013	±0,025	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,13

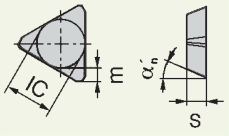
Класс	Допуск, мм		
	m	IC	s
J	±0,005	±0,05~ ±0,13*)	±0,025
K	±0,013	±0,05~ ±0,13*)	±0,025
L	±0,025	±0,05~ ±0,13*)	±0,025
M	±0,08~ ±0,18*)	±0,05~ ±0,13*)	±0,13
N	±0,08~ ±0,18*)	±0,05~ ±0,13*)	±0,025
U	±0,13~ ±0,38*)	±0,08~ ±0,25*)	±0,13



*) **Допуск зависит от величины параметра IC. См. таблицы ниже.**

Допуски для размера M

m	S	T	C	W	V	D
6,35	±0,08				-	±0,11
9,525	±0,08				±0,13	±0,11
12,7	±0,13					±0,15
15,875	±0,15					±0,18
19,05	±0,15					±0,18
25,4	±0,18					



Допуски для размера IC

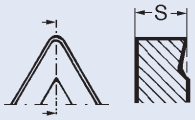
IC	S	T	C	D	V	W	R
6,35	±0,05						
9,525	±0,05						±0,05
12,7	±0,08						±0,08
15,875	±0,10						±0,10
19,05	±0,10						±0,10
25,4	±0,13						±0,10

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Таблица обозначения по ISO

Толщина

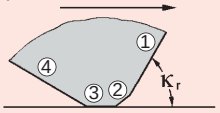


02	s = 2,38 мм
03	s = 3,18
T3	**s = 3,97**
04	s = 4,76
05	s = 5,56
06	s = 6,35
07	s = 7,94
09	s = 9,52

Геометрия зачистной кромкой

Главный угол

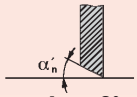
Направление подачи



A	**45°**
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	- Прочие

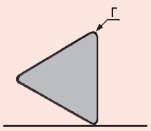
1. Главная режущая кромка
2. Переходная режущая кромка
3. Зачистная режущая кромка
4. Вспомогательная режущая кромка

Задний угол на зачистной режущей кромке



A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	**25°**
G	30°
N	0°
P	11°
Z	- **Прочие**

Радиус



02	r = 0,2 мм
04	r = 0,4
08	r = 0,8
12	r = 1,2
16	r = 1,6
20	r = 2,0
24	r = 2,4

M0 - Круглая пластина (метрическая)
00 - Круглая пластина (дюймовая)

1 2 T 3 A Z T N

Размер пластины

Обозначение и длина режущей кромки, мм

Форма пластины / IC d (мм)	C	D	R	S	T	V	W
3,97					**06** (6,9)		
4,76					**08** (8,2)		
5,0			**05** (5,0)				
5,56					**09** (9,6)	**09** (9,7)	**03** (3,8)
6,0			**06** (6,0)				
6,35	**06** (6,4)	**07** (7,7)		**06** (6,35)	**11** (11,0)	**11** (11,1)	**04** (4,3)
7,94	**08** (8,0)			**07** (7,94)			**05** (5,4)
8,0			**08** (8,0)				
9,525	**09** (9,7)	**11** (11,6)	**09** (9,525)	**09** (9,525)	**16** (16,5)	**16** (16,6)	**06** (6,5)
10			**10** (10,0)				
12			**12** (12,0)				
12,7	**12** (12,9)	**15** (15,5)	**12** (12,7)	**12** (12,7)	**22** (22,0)		**08** (8,7)
15,875	**16** (16,1)	**19** (19,4)	**15** (15,875)	**15** (15,875)	**27** (27,5)		**10** (10,9)
16			**16** (16,0)				
19,05	**19** (19,3)		**19** (19,05)	**19** (19,05)	**33** (33,0)		
20			**20** (20,0)				
25			**25** (25,0)				
25,4			**25** (25,4)	**25** (25,4)			
31,75			**31** (31,75)	**31** (31,75)			
32			**32** (32,0)				

Форма режущей кромки

F	Острая
E	Скругленная
T	Фаска
S	Фаска со скруглением

Направление подачи

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы
Тип WGC / WGCM / WGCF

Универсальные торцевые фрезы для обработки сталей, чугунов, жаропрочных сплавов

Рис. 1

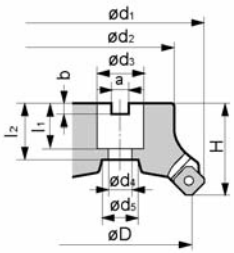


Рис. 2

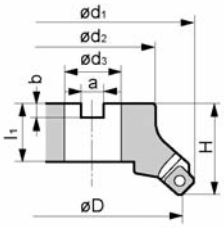
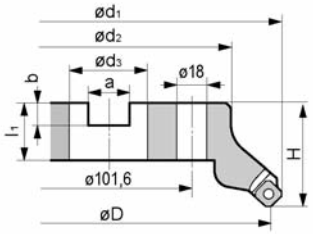


Рис. 3



■ Корпуса

● Крупный шаг. Тип WGC

Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры							Кол-во зубьев	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	ød2	H	a	b	ød3	ød4	ød5	l1	l2			
WGC 3000	WGC 3032 RS	❍	32	41	32	40	8,4	5,6	16	9	14	18	28	4	0,2	1.
	WGC 3040 RS	●	40	49	32	40	8,4	5,6	16	9	14	18	28	4	0,3	
	WGC 3050 RS	●	50	59	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	5	0,4	
	WGC 3063 RS	●	63	72	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	6	0,6	
	WGC 3080 RS		80	89	60	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	31	6	1,1	
	WGC 3100 RS		100	109	70	50	14,4	8,5	32	-	-	32	-	7	1,5	2.
WGC 4000	WGC 4040 RS	❍	40	52	32	40	8,4	5,6	16	9	14	18	28	3	0,4	1.
	WGC 4050 RS	●	50	63	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	3	0,5	
	WGC 4063 RS	●	63	76	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	4	0,6	
	WGC 4080 RS	●	80	93	60	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	31	4	1,0	
	WGC 4100 RS	●	100	113	70	50	14,4	8,5	32	-	-	32	-	5	1,5	2.
	WGC 4125 RS	●	125	138	80	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	6	2,6	
	WGC 4160 RS	●	160	173	100	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	7	4,0	
	WGC 4200 RS	❍	200	213	130	63	25,7	14,0	60	-	-	35	-	8	6,6	3.

● Средний шаг. Тип WGCM

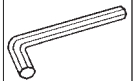
Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры							Кол-во зубьев	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	ød2	H	a	b	ød3	ød4	ød5	l1	l2			
WGCM 4000	WGCM 4050 RS	●	50	63	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	4	0,5	1.
	WGCM 4063 RS	●	63	76	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	5	0,6	
	WGCM 4080 RS	●	80	93	60	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	31	6	1,0	
	WGCM 4100 RS	●	100	113	70	50	14,4	8,5	32	-	-	32	-	7	1,5	2.
	WGCM 4125 RS	●	125	138	80	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	8	2,6	
	WGCM 4160 RS	●	160	173	100	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	10	4,0	
	WGCM 4200 RS	❍	200	213	130	63	25,7	14,0	60	-	-	35	-	12	6,6	3.

● Мелкий шаг. Тип WGCF

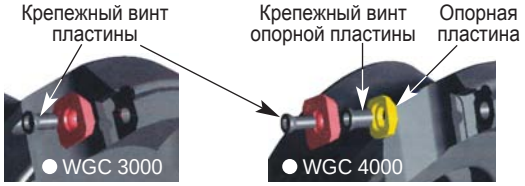
Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры							Кол-во зубьев	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	ød2	H	a	b	ød3	ød4	ød5	l1	l2			
WGCF 4000	WGCF 4050 RS	●	50	63	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	5	0,5	1.
	WGCF 4063 RS	●	63	76	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	26	6	0,6	
	WGCF 4080 RS	●	80	93	60	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	31	8	1,0	
	WGCF 4100 RS	●	100	113	70	50	14,4	8,5	32	-	-	32	-	10	1,5	2.
	WGCF 4125 RS	●	125	138	80	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	12	2,6	
	WGCF 4160 RS	●	160	173	100	63	16,4	9,5	40	-	-	38	-	16	4,0	
	WGCF 4200 RS	❍	200	213	130	63	25,7	14,0	60	-	-	35	-	20	6,6	3.

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

■ Запасные части

Фреза	Опорная пластина	Винт опор. пласт.	Винт пластины	Ключ	Ключ
					
WGC 3000 RS	-	-	BFTX 0307 IP	TRDR 10 IP	-
WGC/-F 4000 RS	WGCS 13 R	BW 0507 F	BFTX 03512 IP	TRDR 15 IP	LH035

■ Конструкция



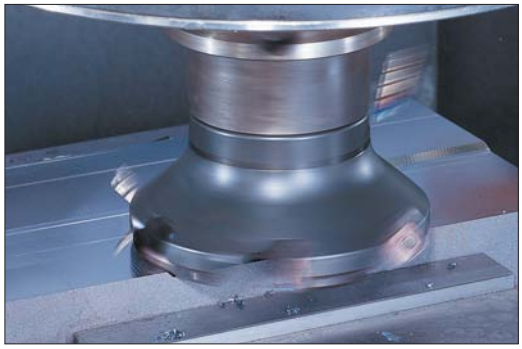
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы
Тип WGC / WGCM / WGCF

Особенности

- Подходит для высокоскоростной обработки vc < 400 м/мин.
- Прочный и легкий корпус фрезы с широкими карманами для легкого удаления стружки.
- Недорогие высокоточные прессованные обеспечивают снижение затрат.
- Широкий выбор сплавов для обработки различных материалов, включая сталь, чугун, жаропрочные сплавы, алюминий и т.д.
- Высокая производительность, точность, плоскостность и качество обработанной поверхности.



Пластины

Рис. 1

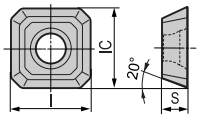


Рис. 2

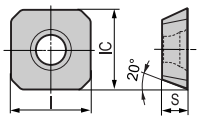
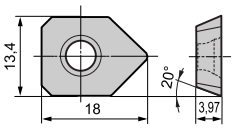


Рис. 3



Для серии	Обозначение	Твердый сплав с покрытием					DLC	Кермет	Тв. сплав без покрытия		PCD	Размеры, мм			Рис.
		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	T250A	EH520	H1	DA2200	l	IC	s ±t	
WGC 3000 9,525	SEET 0903 AGFN-L	❍	●	●	❍	❍						9,525 ±0,025		3,18 ±0,025	1.
	SEET 0903 AGSN-G	●	●	●	●	●									
	SEET 0903 AGSN-N	●	●	●	●	●									
	SEMT 0903 AGSN-L	●	●	●	●	●						9,525 ±0,05		3,18 ±0,13	
	SEMT 0903 AGSN-G	●	●	●	●	●									
WGC M/-F 4000 13,4	SEET 13T3 AGFN-L	●	●	●	●	●	●		●	●		13,4 ±0,025		3,97 ±0,025	1.
	SEET 13T3 AGSN-G	●	●	●	●	●		●							
	SEET 13T3 AGSN-N	●	●	●	●	●		●							
	SEMT 13T3 AGSN-L	●	●	●	●	●						13,4 ±0,08		3,97 ±0,13	
	SEMT 13T3 AGSN-G	●	●	●	●	●									
	SEMT 13T3 AGSN-H	●	●	●	●	●									
	SECW 13T3 AGTN-N-NF											13,4 ±0,025		3,97 ±0,025	2.
	XEEW 13T3 AGFR-W-NF											18	13,4	3,97 ±0,025	3.
	XEEW 13T3 AGER-W					❍									

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

Параметры

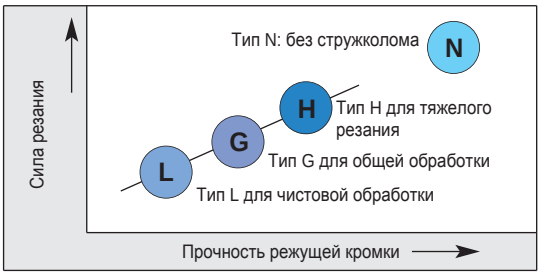
Главный угол: 45°
Осевой перед. угол: + 20° ~ +22° (+ 20°)
Радиальный перед. угол: - 20° ~ - 24° (- 10° ~ - 19°)

Макс. глубина резания: 6 мм (4 мм)

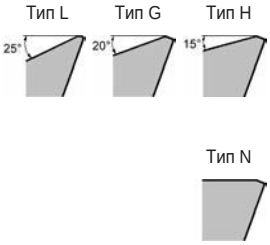
Биение при установке пластин класса SEMT 13T3

( ) для типа WGC 3000

Стружколом



● Геометрия режущей кромки



Рекомендуемые режимы резания

[v_c =м/мин, f_t =мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

Тип пластины		SEMT 13T3 AGSN-G												
Сплав		ACP100			ACP200			ACP300		ACK200		ACK300		
Тип / Обраб. материал		Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Нержавеющая сталь: аустенитная	Нержавеющая сталь: мартенситная	Серый чугун	Высокопр. чугун	Серый чугун	Высокопр. чугун
WGC (-M/-F) 4040 ~ 4200	v_c	100 - **250** - 400	80 - **220** - 280	80 - **150** - 250	80 - **200** - 370	70 - **150** - 250	60 - **130** - 220	120 - **180** - 240	100 - **140** - 200	220 - **270** - 450	150 - **180** - 250	180 - **220** - 270	130 - **160** - 220
	f_t	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4
	d_{oc}	1,0 - **3,0** - 5,0			1,0 - **3,0** - 5,0			1,0 - **2,0** - 3,0		1,0 - **3,0** - 5,0		1,0 - **3,0** - 5,0		

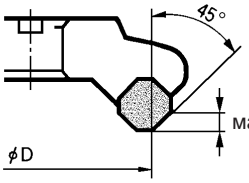
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы
Тип UFO / UFOF

Универсальная торцевая фреза с клиновым креплением пластин

Параметры



Главный угол: 45°
Осевой перед. угол: + 27°
Радиальный перед. угол: - 7°
(-10° для ø 50 и ø 63)

максимальная глубина резания:
5,0 мм (тип UFO 4000)
7,0 мм (тип UFO 5000)

Корпуса (крупный шаг)

Тип	Обозначение	Склад		Размеры, мм				Присоединительные размеры				Кол-во зубьев	макс. глубина резания	Вес (кг)	Рис.
		R	L	ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
UFO 4000	UFO 4050 R/L-S	●		50	74	45	50	22	10,4	6,3	20	4	5,0	1,3	1.
	UFO 4063 R/L-S	●		63	86	50	50	22	10,4	6,3	20	5		1,6	
	UFO 4080 R/L-S	●		80	103	60	50	27	12,4	7,0	25	5		2,1	
	UFO 4100 R/L-S	●		100	122	75	50	32	14,4	8,5	29	6		2,9	2.
	UFO 4125 R/L-S	●		125	146	75	63	40	16,4	9,5	29	7		4,2	
	UFO 4160 R/L-S	●		160	180	100	63	40	16,4	9,5	29	9		6,6	3.
	UFO 4200 R/L-S	●		200	220	130	63	60	25,7	14,0	32	11		9,5	4.
	UFO 4250 R/L-S	❍		250	270	300	63	60	25,7	14,0	40	13		14,8	
	UFO 4315 R/L-S	❍		315	335	240	80	60	25,7	14,0	40	15		26,6	5.
UFO 5000	UFO 5080 R/L-S	●		80	102	60	50	27	12,4	7,0	25	5	7,0	2,1	1.
	UFO 5100 R/L-S	●		100	119	75	50	32	14,4	8,5	29	6		2,9	2.
	UFO 5125 R/L-S	●		125	143	75	63	40	16,4	9,5	29	7		4,2	
	UFO 5160 R/L-S	●		160	177	100	63	40	16,4	9,5	29	9		6,6	3.
	UFO 5200 R/L-S	●		200	217	130	63	60	25,7	14,0	32	11		9,5	4.
	UFO 5250 R/L-S	❍		250	267	200	63	60	25,7	14,0	40	13		14,8	
	UFO 5315 R/L-S	❍		315	332	240	80	60	25,7	14,0	40	15		26,6	5.

● = Европейский склад

Рис. 1

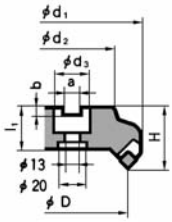


Рис. 2

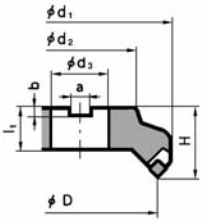


Рис. 3

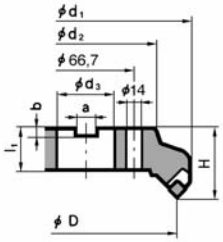


Рис. 4

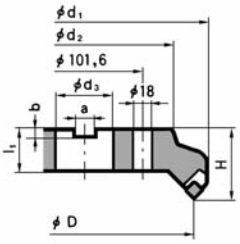
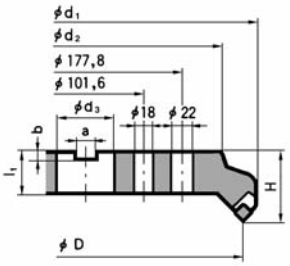
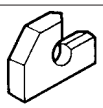
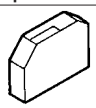


Рис. 5

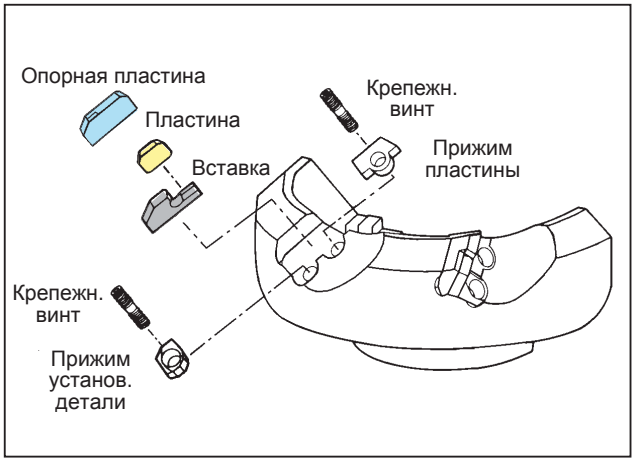


Запасные части

Фреза	Вставка	Опор. пластина	Прижим пластины (клин)
			
4050 - 4063	UF 4 K R/L	S-UF 4 S R/L	UFTW R/L
4080 - 4315	UF 4 K R/L	UF 4 S R/L	
5080 - 5315	UF 5 K R/L	UF 5 S R/L	

Фреза	Прижим вставки (клин)	Крепежн. винт	Ключ
4050 - 4063	UFKW R/L	WB 7-15 T	TT 25
4080 - 4315			
5080 - 5315			

Конструкция



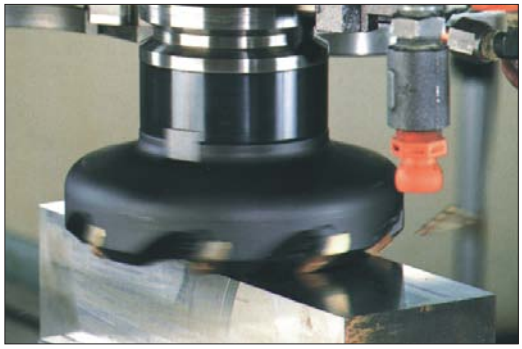
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы
Тип UFO / UFOF

Особенности

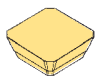
- Торцовая фреза с углом в плане 45°
- Универсальная фреза с передним углом в 27° для высокопроизводительной обработки стали, чугуна
- Значительное увеличение производительности на станках с низкой мощностью шпинделя
- Переменный шаг пластин обеспечивает равномерное резание
- Прочный корпус с вставками из твердого сплава и опорными пластинами из быстрорежущей стали обеспечивает существенное снижение затрат.



Корпуса (мелкий шаг)

Тип	Обозначение	Склад		Размеры, мм				Присоединительные размеры				Кол-во зубьев	макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
		R	L	ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
UFOF 4000	**UFOF 4080 R/L-S**	●		80	103	60	50	27	12,4	7,0	25	6	5,0	2,1	1.
	UFOF 4100 R/L-S	●		100	122	75	50	32	14,4	8,5	29	8		2,9	2.
	UFOF 4125 R/L-S	●		125	146	75	63	40	16,4	9,5	29	10		4,2	
	UFOF 4160 R/L-S	●		160	180	100	63	40	16,4	9,5	29	12		6,6	3.
	UFOF 4200 R/L-S	❍		200	220	130	63	60	25,7	14,0	32	16		9,5	4.
	UFOF 4250 R/L-S	❍		250	270	300	63	60	25,7	14,0	40	20		14,8	
	UFOF 4315 R/L-S	❍		315	335	240	80	60	25,7	14,0	40	24		26,6	5.

Пластины


SFKN

SFKR

UW

Рис. 1

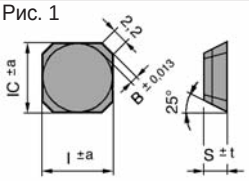


Рис. 2

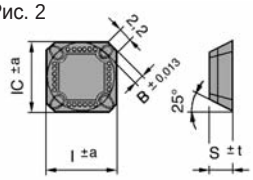
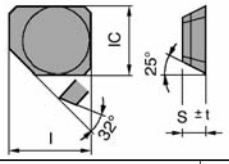


Рис. 3



UFO 4000 UFOF 4000			Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Кермет	Твердый сплав без покрытия				Размеры, мм			Рис.
				ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	T250A	A30N	G10E	H1	H10E	l	IC	s $^{\pm t}$	
	12	T3	**SFKN 12T3 AZFN**				●	●			❍	❍		12,7 $^{\pm 0,075}$		3,97 $^{\pm 0,025}$	1.
			SFKN 12T3 AZTN	●	●	●			❍	❍							
			SFKR 12T3 AZTN	❍	❍									12,7 $^{\pm 0,05}$			2.
			UW 12500 R										❍	16	12,2		3.
UFO 5000	15	04	**SFKN 1504 AZFN**				●	❍			❍			15,875 $^{\pm 0,075}$		4,76 $^{\pm 0,025}$	1.
			SFKN 1504 AZTN	●	●	●											
			UW 15500 R										❍	16	12,2		3.

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

Рекомендуемые режимы резания

[v_c =м/мин, f_t =мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

Сплав		ACP100			ACP200			ACP300		ACK200		ACK300	
Обраб. материал		Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Нержавеющая сталь		Серый чугун	Высокопр. чугун	Серый чугун	Высокопр. чугун
Тип фрезы								аустенитная	мартенситная				
UFO (-F) 4000	v_c	100 - **250** - 400	80 - **220** - 280	80 - **150** - 250	80 - **200** - 370	70 - **150** - 250	60 - **130** - 220	120 - **180** - 240	100 - **140** - 200	220 - **270** - 450	150 - **180** - 250	180 - **220** - 270	130 - **160** - 220
	f_t	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4
	d_{oc}	1,0 - **3,0** - 5,0			1,0 - **3,0** - 5,0			1,0 - **2,0** - 3,0		1,0 - **3,0** - 5,0		1,0 - **3,0** - 5,0	
UFO (-F) 5000	v_c	100 - **250** - 400	80 - **220** - 280	80 - **150** - 250	80 - **200** - 370	70 - **150** - 250	60 - **130** - 220	120 - **180** - 240	100 - **140** - 200	220 - **270** - 450	150 - **180** - 250	180 - **220** - 270	130 - **160** - 220
	f_t	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4
	d_{oc}	1,0 - **4,0** - 7,0			1,0 - **4,0** - 7,0			1,0 - **3,0** - 5,0		1,0 - **4,0** - 7,0		1,0 - **4,0** - 7,0	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип DNX / DNXF

Торцевое фрезерование отливок из стали и чугуна

Главный угол	:	65°
Осевой передний угол	:	+ 5°
Радиальный передний угол	:	- 6°

Новый

8 мм / 65°

Рис. 1

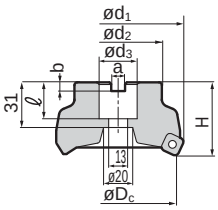


Рис. 2

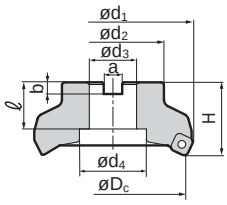


Рис. 3

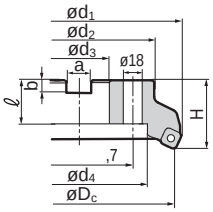
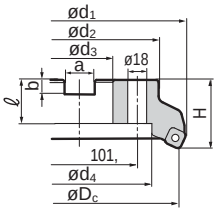


Рис. 4



■ Корпуса

● Средний шаг. Тип DNX

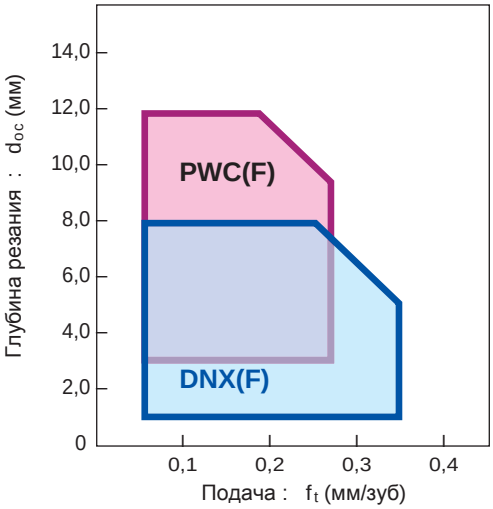
Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры					кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	H	ød2	ød3	ød4	a	b	ℓ				
DNX 12000	DNX 12080 RS	●	80	88	50	60	27	–	12,4	7,0	25	6	8,0	1,2	1.
	DNX 12100 RS	●	100	108	50	80	32	46	14,4	8,5	29	7		1,6	2.
	DNX 12125 RS	●	125	133	63	80	40	56	16,4	9,5	29	8		2,8	
	DNX 12160 RS	●	160	168	63	100	40	88	16,4	9,5	29	10		4,4	3.
	DNX 12200 RS	❍	200	210	63	150	60	130	25,7	14,0	35	16		8,0	4.
	DNX 12250 RS	❍	250	260	63	180	60	160	25,7	14,0	35	20		12,2	

● Мелкий шаг. Тип DNXF

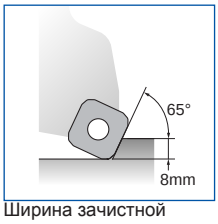
Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры					кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	H	ød2	ød3	ød4	a	b	ℓ				
DNXF 12000	DNXF 12080 RS	●	80	88	50	60	27	–	12,4	7,0	25	8	8,0	1,2	1.
	DNXF 12100 RS	●	100	108	50	80	32	46	14,4	8,5	29	10		1,6	2.
	DNXF 12125 RS	●	125	133	63	80	40	56	16,4	9,5	29	11		2,7	
	DNXF 12160 RS	●	160	168	63	100	40	88	16,4	9,5	29	12		4,4	3.

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

■ Диапазон применения



DNX / DNXF



Ширина зачистной кромки = 1,2 мм

максимальная глубина резания: 8 мм Главный угол: 65°		
Тип фрезы	Диаметр	Характеристики
DNX 12000 RS	Ø80~Ø250 мм	- Торцевое фрезерование - Средний шаг
DNXF 12000 RS	Ø80~Ø160 мм	- Торцевое фрезерование - Мелкий шаг

■ Запасные части

Корпус фрезы	Винт пластины	Ключ	Картридж	Крепежн. винт	Ключ
Ø 80 ~ Ø160	BFTX 0412 IP	TRDR 15 IP	–	–	–
Ø200 , Ø250			DNXK 12 R	BX 0515	LH 040

■ Обозначение корпуса фрезы

DNX F 12 080 R S

DNX	F	12	080	R	S
Тип фрезы	Мелкий шаг	Размер пластины	Диаметр	Направ-ление резания	Тип корпуса

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип DNX / DNXF

Новый

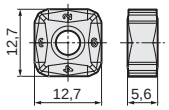
Особенности

- Небольшие пластины с 8 режущими кромками
- Двухсторонние пластины
- Отличные сплавы для обработки чугуна
- Оптимизированная геометрия стружколома для обработки чугуна
- Специальные пластины для обработки стали

Пластины

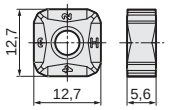
Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Рис.
	ACP200	ACP300	ACK100	ACK200	ACK300	
SNMT 1205 ZNEN-G	●		●	●	●	1
SNMT 1205 ZNEN-H	●		●	●	●	2
SNMT 1205 ZNEN-SH	●	❍	●	●	●	3

Рис. 1 **Тип G**



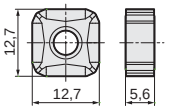
Режущая кромка

Рис. 2 **Тип H**



Защитная фаска

Рис. 3 **Тип SH**

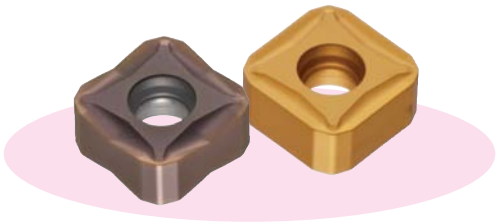


Защитная фаска

Тип **G** : Для общей обработки
Тип **H** : Для тяжелой обработки
Тип **SH** : Для обработки стали

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

- Негативные пластины
- Пластины с 8 режущими кромками
- Подходят для обработки стали



Преимущества типа SH для обработки стали

Тип G

Пакетирование стружки увеличивает силу резания

Тип SH

Эффективное удаление стружки обеспечивает снижение сил резания!

Рекомендуемые режимы резания

[v_c = м/мин, f_t = мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость (HB)	Скорость резания v_c (м/мин)	Подача f_t (мм/зуб)	Сплав пластины
P	Углеродистая сталь	180 - 280	150 - **175** - 200	0,10 - **0,15** - 0,20	ACP200
	Легированная сталь	180 - 280	150 - **175** - 200	0,10 - **0,15** - 0,20	ACP200
K	Серый чугун	250	150 - **225** - 300	0,10 - **0,20** - 0,30	ACK200 / ACK300
	Высокопрочный чугун	250	150 - **225** - 250	0,10 - **0,18** - 0,25	ACK200 / ACK300

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы Wave Radius Mill
Тип WRCX

Надежные фрезы с многоугольными пластинами

Сплавы для обработки стали, чугуна и алюминия

Особенности

”Wave Mill” WRCX – это новые универсальные фрезы для торцевой обработки, фрезерования пазов, фрезерования по винтовой спирали и по контуру. Уникальность конструкции этих фрез состоит в использовании многогранных пластин с 16 вершинами и корпуса из легированной стали с высокой прочностью, поверхность которого защищена специальным покрытием. Жесткость крепления пластины обеспечивается за счет высокоточных карманов под пластину и специальными винтами TORX Plus. Широкий выбор сплавов для пластин, включая сплав с покрытием Diamond like Carbon DL 1000 для обработки алюминия на больших подачах, сплав H1 без покрытия для обработки цветных сплавов и сплавы ACP/ACK для обработки стали и чугуна.

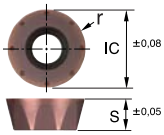
Преимущества

- Прочный корпус фрезы – Специальная легированная сталь с упрочненной поверхностью
- Обработка на высоких подачах – Оптимизированный шаг и большое число режущих кромок
- Отличное удаление стружки – Широкие карманы и отверстие для подачи СОЖ
- Максимальная прочность – Надежное крепление пластин винтами TORXPLUS
- Широкий диапазон применения – Углеродистая сталь, легированная сталь, штамповая сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы, цветные сплавы и т.д.

Пластины

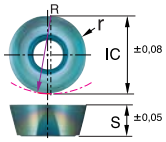
● QPMT... : Стандартный многогранный тип с 16 гранями
QPMT...-H : Тип с усиленной режущей кромкой

Рис. 1



● QPET...-S : Полированная круглая пластина для цветных металлов

Рис. 2



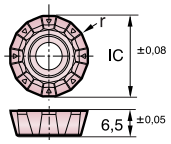
Передний угол: 25°
Использование 4 граней
R: радиус зачистной кромки

Обозначение	Твердый сплав с покрытием					DLC	Тв. сплав без покр.	IC (мм)	r (мм)	s (мм)	Макс. d_{oc}		Рис.
	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	H1				При использ. 4 граней	При использ. 4 граней	
QPMT 080330 PPEN	●	●	●	●	●			8	3,0	3,18	3,8	1,0	❶
QPMT 080330 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPMT 10T335 PPEN	●	●	●	●	●			10	3,5	3,97	4,7	1,2	❶
QPMT 10T335 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPET 10T350 PPFR-S						●	●		5,0			–	❷
QPMT 120440 PPEN	●	●	●	●	●			12	4,0	4,76	5,6	1,5	❶
QPMT 120440 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPET 120460 PPFR-S						●	●		6,0			–	❷
QPMT 160660 PPEN	●	●	●	●	●			16	6,0	6,5	7,6	2,1	❶
QPMT 160660 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPET 160680 PPFR-S						●	●		8,0			–	❷
QPMT 200670 PPEN	●	●	●	●	●			20	7,0	6,5	9,4	2,5	❶
QPMT 200670 PPEN-H	●	●	●	●	●								

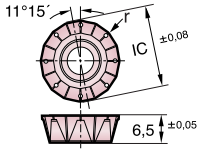
● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

● Антивибрационный тип (Парные пластины для антивибрационной обработки)

Тип 08

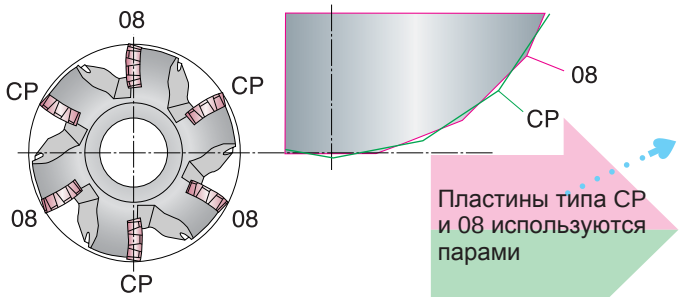


Тип CP



Обозначение	Твердый сплав с покрытием					DLC	Твердый сплав без покрытия	IC (мм)	r (мм)	s (мм)	Макс. d_{oc}		Тип пластины
	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	H1				При использ. 4 граней	При использ. 4 граней	
QPMT 160608 PPEN	●	●	●	●	●			16	0,8	6,5	7,6	1,2	08
QPMT 200608 PPEN	●	●	●	●	●			20			9,4	1,6	
QPMT 160608 PPEN-CP	●	●	●	●	●			16	0,8	6,5	7,6	2,3	CP
QPMT 200608 PPEN-CP	●	●	●	●	●			20			9,4	2,9	

Комбинация двух типов пластин в шахматном порядке меняет глубину резания и подавляет вибрацию, когда подача равна
$f_t < 0,15$ (IC=16 мм)
или
$f_t < 0,2$ (IC=20 мм).



● Формирование стружки

Антивибрационный тип	Стандартный тип

Обрабатываемый материал: Сталь 50
Режимы резания: f_t = 0,1 мм/зуб, doc = 7 мм
Размер пластины: IC = 20 мм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WRCX

Рис. 1

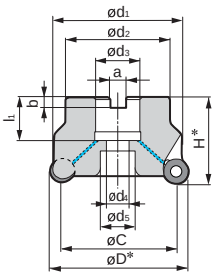


Рис. 2

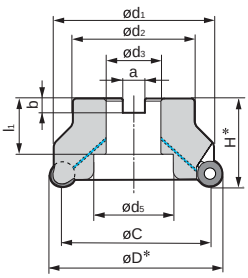
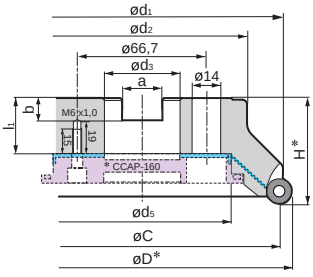


Рис. 3

Осевой перед. угол: - 3°
Радиальный передний угол: 0°



Примечание: Рис.3 для D=160 : Крышка для СОЖ (CCAP-160) с 4 винтами (BX0620) и ключом (TH050) необходимо заказывать отдельно

■ Корпуса

● Средний шаг. Тип WRCX

Диаметр вписанной окружности пластины, мм	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Фрезерование по винтовой спирали ØB стандарт	Фрезерование наклонных поверхностей $\alpha_{max.}$	Вес, кг	Рис.
			ø D*	ø C	ød1	ød2	H*	a	b	ød3	ød4	ød5	l1					
12	WRCX 12040 RS	●	40	28	36	36	40	8,4	5,6	16	9	14	18	4	68 ± 11	10°	0,2	1
	WRCX 12050 RS	●	50	38	46	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	4	88 ± 11	7°	0,3	
	WRCX 12052 RS	●	52	40	48	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	5	92 ± 11	6°30´	0,3	
	WRCX 12063 RS	●	63	51	59	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	5	114 ± 11	5°	0,4	
	WRCX 12080 RS	●	80	68	76	55	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	6	148 ± 11	3°30´	0,9	
16	WRCX 16063 RS	●	63	47	50	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	3	110 ± 15	8°	0,4	1
	WRCX 16080 RS	●	80	64	70	55	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	4	144 ± 15	5°30´	0,8	
	WRCX 16100 RS	●	100	84	90	70	50	14,4	8,5	32	-	46	32	5	184 ± 15	4°	1,3	2
	WRCX 16125 RS	❍	125	109	115	80	63	16,4	9,5	40	-	56	38	5	234 ± 15	3°	2,4	

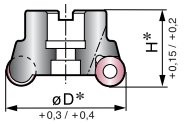
● Мелкий шаг. Тип WRCXF

Диаметр вписанной окружности пластины, мм	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Фрезерование по винтовой спирали ØB стандарт	Фрезерование наклонных поверхностей $\alpha_{max.}$	Вес, кг	Рис.
			ø D*	ø C	ød1	ød2	H*	a	b	ød3	ød4	ød5	l1					
12	WRCXF 12050 RS	❍	50	38	46	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	5	88 ± 11	7°	0,3	1
	WRCXF 12063 RS	❍	63	51	59	40	40	10,4	6,3	22	11	18	20	6	114 ± 11	5°	0,4	
16	WRCXF 16052 RS	●	52	36	45	45	40	10,4	6,3	22	11	17,7	20	4	88 ± 15	10°	0,3	
	WRCXF 16063 RS	●	63	47	50	50	40	10,4	6,3	22	11	18	20	4	110 ± 15	8°	0,4	
	WRCXF 16080 RS	●	80	64	70	55	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	144 ± 15	5°30´	0,8	
	WRCXF 16100 RS	●	100	84	90	70	50	14,4	8,5	32	-	46	32	6	184 ± 15	4°	1,3	2
	WRCXF 16125 RS	●	125	109	115	80	63	16,4	9,5	40	29	52	29	6	234 ± 15	3°	2,4	1
	WRCXF 16160 RS	●	160	144	150	100	63	16,4	9,5	40	-	93	29	8	304 ± 18	2°	4,0	3*
20	WRCXF 20080 RS	●	80	60	68	55	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	140 ± 18	7°	0,7	1
	WRCXF 20100 RS	●	100	80	88	70	50	14,4	8,5	32	-	46	32	6	180 ± 18	5°	1,1	2
	WRCXF 20125 RS	●	125	105	113	80	63	16,4	9,5	40	29	52	29	6	230 ± 18	3°30´	2,3	1
	WRCXF 20160 RS	●	160	140	148	100	63	16,4	9,5	40	-	93	29	8	300 ± 18	2°30´	3,9	3*

● Сверхмелкий шаг. Тип WRCXX

Диаметр вписанной окружности пластины, мм	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Фрезерование по винтовой спирали ØB стандарт	Фрезерование наклонных поверхностей $\alpha_{max.}$	Вес, кг	Рис.
			ø D*	ø C	ød1	ød2	H*	a	b	ød3	ød4	ød5	l1					
16	WRCXX 16080 RS	●	80	64	70	55	50	12,4	7,0	27	13,5	20	25	6	144 ± 15	5°30´	0,8	1
	WRCXX 16100 RS	●	100	84	90	70	50	14,4	8,5	32	-	46	32	7	184 ± 15	4°	1,3	2

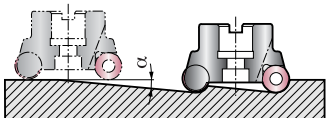
Примечание: При использовании антивибрационных пластин тип CP / IC = 16, необходимо изменить размеры: øD +0,3 и H* +0,15 мм
При использовании антивибрационных пластин тип CP/IC = 20, необходимо изменить размеры: øD* +0,4 и H* +0,2 мм



■ Макс. частота вращения (min^{-1}) при обработке цветных сплавов пластинами QPET

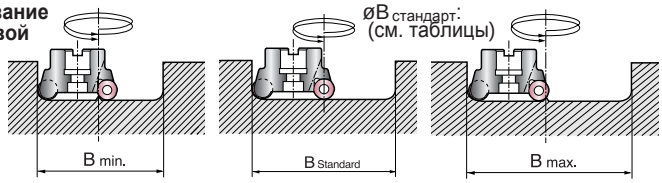
Фреза ø D \ n	10	12	16
25	28.000		
32	25.000		
40		22.000	
50		20.000	14.000
63		18.000	13.000
80		16.000	12.000
100			10.000
125			9.000
160			8.000

Фрезерование наклонной поверхности



α_{max} : (см. таблицы)

Фрезерование по винтовой спирали



■ Запасные части

Корпус фрезы		Винт	Винт
WRCX	12○○	BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP
WRCX/-F/-X	16052 ~ 16100	BFTX 0511 IP	TRDR 20 IP
	16125 ~ 16160	BFTX 0513 IP	
WRCX/-F	20○○	BFTX 0615 IP	TRDR 25 IP

■ Рекомендуемые режимы резания

Материал / Сплав / øD (мм)		Углеродистая сталь (Сталь 40)	Легированная сталь (Ниже HRC40)	Нержавеющая сталь (12X18H9)	Чугун (СЧ20)	Цветные сплавы
		ACP100, ACP200	ACP100, ACP200	ACP200, ACP300	ACK200, ACK300	DL1000, H1
40 ~ 80	v_c	100-**160**-200	100-**140**-180	80-**120**-160	80-**120**-160	200-**500**-1000
	f_t	0,2-**0,4**-0,6	0,2-**0,3**-0,4	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,4	0,1-**0,3**-0,4
100 ~ 160	v_c	150-**200**-250	100-**160**-200	160-**180**-200	100-**150**-200	200-**500**-1000
	f_t	0,3-**0,4**-0,6	0,1-**0,3**-0,5	0,15-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,2-**0,3**-0,6

[v_c = м/мин, f_t = мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы ”Metal Slash Mill”
Тип MSX

Фрезерование стали, штамповой стали, нержавеющей стали, и чугуна на высоких подачах

1,5 мм 20° (MSX 08000■■)

2,0 мм 20° (MSX 12000■■)

2,5 мм 20° (MSX 14000■■)

Рис. 1

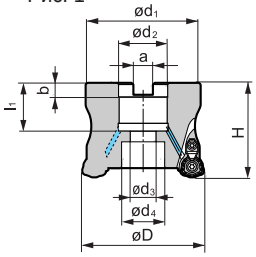
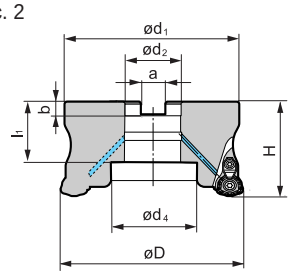


Рис. 2

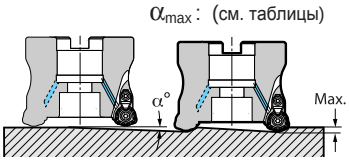


Корпуса

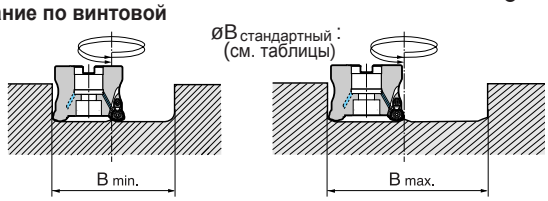
Обозначение	Склад	Размеры, мм			Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Фрезерование по винтовой спирали øB (макс.-мин)	Фрезерование наклонных поверхностей $\alpha_{max.}$	Вес, кг	Рис.	Применяемые пластины
		ø D	ød1	H	a	b	ød2	ød3	ød4	l1						
MSX 08040 RS	●	40	37	45	8,4	5,6	16	9	13,5	18	4	65 ~ 78	1°30´	0,2	1	WDMT 0804 ZDTR/-H
MSX 12050 RS	●	50	47	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	78 ~ 99	2°30´	0,3		
MSX 12052 RS	●	52	47	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	82 ~ 103	2°00´	0,3		
MSX 12063 RS	●	63	60	50	10,4	6,3	22	11	18	20	5	104 ~ 125	1°30´	0,4	1	WDMT 1205 ZDTR/-H
MSX 12066 RS	●	66	60	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	110 ~ 131	1°00´	0,4		
MSX 14050 RS	●	50	47	50	10,4	6,3	22	11	17	20	3	73 ~ 98	3°30´	0,3		
MSX 14063 RS	●	63	60	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	99 ~ 124	2°00´	0,6		
MSX 14066 RS	●	66	60	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	4	107 ~ 132	2°00´	0,7	1	WDMT 1406 ZDTR/-H
MSX 14080 RS	●	80	76	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	133 ~ 158	1°30´	1,2		
MSX 14100 RS	●	100	96	63	14,4	8,5	32	-	44	32	6	173 ~ 198	1°00´	1,8	2	

● = Европейский склад

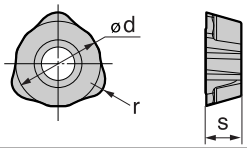
Фрезерование наклонной поверхности



Фрезерование по винтовой спирали



Пластины



Обозначение	Твердый сплав с покрытием			Размеры, мм			Макс. d_{oc}
	ACP200	ACP300	ACK300	ød	s	r	
WDMT 0804 ZDTR	●	●	●	8,5	4,0	2,0	1,5
WDMT 0804 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1205 ZDTR	●	●	●	12	5,0	2,0	2,0
WDMT 1205 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1406 ZDTR	●	●	●	14	6,0	2,0	2,5
WDMT 1406 ZDTR-H	●	●	●				

● = Европейский склад

ZDTR-H : Усиленная режущая кромка

Рекомендуемые режимы резания

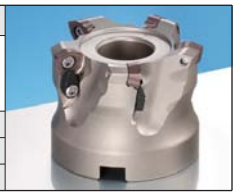
Глубина резания: d_{oc} (мм)
Подача : f_t (мм/зуб)

Обраб. материал	Сплав	Скорость резания v_c (м/мин)	Размер пластины	ø40		ø50 ~ 66		ø80 ~ 100	
				d_{oc}	f_t	d_{oc}	f_t	d_{oc}	f_t
Углеродистая сталь (Ниже HB200)	ACP200	100-**150**-200	**WDMT 0804**	1,0	1,2	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	1,2	1,4	–	–
			WDMT 1406	–	–	1,5	1,5	1,5	1,5
Легир. сталь (Ниже HRC45)	ACP200	80-**130**-180	**WDMT 0804**	0,8	1,2	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	1,0	1,4	–	–
			WDMT 1406	–	–	1,3	1,5	1,3	1,5
Нержавеющая сталь (08X18H10)	ACP300	80-**120**-150	**WDMT 0804**	1,0	0,8	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	1,2	1,2	–	–
			WDMT 1406	–	–	1,5	1,3	1,5	1,3
Чугун СЧ, ВЧ	ACK300	100-**150**-200	**WDMT 0804**	1,0	1,4	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	1,2	1,5	–	–
			WDMT 1406	–	–	1,5	1,8	1,5	1,8
Закаленная сталь (Ниже HRC50)	ACK300	40-**80**-100	**WDMT 0804**	0,5	0,8	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	0,6	1,0	–	–
			WDMT 1406	–	–	1,0	1,2	1,0	1,2

- Рекомендованные режимы резания могут потребовать корректировки в зависимости от характеристик станка, заготовки, вылета инструмента
- Приведенные выше режимы даны для станков с интерфейсом шпинделя BT50.

Запасные части

Винт	Ключ	Прижим	Стопорное кольцо	Крепежный винт	Корпус фрезы
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	MSX 08000RS
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	MSX 12000RS
BFTX 0511 IP	TRDR 20 IP	CCH 4,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	MSX 14000RS



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Для фрезерования уступов деталей из стали, нержавеющей стали и чугуна

Главный угол	:	90°
Осевой перед. угол	:	+ 10° ~ 17°
Радиал. перед. угол	:	+ 10° ~ 16°

Рис. 1

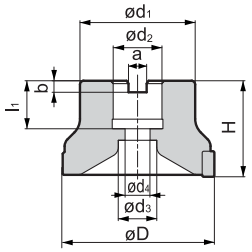


Рис. 2

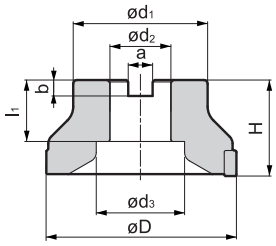
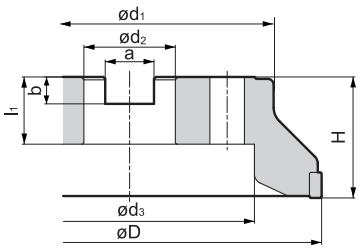


Рис. 3



Корпуса (Средний шаг. Тип CNP)

Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм			Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
			ø D	ød1	H	ød2	ød3	ød4	a	b	l1				
CNP13000	CNP 13040 RS	●	40	36	40	22	14	9	8,4	5,6	18	4	12,0	0,3	1.
	CNP 13050 RS	●	50	40	40	27	18	11	10,4	6,3	20	4		0,4	
	CNP 13063 RS	●	63	40	40	22	18	11	10,4	6,3	20	5		0,4	
	CNP 13080 RS	●	80	60	50	27	20	13	12,4	7,0	25	5		0,9	
	CNP 13100 RS	●	100	70	50	32	–	–	14,4	8,5	32	6		1,3	2.
	CNP 13125 RS	●	125	80	63	40	–	–	16,4	9,5	38	7		2,5	
	CNP 13160 RS	●	160	100	63	40	–	–	16,4	9,5	38	8		4,2	
	CNP 13200 RS		200	150	63	60	–	–	25,7	14,0	34	10		7,2	3.

Корпуса (Мелкий шаг. Тип CNPF)

CNPF13000	CNPF 13063 RS	●	63	40	40	22	18	11	10,4	6,3	20	7	12,0	0,4	1.
	CNPF 13080 RS	●	80	60	50	27	20	13	12,4	7,0	25	7		0,9	
	CNPF 13100 RS	●	100	70	50	32	–	–	14,4	8,5	32	8		1,4	2.
	CNPF 13125 RS	●	125	80	63	40	–	–	16,4	9,5	38	9		2,4	
	CNPF 13160 RS	●	160	100	63	40	–	–	16,4	9,5	38	11		4,3	
	CNPF 13200 RS		200	150	63	60	–	–	25,7	14,0	34	13		7,4	3.

● = Европейский склад

Пластины

Примечания:
-G: Общая обработка
-H: Режущая кромка увеличенной прочности

Рис. 1

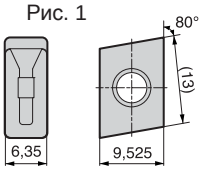
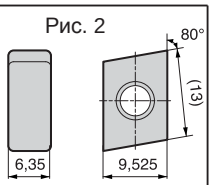


Рис. 2



Обозначение	Класс допуска	Радиус при вершине	Твердый сплав с покрытием					Рис.
			ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	
CNMU 130608 N-G	M	0,8	●	●	●	●	●	1.
CNMU 130608 N-H	M	0,8	●	●	●	●	●	
CNMQ 130608 N	M	0,8						2.
CNMQ 130616 N	M	1,6	●	●	●	●	●	
CNEQ 130608 N	E	0,8						

● = Складская позиция

Запасные части

Фреза	Винт	Ключ
CNP-(F) 13000	BFTX 0412 N	TTX 15 W

Рекомендуемые режимы резания

[v_c =м/мин, f_t =мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

Тип пластины		CNMU / CNMQ 1306○○ N / -G/ -H												
Сплав		ACP100			ACP200			ACP300		ACK200		ACK300		
Тип / Обраб. материал		Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Низкоуглеродистая сталь	Легир. сталь	Штамповая сталь	Нержавеющая сталь: аустенитная	Нержавеющая сталь: мартенситная	Серый чугун	Высокопр. чугун	Серый чугун	Высокопр. чугун
CNP 13000	v_c	100 - **250** - 400	80 - **220** - 280	80 - **150** - 250	80 - **200** - 370	70 - **150** - 250	60 - **130** - 220	120 - **180** - 240	100 - **140** - 200	220 - **270** - 450	150 - **180** - 250	180 - **220** - 270	130 - **160** - 220
	f_t	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,35	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,35	0,1 - **0,2** - 0,3	0,1 - **0,2** - 0,25	0,1 - **0,2** - 0,25	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4	0,1 - **0,25** - 0,4
	d_{oc}	~**10**			~**10**			~**10**		~**10**		~**10**		

Примечание: Если глубина резания превышает 5 мм, необходимо уменьшить рекомендованную подачу на 50%.
Режимы резания, приведенные выше, носят лишь рекомендательный характер. Эти параметры необходимо корректировать в зависимости от обрабатываемого материала и жесткости станка, детали, вылета инструмента.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы "Sumi Power Mill"
Тип PWC

Высокопроизводительные фрезы с тангенсальным креплением для обработки чугуна

Главный угол:	88°
Осевой перед. угол :	+ 5°
Радиальный передний угол :	- 5°

Рис. 1

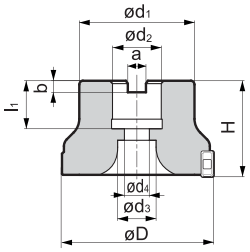


Рис. 2

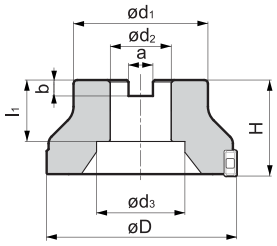
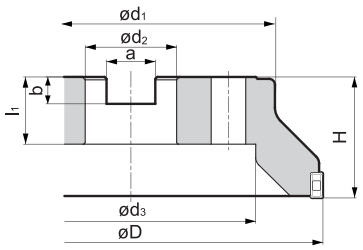


Рис. 3



Корпуса (Средний шаг. Тип PWC)

Тип	Обозначение	Склад		Размеры, мм			Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
		R	L	ø D	ød1	H	ød2	ød3	ød4	a	b	l1				
PWC 4000	PWC 4080 R/L-S	●	●	80	60	50	27	29,5	13	12,4	7,0	25	7	12,0	0,9	1.
	PWC 4100 R/L-S	●	●	100	70	50	32	46	–	14,4	8,5	29	8		1,3	2.
	PWC 4125 R/L-S	●	●	125	80	63	40	56	–	16,4	9,5	29	10		2,5	
	PWC 4160 R/L-S	●	●	160	100	63	40	88	–	16,4	9,5	29	12		4,2	3.
	PWC 4200 R/L-S	●	●	200	150	63	60	130	–	25,7	14,0	35	16		7,2	

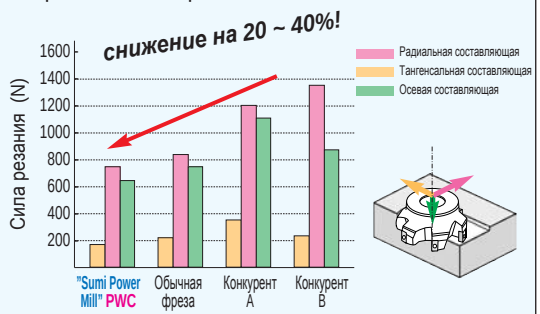
Корпус (Мелкий шаг. Тип PWCF)

Тип	Обозначение	Склад		Размеры, мм			Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
		R	L	ø D	ød1	H	ød2	ød3	ød4	a	b	l1				
PWCF 4000	PWCF 4080 R/L-S	●	●	80	60	50	27	29,5	13	12,4	7,0	25	9	12,0	0,9	1.
	PWCF 4100 R/L-S	●	●	100	70	50	32	46	–	14,4	8,5	29	12		1,4	2.
	PWCF 4125 R/L-S	●	●	125	80	63	40	56	–	16,4	9,5	29	15		2,6	
	PWCF 4160 R/L-S	●	●	160	100	63	40	88	–	16,4	9,5	29	18		4,3	3.
	PWCF 4200 R/L-S	●	●	200	150	63	60	130	–	25,7	14,0	35	24		7,4	

● = Европейский склад

Результаты

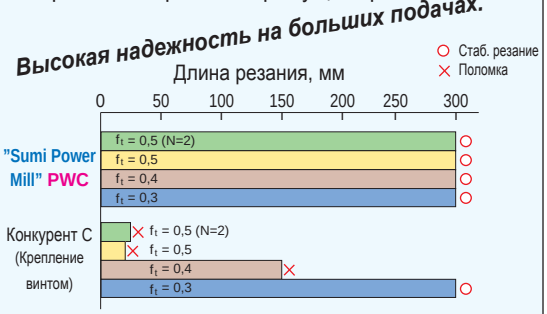
● Сравнение сил резания



Обрабатываемый материал:
СЧ25
Корпус: PWC 4080 RS, Ø80
Пластины: LNMX160608PNSN-G
Сплав: ACK200

Режимы резания
v_c = 200 м/мин
f_t = 0,1 мм/зуб
Глубина резания: 4,0 мм
Ширина резания: 50 мм
Без применения СОЖ

● Сравнение прочности режущей кромки



Обрабатываемый материал:
СЧ25
Корпус: PWC 4080 RS, Ø80
Пластины: LNMX160608PNSN-G
Сплав: ACK200

Режимы резания
v_c = 160 м/мин
f_t = 0,3 ~ 0,5 мм/зуб
Глубина резания: 5,0 мм
Ширина резания: 80 мм
Без применения СОЖ

Рекомендуемые режимы резания

Материал	Серый чугун	Высокопрочный чугун
Скорость резания, м/мин	100 150 200 250 300	100 150 200 250
Подача (мм/зуб)	0,1 0,2 0,3 0,4 0,5	0,05 0,1 0,2 0,25 0,3
Сплав	ACK200, ACK300	

Запасные части

Фреза	Винт	Ключ
PWC (F) 4000	BFTX 0412 N	TTX 15 W

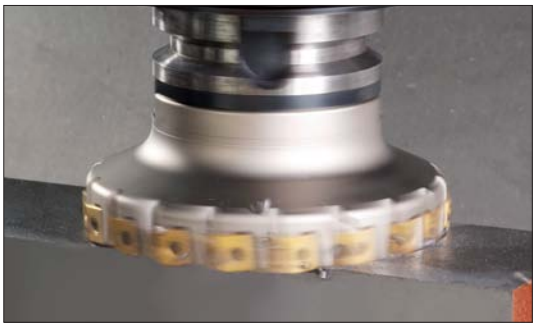
Торцевые фрезы

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

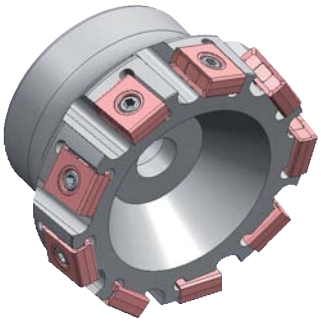
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

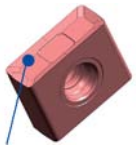
Тип PWC

Высокая производительность
Большое количество зубьев
Большая глубина резания

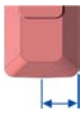


● Конструкция





Передний угол
Тип G: 20°
Тип H: 15°



Ширина зачистной
кромки = 2,4 мм

■ Преимущества

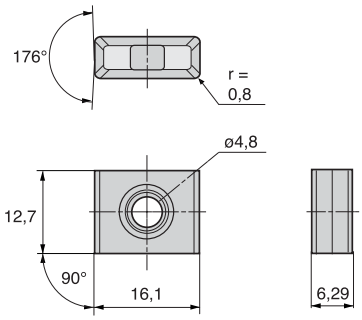
● Большое количество зубьев
Тангенциальная ориентация прочных пластин из твердого сплава увеличивает количество режущих кромок (3 кромки на дюйм), что обеспечивает максимальный контакт с заготовкой.

● Низкозатратная обработка
Использование высокоточных пластин класса M с 8 режущими кромками значительно сокращает стоимость приобретения и эксплуатационные затраты.

● Высокая стойкость
Новые сплавы ACK200 и ACK300 обеспечивают высокую стойкость и производительность в различных условиях обработки.

● Долговечный корпус фрезы
Прочный корпус изготовлен из специальной легированной стали со специальным твердым покрытием, обладает высокой стойкостью к механическим повреждениям и коррозии.

■ Пластины

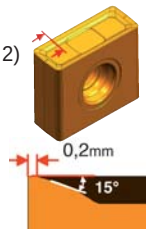


● Пластина типа G
для стабильных условий

(Рис. 1)

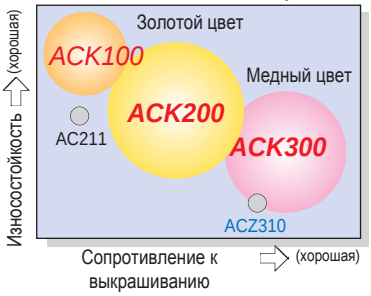
● Пластина типа H
усиленная режущая кромка

(Рис. 2)



Обозначение	Радиус закругл. вершины	С покрытием CVD		С покрытием PVD	Рис.	Применение	Примечание
		ACK100	ACK200	ACK300			
LNMX 160608 PNSN-G	0,8		●	●	1	Общее применение	Первый выбор
LNMX 160608 PNSN-H	0,8	❍	●	●	2	Неустойчивая обработка Тяжелое прерывистое резание	Подходит для нестабильных условий

■ Новые сплавы с покрытием для обработки чугуна



Чугун (K) (СЧ, ВЧ)				
K 01	K 10	K 20	K 30	K 40
ACK100 Высокоскоростное резание				
	ACK200 Общая обработка			
		ACK300 Общая и прерывистая обработка		

Сплав	Характеристики
ACK100	Высокая износостойкость. Благодаря твердой основе и мелкозернистому CVD покрытию
ACK200	Отличная износостойкость, благодаря прочному покрытию CVD
ACK300	Отличная прочность мелкозернистой основы. Новое покрытие PVD с добавлением хрома увеличивает твердость и теплостойкость

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Торцевые фрезы SUMIDIA
Тип RF

Высокоскоростная финишная обработка алюминиевых сплавов

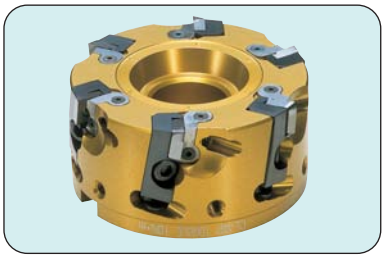


Рис. 1

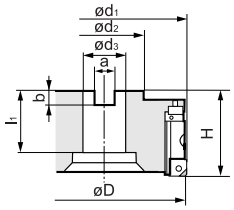


Рис. 2

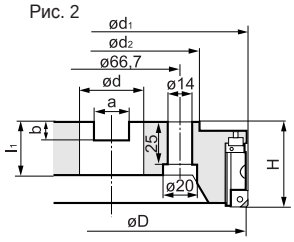
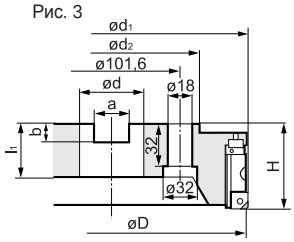


Рис. 3

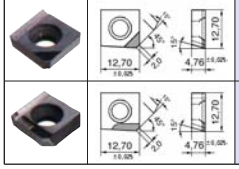


Корпус

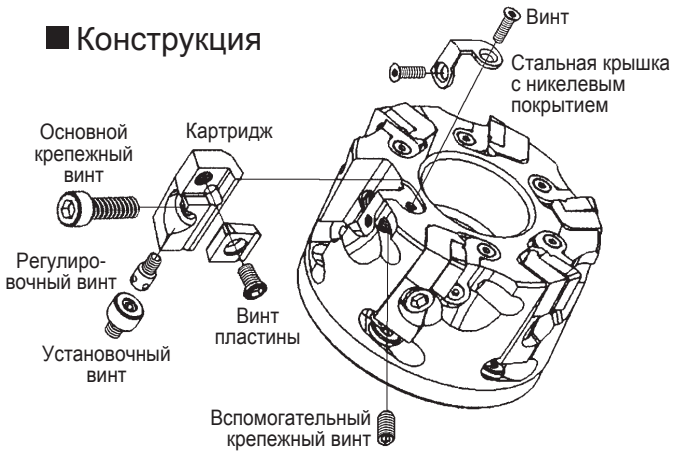
Тип	Обозначение	Склад	Размеры, мм				Присоединительные размеры				Кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
			ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
RF 4000	**RF 4080 R-S**	●	80	82	60	50	27	12,4	7,0	29	6	3,0	0,7	1.
	RF 4100 R-S	●	100	102	75	50	32	14,4	8,5	29	6		1,0	
	RF 4125 R-S	●	125	127	75	63	40	16,4	9,5	29	8		1,6	
	RF 4160 R-S	❍	160	162	100	63	40	16,4	9,5	29	10		2,6	2.
	RF 4200 R-S	❍	200	202	130	63	60	25,7	14,0	38	12		3,6	3.
	RF 4250 R-S	❍	250	252	130	63	60	25,7	14,0	38	16		6,0	
	RF 4315 R-S	❍	315	317	240	80	60	25,7	14,0	40	18		11,0	

Примечание: Лезвия PCD, картриджи и пластины в комплект поставки не входят.

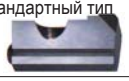
Пластины для черновой и финишной обработки

Форма	Обозначение	Сплав	Склад
	Твердосплавная пластина **SDET 1204 ZDFR**	**H1**	●
	Пластина PCD **SNEW 1204 ADFR-NF**	**DA1000** DA2200	■ ▲
	Пластина PCD с зачистной **SNEW 1204 ADFR-W-NF**	**DA1000** DA2200	■ ▲

Конструкция



Лезвия "Sumidia"

Сплав PCD DA2200	Обозначение	Склад
Стандартный тип 	**RFB**	❍
С зачистной кромкой Wiper	**RFBW**	❍

Лезвие - болванка

	RFD	❍

Картридж

Форма	Обозначение	Склад
Для твердосплавных пластин	**RFR**	▲
Для пластин Sumidia	**RFF**	▲

●, ■ = Европейский склад
❍, ▲ = Поставка под заказ

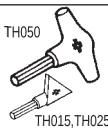
Выбор режущей пластины

Для удобной сборки:
Пластина PCD RFB
Пластина PCD RFB (с зачистной кромкой wiper)

Для финишной обработки:
Картридж RFF
Пластина PCD SNEW 1204 ADFR-NF (стандартный тип)
SNEW 1204 ADFR-W-NF (с зачистной кромкой wiper)Сплав PCD: DA2200

Для черновой обработки:
Картридж RFR
Пластина из твердого сплава без покрытия
SDET 1204 ZDFR, сплав: H1

Запасные части

								
Крышка	Установочный винт	Основной крепежный винт	Вспомогательный крепежный винт	Винт крепления крышки	Регулировочный винт	Крепежн. винт пластины	Шестигран. ключ	Динамометр. ключ
RFC	RFS	BX0620	BTD0510	FBUP2-A0-8	RFJ	BFTX0509N	TH015, TH025 TH050	TTX20

Индикаторная головка

RF-SET

Индикаторная головка в комплект поставки не входит.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Высокоскоростная финишная обработка алюминиевых сплавов

Рис. 1

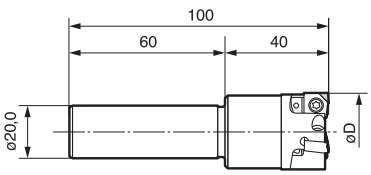
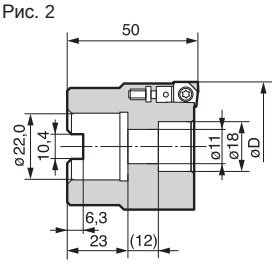


Рис. 2



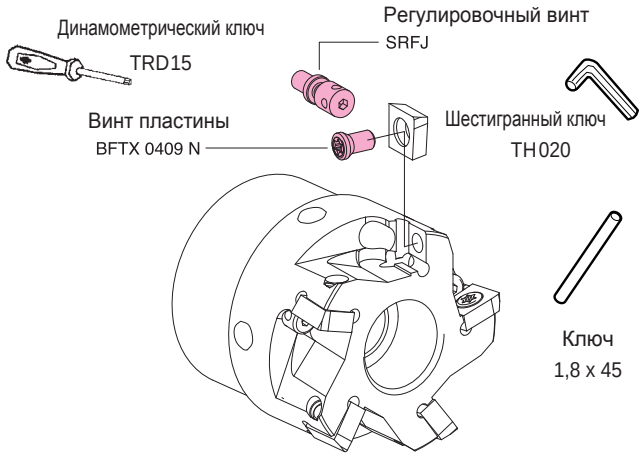
Корпус

Обозначение	Склад	øD(мм)	Кол-во зубьев	Рис.	Вес, кг
SRF 30 R-ST	❍	30	3	1	0,34
SRF 40 R-ST	❍	40	4	1	0,50
SRF 50 RS	❍	50	5	2	0,59
SRF 63 RS	❍	63	6	2	0,67

Примечание: Пластиныв комплект не входят

❍ = Поставка под заказ

Запасные части



Пластины

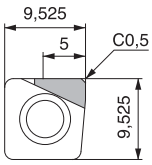


Рис. 1

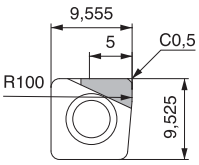


Рис. 2

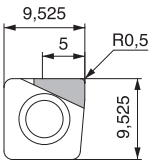
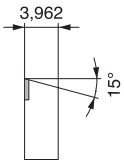


Рис. 3



Обозначение	Режущая кромка	SUMIDIA DA2200	Рис.
SNEW 09T3 ADTR-NF	Стандартный	❍	1
SNEW 09T3 ADTR-U-NF	Wiper	❍	2
SNEW 09T3 ADTR-R-NF	С радиусом при вершине	❍	3

❍ = Поставка под заказ

- Стандартные пластины и пластины Wiper можно использовать на одном корпусе.
- При наличии вибрации нужно использовать стандартные пластины с радиусом при вершине. В этом случае, использовать пластины Wiper нельзя.
- Пластины могут быть переточены 3 раза (минимальный диаметр IC 9,225 мм).
- При использовании переточенных пластин рекомендуется проверить высоту пластины и диаметр резания с помощью устройства для настройки режущего инструмента.
- Не следует одновременно использовать на одном корпусе новые и переточенные пластины, а также переточенные пластины с разным числом переточек.

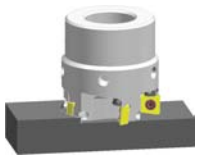
Рекомендации по выбору максимальной глубины резания (SRF50RS, 5 зубьев)

Здесь приведены значения максимальной глубины резания, полученные в процессе заводских испытаний. Метка "O" указывает возможную область применения. Фактические параметры режима резания должны быть выбраны с учетом характеристик станка, обрабатываемого материала, жесткости детали, вылета инструмента.

Подача / Глубина резания, мм	Скорость подачи, v_f (мм/мин)		
	2.500	4.000	5.000
	Подача, f_t (мм/зуб)		
	0,05	0,08	0,10
0,5	○	○	○
1,0	○	○	○
1,5	○	○	○
2,0	○	○	○
2,5	○	○	○
3,0	○	○	○
3,5	○	○	–
4,0	○	–	–
4,5	○	–	–
5,0	○	–	–

● Режимы резания

Фреза: SRF 50 RS
Пластина: SNEW 09T3 ADFR-NF (DA2200)
n: 10 000 об/мин
Ширина: 35 мм при глубине резания, указанной выше



Рекомендуемые режимы резания для торцевых фрез типа RF и SRF

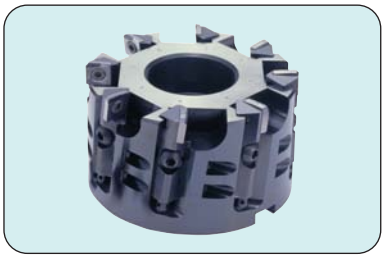
Обрабатываемый материал		Процесс	Сплав	Скорость резания (м/мин)		Подача: мм/зуб	Глубина резания, мм	
				Тип RF	Тип SRF		Тип RF	Тип SRF
Сплавы алюминия	Si < 13%	Финишная обработка	**DA2200** (PCD)	2.000 ~ 5.000	~ 4.000	0,05 ~ 0,2	~ 3,0	~ 5,0
		Черновая обработка	H1 (Тверд. сплав)	1.000 ~ 2.500	–			
	Si ≥ 13%	Финишная обработка	**DA2200** (PCD)	400 ~ 800	~ 800			
		Черновая обработка	H1 (Тверд. сплав)	200 ~ 400	–			

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип FMU

Высокоскоростная финишная обработка серого чугуна



■ Особенности

- Высокоскоростная обработка vc = 1500 м/мин
- Отличная шероховатость поверхности Rz=3,2 (Ra=1,0)
- Оптимальная конструкция для защиты от воздействия центробежной силы при высокоскоростном резании
- Биение менее 10 мкм
- Простой способ сборки с использованием индикаторной головки
- Снижение эксплуатационных затрат за счет использования экономичных пластин

Фреза SUMIBORON ”BN Finish Mill”

■ Применение

Серые чугуны СЧ25~СЧ30 (НВ200~250) с перлитной и ферритной кристаллической решеткой (НВ130~160)
Примеры использования: блок двигателя, блок цилиндров и т.д.

■ Параметры

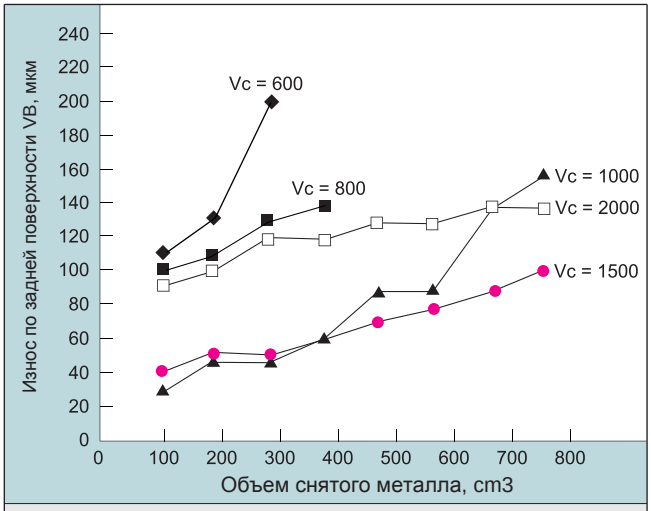
Тип FMU: Ø80 ~ Ø315 мм
Пластина: SNEW1203ADTR/L
С низким усилием резания: SNEW1203ADTR/L-S

■ Рекомендуемые режимы резания

Скорость: vc = 800 ~ 2000 м/мин
Подача: f t = 0,1 ~ 0,3 мм/зуб
Глубина: doc = 0,5 мм или меньше
Обработка без применения СОЖ

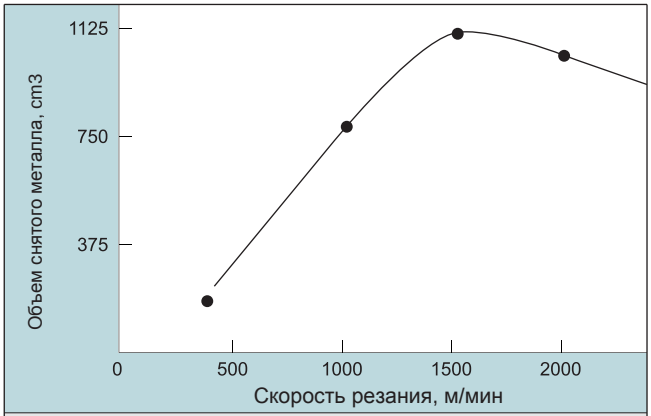
■ Результаты

● Диаграмма стойкости инструмента



Обрабатываемый материал: СЧ25 НВ240 (Перлит)
Скорость резания: vc = 600 ~ 4000 м/мин
Подача: f t = 0,15 мм/зуб
Глубина резания: doc = 0,5 мм, без применения СОЖ

● Оценка стойкости инструмента



Обрабатываемый материал: СЧ25 НВ240 (Перлит)
Скорость резания: vc = 400 ~ 4000 м/мин
Подача: f t = 0,15 мм/зуб
Глубина резания: doc = 0,5 мм, без применения СОЖ

- Фрезерование ковкого чугуна и легированной стали не дает хороших результатов.
- Рекомендуется резание без применения СОЖ. Резание с применением СОЖ приводит к быстрому выкрашиванию режущих кромок из-за развития термических трещин.

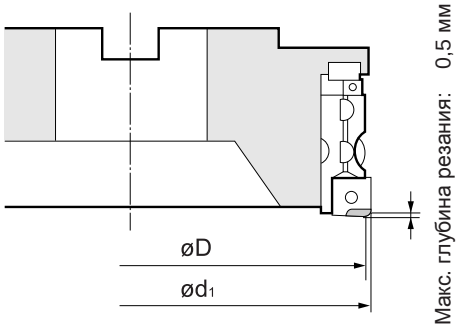
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

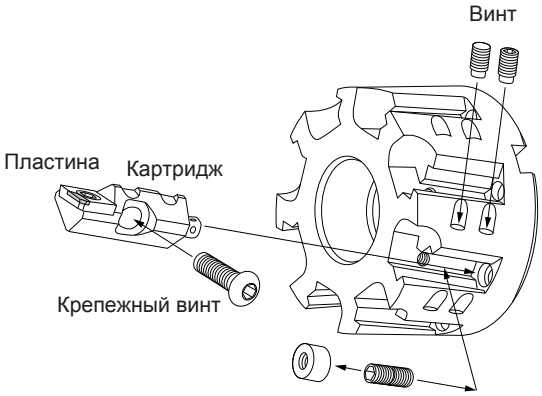
Тип FMU

Параметры

Главный угол : 90°
Осевой перед. угол : + 8°
Радиальный передний угол : + 2°



Конструкция



Корпуса

Рис. 1

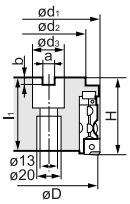


Рис. 2

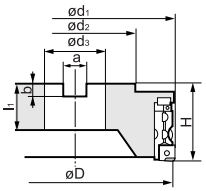


Рис. 3

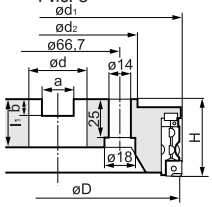


Рис. 4

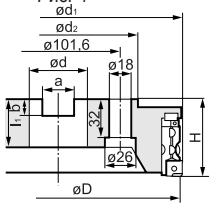
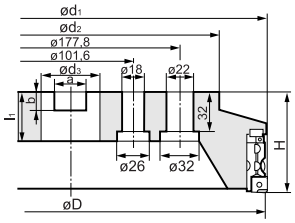


Рис. 5



Тип	Обозначение	Склад		Размеры, мм				Присоединительные размеры				Кол-во зубьев	Макс. глубина резания	Вес, кг	Рис.
		R	L	ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
FMU 4000	**FMU 4080 R-S**	●		80	82,8	60	63	27	12,4	7,0	25	6	0,5	1,6	1.
	FMU 4100 R-S	●		100	102,8	76	63	32	14,4	8,5	29	8		2,4	2.
	FMU 4125 R-S	❍		125	127,8	75	63	40	16,4	9,5	29	10		3,4	
	FMU 4160 R-S	❍		160	162,8	100	63	40	16,4	9,5	29	12		5,6	3.
	FMU 4200 R-S	❍		200	202,8	130	63	60	25,7	14,0	38	16		9,2	4.
	FMU 4250 R-S	❍		250	252,8	130	63	60	25,7	14,0	38	20		14,3	
	FMU 4315 R-S			315	317,8	240	80	60	25,7	14,0	40	24		27,8	5.

● = Европейский склад
❍ = Поставка под заказ

Пластина

Рис. 1

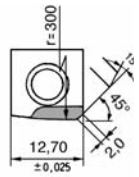
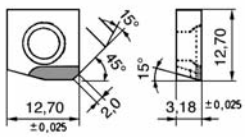


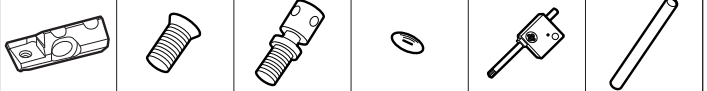
Рис. 2



Обозначение	Склад		Сплав CBN	Рис.
	R	L		
SNEW 1203 ADT L/R	●		BN700	1
SNEW 1203 ADT L/R**-S**			BN700	2

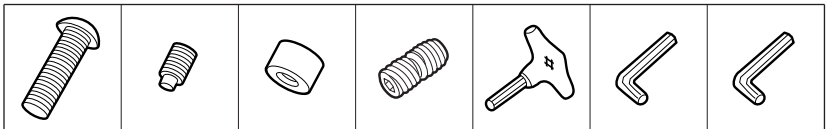
● = Европейский склад

Картридж



Картридж	Винт	Регулировочный винт	Уплотнительное кольцо	Ключ	Ключ
FMUU	BFTX0509N	FMUJ	P3	TRX20	1,8 x 45

Запасные части



Крепежный винт	Винт	Установочная втулка	Двойной винт	Ключ	Ключ	Ключ
BH0620	BTD0609	FMUE	WB5-10	TH040	LH030	LH025

Индикаторная головка

RF-SET

Индикаторная головка в комплект поставки не входит.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы со сменными пластинами

H

H1 ~ H30

Рекомендации по выбору — **"Wavemill"** ..... H2 ~ 3

Концевые фрезы со сменными головками — Новый Модульные инструменты ..... H4 ~ 5

"Wave Shoulder Mill" — **WEX** 2000 / 3000 **E/F** ..... H6 ~ 9

Новый **WEX** 2000 / 3000 **M** H10

Многофункциональные фрезы для высоких подач "Metal Slash" — **MSX** 06000/08000/12000/14000 **E/RS** ..... H11~13

Новый **MSX** 06000/08000/12000/12000 **M** ..... H14~15

Многофункциональные фрезы "Wave Multi-Function Mill" — **WMM(H)** 2000 / 3000 ..... H16~17

Длиннокромочные фрезы "Wave Repeater Mill" — Новый **WRX** 2000 / 3000 ..... H18~21

"Wave Mill" для обработки алюминия — **WAX** 3000 **E/RS** ..... H22~23

Сферические фрезы "Wave Ball-Mill" для черновой обработки — **WBMR** 2000 ..... H24~25

Сферические фрезы "Wave Ball-Mill" для финишной обработки — **WBMF** 1000 ..... H26~27

Фрезы "Wave Radius Mill" — **WRCX** 0800 / 1000 **E** H28

Новый **WRCX** 0800 / 1000 / 1200 **M** H29

Концевые фрезы SEC для обработки фасок — **SCP** H30

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору

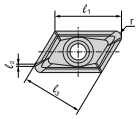
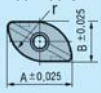
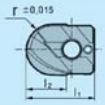
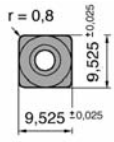
Применение	Вид	Модель	Тип пластины	Главный угол в плане Макс. глубина резания, мм	Наружный диаметр мм	Применение: Торцовое фрезерование — Универсальные	Торцовое фрезерование — Финишная обработка	Торцовое фрезерование — Высокие подачи	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	Фрезерование наклонных поверхностей	Фрезер. по контуру	Снятие фасок	Сверление	Финишная обработка	Обрабатываемый материал: P — Углерод., легир. сталь	P — Термообр., штамп. сталь	M — Нержавеющая сталь	K — Чугун, высокопрочн. чугун	N — Цветные сплавы	N — Алюминивые сплавы	S — Титан., жаропр. сплавы	H — Закал.сталь HRC 45 - 55	Страница
Фрезерование уступов	WEX	WEX2000	AXMT123504PEER-G (WEX 2000 E/F)	10 мм 90°	ø14 ~ ø63	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H8 ~ H9
		WEX3000		14 мм 90°	ø25 ~ ø63																			
	WEX-F	WEX2000F		10 мм 90°	ø40 ~ ø100	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H8 ~ H9
		WEX3000F	AXMT170508PEER-G (WEX 3000 E/F)	14 мм 90°	ø40 ~ ø100																			
	WEX-M Новый	WEX2000M		10 мм 90°	ø16 ~ ø40	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H10
		WEX3000M		14 мм 90°	ø25 ~ ø40																			
	WRX Новый	WRX2000	AXMT123504PEER-G (WRX2000)	18 ~ 36 мм 90°	ø20 ~ ø50	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H19
	WRX Новый	WRX3000	AXMT170508PEER-G (WRX3000)	27 ~ 53 мм 90°	ø32 ~ ø100	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H20
Многоцелевые фрезы	WRCX	WRCX08000 WRCX10000	QPMT 080330PPEN/-H 10T335PPEN/-H 120440PPEN/-H 160660PPEN/-H 200670PPEN/-H QPET 10T350PPFR-S 120460PPFR-S 160680PPFR-S	4 ~ 5 мм	ø12 ~ ø32	◎			○	◎	◎					◎	◎	◎	◎		◎	○	○	H28
	WRCX-RS	WRCX12000RS WRCX16000RS WRCX20000RS		6 ~ 10 мм	ø40 ~ ø160	◎			○	◎	◎					◎	◎	◎	◎		◎	○	○	G13
	WRCX-M Новый	WRCX08000M WRCX12000M WRCX16000M		4 ~ 6 мм	ø20 ~ ø40	◎			○	◎	◎					◎	◎	◎	◎		◎	○	○	H29
	WMM (-H)	WMM (-H) 2000	APMT103504PDER/-H APET 103504PDER-F 103504PDFR-S	17 ~ 26 мм 90°	ø20 ~ ø25	◎			◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H17
		WMM (-H) 3000	APMT160508PDER/-H APET 160508PDER-F 160508PDFR-S	39 мм 90°	ø32 ~ ø40	◎			◎	◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H17

◎ : Рекомендуется
○ : Возможно
⬚ : Не рекомендуется

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендации по выбору

Применение	Вид	Модель	Тип пластины	Главный угол в плане Макс. глубина резания, мм	Наружный диаметр мм	Применение: Торцовое фрезерование — Универсальные	Торцовое фрезерование — Финишная обработка	Торцовое фрезерование — Большие подачи	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	Фрезерование наклонных поверхностей	Фрезер. по контуру	Снятие фасок	Сверление	Финишная обработка	Обраб. мат-ал: P — Углерод., легир. сталь	P — Термообр., штамп. сталь	M — Нержавеющая сталь	K — Чугун, высокопрочн. чугун	N — Цветные сплавы	N — Алюминивые сплавы	S — Титан., жаропрочные сплавы	H — Закаленная сталь HRC 45 ~ 55	Страница
Фрезерование на высоких подачах	MSX	MSX06000 MSX08000 MSX12000 MSX14000	WDMT0603ZDTR (d=6,35) WDMT0804ZDTR (d=8,5) WDMT1205ZDTR (d=12) WDMT1406ZDTR (d=14)	1,0 ~ 2,5 мм, 20°	ø16 ~ ø63			○		◎	◎					◎	◎	◎	◎				○	H12
	MSX-RS	MSX08000RS MSX12000RS MSX14000RS		1,5 ~ 2,5 мм, 20°	ø40 ~ ø100	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		G14 H13
	MSX-M Новый	MSX06000M MSX08000M MSX12000M		1,0 ~ 2,0 мм, 20°	ø16 ~ ø40	○			◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		H14
Фрезерование алюминия	WAX	WAX3000	AECT160404PEFRA 	16 ~ 18 мм, 90°	ø20 ~ ø40	○			◎	◎	◎	◎								○	◎			H23
	WAX-RS	WAX3000RS		16 ~ 18 мм, 90°	ø50 ~ ø125	○			◎	◎	◎	◎								○	◎			H23
Фрезерование по профилю	WBMR	WBMR2000 WBMR2000L	ZNMT 1804100-C 2004100-S 	20 ~ 43 мм	R10 (ø20) ~ R25 (ø50)					◎		◎				◎	◎	◎	◎			○	○	H25
	WBMF	WBMF1000	ZPGU 1551050 	0,1 ~ 0,4 мм	R5 (ø10) ~ R15 (ø30)					◎		◎			◎	◎	◎	◎	◎				○	H27
Фрезерование фасок	SCP	SCP	SDMA 090308 	45°	ø8 ~ ø32								○			◎	◎	◎	◎					H30

◎ : Рекомендуется
○ : Возможно
⬚ : Не рекомендуется

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Модульные инструменты

Общее описание

- Концевые фрезы со сменными головками доступны в 3 моделях!
  - Высокопроизводительные концевые фрезы

  Тип WEX :15 позиций
  - Многоцелевые концевые фрезы с многоугольной пластиной

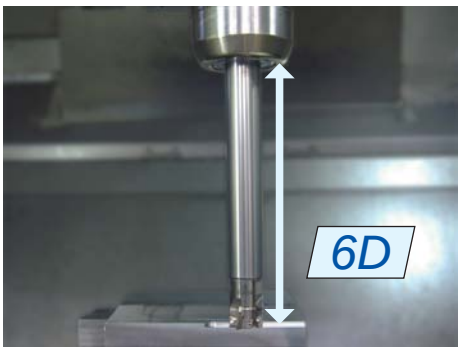
  Тип WRCX : 7 позиций
  - Концевые фрезы для высоких подач

  Тип MSX : 13 позиций
- Широкий выбор возможных комбинаций с твердосплавными хвостовиками (16 позиций) и со стальными хвостовиками (4 позиции)!

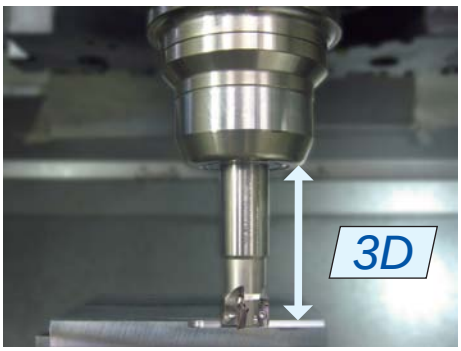
Характеристики

- Длина вылета модульной концевой фрезы с твердосплавным хвостовиком до 6 x D

Модульная фреза + хвостовик из твердого сплава



Концевая фреза со стандартным хвостовиком

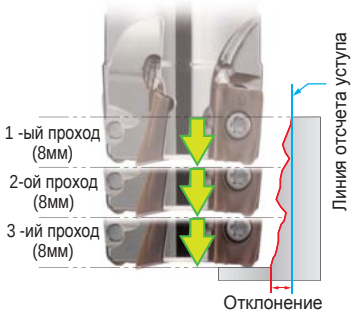


Обрабатываемый материал: Сталь 50
Инструмент: WEX2025M12Z4 (ØD=25, 4 зуба)
Режимы резания: vc = 100 м/мин, f t = 0,1 мм/зуб
doc = 8 мм x 3 прохода, woc = 2,0 мм, Станок: ОЦ с BT50

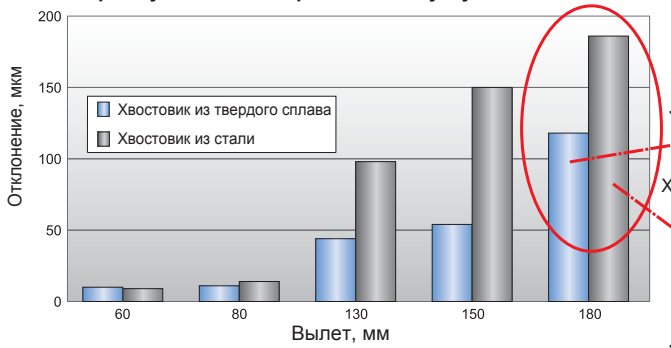
Примечание
Режимы резания могут изменяться в зависимости от характеристик станка и обрабатываемого материала.

Результаты

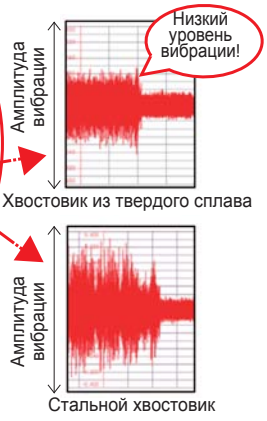
- Хвостовик из твердого сплава позволяет увеличить подачу и стойкость инструмента, улучшить качество обработанной поверхности



● **Прямоугольность обработанного уступа**



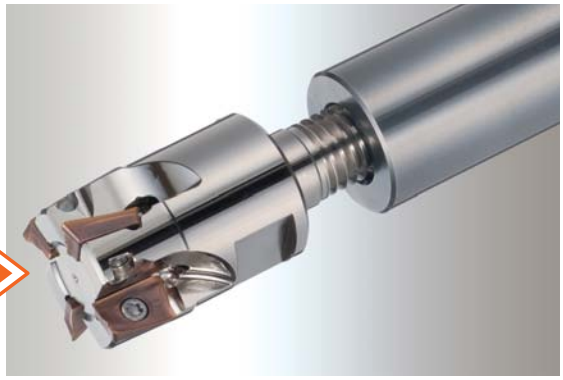
Сравнение хвостовика из твердого сплава ...



Обрабатываемый материал: Сталь 50
Инструмент: WEX2025M12Z4 (ØD=25, 4 зуба)
Режим резания: vc = 100 м/мин, f t = 0,1 мм/зуб
doc = 8 мм x 3 прохода, woc = 2,0 мм, Оснастка: M/C BT50

Подходит для фрезерования с **большими вылетами** в сочетании со стальными хвостовиками или с хвостовиками из твердого сплава!

Экономичная фреза со сменными головками!



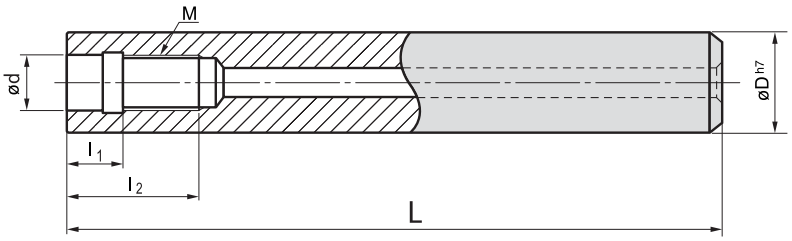
Легкость смены головки и хвостовика

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Новый

Хвостовики из твердого сплава и стали для модульного инструмента



Хвостовики из твердого сплава

Обозначение	Склад	Размеры, мм						
		M	ød	øD	L	l_1	l_2	L_M
MA15M08L120C	●	M8	8,5	15	120	10	18	145
MA15M08L160C	●	M8	8,5	15	160	10	18	185
MA16M08L120C	●	M8	8,5	16	120	10	18	145
MA16M08L160C	●	M8	8,5	16	160	10	18	185
MA18M10L150C	●	M10	10,5	18	150	10	20	180
MA18M10L200C	●	M10	10,5	18	200	10	20	230
MA20M10L150C	●	M10	10,5	20	150	10	20	180
MA20M10L200C	●	M10	10,5	20	200	10	20	230
MA23M12L200C	●	M12	12,5	23	200	10	22	235
MA23M12L250C	●	M12	12,5	23	250	10	22	285
MA25M12L200C	●	M12	12,5	25	200	10	22	235
MA25M12L250C	●	M12	12,5	25	250	10	22	285
MA28M16L200C	●	M16	17,0	28	200	10	24	240
MA28M16L300C	●	M16	17,0	28	300	10	24	340
MA32M16L200C	●	M16	17,0	32	200	10	24	240
MA32M16L300C	●	M16	17,0	32	300	10	24	340

● = Европейский склад

● Модульный инструмент

Хвостовики из стали

Обозначение	Склад	Размеры, мм						
		M	ød	øD	L	l_1	l_2	L_M
MA16M08L120S	●	M8	8,5	16	120	10	18	145
MA20M10L150S	●	M10	10,5	20	150	10	20	180
MA25M12L200S	●	M12	12,5	25	200	10	22	235
MA32M16L200S	●	M16	17,0	32	200	10	24	240

● = Европейский склад

Расшифровка обозначения

MA 15 M08 L120 C

- MA — Модульный хвостовик
- 15 — Диаметр хвостовика
- M08 — Крепежный винт
- L120 — Длина оправки
- C — Материал (C: Твердый сплав, S: Сталь)

Рекомендуемый момент затяжки

Резьба	Ключ		Мом. затяж. (N·m)
	W	S	
M 8	8	13	23
M10	8	15	46
M12	10	19	80
M16	10	24	90

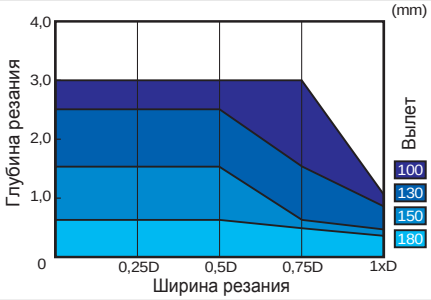
Примечания по затяжке фрезы:
- См. таблицы на страницах H10, H14 и H29 для выбора размера хвостовика в соответствии с таблицей выше.
- Проверить размер крепежной резьбы и размер хвостовика.
- При закреплении фрезы на хвостовике соблюдайте стандартный момент затяжки, указанный в таблице выше.

Область применения

Обрабатываемый материал: Сталь 50, Станок: Вертикальный фрезерный станок ОЦ с BT50 (без применения СОЖ)

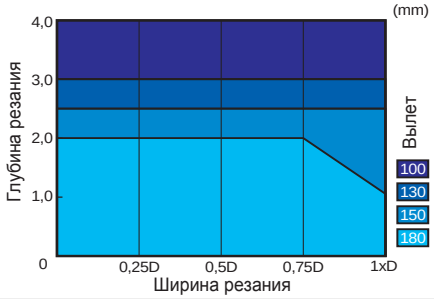
WEX2025M12Z4

(v_c =180м/мин, f_t =0,1мм)



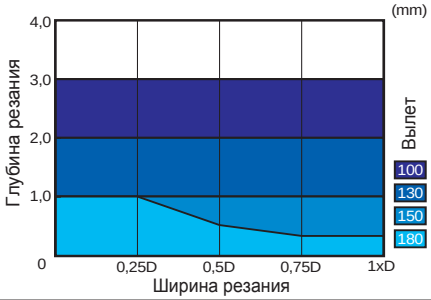
WEX3035M16Z3

(v_c =180м/мин, f_t =0,1мм)



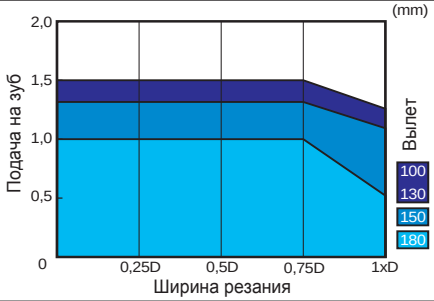
WRCX10025M12Z2

(v_c =160м/мин, f_t =0,2мм)



MSX12032M16Z2

(v_c =160м/мин, d_{oc} =1,2мм)



Примечание: В этих таблицах указаны примерные режимы резания. Фактические режимы резания необходимо скорректировать в зависимости от жесткости станка и жесткости крепления заготовки.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

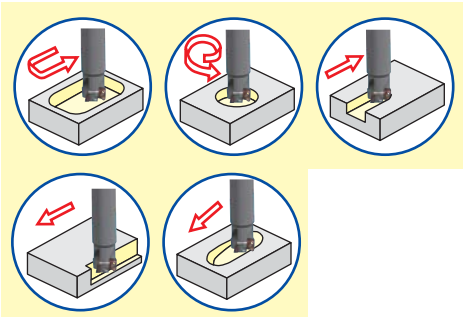
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Wavemill
Тип WEX

Для плавной и надежной обработки

Общее описание

Широкая область применения



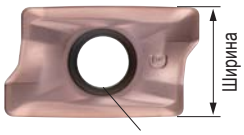
Фрезерование наклонный поверхностей

Диам. инстр. Ø D	Максимальный угол врезания Тип 2000	Тип 3000
Ø 14	5°	
Ø 16	4°	
Ø 20	4°	
Ø 25	2°	
Ø 32	1°30’	
Ø 40	1°	2°
Ø 50	0°30’	1°
Ø 63		0°30’
Ø 80		0°30’
Ø100		–

Максимальный угол врезания (a max.) зависит от диаметра фрезы.

Высокоточные пластины с прочной режущей кромкой и низким усилием резания

- Режущие кромки сложной формы снижают силу резания, что увеличивает прочность кромки
- Высокое качество обработанной поверхности, благодаря высокой точности режущей кромки
- Плавное резание даже при обработке глубоких пазов
- Может использоваться на станках с низкой жесткостью



Увеличенный диаметр отверстия для крепежного винта

Режущая кромка сложной формы с большим передним углом

Высокоточная криволинейная режущая кромка

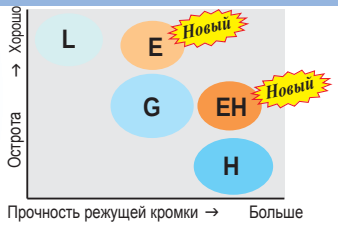
Внутреннее отверстие для подачи СОЖ

- Улучшает отвод стружки, позволяет подавать воздух или СОЖ

Большой выбор пластин

- 6 типов стружколомов (Тип: L, G, H, E, EH и S)
- 5 новых фрезерных сплавов для широкого диапазона применения
- Пластины с покрытием Aurora DLC (Алмазоподобное покрытие) для обработки алюминия

Диаграмма выбора стружколома



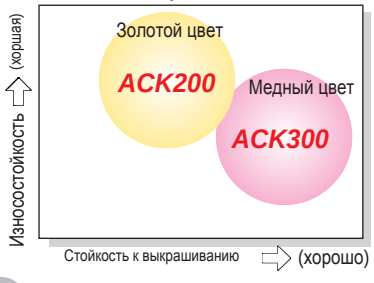
Долговечный корпус

- Специальная обработка поверхности увеличивает стойкость коррозии и механическим повреждениям.
- Увеличенный размер винта увеличивает усилие зажима и долговечность.

Сплав с покрытием для обработки стали

Сталь (P), Нерж. сталь (M)					Сплав	Характеристики - Применение
P 01	P 10 (M 10)	P 20 (M 20)	P 30 (M 30)	P 40 (M 40)		
	ACP100 Высокоскоростная обработка , с применением СОЖ				ACP100	Отличная износостойкость и стойкость к образованию термических трещин, благодаря новому мелкозернистому покрытию CVD
		ACP200 Общий сплав для обработки стали			ACP200	Отличный баланс износостойкости и стойкости к выкрашиванию, благодаря прочному твердому сплаву и PVD покрытию с содержанием хрома
			ACP300 Высокопрочный сплав для обработки стали		ACP300	Отличная прочность благодаря высокопрочной основе и новому покрытию PVD

Сплав с покрытием для обработки чугуна



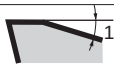
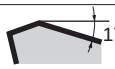
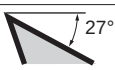
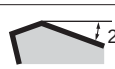
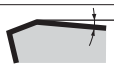
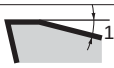
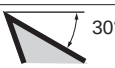
Чугун (K) (СЧ, ВЧ)					Сплав	Характеристики - Применение
K 01	K 10	K 20	K 30	K 40		
	ACK200 Общая обработка				ACK200	Отличная износостойкость, благодаря мелкозернистому покрытию CVD
		ACK300 Общая и тяжелая обработка			ACK300	Отличная прочность, благодаря мелкозернистой твердосплавной основе и новому покрытию PVD

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Выбор стружколома

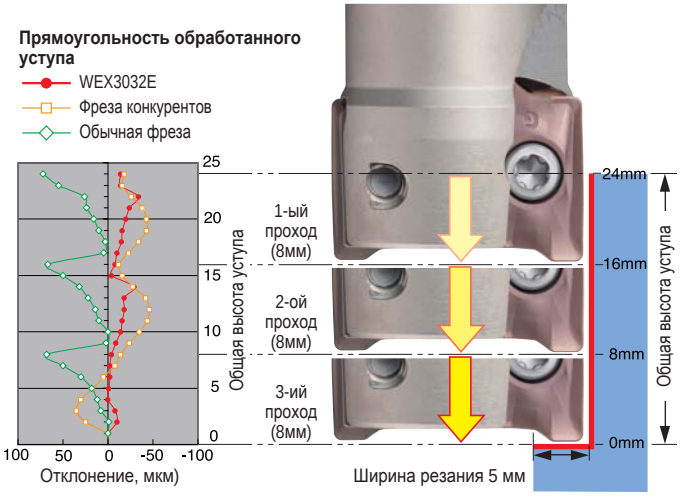
Новый Новый

Обраб. мат-ал	Сталь, чугун			Нерж. сталь		Алюминий
Тип стружколома	L	G	H	E	EH	S
Особенность	Низкое усилие резания	Общая обработка	Прочная режущая кромка	Плавное резание	Прочная режущая кромка	Острая режущая кромка
Форма типа 2000	—	28°	20°	 17°	 17°	 27°
Форма типа 3000	25°	 20°	 5°	 14°	8°	 30°
Применение	Чистовая обработка, фрезерная обработка с низкой жестокостью меньше заусенцев	Общее и прерывистое фрезерование	Черновая обработка, тяжелое прерывистое фрезерование, фрезерование закаленной стали	Чистовая обработка, общее фрезерование	Тяжелая прерывистая обработка	Алюминиевые сплавы и цветные сплавы

Результаты

❶ Фрезерование уступа

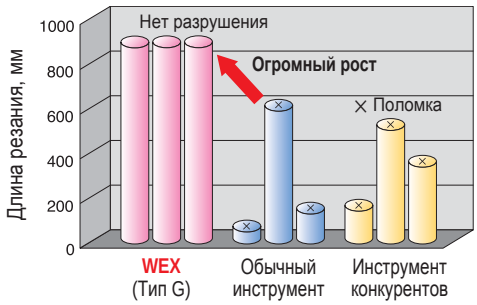
Высокоточные режущие кромки удваивают точность обработки прямоугольных уступов, уменьшая ступеньки между проходами



(Режимы резания)	vc = 150 м/мин
Материал: Ст4ПС	f t = 0,15 мм/зуб
Инструмент: WEX3032E(Ø32)	(vf = 675 мм/мин)
Пластины: AXMT170508PEER-G	doc = 8 мм x 3 прохода
Сплав: ACP200	woc = 5 мм

❸ Стойкость к выкрашиванию

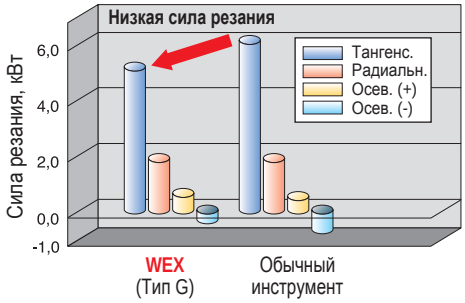
Огромное увеличение стойкости к выкрашиванию, благодаря увеличенной прочности режущей кромки



(Условия обработки)
Материал: 40XM
Корпус: WEX3032E(Ø32)
Пластины: AXMT170508PEER-G
Сплав: ACP200
Режимы резания:
vc = 100 м/мин
f t = 0,4 мм/зуб
vf = 1260 мм/мин
doc = 3 мм
woc = 25 мм

❷ Сила резания

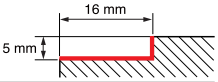
Тангенсальная составляющая на 15% меньше по сравнению с обычным инструментом.



(Условия обработки)
Материал: Сталь 50
Инструмент: WEX3032E(Ø32)
Пластины: AXMT170508PEER-G
Сплав: ACP200
Режимы резания:
vc = 200 м/мин
f t = 0,2 мм/зуб
vf = 1200 мм/мин
doc = 10 мм
woc = 8 мм

Рекомендуемые режимы резания

Корпус: WEX 3032 E (ø32)
Пластина: AXMT170508PEER-G

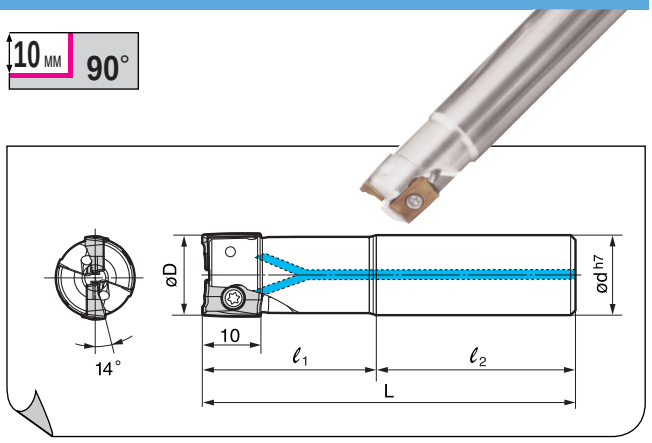


ISO	Материал	HB	Геометрия	Твердый сплав с покрытием														Покрытие DLC		
				ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			DL1000		
				Подача, мм/зуб																
				0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,05	0,12	0,25
				Скорость резания, м/мин																
P	Углеродистая сталь, <0,15%C, отжиг	125	G	400	370	350	370	350	330	350	330	310									
	" , <0,45%C, отжиг	190	G	300	270	250	270	250	230	250	230	210									
	" , <0,45%C, улучшение	250	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160									
	" , <0,75%, отжиг	270	G	200	170	150	180	160	140	160	140	120									
	" , <0,75%, улучшение	300	G	150	120	100	120	100	80	100	80	60									
	Низколегированная сталь, отжиг	180	G	280	250	230	250	230	210	230	210	190									
	" ,улучшение	275	G	180	150	130	160	140	120	140	120	100									
	" ,улучшение	300	G	160	130	110	140	120	100	120	100	80									
	" ,улучшение	350	G	130	100	80	110	90	70	90	70	50									
	Высоколегир. и инстр. сталь, отжиг	200	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160									
	" , улучшение	325	G	130	100	80	100	80	60	80	60	40									
M	Нерж. сталь, ферр./мартен. сталь, отжиг	200	G	210	180	160	180	160	140	160	140	120									
	Мартенситная сталь, улучшение	240	G	180	150	130	150	130	110	130	110	90									
	Аустенитная сталь,	180	G	230	200	180	200	180	160	180	160	140									
K	Серый чугун	180	G										300	270	250	270	250	230			
	Высокопрочный чугун	250	G										200	170	150	170	150	130			
S	Жаропр. сплавы на основе железа, отжиг	200	G										50	30		50	30				
	" улучшение	280	G										50	30		50	30				
N	Алюминиевые деформируемые сплавы	60	S																1200	800	600
	Алюминиевый сплавы < 12% Si	90	S																600	400	250

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Wavemill
Тип WEX 2000E/EW

10 мм 90°



Корпуса (Короткий тип "E")

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 2014 E	●	14	16	25	55	80	1
	WEX 2016 E	●	16	16	25	75	100	2
	WEX 2018 E	❍	18	16	25	75	100	2
	WEX 2020 E	●	20	20	30	80	110	3
	WEX 2022 E	❍	22	20	30	80	110	3
	WEX 2025 E	●	25	25	35	85	120	4
	WEX 2028 E	❍	28	25	35	85	120	4
	WEX 2030 E	❍	30	25	35	85	120	4
	WEX 2032 E	●	32	32	40	90	130	5
	WEX 2040 E		40	32	30	120	150	6
	WEX 2050 E		50	32	30	120	150	7
	WEX 2063 E		63	32	30	120	150	8

Корпуса (Удлиненный. Тип "EL")

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 2014 EL	●	14	16	25	95	120	1
	WEX 2016 EL	●	16	16	25	120	145	2
	WEX 2018 EL	❍	18	16	25	120	145	2
	WEX 2020 EL	●	20	20	40	110	150	2
	WEX 2022 EL	❍	22	20	30	120	150	2
	WEX 2025 EL	●	25	25	50	120	170	2
	WEX 2030 EL		30	25	30	140	170	2
	WEX 2032 EL		32	32	60	120	180	2
	WEX 2040 EL		40	32	30	150	180	2

Корпуса (Удлиненный тип "EL" + уменш. диам. хвостовика)

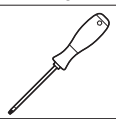
Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 2016 EL15	●	16	15	25	120	145	2
	WEX 2020 EL19	●	20	19	40	110	150	2
	WEX 2025 EL24	●	25	24	50	120	170	2
	WEX 2025 EL24z3		25	24	50	120	170	3
	WEX 3032 EL30		32	30	60	120	180	2

Корпуса (Хвостовик Weldon, короткий)

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 2016 EW	●	16	16	25	75	100	2
	WEX 2020 EW	●	20	20	30	80	110	3

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

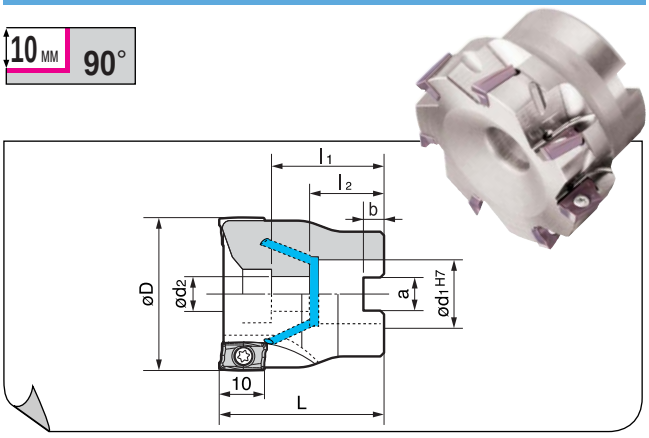
Запасные части

Винт	Ключ	Концевая фреза
		
BFTX 0305 IP	TRDR 08 IP	WEX 2014 ~ WEX 2018
BFTX 0306 IP		WEX 2020 ~ WEX 2063

В комплект поставки входит противозадирная паста SUMI-P.

Серия Wavemill
Тип WEX 2000F

10 мм 90°

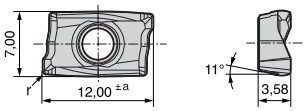


Корпуса (Насадной. Тип "F")

Обозначение	Склад	Размеры, мм								Число зубьев
		øD	$ød_1$	$ød_2$	a	b	L	l_1	l_2	
WEX 2040 F	●	40	16	9	8,4	5,6	40	28	18	6
WEX 2050 F	●	50	22	11	10,4	6,3	40	26	20	7
WEX 2063 F	●	63	22	11	10,4	6,3	40	26	20	8
WEX 2080 F	●	80	27	13,5	12,4	7,0	50	31	25	10
WEX 2100 F		100	32	32	14,4	8,5	50	32	26	12

● = Европейский склад

Пластины для WEX 2000

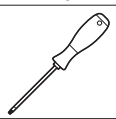


Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Без покрытия	Размеры, мм	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1	r	a
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-H	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 123508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 123502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 123504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 123508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

G – Общий тип
H – Прочная режущая кромка
E – Для нержавеющей стали
EH – Прочная режущая кромка для нерж. стали
S – Для обработки алюминия

● = Европейский склад

Запасные части

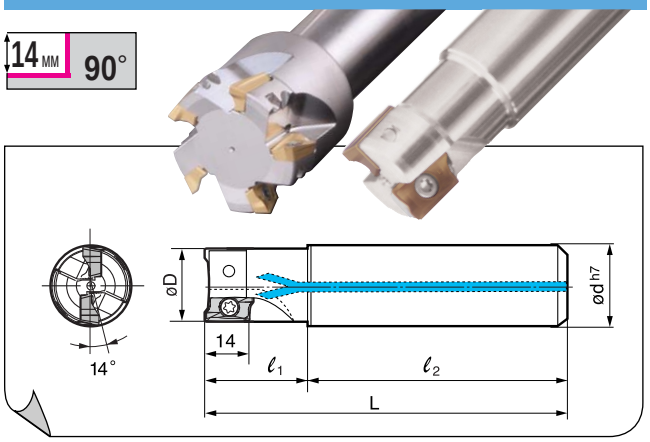
Винт	Ключ	Концевая фреза
		
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	WEX 2000 F

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Wavemill
Тип WEX 3000E/EW

14 мм 90°



Корпуса (Короткий тип "E")

Хвостовик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 3025 E	●	25	25	35	85	120	2
	WEX 3032 E	●	32	32	40	90	130	3
	WEX 3040 E	●	40	32	50	120	170	4
	WEX 3050 E		50	32	50	120	170	5
	WEX 3063 E		63	32	50	120	170	6

Корпуса (Удлиненный тип "EL")

Хвостовик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 3025 EL	●	25	25	50	120	170	2
	WEX 3030 EL		30	25	60	120	180	2
	WEX 3032 EL	●	32	32	60	120	180	2
	WEX 3040 EL	●	40	32	80	140	220	2

Корпуса (Хвостовик Weldon, короткий)

Хвостовик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WEX 3025 EW	●	25	25	35	85	120	2
	WEX 3032 EW	●	32	32	40	90	130	3

● = Европейский склад

∗**ВНИМАНИЕ**: Если радиус при вершине кромки пластины равен 2,0 мм или больше, необходимо доработать корпус фрезы, как показано.

Стандартная фаска 0,5 мм на 45 градусов

Увеличить фаску до 1 мм x 45 градусов при использовании пластин с радиусом 2,0 мм AXMT 170520PEER

Увеличить фаску до 1,5 мм x 45 градусов при использовании пластин с радиусом 3,0 мм AXMT 170530 PEER

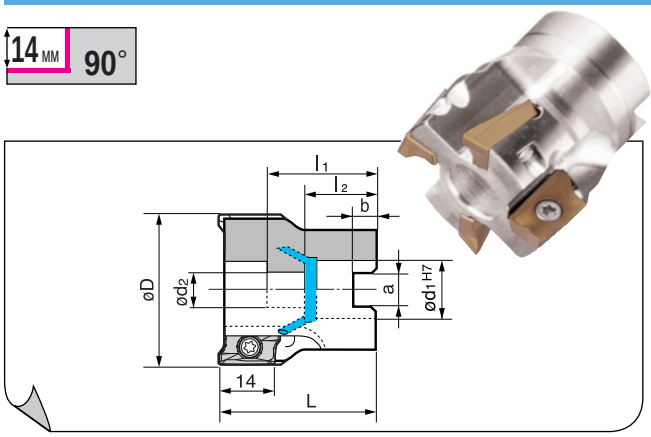
Запасные части

Винт	Ключ	Концевая фреза
BFTX 0407 IP	TRDR 15 IP	WEX 3025 ~ WEX 3030
BFTX 0409 IP		WEX 3032 ~ WEX 3063

В комплект поставки входит противозадирная паста SUMI-P.

Серия Wavemill
Тип WEX 3000F

14 мм 90°

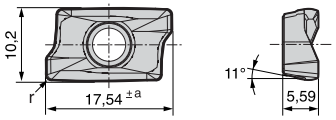


Корпуса (Насадной. Тип "F")

Обозначение	Склад	Размеры, мм								Число зубьев
		øD	$ød_1$	$ød_2$	a	b	L	l_1	l_2	
WEX 3040 F	●	40	16	9	8,4	5,6	40	28	18	4
WEX 3050 F	●	50	22	11	10,4	6,3	40	26	20	5
WEX 3063 F	●	63	22	11	10,4	6,3	40	26	20	6
WEX 3080 F	●	80	27	13,5	12,4	7,0	50	31	25	7
WEX 3100 F	●	100	32	32	14,4	8,5	50	32	26	8

● = Европейский склад

Пластины для WEX 3000



Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Без покрытия	Размеры, мм	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1	r	a
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 170508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 170516 PEER-G	●	●	●	●	●			1,6	0,08
AXMT 170520 PEER-G*	●	●	●	●	●			2,0	0,08
AXMT 170530 PEER-G*	●	●	●	●	●			3,0	0,08
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-H	❍	●	●	❍	❍			1,2	0,08
AXMT 170508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 170508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 170502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 170504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 170508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

L – Низкое усилие резания
G – Общий тип
H – Прочная режущая кромка
E – Для нержавеющей стали
EH – Прочная режущая кромка для нерж. стали
S – Для обработки алюминия

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Запасные части

Винт	Ключ	Концевая фреза
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	WEX3000 F

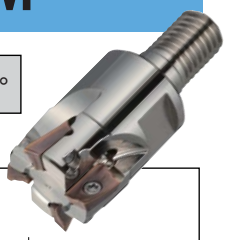
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

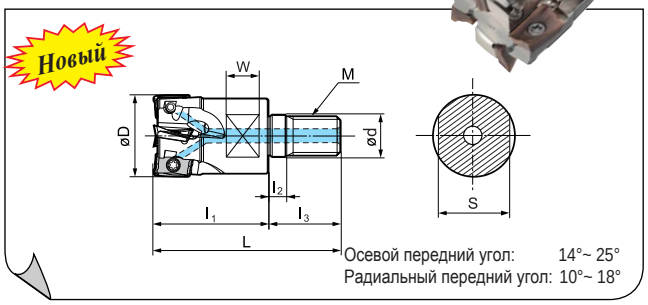
Концевые фрезы со сменными головками

Тип WEX 2000M

Модульные инструменты | 10 мм | 90°



Высокопроизводительные концевые фрезы



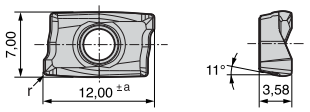
Осевой передний угол: 14°~ 25°
Радиальный передний угол: 10°~ 18°

Корпуса

Обозначение	Склад	Размеры, мм									К-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
WEX2016M08Z2	●	16	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2
WEX2018M08Z2	❍	18	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2
WEX2020M10Z3	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3
WEX2022M10Z3	❍	22	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3
WEX2025M12Z4	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4
WEX2028M12Z4	❍	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4
WEX2030M16Z4	❍	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4
WEX2032M16Z5	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	5
WEX2040M16Z6	❍	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	6

Пластины в комплект поставки не входят.

Пластины для WEX 2000



Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Без покрытия	Размеры, мм	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1	r	a
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-H	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 123508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 123502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 123504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 123508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

G – Общий тип
H – Режущая кромка увеличенной прочности
E – Для нержавеющей стали
EH – Прочная режущая кромка для нерж. стали
S – Для алюминия

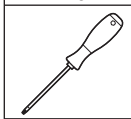
● = Европейский склад

● Система обозначения

WEX 2 016 M08 Z2

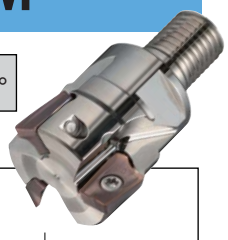
- WEX — Тип фрезы
- 2 — Размер пластины
- 016 — Диаметр
- M08 — Крепежная резьба
- Z2 — Число зубьев

Запасные части

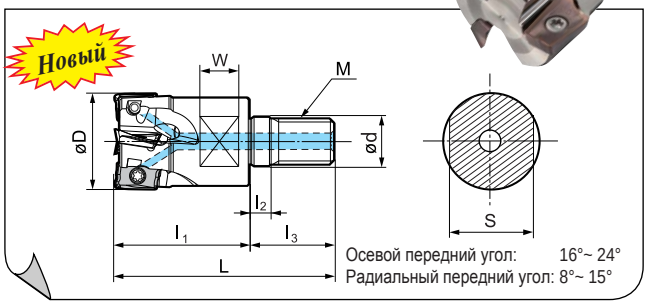
Ключ	Винт	Момент затяжки, Нм	Применяемый корпус головки
			
TRDR 08 IP	BFTX 0305 IP	2,0	WEX 2016M ~ WEX 2018M
	BFTX 0306 IP	2,0	WEX 2020M ~ WEX 2040M

Тип WEX 3000M

Модульные инструменты | 14 мм | 90°



Высокопроизводительные концевые фрезы



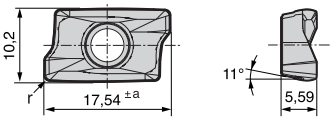
Осевой передний угол: 16°~ 24°
Радиальный передний угол: 8°~ 15°

Корпуса

Обозначение	Склад	Размеры, мм									К-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
WEX3025M12Z2	❍	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WEX3028M12Z2	❍	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WEX3030M16Z3	❍	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
WEX3032M16Z3	❍	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
WEX3035M16Z3	❍	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
WEX3040M16Z4	❍	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4

Пластины в комплект поставки не входят.

Пластины для WEX 3000



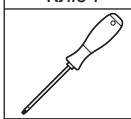
Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Без покрытия	Размеры, мм	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1	r	a
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 170508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 170516 PEER-G	●	●	●	●	●			1,6	0,08
AXMT 170520 PEER-G*	●	●	●	●	●			2,0	0,08
AXMT 170530 PEER-G*	●	●	●	●	●			3,0	0,08
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-H	❍	●	●	❍	❍			1,2	0,08
AXMT 170508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 170508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 170502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 170504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 170508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

L – Низкое усилие резания
G – Общий тип
H – Прочная режущая кромка
E – Для нержавеющей стали
EH – Прочная режущая кромка для нерж. стали
S – Для обработки алюминия

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

* **ВНИМАНИЕ**: Если радиус пластины равен 2,0 мм или больше, необходимо доработать корпус фрезы, как показано на стр H9.

Запасные части

Ключ	Винт	Момент затяжки, Нм	Применяемый корпус головки
			
TRDR 15 IP	BFTX 0407 IP	3,0	WEX 3025M ~ WEX 3030M
	BFTX 0409 IP	3,0	WEX 3032M ~ WEX 3040M

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MSX

Особенности

Фрезы Metal Slash Mill MSX – это новые многофункциональные фрезы для работы на высоких подачах, подходят для торцевого фрезерования, фрезерования пазов, наклонного фрезерования и фрезерования по винтовой спирали. Пластины со сверхтвердым покрытием Super ZX (50Гпа), которое обладаетвысокой твердостью и теплостойкостью, отличается острыми кромками, что увеличивает производительность и стойкость.

Обработка без вибрации повышает точность размеров, улучшает качество обработки поверхности, защищает инструмент и заготовку от повреждений. Двойная система крепления пластин, установленных в больших карманах для отвода стружки с отверстиями для подвода СОЖ или воздуха, обеспечивает максимальную жесткость и отличный отвод стружки. Фрезы MSX можно применять для высокопроизводительной общей обработки стали (P), нержавеющей стали (M) и чугуна (K).

Преимущества

Отверстие для подачи СОЖ

Оптимальный отвод стружки – большие карманы для отвода стружки

Широкая область применения

Торцевое фрезерование, фрезерование пазов, карманов, фрезерование по винтовой спирали

Низкое усилие резания

Уникальная форма пластины снижает силу резания

Долговечный корпус фрезы

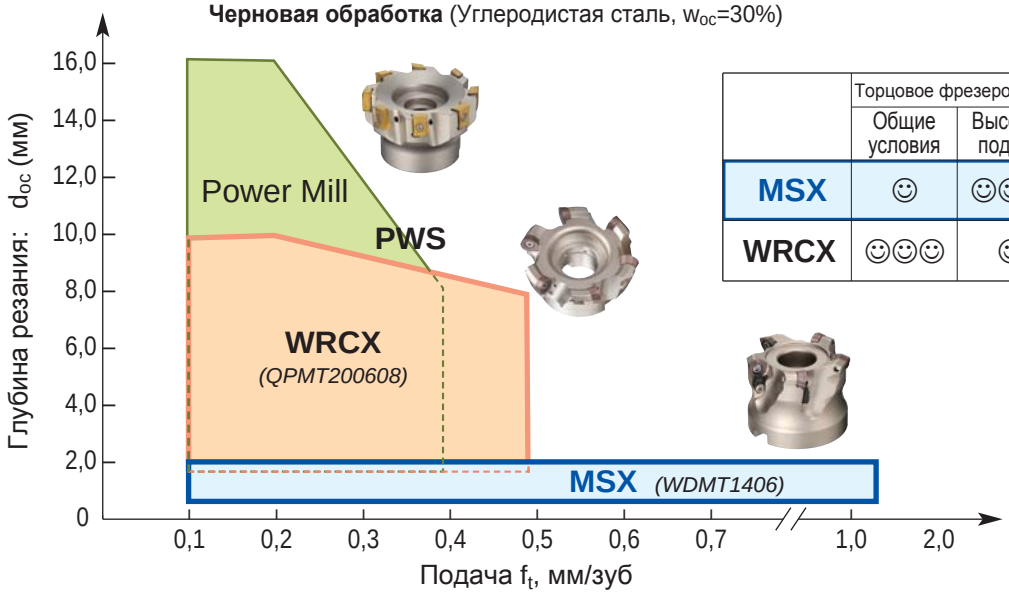
Специальная легированная сталь с никелевым покрытием

Двойной зажим

Надежное крепление пластины для стабильного резания

Диапазон применения

Черновая обработка (Углеродистая сталь, w_{oc}=30%)



	Торцовое фрезерование		Фрезерование пазов	Фрезерование по винтовой спирали	Фрезерование по профилю
	Общие условия	Высокая подача			
MSX	☺	☺☺☺	☺	☺☺☺	–
WRCX	☺☺☺	☺	☺	☺☺	☺☺

☺☺☺ Отлично
☺☺ очень хорошо
☺ хорошо

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы "Metal Slash Mill"
MSX 06000/08000 ES/EM/EW

1,0 мм 20° | 1,5 мм 20°

Фрезы "Metal Slash Mill"
MSX 12000/14000 ES/EM/EW

2,0 мм 20° | 2,5 мм 20°

Рис. 1

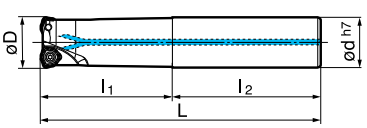
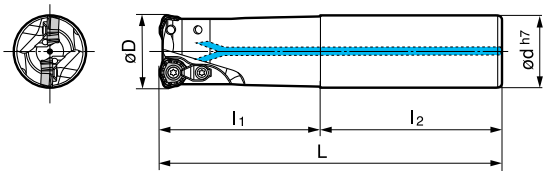


Рис. 2



Корпуса

Для пластины : WDMT 0603

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев	Рис.
			øD	ød	l_1	l_2	L		
	MSX 06016 ES	❍	16	16	30	80	110	2	1
	MSX 06016 EM	●	16	16	70	80	150	2	1
	MSX 06016 EM15	❍	16	15	30	120	150	2	1
	MSX 06017 EM	❍	17	16	20	130	150	2	1
	MSX 06018 EM	❍	18	16	20	130	150	2	1
	MSX 06020 ES	●	20	20	50	80	130	3	1
	MSX 06020 EM	●	20	20	100	80	180	3	1
	MSX 06020 EM19	❍	20	19	50	130	180	3	1
	MSX 06022 EM	❍	22	20	30	150	180	3	1
	MSX 06025 ES	●	25	25	60	80	140	3	1
	MSX 06025 ES24	❍	25	24	60	80	140	3	1
	MSX 06025 EM	●	25	25	120	130	250	3	1
	MSX 06025 EM24	❍	25	24	60	190	250	3	1
	MSX 06020 EW	●	20	20	50	80	130	3	1
	MSX 06025 EW	●	25	25	60	80	140	3	1

Корпуса

Для пластины : WDMT 0804

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев	Рис.
			øD	ød	l_1	l_2	L		
	MSX 08020 ES	●	20	20	50	80	130	2	1
	MSX 08020 EM	●	20	20	100	80	180	2	1
	MSX 08020 EM19	❍	20	19	50	130	180	2	1
	MSX 08022 EM	❍	22	20	30	150	180	2	1
	MSX 08025 ES	●	25	25	60	80	140	2	2
	MSX 08025 EM	●	25	25	120	130	250	2	2
	MSX 08025 EM24	❍	25	24	60	190	250	2	2
	MSX 08028 EM	❍	28	25	40	210	250	2	2
	MSX 08032 ES	❍	32	32	70	80	150	3	2
	MSX 08032 EM	❍	32	32	120	130	250	3	2
	MSX 08035 EM	❍	35	32	50	200	250	3	2
	MSX 08020 EW	●	20	20	50	80	130	2	1
	MSX 08025 EW	●	25	25	60	80	140	2	2
	MSX 08032 EW	●	32	32	70	80	150	3	2

ES : укороченный тип с цилиндрическим хвостовиком
EM: удлиненный тип с цилиндрическим хвостовиком
EW: укороченный тип с хвостовиком Weldon

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Корпуса

Для пластины : WDMT 1205

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев	Рис.
			øD	ød	l_1	l_2	L		
	MSX12032ES	●	32	32	70	80	150	2	2
	MSX12032EM	●	32	32	120	130	250	2	2
	MSX12035EM	❍	35	32	50	200	250	2	2
	MSX12040ES	❍	40	32	50	100	150	3	2
	MSX12040EM	❍	40	32	50	200	250	3	2
	MSX12050EM	❍	50	42	50	200	250	4	2
	MSX12032EW	●	32	32	70	80	150	2	2

Корпуса

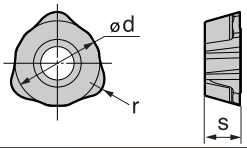
Для пластины : WDMT 1406

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев	Рис.
			øD	ød	l_1	l_2	L		
	MSX14040ES	❍	40	32	50	100	150	2	2
	MSX14040EM	❍	40	32	50	200	250	2	2
	MSX14050ES	❍	50	42	50	100	150	3	2
	MSX14050EM	❍	50	42	50	200	250	3	2
	MSX14063ES	❍	63	42	50	100	150	4	2
	MSX14063EM	❍	63	42	50	200	250	4	2

ES : укороченный тип с цилиндрическим хвостовиком
EM : удлиненный тип с цилиндрическим хвостовиком
EW : укороченный тип с хвостовиком Weldon

● = Европейский склад
❍ = Поставка по требованию

Пластины



Обозначение	Твердый сплав с покрытием			Размеры, мм			Макс. d_{oc}
	ACP200	ACP300	ACK300	ød	s	r	
WDMT 0603 ZDTR	●	●	●	6,35	2,0	1,5	1,0
WDMT 0603 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 0804 ZDTR	●	●	●	8,5	4,0	2,0	1,5
WDMT 0804 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1205 ZDTR	●	●	●	12	5,0	2,0	2,0
WDMT 1205 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1406 ZDTR	●	●	●	14	6,0	2,0	2,5
WDMT 1406 ZDTR-H	●	●	●				

ZDTR-H : Прочная режущая кромка

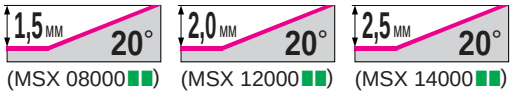
● = Европейский склад

Запасные части

Винт пластины	Ключ	Прижим	Стоп. кольцо	Крепежн. винт	Применяемые корпуса фрезы
					MSX - E○
BFTX 02505 IP	TRDR 08 IP	–	–	–	MSX 06000E○
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	–	–	–	MSX 08020E○, MSX 08022E○
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	MSX 08025E○, MSX 08028E○, MSX 08032E○, MSX 08035E○
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 15	MSX 12000E○
BFTX 0511 IP	TRDR 20 IP	CCH 4,5	CR 03	BFTX 04513 IP 20	MSX 14000E○

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



(MSX 08000■■) (MSX 12000■■) (MSX 14000■■)

Рис. 1

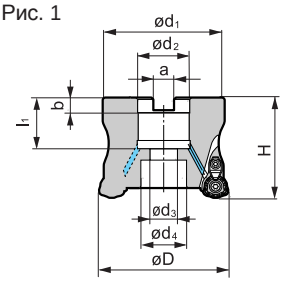
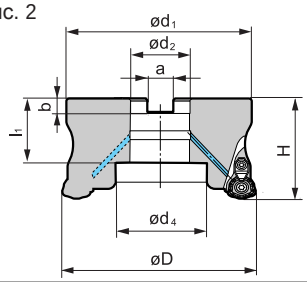
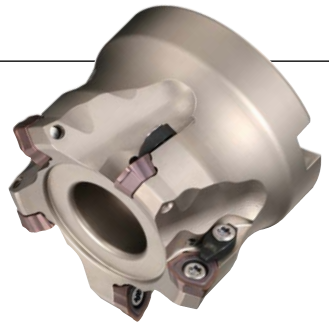


Рис. 2



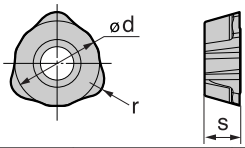


Корпуса

Обозначение	Склад	Размеры, мм			Присоединительные размеры						Кол-во зубьев	Вес кг	Рис.	Применяемые пластины
		ø D	ød1	H	a	b	ød2	ød3	ød4	l1				
MSX 08040 RS	●	40	37	45	8,4	5,6	16	9	13,5	18	4	0,2	1	WDMT 0804 ZDTR/-H
MSX 12050 RS	●	50	47	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	0,3	1	WDMT 1205 ZDTR/-H
MSX 12052 RS	●	52	47	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	0,3		
MSX 12063 RS	●	63	60	50	10,4	6,3	22	11	18	20	5	0,4		
MSX 12066 RS	●	66	60	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	0,4		
MSX 14050 RS	●	50	47	50	10,4	6,3	22	11	17	20	3	0,3	1	WDMT 1406 ZDTR/-H
MSX 14063 RS	●	63	60	50	10,4	6,3	22	11	18	20	4	0,6		
MSX 14066 RS	●	66	60	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	4	0,7		
MSX 14080 RS	●	80	76	63	12,4	7,0	27	13,5	20	25	5	1,2		
MSX 14100 RS	●	100	96	63	14,4	8,5	32	-	44	32	6	1,8	2	

● = Европейский склад

Пластины



Обозначение	Твердый сплав с покрытием			Размеры, мм			Макс. d_{oc}
	ACP200	ACP300	ACK300	ød	s	r	
WDMT 0804 ZDTR	●	●	●	8,5	4,0	2,0	1,5
WDMT 0804 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1205 ZDTR	●	●	●	12	5,0	2,0	2,0
WDMT 1205 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1406 ZDTR	●	●	●	14	6,0	2,0	2,5
WDMT 1406 ZDTR-H	●	●	●				

ZDTR-H : Прочная режущая кромка

● = Европейский склад
❍ = Склад в Японии

Класс	Сплав	P01	P10 (M10)	P20 (M20)	P30 (M30)	P40 (M40)	Характеристики - Применение
P (Сталь)	**ACP200 ACP300**	ACP200					Сплав с сверхтвердым покрытием Super ZX для конструкционных и штамповых сталей
M (Нерж. сталь)		ACP300					Сплав с сверхтвердым покрытием Super ZX для конструкционных и штамповых сталей
K (Чугун)	**ACK300**	K01	K10	K20	K30	K40	Прочный мелкозернистый твердый сплав со сверхтвердым покрытие Super ZX для серых и высокопрочных чугунов
		ACK300					

Запасные части

Винт пластины	Ключ	Прижим	Стоп. кольцо	Крепежный винт	Применяемые корпуса фрез
					MSX - RS
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	MSX 08000RS
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 15	MSX 12000RS
BFTX 0511 IP	TRDR 20 IP	CCH 4,5	CR 03	BFTX 04513 IP 20	MSX 14000RS

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

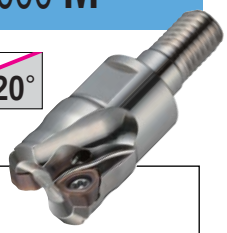
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы со сменными головками

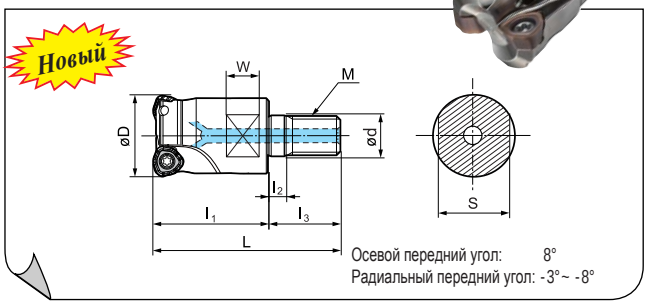
Тип MSX 06000/08000 M

Модульные инструменты

1,0 мм 20°



Концевые фрезы для высоких подач



Осевой передний угол: 8°
Радиальный передний угол: -3°~ -8°

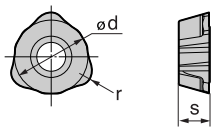
Корпуса

Для пластины : WDMT 0603

Обозначение	Склад	Размеры, мм									К-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
MSX06016M08Z2	●	16	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2
MSX06018M08Z2	❍	18	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2
MSX06020M10Z3	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3
MSX06022M10Z3	❍	22	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3
MSX06025M12Z3	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	3

Пластины в комплект поставки не входят.

Пластины для MSX 06000M



Обозначение	Тв. сплав с покрытием			Размеры, мм			Макс. d_{oc}
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ød	s	r	
WDMT 0603 ZDTR	●	●	●	6,35	3,0	1,5	1,0
WDMT 0603 ZDTR-H	●	●	●				

H – Прочная режущая кромка

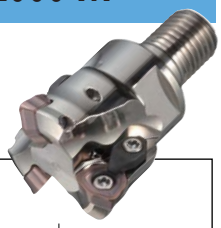
● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Концевые фрезы со сменными головками

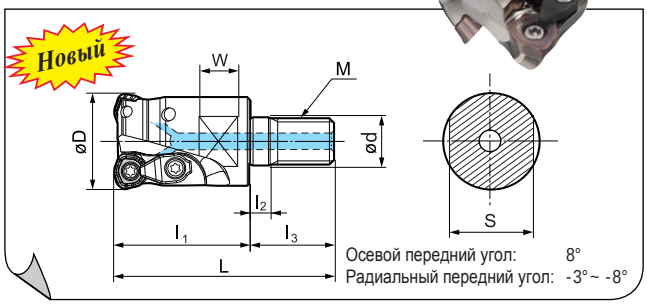
Тип MSX 08000/12000 M

1,5 мм 20° (MSX 08000M)

2,0 мм 20° (MSX 12000M)



Концевые фрезы для высоких подач



Осевой передний угол: 8°
Радиальный передний угол: -3°~ -8°

Корпуса

Для пластины : WDMT 0804

Обозначение	Склад	Размеры, мм									К-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
MSX08025M12Z2	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
MSX08028M12Z2	❍	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
MSX08030M16Z3	❍	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
MSX08032M16Z3	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
MSX08035M16Z3	❍	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3

Пластины в комплект поставки не входят.

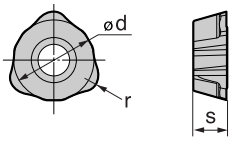
Корпуса

Для пластины : WDMT 1205

Обозначение	Склад	Размеры, мм									К-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
MSX12032M16Z2	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	2
MSX12035M16Z2	❍	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	2
MSX12040M16Z3	●	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3

Пластины в комплект поставки не входят.

Пластины для MSX 08000M/12000M



Обозначение	Твердый сплав с покрытием			Размеры, мм			Макс. d_{oc}
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ød	s	r	
WDMT 0804 ZDTR	●	●	●	8,5	4,0	2,0	1,5
WDMT 0804 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1205 ZDTR	●	●	●	12	5,0	2,0	2,0
WDMT 1205 ZDTR-H	●	●	●				

H – Прочная режущая кромка

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

● Система обозначения

MSX 06 016 M08 Z2

- MSX — Тип фрезы
- 06 — Размер пластины
- 016 — Диаметр
- M08 — Крепежная резьба
- Z2 — Число зубьев

Запасные части

Прижим	Стоп. кольцо	Крепежный винт	Ключ	Винт пластины	Момент затяжки, Нм	Применяемые корпуса фрез
–	–	–	TRDR 08 IP	BFTX 02505 IP	1,5	MSX 06016M ~ MSX 06025M
CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	TRDR 08 IP	BFTX 0306 IP	2,0	MSX 08025M ~ MSX 08035M
CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 15	TRDR 15 IP	BFTX 0409 IP	3,0	MSX 12032M ~ MSX 12040M

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемые режимы резания

Обраба-тываемый материал	Тв. сплав с покры-тием	Скорость резания v_c (м/мин)	Обозначение пластины	Концевая фреза с хвостовиком (øD)										Насадная фреза (ØD)			
				ø16		ø20		ø25		ø32		ø40		ø50~66		ø80~100	
				d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб	d_{oc} (мм)	Подача мм/зуб
Обычная сталь (Ниже HB200)	ACP200	100-**150**-200	**WDMT 0603**	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	–	–	–	–	–	–	–	–
			WDMT 0804	–	–	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	1,2	–	–	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	–	–	–	–	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	–	–
			WDMT 1406	–	–	–	–	–	–	–	–	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Легиров. сталь (Ниже HRC45)	ACP200	80-**130**-180	**WDMT 0603**	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	–	–	–	–	–	–	–	–
			WDMT 0804	–	–	0,8	1,0	0,8	1,2	0,8	1,2	–	–	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	–	–	–	–	1,0	1,4	1,0	1,4	1,0	1,4	–	–
			WDMT 1406	–	–	–	–	–	–	–	–	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5
Нерж. сталь 08X18H10, прочие	ACP300	80-**120**-150	**WDMT 0603**	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	–	–	–	–	–	–	–	–
			WDMT 0804	–	–	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8	–	–	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	–	–	–	–	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	–	–
			WDMT 1406	–	–	–	–	–	–	–	–	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3
Чугун СЧ, ВЧ	ACK300	100-**150**-200	**WDMT 0603**	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–
			WDMT 0804	–	–	1,0	1,2	1,0	1,4	1,0	1,4	–	–	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	–	–	–	–	1,2	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5	–	–
			WDMT 1406	–	–	–	–	–	–	–	–	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5	1,8
Закаленная сталь (Ниже HRC50)	ACK300	40-**80**-100	**WDMT 0603**	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	–	–	–	–	–	–	–	–
			WDMT 0804	–	–	0,5	0,6	0,5	0,8	0,5	0,8	–	–	–	–	–	–
			WDMT 1205	–	–	–	–	–	–	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	–	–
			WDMT 1406	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2

Обозначение пластины	Макс. d_{oc}	r
WDMT 0603....	1,0	1,5
WDMT 0804....	1,5	2,0
WDMT 1205....	2,0	2,0
WDMT 1406....	2,5	2,0

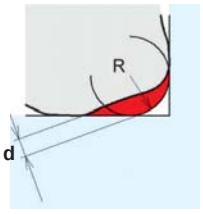
- Рекомендованные режимы резания могут потребовать корректировки в зависимости от характеристик станка и заготовки. Приведенные выше рисунки даны длястанков с интерфейсом BT50.
- Указанные выше режимы резания даны для вылета инструмента L/D=3 (вылет инструмента равен 3 диаметрам исштрумента) или меньше.

Если вылет инструмента **больше L/D=3 и меньше или равен L/D=5**, параметры режима резания должны составлять около **70 - 80%** от величин, указанных в таблице (d_{oc} и подача).

Если вылет инструмента **больше L/D=5 и меньше или равен L/D=8**, параметры режима резания должны составлять около **50 - 60%** от величин, указанных в таблице (d_{oc} и подача).

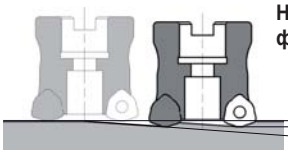
Информация для программирования

При программировании станка необходимо использовать теоретический радиус вершины (R), указанный в таблице.
Максимальная глубина (d) между теоретическим радиусом и фактическим профилем останется на обработанной поверхности, как показано ниже.

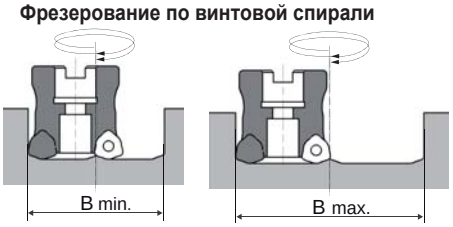


Корпус	Пластина	Теоретический радиус (R)	Оставшаяся глубина (d)
MSX **06**000	WDMT **06**03....	2,0	0,403
MSX **08**000	WDMT **08**04....	2,5	0,593
MSX **12**000	WDMT **12**05....	3,0	1,030
MSX **14**000	WDMT **14**06....	3,5	1,219

Наклонное и винтовое фрезерование



Фрезерование по винтовой спирали



Фреза Ø	WDMT0603ZDTR			WDMT0804ZDTR			WDMT1205ZDTR			WDMT1406ZDTR		
	d_{oc} : макс. 1,0			d_{oc} : макс. 1,5			d_{oc} : макс. 2,0			d_{oc} : макс. 2,5		
	Фрез. накл. поверхност.	Фрез. по винтовой спирали		Фрез. накл. поверхност.	Фрез. по винтовой спирали		Фрез. накл. поверхност.	Фрез. по винтовой спирали		Фрез. накл. поверхност.	Фрез. по винтовой спирали	
	α макс.	мин. øB	макс. øB	α макс.	мин. øB	макс. øB	α макс.	мин. øB	макс. øB	α макс.	мин. øB	макс. øB
16	**6°00'**	**21**	**31**									
17	5°00'	23	33									
18	4°30'	25	35									
20	**3°30'**	**29**	**39**	**7°30'**	**25**	**38**						
22	3°00'	33	43	5°30'	29	42						
25	**2°00'**	**39**	**48**	**4°00'**	**35**	**48**						
28				3°00'	41	54						
32				**2°30'**	**49**	**62**	**6°30'**	**42**	**63**			
35				2°00'	55	68	5°00'	48	69			
40				**1°30'**	**65**	**78**	**4°00'**	**58**	**79**	**6°00'**	**53**	**78**
50							**2°30'**	**78**	**99**	**3°30'**	**73**	**98**
63							**2°00'**	**103**	**124**	**2°00'**	**99**	**124**
66							1°30'	109	130	1°45'	105	130
80										**1°30'**	**133**	**158**
100										**1°00'**	**173**	**198**

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WMM

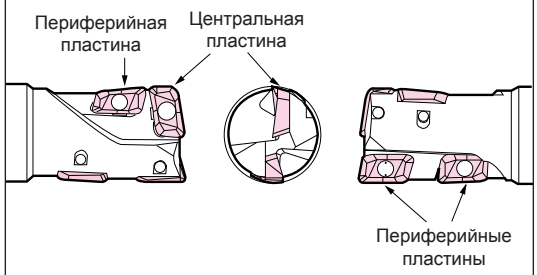
Особенности

Многофункциональные фрезы Wave-Mill, имеющие несколько конструктивных особенностей, используют стандартные пластины сложной формы, закрепленные в осевом и радиальном направлении, способны выполнять множество операций. Среди них – фрезерование пазов, фрезерование уступов, наклонное фрезерование, фрезерование карманов, сверление, фрезерование по винтовой спирали. Эти фрезы устраняют необходимость использования большого числа специальных инструментов.

Преимущества

- Многофункциональная фреза эффективно выполняет множество различных операций.
- Отличный инструмент для наклонного фрезерования, фрезерования по наклонный спирали и фрезерования карманов.
- Использование стандартных пластин, взаимозаменяемых с пластинами для прочих фрез Wave-Mill.
- Прочные пластины с большим передним углом обеспечивают плавное резание.
- Хорошая стабильность размеров, благодаря высокой стойкости пластин.

● Ориентация пластин фрез WMM

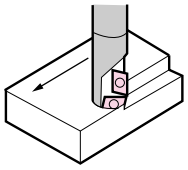


Много-функциональное применение

● Фрезерование уступов

08X18H10

Фрезерование нержавеющей стали

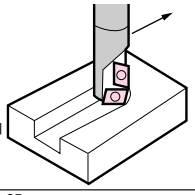


Диаметр инструмента : 25 мм
Пластина: APMT103504PDER (Сплав : ACZ350)
vc = 200 м/мин, f t = 0,1 мм/зуб Глубина резания doc : 15 мм, Ширина резания woc : 25 мм,
Обдув воздухом

● Фрезерование паза

СЧ25

Легкое нарезание глубоких пазов. Эффективное удаление стружки

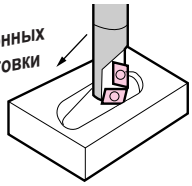


Диаметр инструмента : 25 мм
Пластина: APMT103504PDER (Сплав : ACZ310)
vc = 180 м/мин, f t = 0,12 мм/зуб
Глубина резания doc : 15 мм, Ширина резания woc : 25 мм, Обдув воздухом

● Фрезерование наклонной поверхности

Сталь 50

Нарезание наклонных пазов без подготовки отверстия

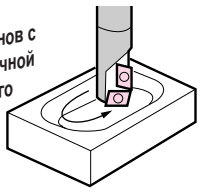


Диаметр инструмента : 25 мм
Пластина: APMT103504PDER (Сплав : ACZ310)
vc = 180 м/мин, f t = 0,12 мм/зуб
Глубина резания doc : 15 мм,
Ширина резания woc : 25 мм, Обдув воздухом

● Фрезерование карманов

Сталь 50

Фрезерование карманов с непрерывной поперечной подачей от начального отверстия или врезание под углом

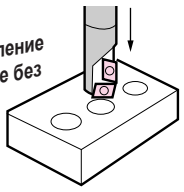


Диаметр инструмента : 25 мм Пластина:
APMT103504PDER (Сплав : ACZ350)
vc = 200 м/мин, f t = 0,1 мм/зуб
Глубина резания doc : 15 мм,
Ширина резания woc : 25 мм Обдув воздухом

● Сверление

Сталь 50

Эффективное удаление стружки, сверление без поломки инструмента

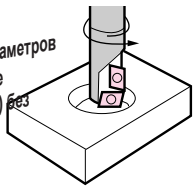


Диаметр инструмента : 25 мм Пластина:
APMT103504PDER (Сплав : ACZ350)
Размер отверстия: 25 мм, Глубина: d = 15 мм
vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об Шаг подачи: 0,5 мм,
Обдув воздухом

● Фрезерование по винтовой спирали

Сталь 50

Расфрезеровывание отверстий больших диаметров (в 1,2 – 1,8 раза больше диаметра инструмента) без предварительного засверливания



Диаметр инструмента : 25 мм
Пластина: APMT103504PDER (Сплав : ACZ350)
Размер отверстия: 40 мм, Глубина : d = 30 мм
vc = 300 м/мин, f =0,1 мм/об
Осевая подача: t = 15 мм/шаг, Обдув воздухом

Рекомендуемые режимы резания для WMM(H) 2000

øD (мм)	Материал / Тип фрезерования		Углеродистая сталь (Ст50)	Нерж. сталь (08X18H9)	Чугун (СЧ20)	Алюминие-вые сплавы
20 ~ 26	v_c	—	80-**120**-160	80-**100**-120	70-**150**-180	200-**300**-500
	f_t	Уступ	0,05-0,20	0,05-0,15	0,05-0,20	0,1-0,15-0,2
		Паз	0,05-0,12	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,10
		Сверление	0,05-0,18	0,05-0,12	0,05-0,18	0,05-0,10
Сплав			ACZ330	ACZ350	ACZ310	DL1000 (H1)

[vc = м/мин, f t = мм/зуб] [мин.– оптимальный – макс.]

Рекомендуемые режимы резания для WMM(H) 3000

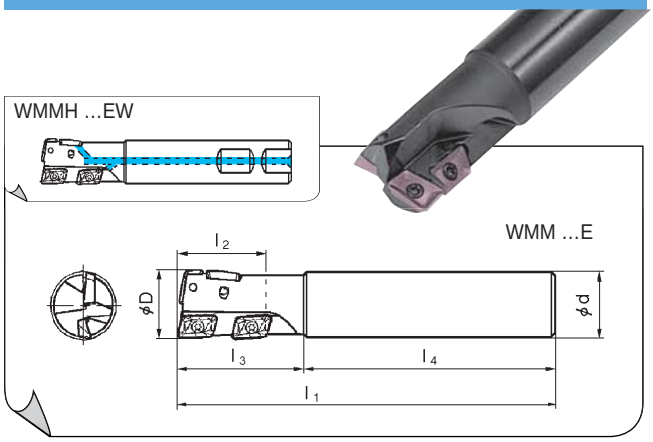
øD (мм)	Материал / Тип фрезерования		Углеродистая сталь (Ст50)	Нерж. сталь (08X18H9)	Чугун (СЧ20)	Алюминие-вые сплавы
32 ~ 40	v_c	—	80-**120**-160	80-**100**-120	70-**150**-180	200-**300**-500
	f_t	Уступ	0,05-0,25	0,05-0,20	0,05-0,25	0,1-0,15-0,2
		Паз	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,15	0,05-0,10
		Сверление	0,05-0,20	0,05-0,18	0,05-0,20	0,05-0,10
Сплав			ACZ330	ACZ350	ACZ310	DL1000 (H1)

[vc = м/мин, f t = мм/зуб] [мин.– оптимальный – макс.]

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

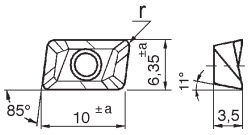
Серия Wavemill
Тип WMM (H) 2000 E/EL EW/ELW



Корпуса

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм						Общее кол-во зубьев	Кол-во эфф-ых зубьев
			øD	ød	l_2	l_3	l_4	l_1		
	WMM 2020E	●	20	20	17	35	95	130	3	1
	WMM 2025E	●	25	25	26	40	100	140	4	1
(Удлиненный тип)										
	WMM 2020EL	●	20	20	17	60	125	185	3	1
	WMM 2025EL	●	25	25	26	75	145	220	4	1
(Хвостовик Weldon)										
	WMM 2020EW	●	20	20	17	35	95	130	3	1
	WMM 2025EW	●	25	25	26	40	100	140	4	1
(Удлиненный тип с хвостовиком weldon)										
	WMM 2020ELW	●	20	20	17	60	125	185	3	1
	WMM 2025ELW	●	25	25	26	75	145	220	4	1
(Стандартный тип **WMMH** с отверстиями для подачи СОЖ и хвостовиком weldon)										
	WMMH 2020EW	●	20	20	17	35	95	130	3	1
	WMMH 2025EW	●	25	25	26	40	100	140	4	1
(Удлиненный тип **WMMH** с отверстиями для подачи СОЖ и хвостовиком weldon)										
	WMMH 2020ELW	●	20	20	17	60	125	185	3	1
	WMMH 2025ELW	●	25	25	26	75	145	220	4	1

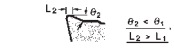
Пластины для WMM 2000



Обозначение	Тв. сплав покрытием			DLC	Без покрытия	Размеры	
	ACZ310	ACZ330	ACZ350	DL1000	H1	r	a
APMT 103504 PDER	●	●	●	–	–	0,4	0,08
APMT 103508 PDER	●	●	●	–	–	0,8	0,08
APMT 103512 PDER	❍	❍	❍	–	–	1,2	0,08
APMT 103504 PDER-H	●	●	●	–	–	0,4	0,08
APMT 103508 PDER-H	●	●	❍	–	–	0,8	0,08
APMT 103512 PDER-H	❍	●	❍	–	–	1,2	0,08
APET 103504 PDER-F	●	●	●	–	–	0,4	0,025
APET 103504 PDFR-S	–	–	–	●	●	0,4	0,025

APMT___ PDER

APMT___ PDER-H



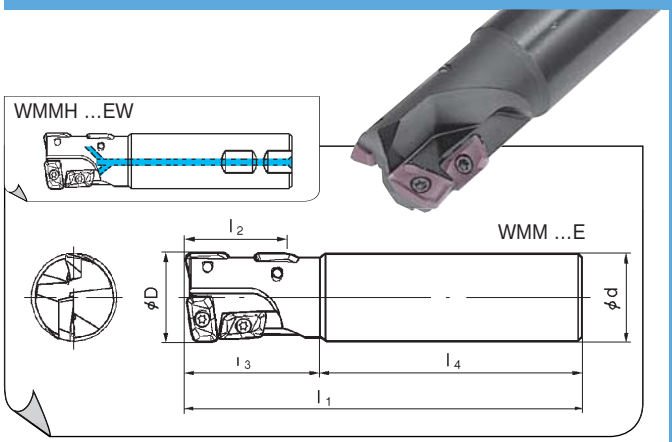
● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

PDER-H : Прочная режущая кромка
PDER-F : Шлифованная пластина для чистовой обработки
PDFR-S : Острая режущая кромка для обработки алюминия

Запасные части

Винт	Ключ
BFTX02506N	TRD08

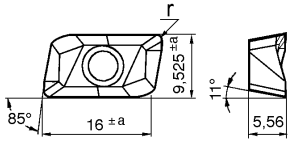
Серия Wavemill
ТипWMM (H) 3000 E/EL EW/ELW



Корпуса

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм						Общее кол-во зубьев	Кол-во эфф-ых зубьев
			øD	ød	l_2	l_3	l_4	l_1		
	WMM 3032E	●	32	32	39	50	100	150	4	1
	WMM 3040E	●	40	32	39	55	105	160	4	1
(Удлиненный тип)										
	WMM 3032EL	●	32	32	39	90	140	230	4	1
	WMM 3040EL	●	40	32	39	55	185	230	4	1
(Хвостовик Weldon)										
	WMM 3032EW	●	32	32	39	50	100	150	4	1
	WMM 3040EW	●	40	32	39	55	105	160	4	1
(Удлиненный тип с хвостовиком weldon)										
	WMM 3032ELW	●	32	32	39	90	140	230	4	1
	WMM 3040ELW	●	40	32	39	55	185	230	4	1
(Стандартный тип **WMMH** с отверстиями для подачи СОЖ и хвостовиком weldon)										
	WMMH 3032EW	●	32	32	39	50	100	150	4	1
	WMMH 3040EW	●	40	32	39	55	105	160	4	1
(Удлиненный тип **WMMH** с отверстиями для подачи СОЖ и хвостовиком weldon)										
	WMMH 3032ELW	●	32	32	39	90	140	230	4	1
	WMMH 3040ELW	●	40	32	39	55	185	230	4	1

Пластины для WMM 3000



Обозначение	Тв. сплав покрытием			DLC	Без покрытия	Размеры	
	ACZ310	ACZ330	ACZ350	DL1000	H1	r	a
APMT 160508 PDER	●	●	●	–	–	0,8	0,08
APMT 160512 PDER	❍	❍	❍	–	–	1,2	0,08
APMT 160516 PDER	❍	❍	❍	–	–	1,6	0,08
APMT 160508 PDER-H	●	●	●	–	–	0,8	0,08
APMT 160512 PDER-H	●	●	●	–	–	1,2	0,08
APMT 160516 PDER-H	❍	●	●	–	–	1,6	0,08
APMT 160520 PDER-H	●	●	●	–	–	2,0	0,08
APMT 160530 PDER-H	●	●	●	–	–	3,0	0,08
APMT 160540 PDER-H	●	❍	●	–	–	4,0	0,08
APMT 160550 PDER-H	●	❍	●	–	–	5,0	0,08
APMT 160560 PDER-H	❍	❍	●	–	–	6,0	0,08
APET 160508 PDER-F	●	●	●	–	–	0,8	0,025
APET 160504 PDFR-S	–	–	–	●	●	0,4	0,025
APET 160508 PDFR-S	–	–	–	●	●	0,8	0,025

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Запасные части

Винт	Ключ
BFTX03584	TRD15

● APET--- S, сплав без покрытия "H1" для обработки алюминия

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Длиннокромочные фрезы
Тип WRX

Высокая производительность при фрезеровании глубоких уступов

Общее описание

Фрезы WRX Wave repeater отличаются пластинами AXMT, установленными вертикально, которые образуют длинную непрерывную режущую кромку для фрезерования глубоких уступов. Конструкция фрезы обеспечивает возможность применения увеличенных подач, стабильное резание, уменьшение сил резания, уменьшение вибрации и шума, а также значительное увеличение стойкости инструмента и улучшение качества обработанной поверхности.

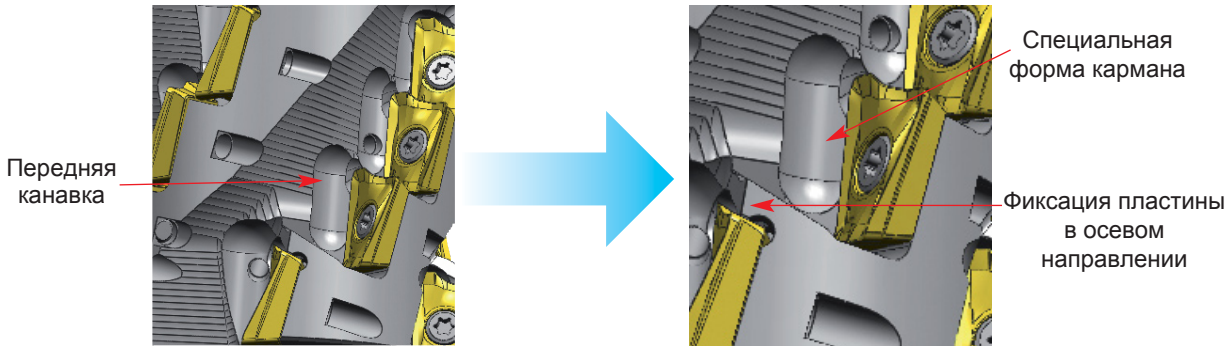
Непревзойденная производительность достигается при использовании пластин со сплавами нового поколения с покрытиями Super FF и Super ZX.

Широкая номенклатура изделий

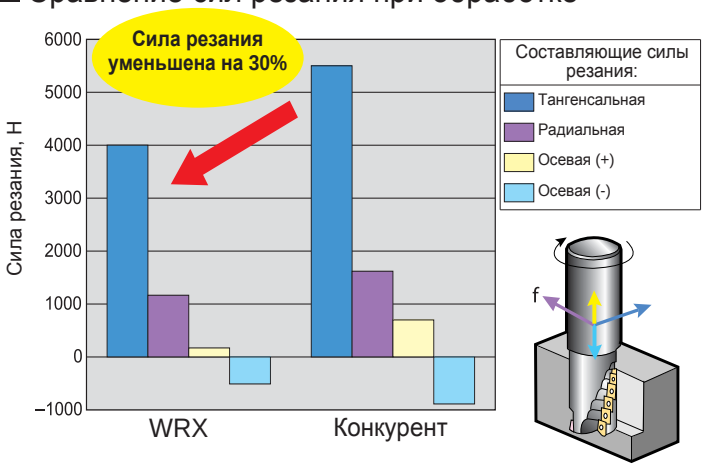
- Серия WRX 2000 с пластинами 12 мм
- Серия WRX 3000 с пластинами 17 мм
- Диаметры фрез – от 20 мм (doc = 18 мм) до 100 мм (doc = 53 мм)
- Специальные исполнения – фреза WRX со встроенной оправкой
  Насадная фреза со съемной головкой
- Широкий диапазон применения ISO – материалы группы P/M/K/N

Преимущества

- Оптимизированное расположение пластин снижает силы резания и уровень вибраций
- Каналы для подачи СОЖ улучшает отвод стружки
- Широкие карманы для размещения стружки для стабильного и быстрого отвода стружки
- Оптимизированная форма карманов для пластин обеспечивает максимальную жесткость
- Упор для нижней пластины увеличивает стойкость инструмента и производительность

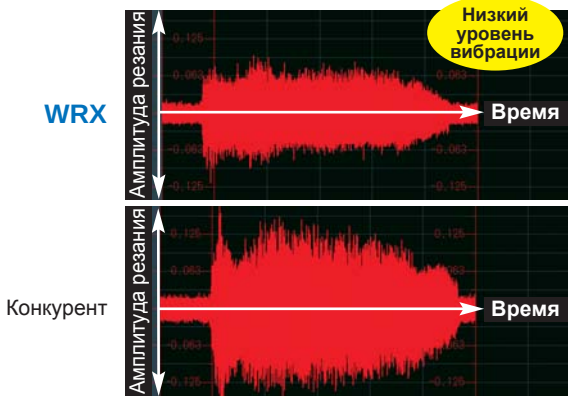


Сравнение сил резания при обработке



Обрабатываемый материал: Сталь 50
Корпус: WRX2025RH27E25
Режимы резания: vc = 100 м/мин, f t = 0,15 мм/зуб
doc = 25 мм, woc = 10 мм, без применения СОЖ

Сравнение уровня вибрации

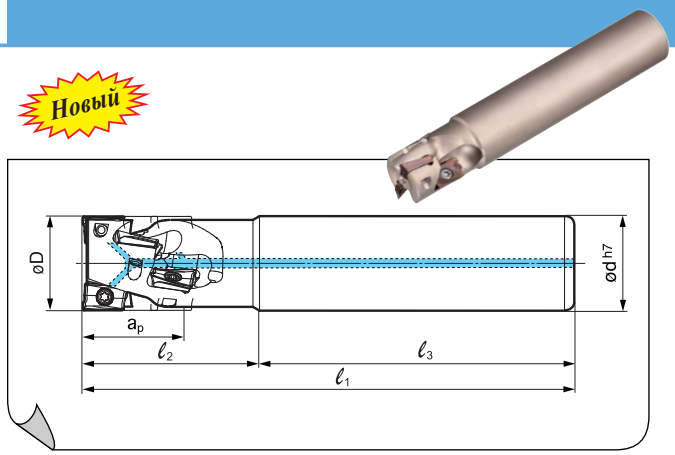


Обрабатываемый материал: Сталь 50
Корпус: WRX3080RH53F32
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f t = 0,15 мм/зуб
doc = 25 мм, woc = 10 мм, без применения СОЖ

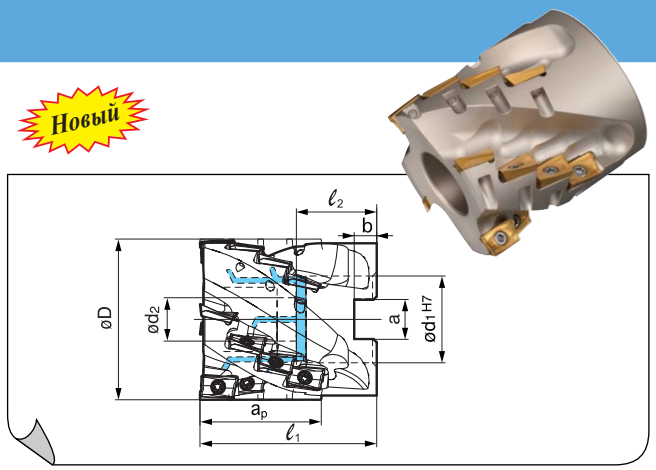
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия WRX 2000 с пластинами AXMT 12 мм

Новый



Новый



Корпуса (Цилиндрический хвостовик)

Хвостовик	Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
	WRX2020RH18E20	●	18	20	20	120	40	80	4	2	2
	WRX2020RH36E20		36	20	20	130	45	85	4	4	1
	WRX2025RH18E25	●	18	25	25	130	45	85	6	2	3
	WRX2025RH27E25	●	27	25	25	130	45	85	6	3	2
	WRX2032RH18E32	●	18	32	32	140	50	90	8	2	4
	WRX2032RH27E32	●	27	32	32	130	45	85	9	3	3
	WRX2040RH18E40		18	40	40	160	40	120	10	2	5
	WRX2040RH36E40	●	36	40	40	130	45	85	16	4	4

Корпуса (Хвостовик Weldon)

Хвостовик	Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
	WRX2020RH18W20	●	18	20	20	120	40	80	4	2	2
	WRX2020RH36W20		36	20	20	130	45	85	4	4	1
	WRX2025RH18W25	●	18	25	25	130	45	85	6	2	3
	WRX2025RH27W25	●	27	25	25	130	45	85	6	3	2
	WRX2032RH18W32	●	18	32	32	140	50	90	8	2	4
	WRX2032RH27W32	●	27	32	32	130	45	85	9	3	3
	WRX2040RH18W40		18	40	40	160	40	120	10	2	5
	WRX2040RH36W40	●	36	40	40	130	45	85	16	4	4

Запасные части (WRX 2000)

Винт	Ключ
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP

Система обозначения

WRX 20 25 R H 27 W 25

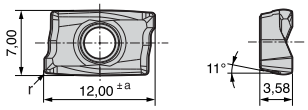
- WRX 20 — Размер пластины
- 25 — Диаметр инструмента ØD
- R — Направление резания
- H — Подача СОЖ
- 27 — Длина режущей кромки
- W — Тип хвостовика
- 25 — Диаметр оправки

E – Цилиндрический хвостовик
W – Хвостовик Weldon
F – Насадная фреза

Корпуса (Насадные)

Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм øD	$ød_1$	$ød_2$	a	b	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
WRX2040RH18F16		18	40	16	9	8,4	5,6	50	39	18	10	2	5
WRX2040RH36F16	●	36	40	16	9	8,4	5,6	55	44	18	16	4	4
WRX2050RH18F22		18	50	22	11	10,4	6,3	50	36	20	10	2	5
WRX2050RH36F22	●	36	50	22	11	10,4	6,3	55	41,5	20	16	4	4

Пластины (аналогичные пластинам для Wavemill WEX 2000)



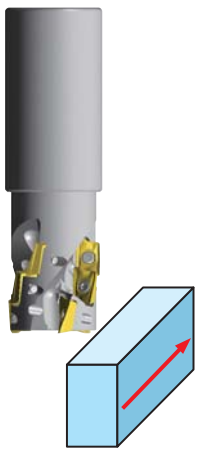
Обозначение	Твердый сплав с покрытием ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	Покрытие DLC DL1000	Без покрытия H1	Размеры, мм r	a
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-H	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 123508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 123502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 123504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 123508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

G – Общий тип
H – Прочная режущая кромка
E – Для нержавеющей стали
EH – Прочная режущая кромка для нержавеющей стали
S – Для обработки алюминия

● = Европейский склад

Пример использования

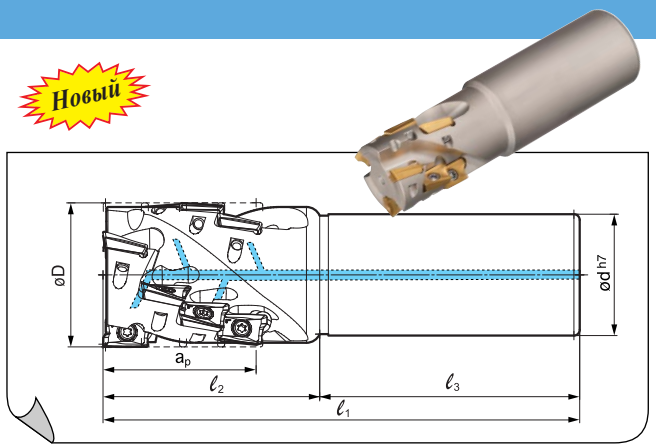
Пример



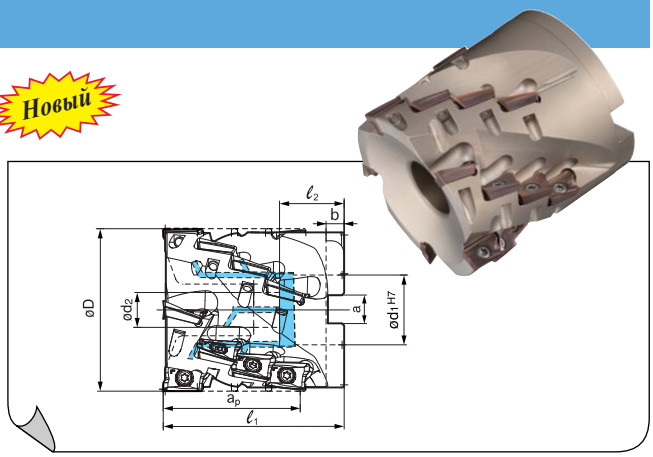
Обраб. мат-ал	Деталь экскаватора (Ст4пс)		
Инструмент	Корпус	Sumitomo WRX2000 Хвостовик Weldon	Конкурент Ø 38,1
	Пластина	AXMT	18 мм
	Сплав пластины	ACP200	PVD
	Диаметр инс-та мм	38,1	38,1
	Общее количество зубьев	24	16
	Количество эффективных зубьев	4	4
Параметры режима резания	Скорость резания, м/мин	180	137
	Подача, мм/зуб	0,09	0,1
	Глубина резания, мм	38,1	38,1
	Ширина резания, мм	3,2	3,2
	СОЖ	С применением СОЖ	С применением СОЖ
Результат	Стойкость деталей / Кромку	60	40
Преимущества	**Срок службы инструмента выше в 1,5 раза. Увеличение производительности на 30%**		

Серия WRX 3000 с пластинами AXMT 17 мм

Новый



Новый



Корпуса (Цилиндрический хвостовик)

Хвостовик	Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм					Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
				øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3			
	WRX3032RH40E32		40	32	32	150	65	85	6	3	2
	WRX3040RH27E40		27	40	40	180	60	120	6	2	3
	WRX3040RH40E40	●	40	40	40	150	65	85	9	3	3
	WRX3050RH27E40		27	50	40	180	60	120	8	2	4
	WRX3050RH53E40	●	53	50	40	165	75	90	12	4	3

Корпуса (Хвостовик Weldon)

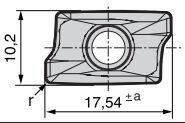
Хвостовик	Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм					Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
				øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3			
	WRX3040RH27W40		27	40	40	180	60	120	6	2	3
	WRX3040RH40W40	●	40	40	40	150	65	85	9	3	3
	WRX3050RH27W40		27	50	40	180	60	120	8	2	4
	WRX3050RH53W40	●	53	50	40	165	75	90	12	4	3

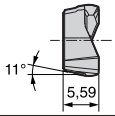
● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Запасные части (WRX 2000)

Винт	Ключ
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP

Пластины (аналогичные пластинам для WEX 3000)





Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Без покрытия	Размеры, мм	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1	r	a
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 170508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 170516 PEER-G	●	●	●	●	●			1,6	0,08
AXMT 170520 PEER-G*	●	●	●	●	●			2,0	0,08
AXMT 170530 PEER-G*	●	●	●	●	●			3,0	0,08
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-H	❍	●	●	❍	❍			1,2	0,08
AXMT 170508 PEER-E			●					0,8	0,08
AXMT 170508 PEER-EH			●					0,8	0,08
AXET 170502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 170504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 170508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

L: Низкое усилие резания, G: Общая обработка, H: Прочная режущая кромка E: Для нержавеющей стали, EH: Прочная режущая кромка для нержавеющей стали, S: Для обработки алюминия

* Требуется доработка корпуса фрезы.

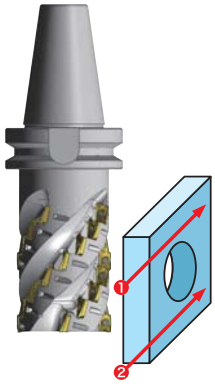
☞ H9

Корпуса (Цилиндрический, насадной)

Обозначение	Склад	Глубина резания (d_{oc})	Размеры, мм								Кол-во зубьев	Кол-во рядов	Кол-во эффект. зубьев
			øD	$ød_1$	$ød_2$	a	b	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3			
WRX3050RH27F27		27	50	22	11	10,4	6,3	50	36	20	8	2	4
WRX3050RH53F22	●	53	50	22	11	10,4	6,3	70	56	20	12	4	3
WRX3063RH27F27		27	63	27	13,5	12,4	7	70	34	23	10	2	5
WRX3063RH53F27	●	53	63	27	13,5	12,4	7	70	54	23	16	4	4
WRX3080RH27F32		27	80	32	17	14,4	8	50	30	25	12	2	6
WRX3080RH53F32	●	53	80	32	17	14,4	8	85	63	26	20	4	5
WRX3100RH27F40		27	100	40	21	16,4	9,5	85	40	30	14	2	7
WRX3100RH53F40	●	53	100	40	21	16,4	9,5	85	59	30	24	4	6

Примеры использования

Пример 1



Обраб. мат-ал	Деталь автомобиля / Чугун		
Инструмент	Корпус	Sumitomo WRX3000 Встроенная оправка	Конкурент Ø 50
	Пластина	AXMT	18 мм
	Сплав пластины	ACK300	PVD Тип
	Диаметр инструмента мм	50	50
	Общее кол-во зубьев	15	12
	Кол-во эффект. зубьев	3	3
Параметры режима резания	Скорость резания, м/мин	78	78
	Подача, мм/зуб	0,13	0,13
	Глубина резания, мм	45	45
	Ширина резания, мм	5	5
	СОЖ	Без применения СОЖ	Без применения СОЖ
Результат	Срок службы инструмента / Режущая кромка	500 мин.	300 мин.
Преимущества	**Срок службы инструмента выше в 1,7 раза**		

Пример 2

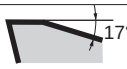
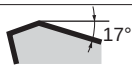
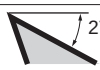
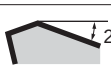
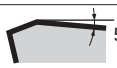
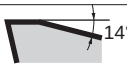
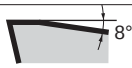
Обраб. мат-ал	Детали машины / Нержавеющая сталь		
Инструмент	Корпус	Sumitomo WRX3040RH40E40	Конкурент Ø 40
	Пластина	AXMT	18 мм
	Сплав пластины	ACP 300	PVD Тип
	Диаметр инструмента мм	40	40
	Общее кол-во зубьев	9	6
	Кол-во эффект. зубьев	3	2
Параметры режима резания	Скорость резания, м/мин	125	125
	Подача, мм/зуб	0,2	0,2
	Глубина резания, мм	40	40
	Ширина резания, мм	5	5
	СОЖ	Без применения СОЖ	Без применения СОЖ
Результат	Стойкость деталей / Кромку	20	5 ~ 10
Преимущества	**Стабильное резание, удвоенный срок службы инструмента без поломки**		

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Wave Repeater Mill
Тип WRX

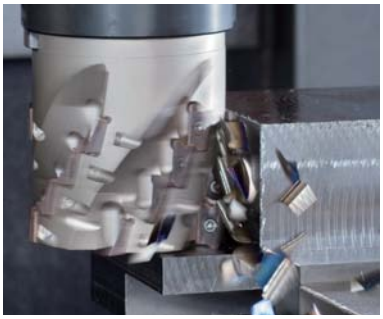
Выбор стружколома

Новый Новый

Обраб. мат-ал	Сталь, чугун			Нерж. сталь		Алюминий
Тип стружколома	L	G	H	E	EH	S
Особенность	Низкое усилие резания	Общая обработка	Прочная режущая кромка	Плавное резание	Прочная режущая кромка	Острая режущая кромка
Форма типа 2000	—	28°	20°	 17°	 17°	 27°
Форма типа 3000	25°	 20°	 5°	 14°	 8°	30°
Применение	Чистовая обработка, фрезерная обработка с низкой жестокостью, меньше заусенцев	Общее и прерывистое фрезерование	Черновая обработка, тяжелое прерывистое фрезерование, фрезерование закаленной стали	Чистовая обработка, общее фрезерование	Тяжелая прерывистая обработка	Алюминиевые сплавы и цветные сплавы

Фрезерование наклонной поверхности

Диаметр инструмента	Максимальный угол наклона	
	WRX 2000 Тип	WRX 3000 Тип
Ø 20	4°	
Ø 25	2°	
Ø 32	1°30’	
Ø 40	1°	2°
Ø 50	0°30’	1°
Ø 63		0°30’
Ø 80		0°30’
Ø100		Невозможно



Рекомендуемые режимы резания

Инструмент: WRX 3050 RH53 F22, øD = 50мм, d_{oc} = 50мм

ISO	Обрабатываемый материал	Свойства, состояние	Твердость (HB)	Сплавы (оптимальный сплав указан полужирным шрифтом)			Стружколом	Рекомендованная скорость резания и подача на зуб в соответствии с шириной резания (woc /ØD) - необходимо скорректировать в соответствии с характеристиками станка и заготовки					
								10%		25%		>50%	
								v_c	f_t	v_c	f_t	v_c	f_t
								мин. Оптимально Макс.	мин. Оптимально Макс.	мин. Оптимально Макс.	мин. Оптимально Макс.	мин. Оптимально Макс.	мин. Оптимально Макс.
P	Углеродистая сталь	< 0,15% C, отжиг	125	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	L - G	170 – **215** – 240	0,21 – **0,28** – 0,35	160 – **195** – 220	0,16 – **0,21** – 0,26	130 – **160** – 180	0,08 – **0,10** – 0,13
		< 0,45% C, отжиг	190	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	L - G	160 – **195** – 220	0,21 – **0,28** – 0,35	140 – **175** – 190	0,16 – **0,21** – 0,26	110 – **140** – 160	0,08 – **0,10** – 0,13
		< 0,45% C, улучшение	250	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	L - G - H	140 – **180** – 200	0,19 – **0,26** – 0,32	130 – **165** – 180	0,14 – **0,19** – 0,24	100 – **130** – 140	0,08 – **0,10** – 0,13
		< 0,75% C, отжиг	270	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	L - G - H	140 – **170** – 190	0,19 – **0,26** – 0,32	120 – **155** – 170	0,14 – **0,19** – 0,24	100 – **130** – 140	0,07 – **0,10** – 0,12
		< 0,75% C, улучшение	300	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	L - G - H	130 – **165** – 180	0,19 – **0,26** – 0,32	120 – **150** – 170	0,14 – **0,19** – 0,24	100 – **120** – 130	0,07 – **0,10** – 0,12
	Низколегированная сталь	отжиг	180	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	G - H	130 – **165** – 180	0,18 – **0,24** – 0,30	120 – **150** – 170	0,13 – **0,18** – 0,22	100 – **120** – 130	0,07 – **0,09** – 0,11
		улучшение	275	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	G - H	130 – **160** – 180	0,17 – **0,23** – 0,28	120 – **145** – 160	0,12 – **0,16** – 0,20	100 – **120** – 130	0,07 – **0,09** – 0,11
		улучшение	300	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	G - H	110 – **140** – 160	0,16 – **0,22** – 0,27	100 – **130** – 140	0,11 – **0,15** – 0,19	90 – **110** – 120	0,07 – **0,09** – 0,11
		улучшение	350	ACP 100	**ACP 200**	ACP 300	G - H	100 – **130** – 140	0,16 – **0,21** – 0,26	100 – **120** – 130	0,11 – **0,15** – 0,19	80 – **100** – 110	0,06 – **0,08** – 0,10
	Высоколегированная и инструментальная сталь	отжиг	200	**ACP 100**	ACP 200		G - H	70 – **85** – 90	0,15 – **0,21** – 0,26	60 – **80** – 90	0,11 – **0,14** – 0,18	60 – **70** – 80	0,06 – **0,08** – 0,10
		улучшение	325	**ACP 100**	ACP 200		G - H	30 – **35** – 40	0,14 – **0,19** – 0,24	30 – **35** – 40	0,10 – **0,14** – 0,17	20 – **30** – 30	0,06 – **0,08** – 0,10
M	Нержавеющая сталь, ферритная/мартенситная сталь	отжиг	200		ACP 200	**ACP 300**	L - G - H	120 – **150** – 170	0,15 – **0,20** – 0,25	110 – **135** – 150	0,11 – **0,14** – 0,18	90 – **110** – 120	0,07 – **0,09** – 0,11
	Нержавеющая сталь, мартенситная	улучшение	240		ACP 200	**ACP 300**	L - G - H	100 – **125** – 140	0,16 – **0,22** – 0,27	90 – **115** – 130	0,12 – **0,16** – 0,20	80 – **100** – 110	0,07 – **0,10** – 0,12
	Нержавеющая сталь, аустенитная	отжиг	180		ACP 200	**ACP 300**	L - G	80 – **95** – 110	0,15 – **0,20** – 0,25	70 – **85** – 90	0,11 – **0,14** – 0,18	60 – **70** – 80	0,06 – **0,08** – 0,10
K	Серый чугун	СЧ	180	**ACK 200**	ACK 300		G - H	190 – **240** – 270	0,19 – **0,26** – 0,32	180 – **220** – 240	0,14 – **0,19** – 0,24	140 – **170** – 190	0,09 – **0,12** – 0,15
	Высокопрочный чугун	ВЧ	250	**ACK 200**	ACK 300		G - H	140 – **170** – 190	0,16 – **0,21** – 0,26	120 – **155** – 170	0,12 – **0,16** – 0,20	100 – **130** – 140	0,07 – **0,10** – 0,12
S	Жаропрочные сплавы (титановые и никелиевые сплавы)	на основе железа отпущенные	200	ACK 200	**ACK 300**		L - G	40 – **45** – 50	0,12 – **0,16** – 0,21	30 – **40** – 45	0,08 – **0,11** – 0,14	30 – **35** – 40	0,07 – **0,09** – 0,11
		улучшение	280	ACK 200	**ACK 300**		L - G	15 – **20** – 25	0,10 – **0,14** – 0,17	10 – **15** – 20	0,07 – **0,10** – 0,12	10 – **15** – 20	0,05 – **0,07** – 0,09
N	Сплавы алюминия	Si < 13%			**DL 1000**	H1	S	510 – **635** – 710	0,23 – **0,31** – 0,38	460 – **580** – 640	0,17 – **0,22** – 0,28	390 – **485** – 540	0,08 – **0,12** – 0,14
		Si ≥ 13%			**DL 1000**	H1	S	150 – **190** – 210	0,19 – **0,25** – 0,32	140 – **175** – 190	0,14 – **0,18** – 0,23	130 – **165** – 180	0,08 – **0,10** – 0,13
	Медные сплавы				**DL 1000**	H1	S	320 – **405** – 450	0,15 – **0,21** – 0,26	300 – **370** – 410	0,13 – **0,16** – 0,22	240 – **300** – 330	0,07 – **0,10** – 0,12

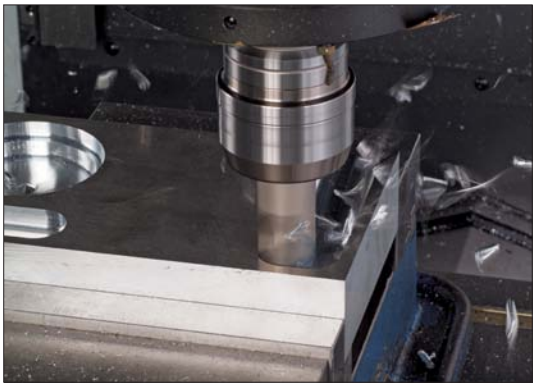
Рекомендуется применять обдув воздухом при обработке, при применении СОЖ рекомендуются сплавы с CVD покрытием (ACP100/ACK3000) и прочные сплавы с PVD покрытием (ACP300/ACK500)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Wavemill
Тип WAX

Для качественной поверхности и надежной обработки алюминия

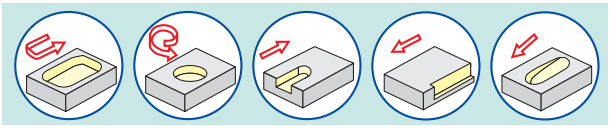


Общая информация

Новая серия фрез WAX подходит для черновой и финишной обработки алюминиевых сплавов и цветных сплавов. Они идеально подходят для высокопроизводительной обработки алюминия с высоким классом точности в самолетостроении, в электронной промышленности и автомобилестроении. Пластины с алмазоподдобным покрытием Aurora DLC, обладают хорошим сопротивлением налипанию стружки и имеют существенно большую стойкость и производительность при обработке алюминия без применения СОЖ и позволяют потребителям добиться соответствия стандарту ISO14001.

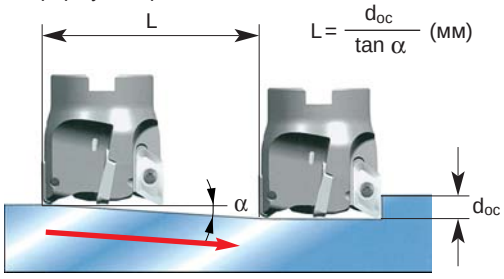
Преимущества

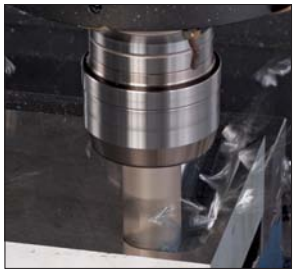
- **Высокая производительность**
- **Возможность обработки без применения СОЖ** с системой MQL
- **Пластины с покрытием DLC**
- **Точная обработка прямоугольных уступов**
- **Сопротивление налипанию стружки**
- **Широкий диапазон радиусов при вершине**



Фрезерование наклонной поверхности

Максимальный угол наклона (a max.) зависит от диаметра фрезы.
Минимальная длина фрезерования (L min) – это длина наклонной поверхности, необходимая для достижения максимальной глубины резания (doc max) при максимальном угле наклона фрезы.
Минимальная длина фрезерования для заданной глубины может быть рассчитана по формуле, приведенной ниже:





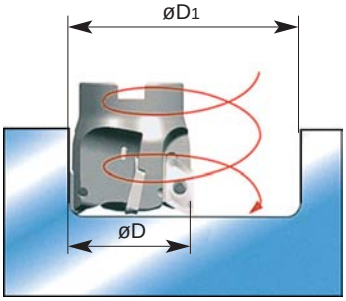
● Тип WAX3000 E/EL (мм)

Диаметр фрезы øD	Угол наклона α макс.	Глубина резания d_{oc} макс.	Длина фрезерования L мин.
20	8°	10	72
25	17°	10	33
32	12°	10	47
40	9°	10	64

● Тип WAX3000 RS (мм)

Диаметр фрезы øD	Угол наклона α макс.	Глубина резания d_{oc} макс.	Длина фрезерования L мин.
50	7°	10	82
60	5°	10	115
80	3°	10	191
100	3°	10	191
125	2°	10	287

Фрезерование по винтовой спирали



● Диаметр винтового фрезерования (мм)

Диаметр фрезы øD	Диаметр фрезерования $øD_1$	
	Мин.	Макс.
20	22	33
25	29	43
32	43	57
40	59	73
50	79	93
63	105	119
80	139	153
100	179	193
125	229	243

Максимально допустимая частота вращения шпинделя

Диаметр фрезы øD	Частота вращения n (мин$^{-1}$)	Скорость резания v_c (м/мин)
20	14.000	880
25	29.000	2.200
32	25.000	2.500
40	23.000	2.900
50	20.000	3.100
63	18.000	3.500
80	16.000	4.000
100	14.000	4.400
125	13.000	5.100

Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	Алюминиевые сплавы
Скорость резания	600 ~ 1 200 м/мин
Подача	0,05 ~ 0,25 мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

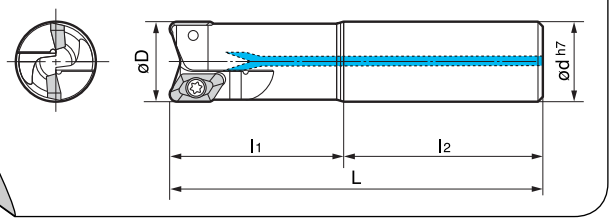
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Wavemill
Тип WAX 3000E/EL

16-18 мм | 90°

(Концевая фреза)

Короткий. Тип "E"
Удлиненный. Тип "EL"



Корпуса

(Для пластин с радиусом при вершине 3,2 мм или меньше)

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WAX 3020 E -3.2	●	20	20	60	70	130	1
	WAX 3025 E -3.2	●	25	25	60	80	140	2
	WAX 3025 EL-3.2	●	25	25	60	140	200	2
	WAX 3032 E -3.2	●	32	32	70	80	150	2
	WAX 3032 EL-3.2	●	32	32	70	150	220	2
	WAX 3040 E -3.2	●	40	32	70	90	160	3
	WAX 3040 EL-3.2	●	40	32	70	150	220	3

Корпуса

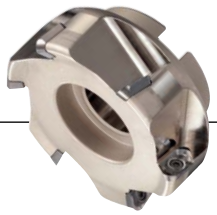
(Для пластин с радиусом при вершине 4,0 мм или больше)

Хвосто-вик	Обозначение	Склад	Размеры, мм					Число зубьев
			øD	ød	l_1	l_2	L	
	WAX 3020 E -4.0	●	20	20	60	70	130	1
	WAX 3025 E -4.0	●	25	25	60	80	140	2
	WAX 3025 EL-4.0	●	25	25	60	140	200	2
	WAX 3032 E -4.0	●	32	32	70	80	150	2
	WAX 3032 EL-4.0	●	32	32	70	150	220	2
	WAX 3040 E -4.0	●	40	32	70	90	160	3
	WAX 3040 EL-4.0	●	40	32	70	150	220	3

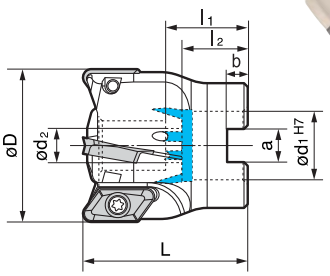
● = Европейский склад

Серия Wavemill
Тип WAX 3000RS

16-18 мм | 90°



(Насадная фреза)



Корпуса

(Для пластин с радиусом при вершине 3,2 мм или меньше)

Обозначение	Склад	Размеры, мм								Число зубьев
		øD	$ød_1$	$ød_2$	L	a	b	l_1	l_2	
WAX 3050 RS-3.2	●	50	22	11	50	10,4	6,3	26	21	4
WAX 3063 RS-3.2	●	63	22	11	50	10,4	6,3	26	21	5
WAX 3080 RS-3.2	●	80	27	13,5	50	12,4	7	30	23	5
WAX 3100 RS-3.2	●	100	32	18	63	14,4	8	32	26	6
WAX 3125 RS-3.2	●	125	40	22	63	16,4	9	35	29	7

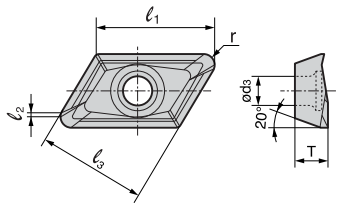
Корпуса

(Для пластин с радиусом при вершине 4,0 мм или больше)

Обозначение	Склад	Размеры, мм								Число зубьев
		øD	$ød_1$	$ød_2$	L	a	b	l_1	l_2	
WAX 3050 RS-4.0	●	50	22	11	50	10,4	6,3	26	21	4
WAX 3063 RS-4.0	●	63	22	11	50	10,4	6,3	26	21	5
WAX 3080 RS-4.0	●	80	27	13,5	50	12,4	7	30	23	5
WAX 3100 RS-4.0	●	100	32	18	63	14,4	8	32	26	6
WAX 3125 RS-4.0	●	125	40	22	63	16,4	9	35	29	7

● = Европейский склад

Пластины для WA 3000



Обозначение	Покрытие DLC	Тв. сплав	Размеры, мм					
	DL 1000	H1	$ℓ_1$	$ℓ_2$	$ℓ_3$	r	T	$ød_3$
AECT 160404 PEFRA	●	●	18	1,4	16,4	0,4	5	4,4
AECT 160408 PEFRA	●	●	18	1,0	16,4	0,8	5	4,4
AECT 160412 PEFRA	●	●	18	0,6	16,4	1,2	5	4,4
AECT 160416 PEFRA	●	●	17,5	0,5	16,4	1,6	5	4,4
AECT 160420 PEFRA	●	●	17,5	0,5	16,4	2,0	5	4,4
AECT 160430 PEFRA	●	●	17	0,7	16,4	3,0	5	4,4
AECT 160432 PEFRA	●	●	17	0,5	16,4	3,2	5	4,4
AECT 160440 PEFRA	●	●	16,5	0,5	16,4	4,0	5	4,4
AECT 160450 PEFRA	●	●	16	0,4	16,4	5,0	5	4,4

● = Европейский склад

Запасные части

Винт	Ключ	Применяемый корпус фрезы
BFTX 0408	TRD 15	WAX 3000

* Момент затяжки: 3,5 Нм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

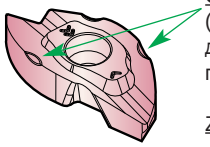
Тип WBMR

Особенности

Концевая фреза WBMR обеспечивает эффективную черновую обработку сложных профилей. В частности, она подходит для обработки пресс-форм.
Возможность применения высоких подач – это прямой результат использования пластин с острыми режущими кромками, прочного твердого сплава и покрытия ZX.

Преимущества

- Режущая кромка сложной формы
- Экономичная пластина класса M
- Точная фиксация пластин
- Возможность применения больших подач

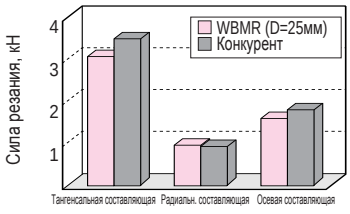


Стружколом
(Тип Nick)
для радиальной пластины r = 25

ZNMT 4310250-N

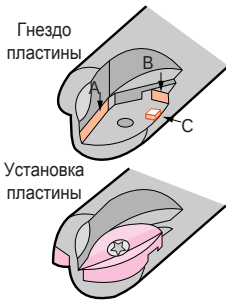
Результаты

Сила резания



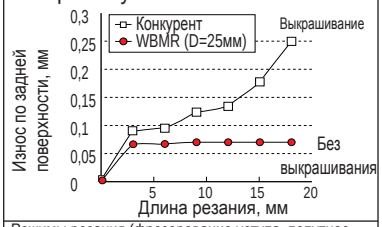
Режимы резания (фрезерование уступа, попутное фрезерование) vc = 200 м/мин, f t = 0,15 мм/зуб Осевая глубина резания doc : 5 мм, Радиальная глубина резания woc : 5 мм
Обрабатываемый материал: Сталь 50

Механизм фиксации



Вращательное движение пластины, вызванное силами резания, контролируется поверхностями A, B и C, таким образом, обеспечивается стабильное резание.

Срок службы пластины

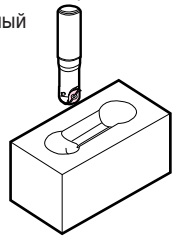


Режимы резания (фрезерование уступа, попутное фрезерование) vc = 100 м/мин, f t = 0,15 мм/зуб
Осевая глубина резания doc : 5 мм, Радиальная глубина резания woc : 5 мм
Обрабатываемый материал: 4Х5МФ1С (HRC45)

Пример использования

Форма для холодного прессования

Обрабатываемый материал:
X12МФ



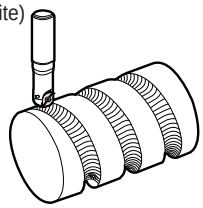
Износ по задней поверхности после непрерывного резания в течение семи часов меньше чем у инструмента конкурентов. Стабильное резание.

WBMR 2200S (ø20мм)
Сплав пластины: ACZ350

Режимы резания:
n = 2200 об/мин, vf = 500 мм/мин
Глубина резания: 0,3 ~ 2 мм
Нерастворимая в воде СОЖ

Деталь литьевого инжектора

(Хромо-молибденовая сталь + покрытие Stellite)



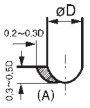
Фреза со сферическим торцом (Ø 30 мм) может работать без вибрации, в то время как изделия других производителей не могут обеспечить отсутствие вибрации.

WBMR 2300M (ø30мм)
Сплав пластины: ACZ350

Режимы резания:
n = 500 об/мин, vf = 35 мм/мин
Глубина резания: 5 мм
Без применения СОЖ

Рекомендуемые режимы резания (2 пластины)

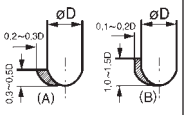
Условия \ Материал		Углеродистая сталь (Ниже HRC25)	Легированная сталь (Ниже HRC45)	Нержавеющая сталь, Штамповая сталь и пр.	Чугун
(A)	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	50-**80**-100	100-**120**-150
	f_t	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,2-**0,3**-0,4



[vc = м/мин, f t = мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

Рекомендуемые режимы резания (4 пластины)

Условия \ Материал		Углеродистая сталь (Ниже HRC25)	Легированная сталь (Ниже HRC45)	Нержавеющая сталь, Штамповая сталь и пр.	Чугун
(A)	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	50-**80**-100	100-**120**-150
	f_t	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,2-**0,3**-0,4
(B)	v_c	160-**200**-240	80-**120**-160	40-**60**-80	80-**100**-120
	f_t	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,2-**0,3**-0,4

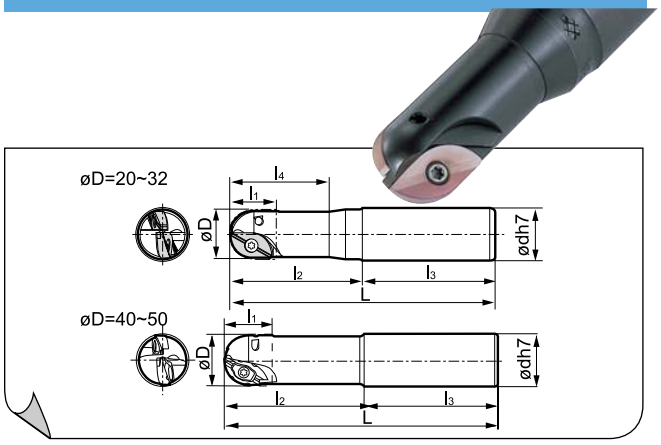


[vc = м/мин, f t = мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сферические фрезы для черновой об-ки
Тип WBMR 2000



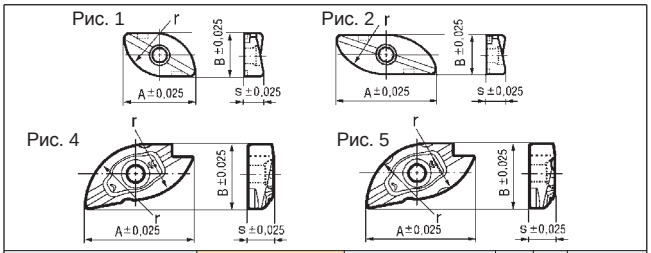
Корпуса (Укороченный и стандартный тип, 2 пластины)

Обозначение	Склад	Размеры, мм						
		øD	ød	l_1	l_2	l_3	l_4	L
WBMR 2200 S	●	20	25	20	60	80	40	140
WBMR 2200 M	●				60	140		200
WBMR 2200 MW	●							
WBMR 2250 S	●	25	32	23	70	80	50	150
WBMR 2250 M	●				73	147		220
WBMR 2250 MW	●							
WBMR 2320 S	●	32	32	31	80	80	60	160
WBMR 2320 M	●				85	155		240
WBMR 2320 MW	●							
WBMR 2400 S	❍	40	42	35	100	100	-	200
WBMR 2400 M	❍				180	100		280
WBMR 2500 S	❍	50	42	47	100	100	-	200
WBMR 2500 M	❍				180	100		280

S: Укороченный тип с цилиндрическим хвостовиком
M: Стандартный тип с цилиндрическим хвостовиком

MW: Стандартный тип с хвостовиком Weldon

Пластины



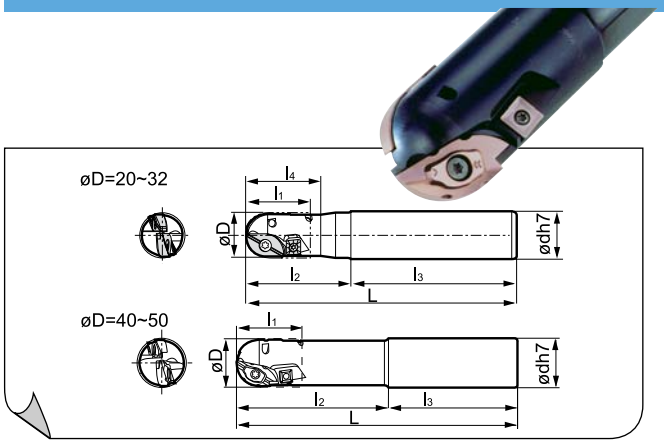
Обозначение	Тв. спл. с покр.			Размеры, мм				Рис.	Кол-во зубьев	Применяемый корпус
	ACP 200	ACP 300	ACK 300	A	B	S	r			
ZNMT 1804100-C	●	●	●	18,00	9,76	4,76	10	1	1	WBMR2200
ZNMT 2004100-S	●	●	●	20,00	7,50	4,37	10	2		
ZNMT 2205125-C	●	●	●	22,50	12,20	5,70	12,5	1	1	WBMR2250
ZNMT 2305125-S	●	●	●	23,00	9,38	5,56	12,5	2		
ZNMT 2907160-C	●	●	●	29,00	15,62	7,15	16	1	1	WBMR2320
ZNMT 3006160-S	●	●	●	30,00	12,00	6,70	16	2		
ZNMT 3608200	❍	❍	❍	36,00	19,50	6,70	20	4	2	WBMR2400
ZNMT 4310250	❍	❍	❍	43,00	25,70	10,15	25	4	2	WBMR2500
ZNMT 4310250-N	❍	❍	❍	43,00	25,70	10,15	25	5		

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Концевая фреза
BFTX0307N	TRX10	–	WBMR 2200
BFTX0409N	–	TRD15	WBMR 2250
BFTX0511N	–	TRD20	WBMR 2320
BFTX0619N	–	TRD25	WBMR 2400 WBMR 2500

Сферические фрезы для черновой об-ки
Тип WBMR 2000L



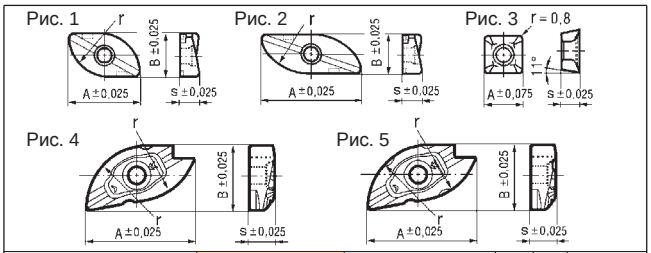
Корпуса (Удлиненный тип, 4 пластины)

Обозначение	Склад	Размеры, мм						
		øD	ød	l_1	l_2	l_3	l_4	L
WBMR 2200 LL	●	20	25	30	80	170	40	250
WBMR 2200 LLW	●							
WBMR 2250 LL	●	25	32	38	100	200	50	300
WBMR 2250 LLW	●							
WBMR 2320 LL	●	32	32	44	120	230	60	350
WBMR 2320 LLW	●							
WBMR 2400 LL	❍	40	42	50	250	100	-	350
WBMR 2400 LLW								
WBMR 2500 LL	❍	50	42	69	250	100	-	350
WBMR 2500 LLW								

LL: Удлиненный тип с цилиндрическим хвостовиком

LLW: Удлиненный тип с хвостовиком Weldon

Пластины



Обозначение	Тв. спл. с покр.			Размеры, мм				Рис.	Кол-во зубьев	Применяемый корпус
	ACP 200	ACP 300	ACK 300	A	B	S	r			
ZNMT 1804100-C	●	●	●	18,00	9,76	4,76	10	1	1	WBMR2200
ZNMT 2004100-S	●	●	●	20,00	7,50	4,37	10	2		
SPMT 070308	●	●	●	7,94	–	3,18	–	3	2	
ZNMT 2205125-C	●	●	●	22,50	12,20	5,70	12,5	1	1	WBMR2250
ZNMT 2305125-S	●	●	●	23,00	9,38	5,56	12,5	2		
SPMT 09T308	●	●	●	9,53	–	3,97	–	3	2	
ZNMT 2907160-C	●	●	●	29,00	15,62	7,15	16	1	1	WBMR2320
ZNMT 3006160-S	●	●	●	30,00	12,00	6,70	16	2		
SPMT 09T308	●	●	●	9,53	–	3,97	–	3	2	
ZNMT 3608200	❍	❍	❍	36,00	19,50	6,70	20	4	2	WBMR2400
SPMT 09T308	●	●	●	9,53	–	3,97	–	3		
ZNMT 4310250	❍	❍	❍	43,00	25,70	10,15	25	4	2	WBMR2500
ZNMT 4310250-N	❍	❍	❍	43,00	25,70	10,15	25	5		
SPMT 120408	❍	❍	❍	12,7	–	4,76	–	3	2	

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Концевая фреза
BFTX0307N	TRX10	–	WBMR 2200 LL
BFTX0409N	–	TRD15	WBMR 2250 LL
BFTX0511N	–	TRD20	WBMR 2320 LL
BFTX0407N	–	TRD15	
BFTX0619N	–	TRD25	WBMR 2400 LL
BFTX0409N	–	TRD15	WBMR 2500 LL

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WBMF

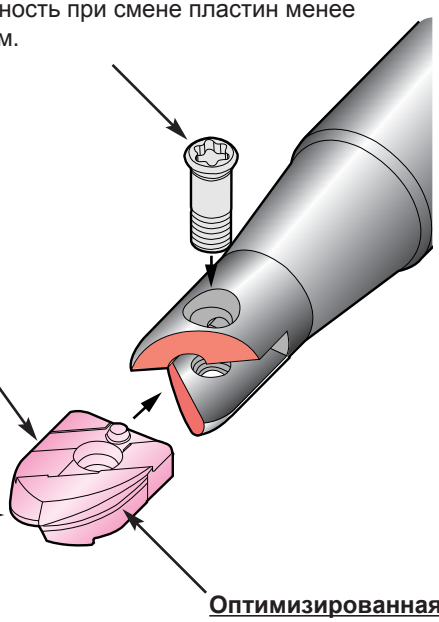
Особенности

Превосходные результаты обработки этой фрезой достигаются сочетанием криволинейной режущей кромки и высокоточной системы крепления пластины, обеспечивающей предельную жесткость.
Фрезы WBMF обеспечивают отличное качество обработанной поверхности, что значительно сокращает время ручной доводки и полировки.

Преимущества

- Уникальная система крепления пластин, обеспечивающая высокую жесткость
- Криволинейная режущая кромка
- Стабильное резание
- Высокое качество обработанной поверхности
- Пластина со сверхтвердым покрытием ZX

Новая система крепления пластины
Погрешность при смене пластин менее 0,003 мм.

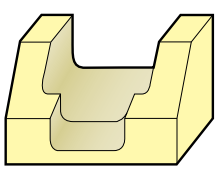


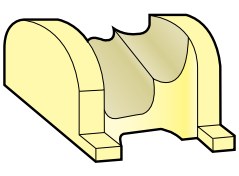
Новый сплав ACZ120
Сверхтвердое покрытие ZX и мелкозернистая основа K01 обеспечивают высокую стойкость инструмента.

Точность формы радиуса
погрешность менее 0,015 мм

Оптимизированная геометрия режущей кромки
Снижает силу резания и обеспечивает отличную шероховатость поверхности

Пример использования

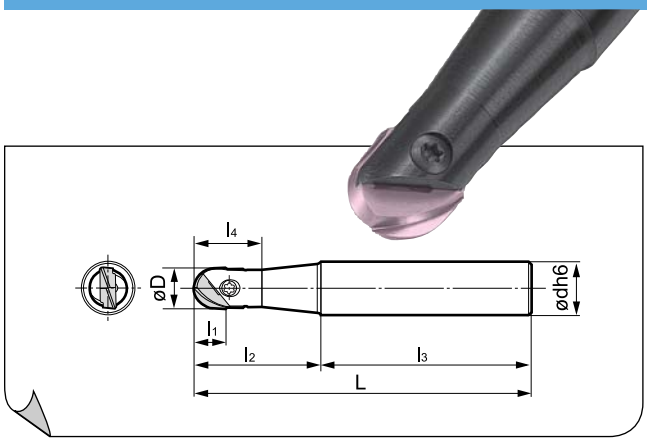
● Пресс-форма бампера Обрабатываемый материал: Сталь 55 	Шероховатость поверхности после непрерывного резания в течение двенадцати часов лучше чем у инструмента других производителей. Минимальный износ по задней поверхности.
WBMF1200M (Ø20 мм) Пластина: ZPGU2471100 Сплав: ACZ120	Параметры режима резания vc = 88 м/мин Ширина резания: 0,5 мм Глубина резания: 0,5 мм Без применения СОЖ

● Пресс-форма бампера Обрабатываемый материал: Сталь 55 	Стабильное резание и хорошее качество поверхности после непрерывного фрезерования в течение восьми часов
WBMF1200M (Ø20 мм) Пластина: ZPGU2471100 Сплав: ACZ120	Режимы резания vc = 190 м/мин vf = 1200 мм/мин (ft = 0,21 мм/зуб) Ширина резания: 0,2 мм Глубина резания: 0,2 мм Без применения СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WBMF 1000

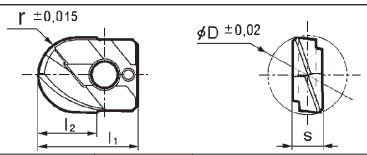


Корпуса

Обозначение	Склад	Размеры, мм						
		øD	ød	l_1	l_2	l_3	l_4	L
WBMF 1100 S	❍	10	16	9	30	70	17	100
WBMF 1100 M	●				35	95		130
WBMF 1100 L	❍				50	130		180
WBMF 1120 S	❍	12	16	10,5	40	70	19,5	110
WBMF 1120 M	●				40	110		150
WBMF 1120 MM12N			12		40	110		150
WBMF 1120 L	❍		16		60	140		200
WBMF 1160 S	❍	16	20	12	50	80	25,5	130
WBMF 1160 M	●				50	130		180
WBMF 1160 MM16N			16		50	130		180
WBMF 1160 L	❍		20		70	150		220
WBMF 1200 S	❍	20	25	15	60	80	32	140
WBMF 1200 M	●				60	140		200
WBMF 1200 MM20N			20		60	140		200
WBMF 1200 L	❍		25		80	170		250
WBMF 1250 S		25	32	18,5	70	80	36	150
WBMF 1250 M	●				73	147		220
WBMF 1250 L	❍				100	200		300
WBMF 1300 S		30	32	22,5	80	80	43	160
WBMF 1300 M	●				85	155		240
WBMF 1300 L	❍				120	230		350

S: Укороченный тип
M: Стандартный тип
L: Удлиненный тип

Пластины



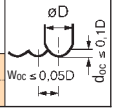
Обозначение	С покрытием	Размеры, мм					Примен.
	ACZ120	øD	l_1	l_2	s	r	корпуса
ZPGU 1551050	●	10	15,6	9	5,1	5,0	WBMF1100
ZPGU 1856060	●	12	18	10,5	5,6	6,0	WBMF1120
ZPGU 2061080	●	16	20,5	12	6,1	8,0	WBMF1160
ZPGU 2471100	●	20	24,5	15	7,1	10,0	WBMF1200
ZPGU 2876125	●	25	28,5	18,5	7,6	12,5	WBMF1250
ZPGU 3486150	●	30	34,4	22,5	8,6	15,0	WBMF1300

● = Европейский склад
❍ = Поставка по заказу

Запасные части

Винт	Ключ	Применяемые корпуса
BFTG0408F	TRD15	WBMF1100
BFTG0409F	TRD15	WBMF1120
BFTG0513F	TRD20	WBMF1160
BFTG0617F	TRD25	WBMF1200
BFTG0621F	TRD25	WBMF1250
BFTG0825F	TRD25	WBMF1300

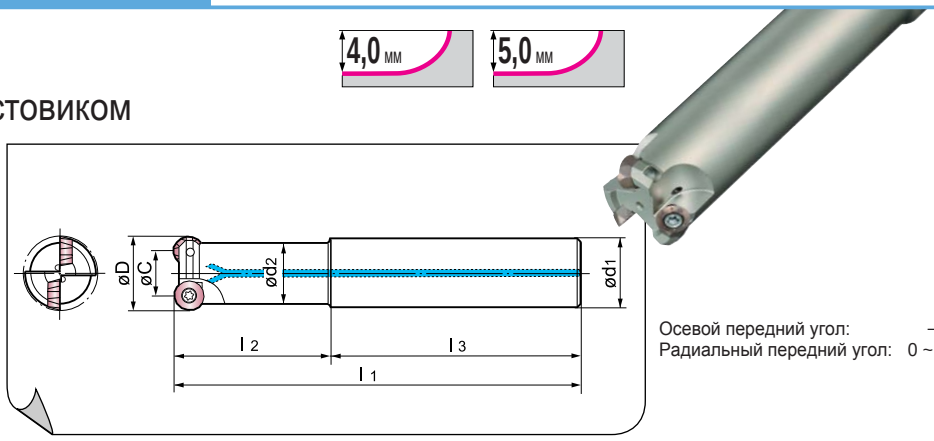
Рекомендуемые режимы резания

Условия \ Материал		Углеродистая сталь (Ниже HRC25)	Легированная сталь (Ниже HRC45)	Нерж.сталь, Штамповая сталь и пр.	Чугун	
øD 10~30	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	50-**80**-100	100-**120**-150	
	f_t	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,2-**0,3**-0,4	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы с хвостовиком



E_ : Цилиндрический хвостовик

ES : Укороченный тип
EM : Стандартный тип
EL : Удлиненный тип

Осевой передний угол: – 3°
Радиальный передний угол: 0 ~ – 35°

Корпуса

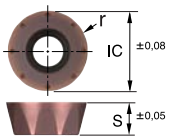
Запасные части

Диаметр вписанной окружности пластины, мм	Обозначение	Склад	Размеры, мм							Кол-во зубьев	Осевой угол	Радиальный угол	Фрезерование по винтовой спирали ØB стандарт	Врезание под углом α макс.		
			øD	øC	ød1	ød2	l1	l2	l3							
8	WRCX 08012 ES	●	12	-	12	9,4	110	40	70	1	-3°	-35°	–	0°30´	BFTX 02505 IP	TRDR 08 IP
	WRCX 08012 EM	●	12	-	12	9,4	150	70	80	1						
	WRCX 08016 ES	●	16	-	16	14	120	50	70	1	-3°	-10°	24 +7 -4	5°30´	BFTX 02506 IP	TRDR 08 IP
	WRCX 08016 EM	●	16	-	16	14	150	70	80	1						
	WRCX 08020 ES	●	20	12	20	18	130	50	80	2	-3°	-3°	32 ± 7	13°		
	WRCX 08020 EM	●	20	12	20	18	180	100	80	2						
	WRCX 08020 EL	●	20	12	20	18	250	130	120	2						
	WRCX 08025 ES	●	25	17	25	21	130	50	80	3	-3°	0°	42 ± 7	8°20´		
	WRCX 08025 EM	●	25	17	25	21	180	100	80	3						
	WRCX 08025 EL	●	25	17	25	21	250	130	120	3						
10	WRCX 10025 ES	●	25	15	25	21	130	50	80	2	-3°	0°	40 ± 8	13°10´	BFTX 03584 IP	TRDR 15 IP
	WRCX 10025 EM	●	25	15	25	21	180	100	80	2						
	WRCX 10025 EL	●	25	15	25	21	250	130	120	2						
	WRCX 10032 ES	●	32	22	32	28	130	50	80	3	-3°	0°	54 ± 8	8°		
	WRCX 10032 EM	●	32	22	32	28	200	120	80	3						
	WRCX 10032 EL	●	32	22	32	28	300	180	120	3						

Пластины

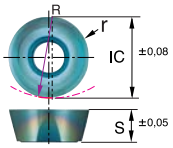
● QPMT... : 16-ти гранная пластина с универсальной режущей кромкой
QPMT...-H : 16-ти гранная пластина с усиленной режущей кромкой

Рис. 1



● QPET...-S : Круглая пластина с острой режущей кромкой для обработки алюминия

Рис. 2



Передний угол: 25°
Использование 4 вершин
R: радиус зачистной кромки

Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Тв. сплав без покр.	IC (мм)	r (мм)	s (мм)	Макс. d_{oc}		Рис.
	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	H1				использование 4 вершин	использование 8 вершин	
QPMT 080330 PPEN	●	●	●	●	●			8	3,0	3,18	3,8	1,0	❶
QPMT 080330 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPMT 10T335 PPEN	●	●	●	●	●			10	3,5	3,97	4,7	1,2	❶
QPMT 10T335 PPEN-H	●	●	●	●	●								
QPET 10T350 PPFR-S						●	●		5,0			–	❷

● = Европейский склад

Рекомендуемые режимы резания

[vc = м/мин, f t = мм/зуб] [мин.– **оптимальный** – макс.]

Материал / Сплав / øD (мм)		Углеродистая сталь (Сталь 40)	Легированная сталь (Ниже HRC40)	Нержавеющая сталь (12Х18Н9)	Чугун (СЧ20)	Цветные сплавы
		ACP100, ACP200	ACP100, ACP200	ACP200, ACP300	ACK200, ACK300	DL1000, H1
12 ~ 32	v_c	80-**120**-160	60-**100**-140	60-**100**-120	60-**80**-120	200-**500**-1000
	f_t	0,1-**0,3**-0,4	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,15**-0,2	0,1-**0,2**-0,3	0,1-**0,2**-0,3

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

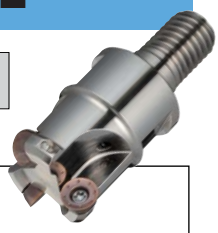
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

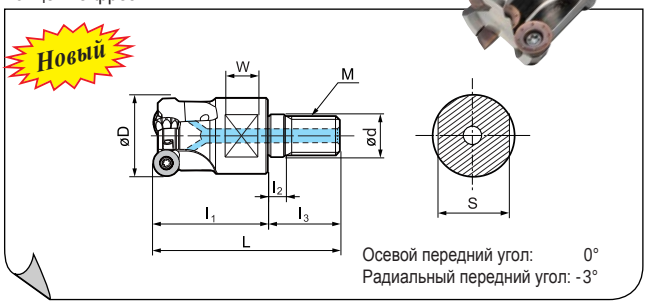
Концевые фрезы со сменными головками
Тип WRCX 08000 E

Модульные инструменты

4,0 мм

Высокопроизводительные многофункциональные концевые фрезы





Осевой передний угол: 0°
Радиальный передний угол: -3°

Корпуса

Для пластин : QPMT 0803

Обозначение	Склад	Размеры, мм									Кол-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
WRCX08020M10Z2	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	2
WRCX08025M12Z3	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	3

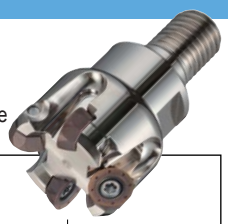
Пластины в комплект поставки не входят.

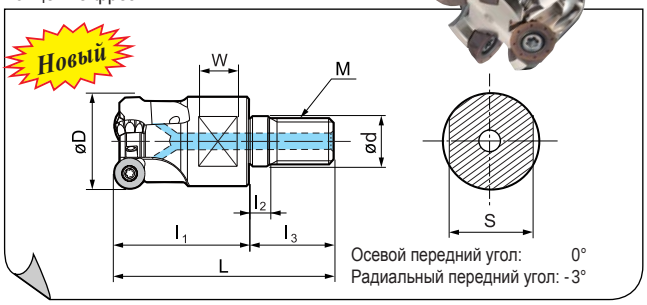
Концевые фрезы со сменными головками
Тип WRCX 10000/12000 E

5,0 мм (WRCX 10000M)

6,0 мм (WRCX 12000M)

Высокопроизводительные многофункциональные концевые фрезы





Осевой передний угол: 0°
Радиальный передний угол: -3°

Корпуса

Для пластин : QPOT 10T3

Обозначение	Склад	Размеры, мм									Кол-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
WRCX10025M12Z2	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WRCX10028M12Z2	❍	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WRCX10030M16Z3	❍	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
WRCX10032M16Z3	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3

Пластины в комплект поставки не входят.

Корпуса

Для пластин : QPOT 1204

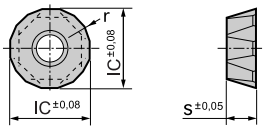
Обозначение	Склад	Размеры, мм									Кол-во зубьев
		øD	ød	M	L	l_1	l_2	l_3	W	S	
WRCX12040M16Z4	❍	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4

Пластины в комплект поставки не входят.

Пластины

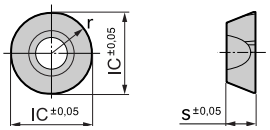
● QPMT – 16-тигранная пластина с универсальной режущей кромкой
QPMT ... H 16-тигранная пластина с усиленной режущей кромкой

Рис. 1



● QPET ... S Круглая пластина с острой режущей кромкой для обработки алюминия

Рис. 2



Передний угол: 25°

Использование 4 вершин

Обозначение	Твердый сплав с покрытием					Покрытие DLC	Тв. сплав без покрытия	IC (мм)	r (мм)	s (мм)	Макс. d_{OC}		Рис.	Концевая фреза
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300	DL1000	H1				использование 4 вершин	использование 8 вершин		
QPMT 080330 PPEN	●	●	●	●	●			8	3,0	3,18	3,8	1,0	❶	WRCX 08000M
QPMT 080330 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPMT 10T335 PPEN	●	●	●	●	●			10	3,5	3,97	4,7	1,2	❶	WRCX 10000M
QPMT 10T335 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPET 10T350 PPFR-S						●	●		5,0			–	❷	
QPMT 120440 PPEN	●	●	●	●	●			12	4,0	4,76	5,6	1,5	❶	WRCX 12000M
QPMT 120440 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPET 120460 PPFR-S						●	●		6,0			–	❷	

● = Европейский склад
❍ = Поставка по запросу

● Расшифровка обозначения

WRCX 08 020 M10 Z2

- WRCX — Тип фрезы
- 08 — Размер пластины
- 020 — Диаметр
- M10 — Соединительная резьба
- Z2 — Число зубьев

Запасные части

Ключ	Винт	Момент затяжки, Нм	Концевая фреза
TRDR 08 IP	BFTX 02506 IP	1,5	WRCX 08020M ~ WRCX 08025M

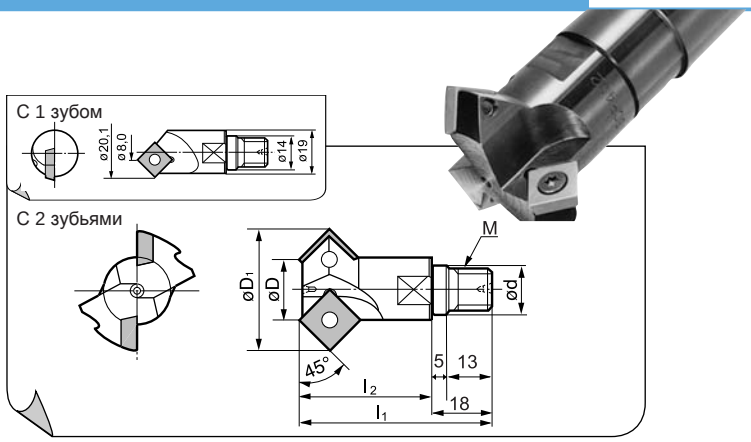
Запасные части

Ключ	Винт	Момент затяжки, Нм	Концевая фреза
TRDR 15 IP	BFTX 03584 IP	3,0	WRCX 10025M ~ WRCX 10032M
	BFTX 0409 IP	3,0	WRCX 12040M

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

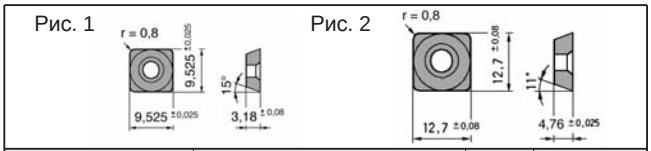
Фрезы для обработки фасок
Тип SCP



Корпуса головок

Обозначение	Склад	Размеры, мм						Количество зубьев
		ø D	ø D_1	ød	l_1	l_2	M	
SCP 308	●	8	20,1	14	50	32	M12	1
SCP 419	●	19	35,6	14	56	38	M12	2
SCP 432	●	32	48,6	20	60	42	M16	3

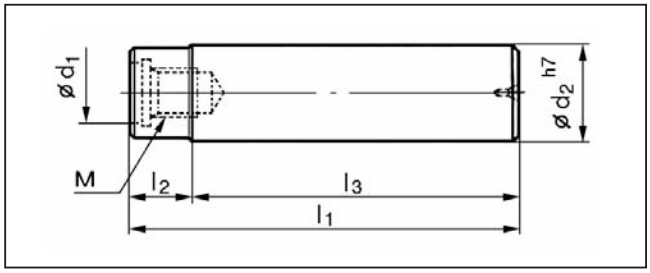
Пластины



Обозначение	Твердый сплав без покрытия				Рис.	Применяемый корпус
	A30N	G10E				
SDMA 090308		●			1.	SCP 308
SDMA 090308 T	●					
SPMA 120408		●			2.	SCP 419 SCP 432
SPMA 120408 T	●					

● = Европейский склад

Хвостовики для SCP



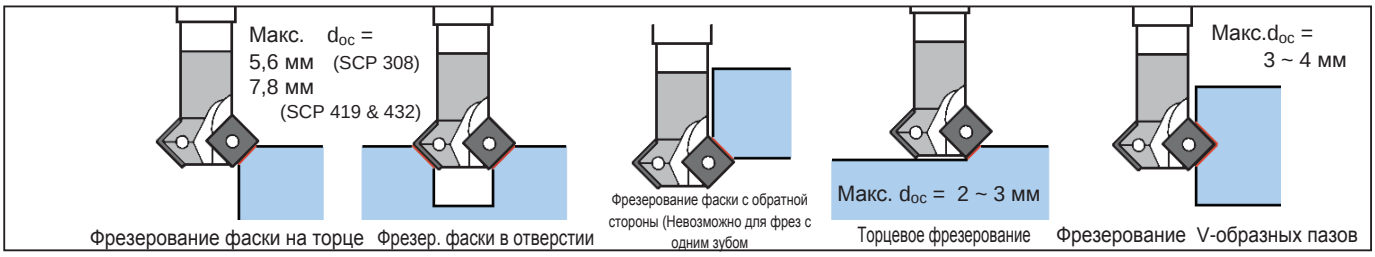
Обозначение	Склад	Размеры, мм						Применяемый корпус
		ød_1	ød_2	M	l_1	l_2	l_3	
SCA 20	●	14	20	M12	105	20	85	SCP 308 SCP 419
SCA 32	●	20	32	M16	130	20	110	SCP 432

● = Европейский склад

Запасные части

SCP	Винт	Ключ
308	BFTX 0407 N	TRX 10
419, 432	BFTX 0511 N	TRX 20

Примеры использования



Фрезерование фаски на торце | Фрезер. фаски в отверстии | Фрезерование фаски с обратной стороны (Невозможно для фрез с одним зубом | Торцевое фрезерование | Фрезерование V-образных пазов

Рекомендуемые режимы резания для SCP

(Мин.- **Оптимальное значение** - Макс.)

Multi-Mills	ø D (мм)	Операция	Режимы резания		Конструкционная сталь			Чугун
					менее HRC25	HRC25 ~ 35	HRC35 ~ 45	(СЧ20)
SCP 308	8,5 ~ 19,5	Фрезерование фасок	v_c	(м/мин)	80 - **100** - 140	50 - **60** - 80	20 - **40** - 60	90 - **110** - 130
SCP 419	19,5 ~ 35,1		f_t	мм/зуб	0,15 - 0,4	0,1 - 0,25	0,05 - 0,15	0,2 - 0,5
SCP 432	32,5 ~ 48,1	Торцевое фрезерование	v_c	(м/мин)	80 - **100** - 140	50 - **60** - 80	20 - **40** - 60	90 - **110** - 130
			f_t	мм/зуб	0,1 - 0,2	0,05 - 0,1	0,04 - 0,08	0,1 - 0,3

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

J

Цельные твердосплавные фрезы

J1 ~ J28

Указатель — Согласно обрабатываемым материалам ..... J2 - 3

Концевые фрезы с покрытием

Фрезы GS MILL — **GLM** 2000/4000**SF** ..... J4 - 5
GLM 4000**SF-R** J5
Для обработки закаленных сталей — **GSH** 4000/6000/8000**SF** J6
Для черновой обработки — **GSRE** 4000**SF** J7

Фрезы UP MILL — **SSUP** 4000**ZX/ZX-R** ..... J8 - 9
Концевые фрезы AURORA COAT — **ASM** 2000/4000**DL** J10-11
ASM 2000/4000**DL-R** J11
Стандартные — **SSM** 2000/4000**ZX** J12
Удлинённые — **LSM** 2000/4000**ZX** J13
Для обработки закаленных сталей — **LHHM** 4000/6000/8000**ZX** J14
EHHM 4000/6000/8000**ZX** J14
Fast Helix — **HSM** 2000/3000/4000**ZX** J15

Сферические фрезы GS Mill — **GLB** 2000**SF** J16
Сферические фрезы AURORA COAT — **SNB** 2000**DL** J17
Сферические фрезы «Neo» — **SNB** 2000**ZX** J18-19
Стандартная сферическая фреза — **SSB** 2000**ZX** J19

Концевые фрезы без покрытия

Стандартные — **SSM** 2000/4000 ..... J20-21
Удлинённые — **LSM** 2000/4000 ..... J22
Сверхдлинные — **ELSM** 2000/4000 ..... J23
С большим углом спирали — **HSM** 2000/3000/4000 ..... J24
Для алюминия — **ASM** 4000 ..... J25
Сферические фрезы с прямой стружечной канавкой — **BSM** 2000 ..... J25

Фрезы SUMIBORON «Helical Master» для закаленных сталей — **BNES** 1000 ..... J26
Сферические фрезы SUMIBORON «Mould Finish Master» для закаленных сталей — **BNBP** 2R…4/6 ..... J27

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Указатель

● В соответствии с обрабатываемыми материалами

Фрезы с плоским торцем

Цветовые обозначения: Сплав | Тип торца | Назначение

Конструкционные стали (общее применение)

С покрытием | Острый | Общее

GS MILL
Тип GLM-SF
ø0,5~12 мм
•2 зуба
•4 зуба

⇨ J4~5

С покрытием | Острый | Общее

С покрытием ZX
Тип SSM-ZX
ø0,3~32 мм
•2 зуба
•4 зуба

⇨ J12

С покрытием | Острый | Общее

С покрытием ZX (JIS)
Тип JSM-ZX
ø3~15 мм
•2 зуба
•4 зуба

⇨ На складе в Японии

С покрытием | Острый | Общее

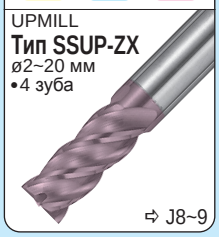
SUPER ENDMILL
Тип USM-ZX
ø3~25 мм
•2 зуба
•4 зуба

⇨ На складе в Японии

Конструкционные стали (специальное применение)

Высокая производительность

С покрытием | Острый | Высокая произ-сть

UPMILL
Тип SSUP-ZX
ø2~20 мм
•4 зуба

⇨ J8~9

Высокая производительность

С покрытием | Острый | Высокая произ-сть

ROUGHING ENDMILL
Тип GSRE-SF
ø6~20 мм
•4 зуба

⇨ J7

Врезание под углом

С покрытием | Усиленный | Обработка пазов

UPMILL SLOT
Тип SSUP-ZX
ø2~16 мм
•3 зуба

⇨ На складе в Японии

Обработка глубоких уступов

С покрытием | Усиленный | Глубокие карманы

UPMILL
Тип SSUPR-ZX
ø3~20 мм
•4 зуба

⇨ На складе в Японии

Закаленные стали

Высокопроизводительные фрезы

С покрытием | Усиленный | Высокая произ-сть

GS-MILL-HARD
Тип GSH-SF
ø1~20 мм
•4 зуба
•6 зубьев
•8 зубьев

⇨ J6

Фрезы с усиленной сердцевиной

С покрытием | Усиленный | Высокая произ-сть

HARD ENDMILL
Тип LHHM...ZX
EHHM...ZX
ø3~32 мм
•4 зуба
•6 зубьев
•8 зубьев

⇨ J12

Концевые фрезы SumiBoron

CBN

"Helical Master"
Тип BNES
ø6~16 мм
•1 зуб

⇨ J26, M30

Жаропрочные сплавы

Для жаропрочный сплавов

С покрытием | Усиленный | Высокая произ-сть

ZX-COATED HI-HELIX
Тип HSM-ZX
ø2~25мм
•2 зуба
•3 зуба
•4 зуба

⇨ J15

Цветные сплавы

Концевая фреза SumiDia

PCD

С SUMIDIA
Тип DFE
ø4~13 мм
•1 зуб
•2 зуба
•4 зуба

⇨ На складе в Японии

Концевая фреза с покрытием DLC

С покрытием | Острая | Общее

С покрытием AURORA
Тип ASM-DL
ø2~16 мм
•2 зуба
•4 зуба

⇨ J10~11

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Указатель

● В соответствии с обрабатываемыми материалами

Сферические фрезы

Конструкционные стали (общее применение)

С покрытием | Общее

Сферические фрезы GS MILL
Тип GLB-SF
R0,5~6 мм
•2 зуба
⇨ J16

С покрытием | Общее

Сферические фрезы NEO
Тип SNB-ZX
R0,5~15 мм
•2 зуба
⇨ J18~19

С покрытием | Общее

С покрытием ZX
Тип SSB-ZX
R0.5~12,5 мм
•2 зуба
⇨ J19

Конструкционные стали (общее применение) (короткая серия)

С покрытием | Короткая серия | Общее

Сферические фрезы NEO
Тип S-SNB-ZX
R1,5~15 мм
•2 зуба
⇨ На складе в Японии

С покрытием | Короткая серия | Общее

С покрытием ZX и короткой канавкой
Тип S-SSB-ZX
R1,5~4 мм
•2 зуба
⇨ На складе в Японии

Конструкционные стали (общее применение) (удлинённая серия)

С покрытием | Длинная | Общее

Сферические фрезы NEO (удлиненный тип)
Тип LSNB-ZX
R0,5~15 мм
•2 зуба
⇨ На складе в Японии

С покрытием | Длинная | Общее

Сферические фрезы NEO (сверхдлинный тип)
Тип ESNB-ZX
R3~15 мм
•2 зуба
⇨ На складе в Японии

Закаленные стали

Фрезы с усиленной сердцевиной

С покрытием | Усиленная | Высокая произ-сть

HARDBALL
Тип SHB-ZX
R0,5~10 мм
•2 зуба
⇨ На складе в Японии

Закаленная сталь

CBN | MOULD FINISH MASTER

Сферическая фреза SUMIBORON
Тип BNBP
R0,2~1,0 мм
•2 зуба
⇨ J27, M31

Цветные сплавы

Сферическая фреза с покрытием DLC

С покрытием | Общее

С покрытием AURORA
Тип SNB-DL
R1~8 мм
•2 зуба
⇨ J17

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия GS MILL

GLM 2000 SF

Плоский торец
с 2 зубьями

GLM 4000 SF

Плоский торец
с 4 зубьями

Особенности

Недавно разработанные концевые фрезы с покрытием предназначены для высокопроизводительного фрезерования уступов и пазов в изделиях из углеродистых, легированных, термообработанных, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов и т.д.

Уникальная форма канавки и усиленные режущие грани обеспечивают превосходное дробление стружки даже при высоких скоростях резания и подачи.

Скорость подачи до 1500 мм/мин с СОЖ и без СОЖ.

Преимущества

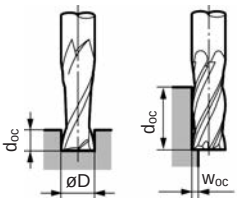
- Высокий съём металла
- Высокая размерная точность
- Отличная стойкость
- Прочный твердый сплав
- Сверхтвёрдое покрытие

Рекомендуемые режимы резания

Фрезерование пазов и уступов

Рекомендации:

1) производительность процесса будет выше при работе на высокоточном станке, а также высокой жёсткости крепления детали и инструмента;
2) при фрезеровании пазов в нержавеющей стали может потребоваться снизить частоту врщения шпинделя и подачу на зуб;
3) в случае появления вибраций необходимо проверить жёсткость крепления детали и инструмента и проверить режим резания.



Фреза GS, Плоский торец с 2 зубьями, GLM 2000SF

Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)		Углеродистая сталь, чугун (HB150~250)		Легированн. сталь, улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Нержавеющие стали		Жаропрочные и титановые сплавы	
		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
2		11.200	340	10.500	240	7.300	130	5.300	80	5.300	90	3.300	50
4		6.400	460	6.000	320	4.200	180	3.000	110	3.000	130	1.900	70
6		4.600	550	4.300	390	3.000	210	2.200	130	2.200	150	1.400	80
8		3.400	550	3.200	390	2.200	210	1.600	130	1.600	150	1.000	80
10		2.800	560	2.600	390	1.800	210	1.300	130	1.300	150	800	80
12		2.300	560	2.200	400	1.500	210	1.100	130	1.100	150	700	80
Фрез-ние уступов	d_{OC}	1,5D						1,0D		1,5D		1,0D	
	w_{OC}	0,1D				0,05D		0,02D		0,1D		0,05D	
Фрез. пазов	d_{OC}	0,5D				0,2D		0,05D		0,3D		0,05D	

Фреза GS, Плоский торец с 4 зубьями, GLM 4000SF

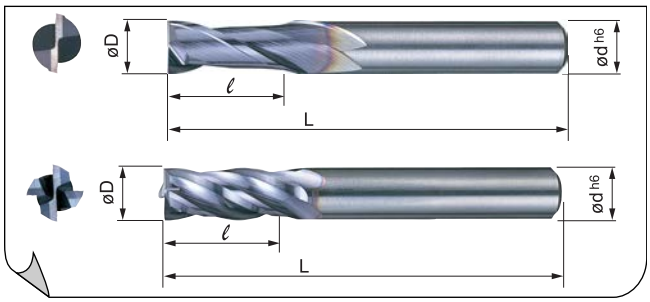
Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)		Углеродистая сталь, чугун (HB150~250)		Легированн. сталь, улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Нержавеющие стали		Жаропрочные и титановые сплавы	
		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
2		12.800	570	12.000	380	8.300	230	6.000	150	6.000	130	3.700	70
4		6.800	730	6.400	490	4.400	300	3.200	200	3.200	170	2.000	90
6		4.600	770	4.300	520	3.000	320	2.200	210	2.200	180	1.400	100
8		3.400	770	3.200	520	2.200	320	1.600	210	1.600	180	1.000	100
10		2.800	780	2.600	520	1.800	320	1.300	210	1.300	180	800	100
12		2.300	780	2.200	530	1.500	320	1.100	210	1.100	180	700	100
Фрез-ние уступов	d_{OC}	1,5D						1,0D		1,5D		1,0D	
	w_{OC}	0,1D				0,05D		0,02D		0,1D		0,05D	
Фрез. пазов	d_{OC}	0,5D				0,2D		0,05D		0,3D		0,05D	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия GS MILL
Тип GLM 2000/4000 SF

Твердый сплав с покрытием: **ACZ20W**



Концевые фрезы

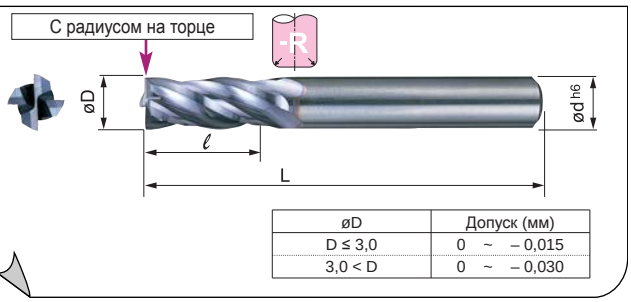
(мм)

Кол-во зубьев	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
2	GLM 2005 SF	●	0,5	1,25	38	3
	GLM 2010 SF	●	1,0	2,5	38	3
	GLM 2015 SF	●	1,5	3,75	38	3
	GLM 2020 SF	●	2,0	5	38	3
	GLM 2025 SF	●	2,5	6,25	38	3
	GLM 2030 SF	●	3,0	7,5	38	3
	GLM 2040 SF	●	4,0	11	45	4
	GLM 2050 SF	●	5,0	13	50	6
	GLM 2060 SF	●	6,0	13	50	6
	GLM 2080 SF	●	8,0	19	60	8
	GLM 2100 SF	●	10,0	22	70	10
	GLM 2120 SF	●	12,0	26	75	12
4	GLM 4010 SF	●	1,0	2,5	38	3
	GLM 4020 SF	●	2,0	5	38	3
	GLM 4030 SF	●	3,0	7,5	38	3
	GLM 4040 SF	●	4,0	11	45	4
	GLM 4050 SF	●	5,0	13	50	6
	GLM 4060 SF	●	6,0	13	50	6
	GLM 4080 SF	●	8,0	19	60	8
	GLM 4100 SF	●	10,0	22	70	10
	GLM 4120 SF	●	12,0	26	75	12

● = Наличие на складе в Европе

Серия GS MILL
Тип GLM 4000SF-R

Твердый сплав с покрытием: **ACZ20W**



øD	Допуск (мм)
D ≤ 3,0	0 ~ – 0,015
3,0 < D	0 ~ – 0,030

Концевые фрезы

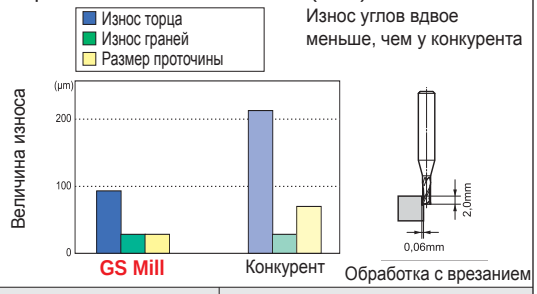
(мм)

Кол-во зубьев	Обозначение	Склад	øD	R	ℓ	L	ød
4	GLM 4030 SF-R02	●	3,0	0,2	7,5	38	3
	GLM 4030 SF-R05	●	3,0	0,5	7,5	38	3
	GLM 4040 SF-R02	●	4,0	0,2	11	45	4
	GLM 4040 SF-R05	●	4,0	0,5	11	45	4
	GLM 4040 SF-R10	●	4,0	1,0	11	45	4
	GLM 4050 SF-R02	●	5,0	0,2	13	50	6
	GLM 4050 SF-R05	●	5,0	0,5	13	50	6
	GLM 4050 SF-R10	●	5,0	1,0	13	50	6
	GLM 4060 SF-R02	●	6,0	0,2	13	50	6
	GLM 4060 SF-R05	●	6,0	0,5	13	50	6
	GLM 4060 SF-R10	●	6,0	1,0	13	50	6
	GLM 4060 SF-R15	●	6,0	1,5	13	50	6
	GLM 4080 SF-R02	●	8,0	0,2	19	60	8
	GLM 4080 SF-R05	●	8,0	0,5	19	60	8
	GLM 4080 SF-R10	●	8,0	1,0	19	60	8
	GLM 4080 SF-R15	●	8,0	1,5	19	60	8
	GLM 4100 SF-R02	●	10,0	0,2	22	70	10
	GLM 4100 SF-R05	●	10,0	0,5	22	70	10
	GLM 4100 SF-R10	●	10,0	1,0	22	70	10
	GLM 4100 SF-R15	●	10,0	1,5	22	70	10
	GLM 4100 SF-R20	●	10,0	2,0	22	70	10
	GLM 4120 SF-R02	●	12,0	0,2	26	75	12
	GLM 4120 SF-R05	●	12,0	0,5	26	75	12
	GLM 4120 SF-R10	●	12,0	1,0	26	75	12
	GLM 4120 SF-R15	●	12,0	1,5	26	75	12
	GLM 4120 SF-R20	●	12,0	2,0	26	75	12

● = Наличие на складе в Европе

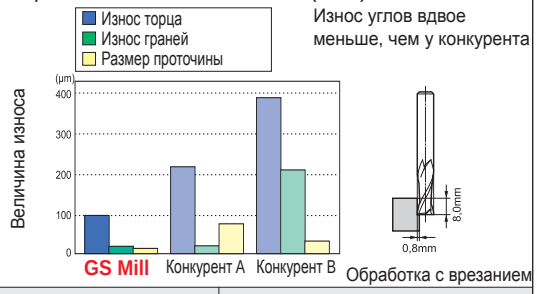
Результаты

● Сравнение износостойкости (ø1,0)



Обрабатываемый материал:	Режимы резания:
42ХМФ H_RC53	n = 8000 об/мин, v_c = 25м/мин
Инструмент: **GLM** 2010 SF (ø1,0)	f_t = 0,005мм/зуб (v_f =80 мм/мин)
Длина резания: 3 м	d_{oc}=2,0мм, w_{oc}=0,06мм, Обдув воздухом

● Сравнение износостойкости (ø8,0)

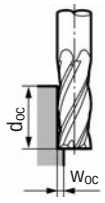


Обрабатываемый материал:	Условия резания :
Закаленная сталь (H_RC53)	n = 2400 об/мин, v_c = 60 м/мин
Инст-нт: **GLM** 2080 SF (ø8,0)	f_t = 0,04мм/зуб (v_f =190 мм/мин)
Длина резания: 30 м	d_{oc}=8,0мм, w_{oc}=0,8мм, Обдув воздухом

Рекомендованныережимы резания

Высокоскоростная обработка

● **GS Mill, высокоскоростная обработка с использованием концевой фрезы квадратного типа с 4 зубьями, GLM 4000SF**



Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)	Углеродистая сталь, чугун (HB150~250) Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Легированн. сталь, улучшение (HRC25~35) Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Закаленные стали (HRC35~45) Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Закаленные стали (HRC45~55) Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Нержавеющие стали Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
2	47.800	2.200	47.800	1.600	39.800	1.200	31.800	900	15.900	400
4	23.900	2.600	23.900	1.900	19.900	1.400	15.900	1.100	8.000	490
6	16.000	2.700	16.000	2.000	13.300	1.500	10.600	1.200	5.300	510
8	12.000	2.700	12.000	2.000	10.000	1.500	8.000	1.200	4.000	520
10	9.600	2.700	9.600	2.000	8.000	1.500	6.400	1.200	3.200	520
12	8.000	2.700	8.000	2.000	6.700	1.500	5.300	1.200	2.700	520
Фрезерование уступов d_{oc}	1,5D						1,0D		1,5D	
Фрезерование уступов w_{oc}	0,05D						0,02D		0,05D	

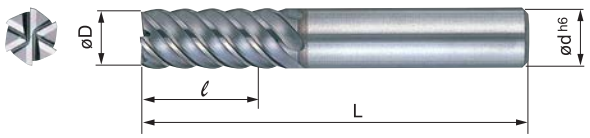
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия GS MILL
Тип GSH 4000/6000/8000 SF

Концевые фрезы с большим углом подъема спирали и покрытием TiAlN

Твердый сплав с покрытием: **ACF07C**



Угол наклона спирали: 50°
Усиленный торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 3,0	0 ~ – 0,015
3,0 < D	0 ~ – 0,030

■ Концевые фрезы

(мм)

Кол-во зубьев	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
4	**GSH 4010 SF**	❍	1,0	3	50	6
	GSH 4015 SF	❍	1,5	4	50	6
	GSH 4020 SF	❍	2,0	6	50	6
6	**GSH 6030 SF**	●	3,0	8	50	6
	GSH 6040 SF	●	4,0	11	50	6
	GSH 6050 SF	●	5,0	12	50	6
	GSH 6060 SF	●	6,0	13	50	6
	GSH 6080 SF	●	8,0	19	60	8
	GSH 6100 SF	●	10,0	22	70	10
	GSH 6120 SF	●	12,0	26	75	12
8	**GSH 8160 SF**	●	16,0	32	90	16
	GSH 8200 SF	●	20,0	38	100	20

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендации:

1) Производительность процесса резания будет выше при работе на высокоточном и жестком станке;
2) В случае появления вибраций или характерного звука в процессе работы необходимо снизить скорость и подачу.

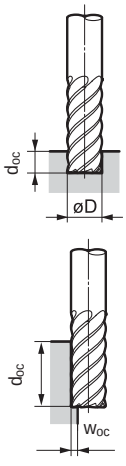
■ Рекомендуемые режимы резания

Фрезерование уступов и пазов

Материал / Режимы / Диам. инстр.(мм)	Легированн. стали улучшение (~ HRC35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Закаленные стали (HRC55~60)		Закаленные стали (HRC60~65)		Закаленные стали (HRC65 ~)	
	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
1	20.000	540	20.000	390	15.600	260	12.300	160	11.100	140	7.800	95
2	19.000	1.100	17.200	770	13.400	530	10.500	320	9.500	270	6.700	190
3	15.000	2.150	13.400	1.540	10.400	1.050	8.200	650	7.400	540	5.200	380
4	11.200	2.400	10.000	1.740	7.800	1.180	6.100	730	5.600	600	3.900	420
5	9.000	2.700	8.000	1.930	6.200	1.300	4.900	810	4.400	670	3.100	470
6	7.500	2.700	6.700	1.930	5.200	1.300	4.100	810	3.700	670	2.600	470
8	5.600	2.700	5.000	1.930	3.900	1.300	3.050	810	2.800	670	1.950	470
10	4.500	2.700	4.000	1.930	3.100	1.300	2.450	810	2.200	670	1.550	470
12	3.750	2.700	3.350	1.930	2.600	1.300	2.050	810	1.850	670	1.300	470
16	2.800	2.500	2.500	1.800	1.950	1.220	1.530	760	1.400	630	980	440
20	2.250	2.100	2.000	1.540	1.550	1.050	1.230	650	1.100	540	780	380
Фрез-ние уступов d_{oc}	1 ~ 1,5D				1 ~ 1,5D				1 ~ 1,5D			
Фрез-ние уступов w_{oc}	0,1D				0,05D				0,02D			
Фрез. пазов d_{oc}	0,1D				0,05D				~ 0,05D (Макс. 0,5)			

Высокоскоростное фрезерование HSC

Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)	Легированн. стали улучшение (~ HRC35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Закаленные стали (HRC55~60)		Закаленные стали (HRC60~65)	
	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
1	48.000	1.250	48.000	1.250	48.000	1.250	48.000	930	38.000	700
2	48.000	2.850	48.000	2.850	48.000	2.850	36.000	1.600	24.000	1.000
3	32.000	4.900	32.000	4.900	32.000	4.900	24.000	2.740	16.000	1.700
4	24.000	5.200	24.000	5.200	24.000	5.200	18.000	2.900	12.000	1.800
5	19.200	5.800	19.200	5.800	19.200	5.800	14.300	3.200	9.600	2.000
6	16.000	5.800	16.000	5.800	16.000	5.800	12.000	3.200	8.000	2.000
8	12.000	5.800	12.000	5.800	12.000	5.800	9.000	3.200	6.000	2.000
10	9.600	5.800	9.600	5.800	9.600	5.800	7.200	3.200	4.800	2.000
12	8.000	5.800	8.000	5.800	8.000	5.800	6.000	3.200	4.000	2.000
16	6.000	5.400	6.000	5.400	6.000	5.400	4.500	3.000	3.000	1.900
20	4.800	4.600	4.800	4.600	4.800	4.600	3.600	2.580	2.400	1.600
Фрез-ние уступов d_{oc}	1 ~ 1,5D		1 ~ 1,5D				1 ~ 1,5D		1 ~ 1,5D	
Фрез-ние уступов w_{oc}	0,1D		0,05D				0,02D		0,12D	

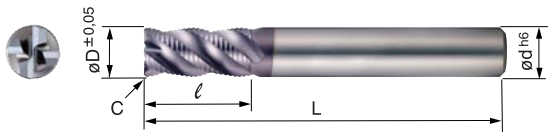


www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия GS MILL
Тип GSRE 4000SF

Твердосплавная фреза с износостойким покрытием: **ACZ20W**



Угол наклона спирали: 40°

■ Endmills

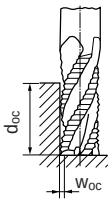
(мм)

Кол-во зубьев	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
4	**GSRE 4060 SF**	●	6,0	13	50	6
	GSRE 4070 SF	●	7,0	16	60	8
	GSRE 4080 SF	●	8,0	19	60	8
	GSRE 4090 SF	●	9,0	19	70	10
	GSRE 4100 SF	●	10,0	22	70	10
	GSRE 4110 SF	●	11,0	22	75	12
	GSRE 4120 SF	●	12,0	26	75	12
	GSRE 4140 SF	●	14,0	26	90	16
	GSRE 4160 SF	●	16,0	32	90	16
	GSRE 4180 SF	❍	18,0	32	100	20
	GSRE 4200 SF	●	20,0	38	100	20

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендации:

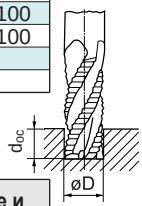
1) Производительность процесса резания будет выше при работе на высокоточном и жестком станке;
2) В случае появления вибраций или характерного звука в процессе работы необходимо снизить скорость и подачу.



■ Рекомендуемые режимы резания

● Фрезерование уступов

Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)	Углеродистые стали (HB150~250)		Чугуны		Легированн. сталь улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC40~50)		Нержавеющие стали		Жаропрочные и титановые сплавы	
	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
1	4.800	1.200	5.800	1.500	3.200	380	2.600	400	4.300	250	1.600	90
2	4.100	1.200	5.000	1.500	2.700	380	2.200	400	4.500	250	1.350	90
3	3.600	1.200	4.500	1.500	2.400	380	2.000	400	4.000	250	1.250	90
4	3.200	1.200	4.000	1.500	2.100	380	1.800	400	3.500	250	1.050	90
5	2.800	1.200	2.500	1.500	1.900	380	1.600	400	3.200	250	1.000	100
6	2.600	1.200	3.000	1.400	1.700	380	1.500	400	2.900	250	900	100
8	2.400	1.200	2.900	1.400	1.600	400	1.300	400	2.600	250	800	100
10	2.200	1.100	2.600	1.300	1.300	380	1.100	350	2.200	200	700	100
12	1.800	900	2.200	1.100	1.200	380	1.000	350	2.000	180	600	100
16	1.400	700	1.800	900	1.000	380	900	350	1.800	150	550	100
20	1.400	700	1.700	800	850	380	800	350	1.600	150	500	100
Фрез-ние уступа d_{oc}	1,5D						1,5D					
Фрез-ние уступа w_{oc}	0,5D						0,3D					



● Фрезерование пазов

Материал / Режимы / Диам. инстр. (мм)	Углеродистые стали (HB150~250)		Чугуны		Легированн. сталь улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC40~50)		Нержавеющие стали		Жаропрочные и титановые сплавы	
	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
1	3.600	900	4.300	1.100	2.400	300	1.700	260	4.200	250	1.100	60
2	3.000	900	3.700	1.100	2.000	280	1.500	260	3.600	250	900	60
3	2.700	900	3.400	1.100	1.800	280	1.350	260	3.200	250	800	60
4	2.400	900	3.000	1.100	1.600	280	1.200	260	2.800	250	700	60
5	2.100	900	2.600	1.100	1.400	280	1.100	270	2.500	250	650	65
6	2.000	900	2.300	1.100	1.300	280	1.000	270	2.300	250	600	70
8	1.800	900	2.200	1.100	1.200	300	900	270	2.100	250	550	70
10	1.600	800	2.000	1.100	1.000	290	750	240	1.800	180	450	65
12	1.350	650	1.650	850	900	280	700	240	1.600	160	400	65
16	1.200	550	1.500	750	800	280	600	230	1.400	140	350	60
20	1.050	500	1.350	700	700	280	550	210	1.250	125	300	60
Фрез. паза d_{oc}	1,0D						0,5D					

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия UP MILL

Особенности

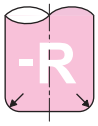
Концевые фрезы с покрытием ZX, предназначенные для высокопроизводительного фрезерования пазов и бокового фрезерования в изделиях из сталей, нержавеющих сталей, жаропрочных сплавов и чугунов.

Уникальная форма канавки и усиленные режущие кромки обеспечивают превосходное дробление стружки даже при черновой обработке пазов.

Скорость подачи до 2000 мм/мин с применением и без применения СОЖ.

Преимущества

- Уникальная форма канавки, обеспечивающая превосходное дробление стружки
- Прочные режущие кромки
- Угол наклона линии спирали 40° обеспечивают высокую скорость подачи
- Новое покрытие ZX обеспечивает превосходную износостойкость
- Плавное резание
- Усиленные режущие кромки на торце



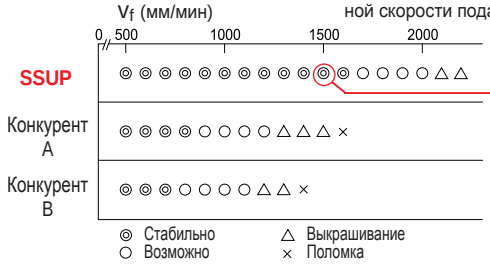
Серия SSUP 4000ZX-R
Диаметры и радиусы на торце

øD \ R	R0,2	R0,3	R0,5	R1,0	R1,5	R2.0	R3.0
ø3	●		●				
ø4	●		●	●			
ø5	●		●	●			
ø6		●	●	●	●		
ø8		●	●	●	●		
ø10		●	●	●	●	●	
ø12			●	●	●	●	●
ø16				●	●	●	●
ø20				●	●	●	●

Результаты

● Сравнение скоростей подачи

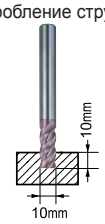
Стабильное фрезерование при удвоенной скорости подачи



Обрабат. материал: X12МФ (HB220) Инстр: ø10мм, 4 зуба Длина резания: 10м	Режимы резания: n = 2250 об/мин, v_c = 80 м/мин d_{oc}=10мм, w_{oc}=10мм Без СОЖ

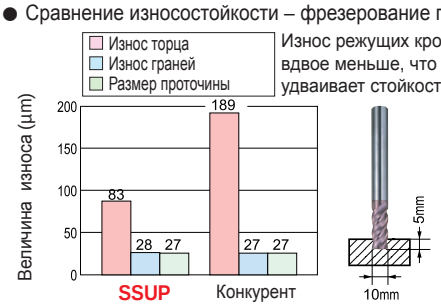
● Дробление стружки

<Результаты>
Превосходное дробление стружки



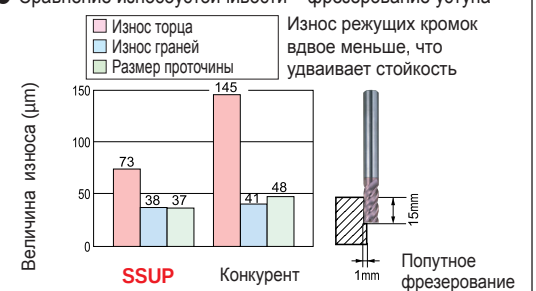
Обрабат. материал: X12МФ (HB220) Инстр.: ø10мм, 4 зуба	Режимы резания: n = 2250 об/мин, v_c = 80 м/мин f_t = 0,147мм/зуб (v_f =1500 мм/мин) d_{oc}=10 мм, w_{oc}=10 мм, Без СОЖ

● Сравнение износостойкости – фрезерование паза



Обрабат. материал: 42ХМФ H_RC40 Инстр.: ø10мм, 4 зуба Длина резания: 7,5м	Условия резания : n = 1600 об/мин, v_c = 50 м/мин f_t = 0,04 мм/зуб (v_f =500 мм/мин) d_{oc}=5мм, w_{oc}=10мм, Без СОЖ

● Сравнение износоустойчивости – фрезерование уступа



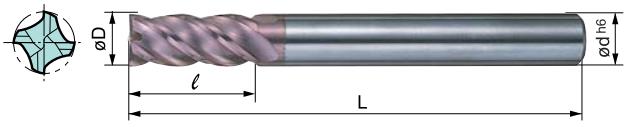
Обрабат. материал: X12МФ (HB220) Инстр: ø10мм, 4 зуба Длина резания: 15м	Режимы резания: n = 1750 об/мин, v_c = 55 м/мин f_t = 0,086 мм/зуб (v_f =600 мм/мин) d_{oc}=15 мм, w_{oc}=1 мм, Без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы UP MILL с покрытием ZX
Тип SSUP 4000ZX

Твердый сплав с покрытием: ACZ50M



Угол наклона спирали: 40°
Усиленный торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 3,0	– 0,014 – 0,028
3,0 < D ≤ 6,0	– 0,020 – 0,038
6,0 < D	– 0,025 – 0,047

■ Концевые фрезы

(мм)

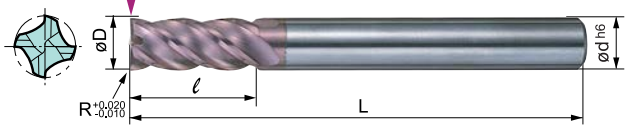
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	SSUP 4020ZX	●	2,0	6	50	4
	SSUP 4030ZX	●	3,0	8	50	6
	SSUP 4040ZX	●	4,0	11	50	6
	SSUP 4050ZX	●	5,0	13	60	6
	SSUP 4060ZX	●	6,0	13	60	6
	SSUP 4070ZX	●	7,0	16	70	8
	SSUP 4080ZX	●	8,0	19	80	8
	SSUP 4090ZX	●	9,0	19	90	10
	SSUP 4100ZX	●	10,0	22	90	10
	SSUP 4110ZX	●	11,0	22	90	12
	SSUP 4120ZX	●	12,0	26	90	12
	SSUP 4140ZX	●	14,0	26	110	16
	SSUP 4150ZX		15,0	26	110	16
	SSUP 4160ZX	●	16,0	32	115	16
	SSUP 4180ZX	❍	18,0	32	120	20
	SSUP 4200ZX	●	20,0	38	125	20

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Фрезы UP MILL с покрытием ZX
Тип SSUP 4000ZX-R

С радиусом на торце

Твердый сплав с покрытием: ACZ50M



Угол наклона спирали: 40°
Радиус на торце

øD	Допуск (мм)
D ≤ 3,0	– 0,014 – 0,028
3,0 < D ≤ 6,0	– 0,020 – 0,038
6,0 < D	– 0,025 – 0,047

■ Концевые фрезы

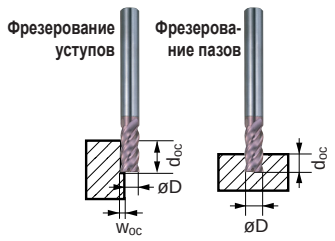
(мм)

	Обозначение	Склад	øD	R	ℓ	L	ød
	SSUP 4030ZX-R02	●	3,0	0,2	8	50	6
	SSUP 4030ZX-R05	❍	3,0	0,5	8	50	6
	SSUP 4040ZX-R02	●	4,0	0,2	11	50	6
	SSUP 4040ZX-R05	●	4,0	0,5	11	50	6
	SSUP 4040ZX-R10	❍	4,0	1,0	11	50	6
	SSUP 4050ZX-R02	●	5,0	0,2	13	60	6
	SSUP 4050ZX-R05	●	5,0	0,5	13	60	6
	SSUP 4050ZX-R10	❍	5,0	1,0	13	60	6
	SSUP 4060ZX-R03	●	6,0	0,3	13	60	6
	SSUP 4060ZX-R05	●	6,0	0,5	13	60	6
	SSUP 4060ZX-R10	●	6,0	1,0	13	60	6
	SSUP 4060ZX-R15	❍	6,0	1,5	13	60	6
	SSUP 4080ZX-R03	●	8,0	0,3	13	80	8
	SSUP 4080ZX-R05	●	8,0	0,5	13	80	8
	SSUP 4080ZX-R10	●	8,0	1,0	19	80	8
	SSUP 4080ZX-R15	❍	8,0	1,5	19	80	8
	SSUP 4080ZX-R20	❍	8,0	2,0	19	80	8
	SSUP 4100ZX-R03	●	10,0	0,3	22	90	10
	SSUP 4100ZX-R05	●	10,0	0,5	22	90	10
	SSUP 4100ZX-R10	●	10,0	1,0	22	90	10
	SSUP 4100ZX-R15	❍	10,0	1,5	22	90	10
	SSUP 4100ZX-R20	❍	10,0	2,0	22	90	10
	SSUP 4120ZX-R05	●	12,0	0,5	26	90	12
	SSUP 4120ZX-R10	●	12,0	1,0	26	90	12
	SSUP 4120ZX-R15	●	12,0	1,5	26	90	12
	SSUP 4120ZX-R20	❍	12,0	2,0	26	90	12
	SSUP 4120ZX-R30	❍	12,0	3,0	26	90	12
	SSUP 4160ZX-R10	●	16,0	1,0	32	115	16
	SSUP 4160ZX-R15	●	16,0	1,5	32	115	16
	SSUP 4160ZX-R20	❍	16,0	2,0	32	115	16
	SSUP 4160ZX-R30	❍	16,0	3,0	32	115	16
	SSUP 4200ZX-R10	●	20,0	1,0	38	125	20
	SSUP 4200ZX-R15	●	20,0	1,5	38	125	20
	SSUP 4200ZX-R20	❍	20,0	2,0	38	125	20
	SSUP 4200ZX-R30	❍	20,0	3,0	38	125	20

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

● Рекомендованные режимы резания

Материал / Режимы / øD (мм)	Углеродистые стали, чугуны (Нв150~250) Скорость n (мин⁻¹)	Подача (мм/мин)	Легированн. стали улучшение (HRC25~35) Скорость n (мин⁻¹)	Подача (мм/мин)	Закаленные стали (HRC40~50) Скорость n (мин⁻¹)	Подача (мм/мин)	Нержавеющие стали Скорость n (мин⁻¹)	Подача (мм/мин)	Жаропрочные и титановые сплавы (HRC20~45) Скорость n (мин⁻¹)	Подача (мм/мин)
2	9000	720	6000	430	4000	320	5500	320	2600	120
4	6600	800	4500	450	3000	380	4000	320	2000	120
6	4800	960	3000	480	2500	380	3000	480	1200	120
8	3600	1000	2200	610	2000	400	2000	520	1000	140
10	2800	1000	1800	610	1500	400	1700	550	800	160
12	2400	950	1500	550	1200	380	1500	500	700	140
14	2200	880	1300	490	1000	360	1200	430	600	130
16	1800	650	1100	420	800	300	1000	360	500	120
18	1600	580	1000	360	750	270	900	340	450	110
20	1400	500	900	330	700	250	820	300	400	100
Фрезер-ние уступа d_{oc}	1,5D									
Фрезер-ние уступа w_{oc}	0,1D				0,05D		0,1D		0,05D	
Фрез. паза d_{oc}	1,0D				0,2D		0,3D		0,2D	



1) Производительность процесса резания будет выше при работе на высокоточном и жестком станке.
2) При фрезеровке пазов в нержавеющей стали следует снизить скорость вращения шпинделя и подачу.
3) В случае вибраций в первую очередь необходимо проверить режимы резания.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Покрытие DLC («Алмазоподобный углерод»)
Серия AURORA COAT

■ Особенности

Фрезы с покрытием AURORA DLC (Алмазоподобный углерод) обладающее высокой твердостью и низким коэффициентом трения.

Используется для превосходной чистовой обработки изделий из алюминия и цветных металлов, а также для обработки без СОЖ. Кроме этого, данное покрытие фрез является экологически безопасным.

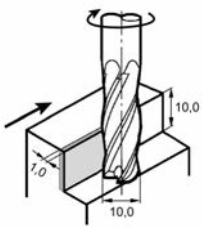
■ Характеристики и область применения

- Гладкое покрытие Aurora DLC приводит к уменьшению налипания стружки и обеспечивает хорошее качество обработанной поверхности
- Имея низкое усилие резания и высокую жёсткость, данная серия фрез подходит для станков с низкой жёсткостью
- Фрезы доступны с 2 или 4 зубьями, с плоским торцом и радиусом на торце, а также со сферическим торцом

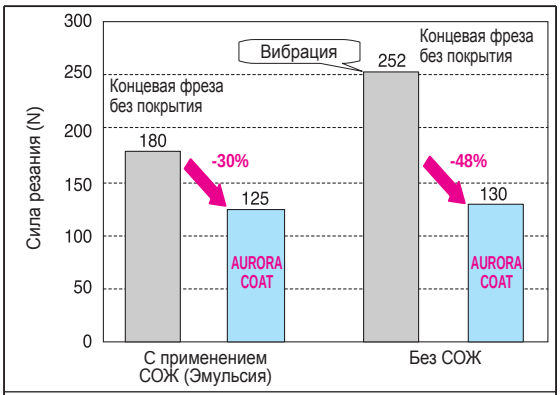
■ Серия фрез

Серия	К-во зубьев	Форма фрезы	Диаметр
ASM2000DL	2	С плоским торцем и радиусом скругления	ø2~ø16
ASM4000DL	4	С плоским торцем и радиусом скругления	ø2~ø16
SNB2000DL	2	Сферическая	ø2~ø16 (R1~R8)

■ Результаты

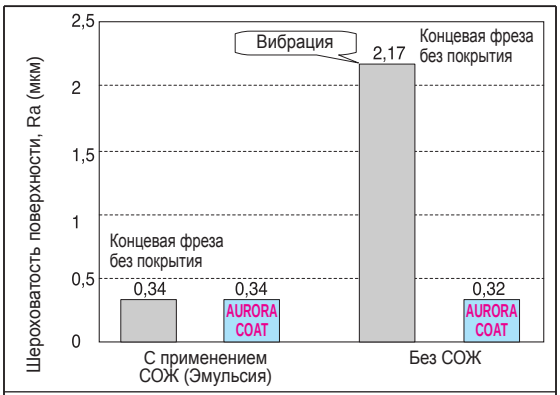


● Сравнение производительности



Обраб. материал: АМГ6
Инструм.: ASM4100DL, ø10мм 4 зуба
Режимы резания: v_c = 200м/мин, n = 6,300об/мин, v_f = 1300мм/мин
f_t = 0,05мм/зуб, d_{oc} = 10мм, w_{oc} = 1,0мм
Попутное фрезерование

● Сравнение шероховатости обработанной поверхности



Обраб. материал: АМГ6
Инструмент: ASM4100DL, ø10мм 4 зуба
Режимы резания: v_c = 200м/мин, n = 6,300об/мин, v_f = 1300мм/мин
f_t = 0,05мм/зуб, d_{oc} = 10мм, w_{oc} = 1,0мм
Попутное фрезерование

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

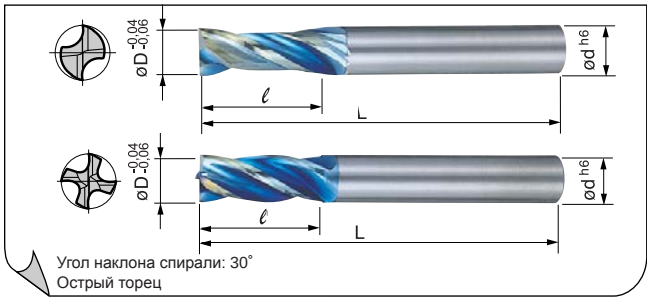
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы с покрытием AURORA

Тип ASM 2000/4000 DL

2 4

Твердый сплав
с покрытием DLC: DL1000



Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	ASM 2020 DL	●	2,0	6	40	4
	ASM 2030 DL	●	3,0	10	45	6
	ASM 2040 DL	●	4,0	12	45	6
	ASM 2050 DL	●	5,0	15	50	6
	ASM 2060 DL	●	6,0	15	50	6
	ASM 2080 DL	●	8,0	18	60	8
	ASM 2100 DL	●	10,0	22	71	10
	ASM 2120 DL	●	12,0	25	75	12
	ASM 2160 DL	●	16,0	32	90	16

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	ASM 4020 DL	●	2,0	6	40	4
	ASM 4030 DL	●	3,0	10	45	6
	ASM 4040 DL	●	4,0	12	45	6
	ASM 4050 DL	●	5,0	15	50	6
	ASM 4060 DL	●	6,0	15	50	6
	ASM 4080 DL	●	8,0	18	60	8
	ASM 4100 DL	●	10,0	22	71	10
	ASM 4120 DL	●	12,0	25	75	12
	ASM 4160 DL	●	16,0	32	90	16

● = Наличие на складе
в Европе

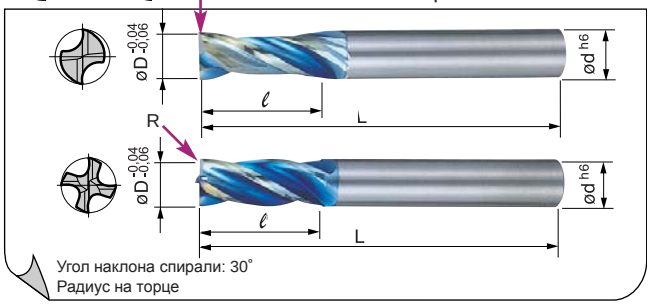
Концевые фрезы с покрытием AURORA

Тип ASM 2000/4000 DL-R

С радиусом на торце

2 4

Твердый сплав
с покрытием DLC: DL1000



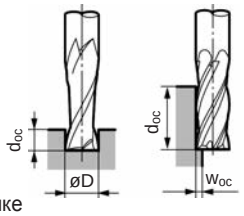
Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	R	ℓ	L	ød
	ASM 2080 DL-R10	●	8,0	1,0	18	60	8
	ASM 2080 DL-R20	●	8,0	2,0	18	60	8
	ASM 2100 DL-R10	●	10,0	1,0	22	71	10
	ASM 2100 DL-R20	●	10,0	2,0	22	71	10
	ASM 2120 DL-R20	●	12,0	2,0	25	75	12
	ASM 2120 DL-R30	●	12,0	3,0	25	75	12
	ASM 2160 DL-R30	●	16,0	3,0	32	90	16

	Обозначение	Склад	øD	R	ℓ	L	ød
	ASM 4080 DL-R10	●	8,0	1,0	18	60	8
	ASM 4080 DL-R20	●	8,0	2,0	18	60	8
	ASM 4100 DL-R10	●	10,0	1,0	22	71	10
	ASM 4100 DL-R20	●	10,0	2,0	22	71	10
	ASM 4120 DL-R20	●	12,0	2,0	25	75	12
	ASM 4120 DL-R30	●	12,0	3,0	25	75	12
	ASM 4160 DL-R30	●	16,0	3,0	32	90	16

● = Наличие на складе
в Европе



Рекомендуемые режимы резания

1) Производительность процесса резания будет выше при работе на высокоточном и жестком станке
2) В случае появления вибраций или характерного звука в процессе работы необходимо снизить скорость и подачу;
3) В случае вибраций в первую очередь необходимо проверить режимы резания.

Материал		Алюминиевые сплавы							
Режимы резания		С применением СОЖ				Без смазочно-охлаждающей жидкости			
		Боковое фрезерование (4 зуба)		Фрезерование паза (4 зуба)		Боковое фрезерование (4 зуба)		Фрезерование паза (4 зуба)	
øD (мм)		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
2,0		40.000	1.400	28.000	280	40.000	980	28.000	200
3,0		32.000	2.000	22.000	400	32.000	1.400	22.000	280
4,0		26.000	2.600	18.000	520	26.000	1.800	18.000	360
5,0		20.000	2.600	14.000	520	20.000	1.800	14.000	360
6,0		17.000	2.700	12.000	540	17.000	1.900	12.000	370
8,0		13.000	2.700	9.000	540	13.000	1.900	9.000	370
10,0		11.000	2.800	7.200	560	11.000	2.000	7.200	390
12,0		8.500	2.800	6.000	560	8.500	2.000	6.000	390
16,0		6.400	2.800	4.500	560	6.400	2.000	4.500	390
Глубина и ширина резания	d_{oc}	1,5D		1,0D		1,5D		0,5D	
	W_{oc}	0,2D		(D)		0,2D		(D)	

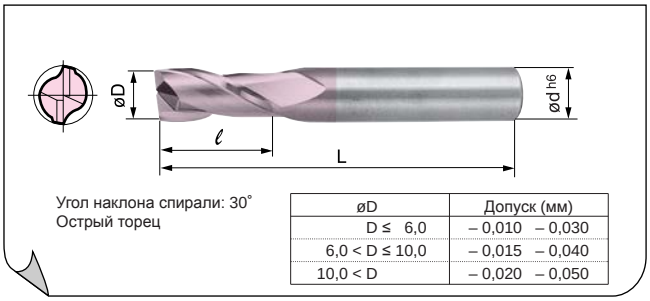
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы с покрытием ZX
Тип SSM 2000ZX

2

Твердый сплав с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали: 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

Концевые фрезы

(мм)

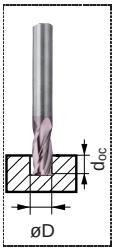
Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
SSM 2010ZX	●	1,0	3	40	4
SSM 2015ZX	●	1,5	5	40	4
SSM 2020ZX	●	2,0	6	40	4
SSM 2021ZX		2,1	6	40	4
SSM 2022ZX		2,2	6	40	4
SSM 2023ZX		2,3	6	40	4
SSM 2024ZX		2,4	6	40	4
SSM 2025ZX	●	2,5	8	40	4
SSM 2026ZX		2,6	8	40	4
SSM 2027ZX		2,7	8	40	4
SSM 2028ZX		2,8	8	40	4
SSM 2029ZX		2,9	8	40	4
SSM 2030ZX	●	3,0	8	45	6
SSM 2035ZX	●	3,5	8	45	6
SSM 2040ZX	●	4,0	10	45	6
SSM 2045ZX	●	4,5	10	45	6
SSM 2050ZX	●	5,0	12	50	6
SSM 2055ZX	●	5,5	12	50	6
SSM 2060ZX	●	6,0	12	50	6
SSM 2065ZX	❍	6,5	12	50	8
SSM 2070ZX	●	7,0	15	55	8
SSM 2075ZX	●	7,5	15	55	8
SSM 2080ZX	●	8,0	15	55	8
SSM 2085ZX	●	8,5	15	55	10
SSM 2090ZX	●	9,0	15	55	10
SSM 2095ZX	●	9,5	15	55	10
SSM 2100ZX	●	10,0	18	65	10
SSM 2105ZX		10,5	18	70	12
SSM 2110ZX	●	11,0	18	70	12
SSM 2115ZX		11,5	18	70	12
SSM 2120ZX	●	12,0	18	70	12
SSM 2130ZX		13,0	20	80	16
SSM 2140ZX	●	14,0	20	80	16
SSM 2150ZX	●	15,0	25	80	16
SSM 2160ZX	●	16,0	35	90	16
SSM 2180ZX	●	18,0	40	105	20
SSM 2200ZX	●	20,0	40	105	20

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование пазов) øD<ø3 ; d_{oc} =0,5 x øD
øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD \ Материал		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
1,0 ~ 2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,003~0,010	0,002~0,005	0,005~0,016	0,002~0,005
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,012~0,024	0,006~0,011	0,018~0,040	0,006~0,011
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,025~0,050	0,013~0,025	0,045~0,105	0,013~0,025
13,0 ~ 20,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,055~0,085	0,030~0,050	0,110~0,170	0,030~0,050

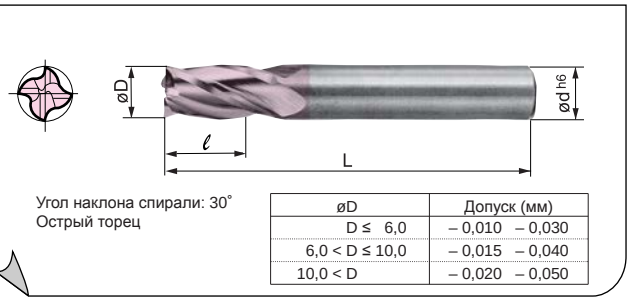


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Концевые фрезы с покрытием ZX
Тип SSM 4000ZX

4

Твердый сплав с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали: 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

Концевые фрезы

(мм)

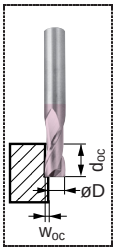
Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
SSM 4015ZX	●	1,5	5,0	40	4
SSM 4020ZX	●	2,0	6,0	40	4
SSM 4025ZX	●	2,5	8,0	40	4
SSM 4030ZX	●	3,0	8,0	45	6
SSM 4035ZX	●	3,5	8,0	45	6
SSM 4040ZX	●	4,0	10,0	45	6
SSM 4045ZX	●	4,5	10,0	45	6
SSM 4050ZX	●	5,0	12,0	50	6
SSM 4055ZX	●	5,5	12,0	50	6
SSM 4060ZX	●	6,0	12,0	50	6
SSM 4065ZX	●	6,5	12,0	50	8
SSM 4070ZX	●	7,0	15,0	55	8
SSM 4075ZX	●	7,5	15,0	55	8
SSM 4080ZX	●	8,0	15,0	55	8
SSM 4085ZX	●	8,5	15,0	55	10
SSM 4090ZX	●	9,0	15,0	55	10
SSM 4095ZX	●	9,5	15,0	55	10
SSM 4100ZX	●	10,0	18,0	65	10
SSM 4105ZX		10,5	18,0	65	12
SSM 4110ZX	●	11,0	18,0	70	12
SSM 4115ZX		11,5	18,0	70	12
SSM 4120ZX	●	12,0	18,0	70	12
SSM 4130ZX	●	13,0	20,0	80	16
SSM 4135ZX		13,5	20,0	80	16
SSM 4140ZX	●	14,0	20,0	80	16
SSM 4150ZX	●	15,0	25,0	80	16
SSM 4160ZX	●	16,0	35,0	90	16
SSM 4170ZX		17,0	35,0	90	20
SSM 4180ZX		18,0	40,0	105	20
SSM 4190ZX	❍	19,0	40,0	105	20
SSM 4200ZX	●	20,0	40,0	105	20
SSM 4220ZX		22,0	40,0	105	25
SSM 4240ZX		24,0	45,0	115	25
SSM 4250ZX	●	24,0	50,0	120	25
SSM 4300ZX		30,0	55,0	130	32
SSM 4320ZX		32,0	55,0	130	32

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,1 x øD

øD \ Материал		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
1,0 ~ 2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,004~0,017	0,002~0,008	0,008~0,020	0,002~0,008
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,018~0,036	0,009~0,018	0,027~0,060	0,009~0,018
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,038~0,070	0,019~0,035	0,065~0,157	0,019~0,035
13,0 ~ 19,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,075~0,125	0,040~0,075	0,160~0,250	0,040~0,075
20,0 ~ 32,0	v_c	200-250-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,135~0,170	0,085~0,110	0,257~0,390	0,085~0,110



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

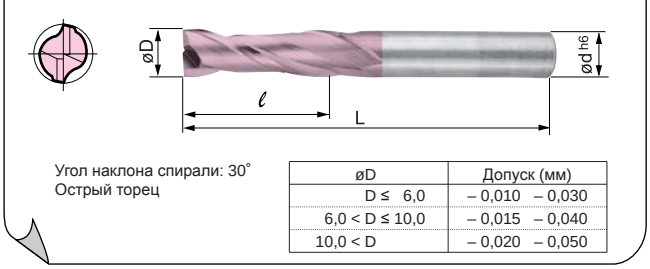
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Удлиненные концевые фрезы с покрытием ZX

Тип LSM 2000ZX

2 Твердый сплав с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали: 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

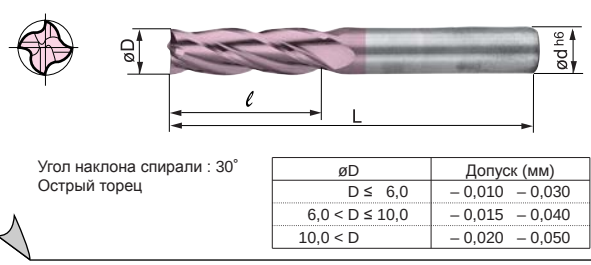
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	LSM 2010ZX		1,0	5,0	45	4
	LSM 2015ZX		1,5	7,0	45	4
	LSM 2020ZX		2,0	9,0	45	4
	LSM 2025ZX		2,5	12,0	45	4
	LSM 2030ZX	❍	3,0	12,0	50	6
	LSM 2035ZX	❍	3,5	12,0	50	6
	LSM 2040ZX	❍	4,0	15,0	50	6
	LSM 2045ZX		4,5	15,0	50	6
	LSM 2050ZX	❍	5,0	18,0	55	6
	LSM 2055ZX		5,5	18,0	55	6
	LSM 2060ZX	❍	6,0	18,0	55	6
	LSM 2065ZX	❍	6,5	18,0	55	8
	LSM 2070ZX	❍	7,0	25,0	65	8
	LSM2075ZX		7,5	25,0	65	8
	LSM 2080ZX	❍	8,0	25,0	65	8
	LSM 2085ZX		8,5	25,0	65	10
	LSM 2090ZX	❍	9,0	25,0	65	10
	LSM 2095ZX		9,5	25,0	65	10
	LSM 2100ZX	❍	10,0	30,0	75	10
	LSM 2105ZX		10,5	30,0	80	12
	LSM 2110ZX	❍	11,0	30,0	80	12
	LSM 2115ZX		11,5	30,0	80	12
	LSM 2120ZX	❍	12,0	30,0	80	12
	LSM 2130ZX	❍	13,0	35,0	95	16
	LSM 2140ZX		14,0	40,0	95	16
	LSM 2150ZX		15,0	40,0	95	16
	LSM 2160ZX		16,0	50,0	105	16
	LSM 2170ZX		17,0	50,0	105	20
	LSM 2180ZX		18,0	50,0	115	20
	LSM 2190ZX		19,0	55,0	120	20
	LSM 2200ZX		20,0	55,0	120	20
	LSM 2240ZX		24,0	65,0	140	25
	LSM 2250ZX		25,0	65,0	140	25

❍ = Поставка по запросу

Удлиненные концевые фрезы с покрытием ZX

Тип LSM 4000ZX

4 Твердый сплав с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали : 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

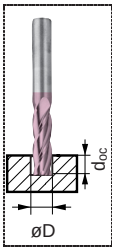
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	LSM 4030ZX	❍	3,0	12,0	50	6
	LSM 4035ZX	❍	3,5	12,0	50	6
	LSM 4040ZX	❍	4,0	15,0	50	6
	LSM 4045ZX	❍	4,5	15,0	50	6
	LSM 4050ZX	❍	5,0	18,0	55	6
	LSM 4055ZX		5,5	18,0	55	6
	LSM 4060ZX	❍	6,0	18,0	55	6
	LSM 4065ZX		6,5	18,0	55	8
	LSM 4070ZX	❍	7,0	25,0	65	8
	LSM 4075ZX	❍	7,5	25,0	65	8
	LSM 4080ZX	❍	8,0	25,0	65	8
	LSM 4085ZX		8,5	25,0	65	10
	LSM 4090ZX	❍	9,0	25,0	65	10
	LSM 4095ZX		9,5	25,0	65	10
	LSM 4100ZX	❍	10,0	30,0	75	10
	LSM 4110ZX	❍	11,0	30,0	80	12
	LSM 4115ZX		11,5	30,0	80	12
	LSM 4120ZX	❍	12,0	30,0	80	12
	LSM 4130ZX	❍	13,0	35,0	95	16
	LSM4140ZX	❍	14,0	40,0	95	16
	LSM 4150ZX	❍	15,0	40,0	95	16
	LSM 4160ZX	❍	16,0	50,0	105	16
	LSM 4170ZX		17,0	50,0	105	20
	LSM 4180ZX		18,0	50,0	115	20
	LSM 4190ZX		19,0	55,0	120	20
	LSM 4200ZX		20,0	55,0	120	20
	LSM 4220ZX		22,0	60,0	135	25
	LSM 4250ZX		25,0	65,0	140	25

❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование паза) øD<ø3 ; d_{oc} =0,5 x øD
øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD	Материал	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
1,0 ~ 2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,002~0,008	0,001~0,004	0,003~0,01 2	0,001~0,004
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,009~0,018	0,004~0,008	0,014~0,030	0,004~0,008
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,019~0,038	0,009~0,019	0,034~0,079	0,009~0,019
13,0 ~ 19,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,041~0,064	0,023~0,038	0,083~0,128	0,023~0,038
20,0 ~ 25,0	v_c	200-250-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,071~0,090	0,041~0,052	0,139~0,195	0,041~0,052

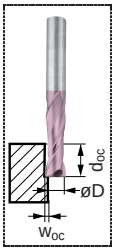


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,1 x øD

øD	Материал	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,013~0,027	0,007~0,01 3	0,020~0,045	0,007~0,013
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,028~0,052	0,014~0,026	0,049~0,118	0,014~0,026
13,0 ~ 19,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,056~0,094	0,030~0,056	0,120~0,187	0,030~0,056
20,0 ~ 25,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,101~0,127	0,064~0,082	0,193~0,292	0,064~0,082



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

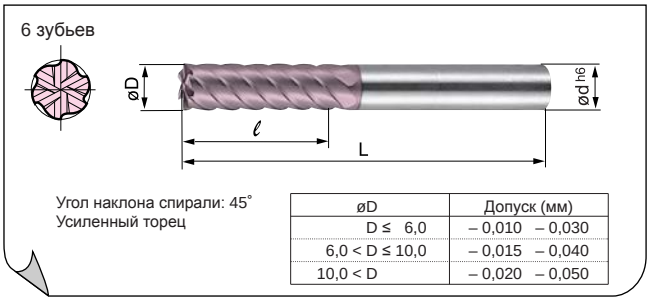
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Удлинённые фрезы с усиленной сердцевиной и покрытием ZX

Тип LHHM 4000/6000/8000 ZX

4 6 8

Твердый сплав
с покрытием: ACZ10M



Угол наклона спирали: 45°
Усиленный торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

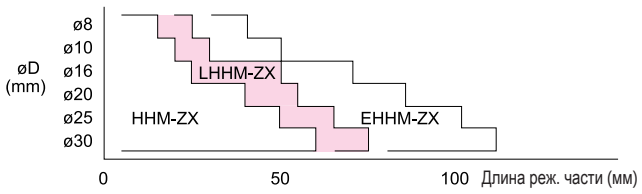
■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	LHHM 4030ZX	❍	3,0	12	55	6
	LHHM 4040ZX	❍	4,0	15	60	6
	LHHM 4050ZX	❍	5,0	18	60	6
	LHHM 6060ZX	❍	6,0	18	60	6
	LHHM 6080ZX	❍	8,0	25	75	8
	LHHM 6100ZX	❍	10,0	30	80	10
	LHHM 6120ZX	❍	12,0	30	100	12
	LHHM 8160ZX	❍	16,0	50	105	16
	LHHM 8200ZX	❍	20,0	55	120	20
	LHHM 8250ZX	❍	25,0	65	140	25
	LHHM 8300ZX	❍	30,0	75	160	32
	LHHM 8320ZX	❍	32,0	85	170	32

● = Наличие на складе в Европе

❍ = Поставка по запросу

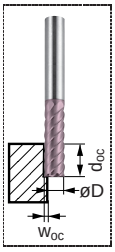


Рекомендуемые режимы резания

Фрезерование уступа d_{oc} = 1,5 x øD

w_{oc}=0,025(HRC56~65) ~ 0,2(below HRC25) x øD

øD	Материал	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Закал. сталь (НижеHRC65)	Чугун
3,0 ~ 5,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	60-**75**-90
	f_t	0,030~0,060	0,022~0,037	0,007~0,015	0,030~0,060
6,0 ~ 12,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	40-**50**-60
	f_t	0,061~0,090	0,037~0,067	0,015~0,028	0,060~0,165
16,0 ~ 32,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	40-**50**-60
	f_t	0,090~0,098	0,067~0,075	0,028~0,038	0,187~0,262



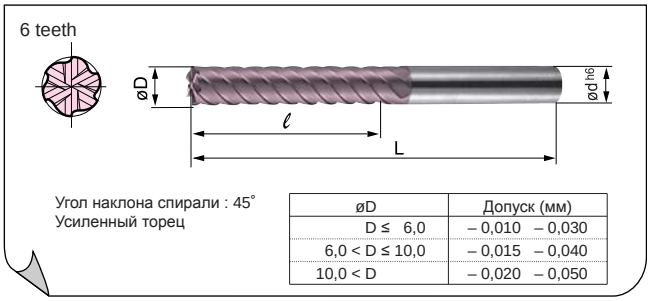
v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Сверхдлинные фрезы с усиленной сердцевиной и покрытием ZX

Тип EHHM 4000/6000/8000

4 6 8

Твердый сплав
с покрытием: ACZ10M



Угол наклона спирали : 45°
Усиленный торец

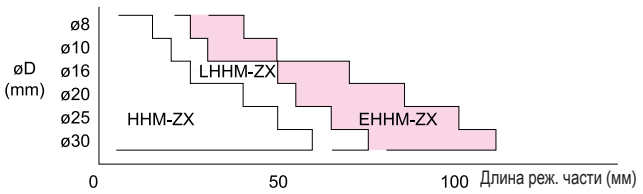
øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	EHHM 4030ZX	❍	3,0	20	60	6
	EHHM 4040ZX	❍	4,0	25	65	6
	EHHM 4050ZX	❍	5,0	30	70	6
	EHHM 6060ZX	❍	6,0	30	70	6
	EHHM 6080ZX	❍	8,0	40	90	8
	EHHM 6100ZX	❍	10,0	50	100	10
	EHHM 6120ZX	❍	12,0	50	120	12
	EHHM 8160ZX	❍	16,0	70	140	16
	EHHM 8200ZX	❍	20,0	85	165	20
	EHHM 8250ZX	❍	25,0	100	185	25
	EHHM 8300ZX	❍	30,0	110	205	32
	EHHM 8320ZX	❍	32,0	110	205	32

❍ = Поставка по запросу

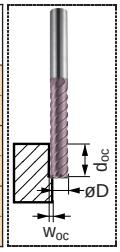


Рекомендуемые режимы резания

Фрезеров. уступа d_{oc}= 1,5 x øD

w_{oc}=0,025(HRC56~65) ~ 0,2(below HRC25) x øD

øD	Материал	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Закал. сталь (НижеHRC65)	Чугун
3,0 ~ 5,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	100-**120**-150
	f_t	0,020~0,040	0,015~0,025	0,005~0,010	0,020~0,040
6,0 ~ 12,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	100-**120**-150
	f_t	0,041~0,060	0,025~0,045	0,01 0~0,019	0,040~0,110
16,0 ~ 32,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	80-**100**-120	100-**120**-150
	f_t	0,060~0,065	0,045~0,050	0,019~0,025	0,125~0,175



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

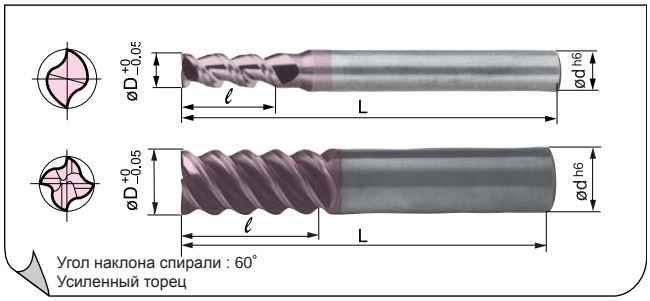
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип HSM 2000/4000 ZX

2 4

Твердый сплав
с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали : 60°
Усиленный торец

■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	HSM 2020ZX	❍	2,0	6	40	4
	HSM 2030ZX	❍	3,0	8	45	6
	HSM 2040ZX	❍	4,0	10	45	6
	HSM 4200ZX	❍	20,0	40	110	20
	HSM 4250ZX		25,0	50	120	25

❍ = Поставка по запросу

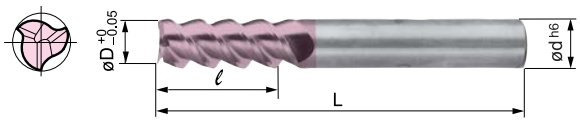
øD Допуск

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

Тип HSM 3000ZX

3

Твердый сплав
с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали : 60°
Усиленный торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	HSM 3030ZX	●	3,0	12	45	6
	HSM 3040ZX	●	4,0	15	45	6
	HSM 3050ZX	●	5,0	12	50	6
	HSM 3060ZX	●	6,0	15	50	6
	HSM 3070ZX	❍	7,0	18	60	8
	HSM 3080ZX	●	8,0	18	60	8
	HSM 3090ZX	❍	9,0	20	65	10
	HSM 3100ZX	●	10,0	25	70	10
	HSM 3110ZX		11,0	25	75	12
	HSM 3120ZX	●	12,0	30	75	12
	HSM 3130ZX		13,0	30	80	16
	HSM 3140ZX	❍	14,0	30	90	16
	HSM 3150ZX	●	15,0	30	95	16
	HSM 3160ZX	●	16,0	35	95	16
	HSM 3180ZX		18,0	40	110	20
	HSM 3200ZX	❍	20,0	40	110	20

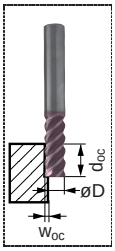
● = Наличие на складе в Европе

❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезеровка заплечиков) d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,1 x øD

Материал / øD		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
1,0 ~ 2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,010~0,035	0,005~0,017	0,015~0,055	0,005~0,017
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,040~0050	0,020~0,025	0,060~0,070	0,020~0,025
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,055~0,110	0,028~0,055	0,080~0,220	0,028~0,055
13,0 ~ 19,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,120~0,180	0,060~0,090	0,250~0,350	0,060~0,090
20,0 ~ 25,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,190~0,245	0,095~0,125	0,380~0,490	0,095~0,125

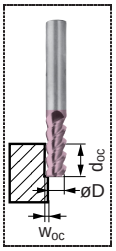


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезеровка заплечиков) d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,1 x øD

Материал / øD		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, Титан. спл.
3,0 ~ 5,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,040~0,050	0,020~0,025	0,060~0,070	0,020~0,025
6,0 ~ 12,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,055~0,110	0,028~0,055	0,080~0,220	0,028~0,055
13,0 ~ 20,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,120~0,180	0,060~0,090	0,250~0,350	0,060~0,090

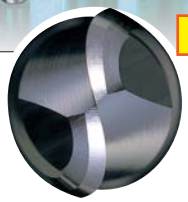


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип GLB 2000SF

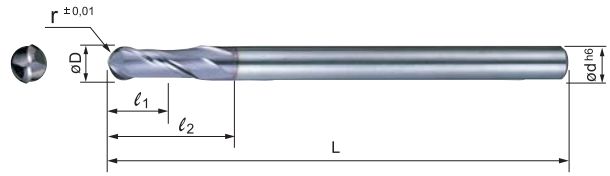


GLB 2000 SF

Сферические фрезы
“Global Standart”
с 2-мя зубьями

2

Твердый сплав с покрытием: **ACZ20W**



Угол наклона спирали : 30°

■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	r	øD	ℓ_1	ℓ_2	L	ød
	GLB 2010 SF	●	0,5	1,0	1,5	2	50	4
	GLB 2015 SF	●	0,75	1,5	2,5	3	50	4
	GLB 2020 SF	●	1,0	2,0	3	4	60	6
	GLB 2025 SF	●	1,25	2,5	4	5	60	6
	GLB 2030 SF	●	1,5	3,0	4,5	6	60	6
	GLB 2040 SF	●	2,0	4,0	6	8	70	6
	GLB 2050 SF	●	2,5	5,0	7,5	10	80	6
	GLB 2060 SF	●	3,0	6,0	9	–	80	6
	GLB 2080 SF	●	4,0	8,0	12	–	90	8
	GLB 2100 SF	●	5,0	10,0	15	–	100	10
	GLB 2120 SF	●	6,0	12,0	21	–	110	12

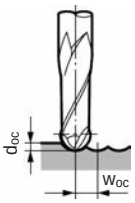
● = Наличие на складе в Европе

■ Рекомендуемые режимы резания

Стандартные режимы

Рекомендации:

1) Производительность процесса резания будет выше при работе на высокоточном и жестком станке.
2) В случае вибраций необходимо проверить крепление детали и инструмента, проверить режимы резания.



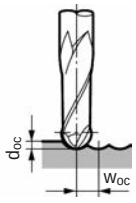
● Сферическая фреза GS Mill с 2 зубьями, GLB 2000SF

Материал / Режимы / Радиус на торце (мм)		Углеродистая сталь, чугун (HB150~250)		Легированная сталь, улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Нержавеющие стали		Жаропрочные и титановые сплавы	
		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
r = 1		19.100	770	12.800	370	10.200	270	8.900	190	8.900	210	6.400	120
r = 2		10.800	1.100	7.200	550	5.700	400	5.000	280	5.000	310	3.600	180
r = 3		7.700	1.300	5.200	660	4.100	480	3.600	330	3.600	380	2.600	210
r = 4		6.000	1.400	4.000	700	3.200	510	2.800	360	2.800	400	2.000	230
r = 5		4.800	1.400	3.200	700	2.600	520	2.300	370	2.300	410	1.600	230
r = 6		4.000	1.400	2.700	710	2.200	530	1.900	370	1.900	410	1.400	240
Глуб. и ширина рез.	d_{oc}	0,1D				0,05D				0,1D		0,05D	
	W_{oc}	0,2D				0,05D				0,2D		0,1D	

Высокоскоростная обработка

● Сферическая фреза GS Mill с двумя зубьями, GLB 2000SF

Материал / Режимы / Радиус на торце (мм)		Углеродистая сталь, чугун (HB150~250)		Легированная сталь, улучшение (HRC25~35)		Закаленные стали (HRC35~45)		Закаленные стали (HRC45~55)		Нержавеющие стали	
		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
r = 1		51.000	2.100	39.800	1.300	35.700	960	23.700	640	35.700	960
r = 2		25.500	2.700	19.900	1.700	17.900	1.300	11.900	830	17.900	1.300
r = 3		17.000	3.000	13.300	1.900	11.900	1.400	7.900	920	11.900	1.400
r = 4		12.800	3.100	10.000	2.000	9.000	1.500	6.000	960	9.000	1.500
r = 5		10.200	3.100	8.000	2.000	7.200	1.500	4.800	960	7.200	1.500
r = 6		8.500	3.100	6.700	2.000	6.000	1.500	4.000	960	6.000	1.500
Глуб. и ширина рез.	d_{oc}	0,05D						0,02D		0,05D	
	W_{oc}	0,1D						0,05D		0,1D	



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сферические фрезы с покрытием AURORA

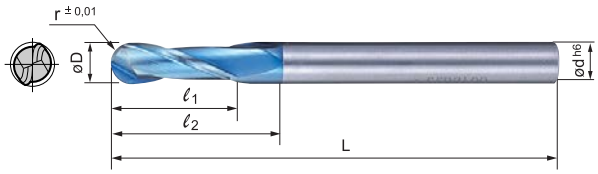
Тип SNB 2000DL

Характеристики и области применения

- Превосходные результаты благодаря высокой адгезии покрытия DLC с обрабатываемым материалом, что обеспечивает отличное качество обработанной поверхности
- Благодаря низкому усилию резания и высокой жесткости, данная серия фрез подходит для станков с низкой жёсткостью

2

Твердый сплав с покрытием DLC: DL1200



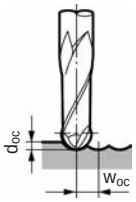
Угол наклона спирали: 30°

Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	r	øD	ℓ_1	ℓ_2	L	ød
	SNB 2020 DL	●	1,0	2,0	3	5	60	6
	SNB 2030 DL	●	1,5	3,0	4,5	8	80	6
	SNB 2040 DL	●	2,0	4,0	6	12	80	6
	SNB 2050 DL	●	2,5	5,0	7,5	14	90	6
	SNB 2060 DL	●	3,0	6,0	9	–	100	6
	SNB 2080 DL	●	4,0	8,0	12	–	100	8
	SNB 2100 DL	●	5,0	10,0	15	–	120	10
	SNB 2120 DL	●	6,0	12,0	18	–	120	12
	SNB 2160 DL	●	8,0	16,0	24	–	160	16

● = Наличие на складе в Европе



Рекомендуемые режимы резания

Обраб. материал		Алюминиевые сплавы			
Режимы резания / Радиус на торце (мм)		С применением СОЖ		Без применения СОЖ	
		Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)
r = 1		48.000	1.500	48.000	1.000
r = 1,5		48.000	2.100	48.000	1.500
r = 2		31.000	2.800	31.000	2.000
r = 2,5		24.000	2.800	24.000	2.000
r = 3		20.000	2.800	20.000	2.000
r = 4		15.000	2.800	15.000	2.000
r = 5		13.000	3.000	13.000	2.100
r = 6		10.000	3.000	10.000	2.100
r = 8		7.700	3.000	7.700	2.100
Глубина и ширина резания	d_{oc}	1,5D		1,0D	
	w_{oc}	0,2D		(D)	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сферические фрезы «Neo»

Прочный твердый сплав и сверхтвердое покрытие ZX

Сплав: ACZ10M

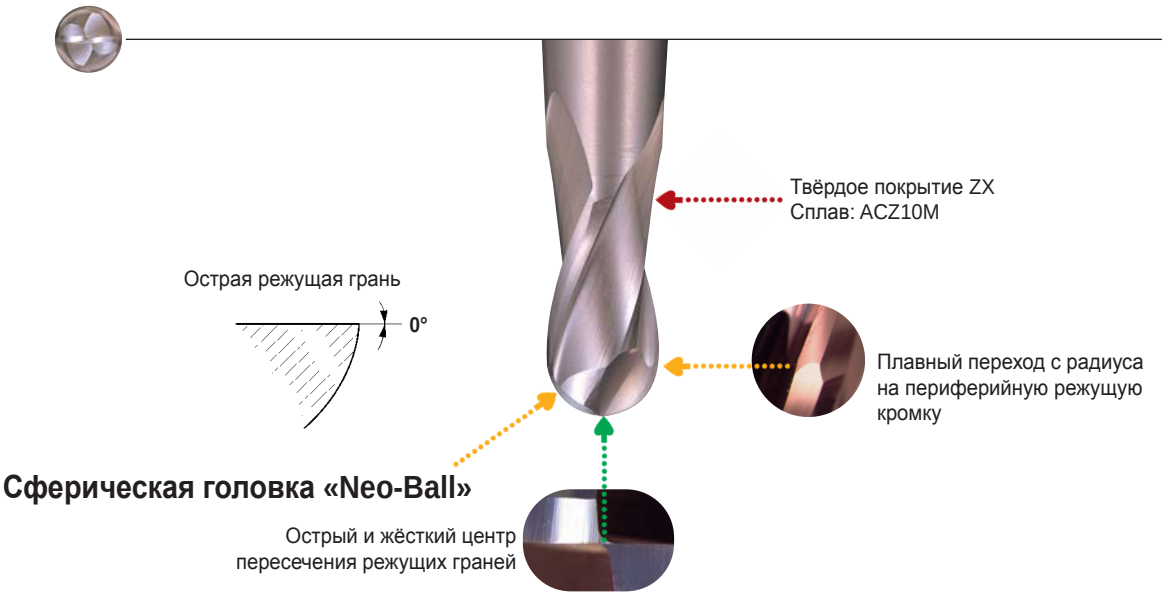
Особенности

Сферические фрезы с покрытием ZX серии «Neo» имеют специальную форму режущей грани для оптимального дробления стружки. Эта линейка инструментов предназначена для обработки сталей, нержавеющих сталей и жаропрочных сталей.

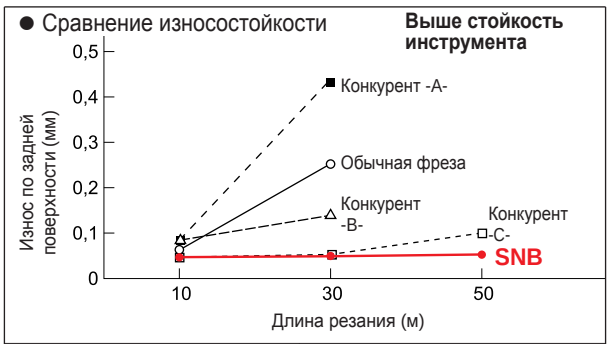
Благодаря прочному твердому сплаву и новому сверхтвёрдому покрытию ZX, фреза имеет высокую стойкость при обработке закаленных материалов.

Преимущества

- Плавное резание благодаря острой режущей кромке
- Плавный переход с радиуса на периферийную режущую кромку
- Острый и прочный центр пересечения режущих граней
- Высокая надежность благодаря прочному сплаву и покрытию ZX (Hv4000)
- Благодаря прочному и жесткому твердому сплаву с высоким модулем Юнга возможна высокоточная обработка



Результаты



Обраб. материал:X12МФ H_RC59 Инструм.: ø10мм (R=5мм) Вылет инструмента: 40мм	Режимы резания: v_c = 150м/мин, f_t = 0,1мм/зуб d_{oc}=0,5мм, w_{oc}=0,5мм попутное фрезерование, без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сферические фрезы «Neo» с покрытием ZX

Тип SNB 2000ZX

2

Твердый сплав с покрытием: ACZ10M

Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	R	øD	ℓ_1	ℓ_2	L	ød
	SNB 2010ZX	●	0,5	1	1,5	3	50	4
	SNB 2020ZX	●	1,0	2	3,0	5	60	6
	SNB 2030ZX	●	1,5	3	4,5	8	80	6
	SNB 2040ZX	●	2,0	4	6,0	12	80	6
	SNB 2050ZX	❍	2,5	5	7,5	14	90	6
	SNB 2060ZX	●	3,0	6	9,0	–	100	6
	SNB 2070ZX	❍	3,5	7	11,0	20	100	8
	SNB 2080ZX	●	4,0	8	12,0	–	100	8
	SNB 2100ZX	●	5,0	10	15,0	–	120	10
	SNB 2120ZX	●	6,0	12	18,0	–	120	12
	SNB 2140ZX	●	7,0	14	21,0	38	160	16
	SNB 2160ZX	●	8,0	16	24,0	–	160	16
	SNB 2180ZX	●	9,0	18	27,0	50	180	20
	SNB 2200ZX	●	10,0	20	30,0	–	180	20
	SNB 2250ZX	❍	12,5	25	38,0	–	200	25
	SNB 2300ZX	❍	15,0	30	45,0	80	200	32

● = Наличие на складе в Европе

❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

d_{oc} =0,3 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,2 x øD)
w_{oc} =0,7 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,6 x øD)

R \ Материал		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Закаленн. сталь	Чугун	Нерж. сталь, тит. спл. и т.д.
R0,5 ~ R1,4	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,005~0,010	0,003~0,005	0,002~0,003	0,008~0,015	0,003~0,005
R1,5 ~ R2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,013~0,025	0,007~0,013	0,005~0,008	0,017~0,042	0,007~0,013
R3,0 ~ R6,4	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,030~0,050	0,017~0,033	0,010~0,020	0,056~0,136	0,017~0,033
R6,5 ~ R9,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,070~0,100	0,040~0,057	0,020~0,040	0,167~0,238	0,040~0,057
R10,0 ~ R15,0	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,118~0,167	0,085~0,095	0,045~0,080	0,250~0,350	0,085~0,095

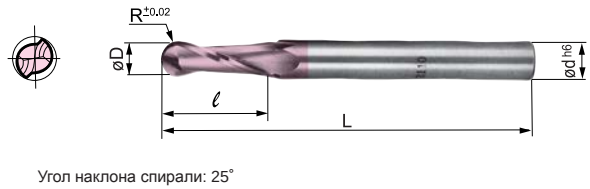
v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Сферические фрезы с покрытием ZX

Тип SSB 2000ZX

2

Твердый сплав с покрытием: ACZ50



Угол наклона спирали: 25°

Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	R	øD	ℓ	L	ød
	SSB 2010ZX	●	0,5	1	3	50	4
	SSB 2020ZX	●	1,0	2	6	50	4
	SSB 2030ZX	●	1,5	3	9	60	6
	SSB 2040ZX	●	2,0	4	12	70	6
	SSB 2050ZX	●	2,5	5	15	80	6
	SSB 2060ZX	●	3,0	6	15	80	6
	SSB 2070ZX	❍	3,5	7	20	90	8
	SSB 2080ZX	●	4,0	8	20	90	8
	SSB 2090ZX	❍	4,5	9	25	100	10
	SSB 2100ZX	●	5,0	10	25	100	10
	SSB 2110ZX		5,5	11	30	110	12
	SSB 2120ZX	●	6,0	12	30	110	12
	SSB 2130ZX	❍	6,5	13	35	120	16
	SSB 2140ZX	❍	7,0	14	35	120	16
	SSB 2150ZX		7,5	15	40	120	16
	SSB 2160ZX	●	8,0	16	40	120	16
	SSB 2180ZX		9,0	18	40	130	20
	SSB 2200ZX	❍	10,0	45	45	130	20
	SSB 2250ZX		12,5	25	55	140	25

● = Наличие на складе в Европе

❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

d_{oc} =0,3 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,2 x øD)
w_{oc} =0,7 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,6 x øD)

R \ Материал		Углерод. и легир. сталь (НижеHRC25)	Углерод. и легир. сталь (НижеHRC45)	Чугун	Нерж. сталь, тит. спл. и т.д.
R0,5 ~ R1,4	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,005~0,010	0,003~0,005	0,008~0,015	0,003~0,005
R1,5 ~ R2,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,013~0,025	0,007~0,013	0,017~0,042	0,007~0,013
R3,0 ~ R6,4	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,030~0,050	0,017~0,033	0,056~0,136	0,017~0,033
R6,5 ~ R9,9	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,070~0,100	0,040~0,057	0,167~0,238	0,040~0,057
R10,0 ~ R12,5	v_c	200-**250**-300	100-**150**-200	100-**120**-150	60-**75**-90
	f_t	0,118~0,167	0,085~0,095	0,250~0,350	0,085~0,095

v_c =м/мин f_t =мм/зуб

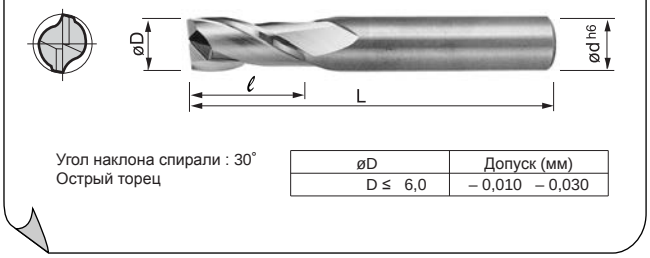
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип SSM 2000 (ø0,2~ø4,3)

2

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030

Концевые фрезы

(мм)

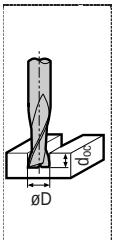
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	SSM 2002	●	0,2	0,5	40	3
	SSM 2003	●	0,3	1	40	3
	SSM 2004	●	0,4	1	40	3
	SSM 2005	●	0,5	1,5	40	3
	SSM 2006	●	0,6	1,5	40	3
	SSM 2007	●	0,7	1,5	40	3
	SSM 2008	●	0,8	2	40	3
	SSM 2009	●	0,9	2	40	3
	SSM 2010	●	1,0	3	40	4
	SSM 2011		1,1	3	40	4
	SSM 2012	❍	1,2	3	40	4
	SSM 2013		1,3	3	40	4
	SSM 2014		1,4	3	40	4
	SSM 2015	●	1,5	5	40	4
	SSM 2016		1,6	5	40	4
	SSM 2017		1,7	5	40	4
	SSM 2018		1,8	5	40	4
	SSM 2019		1,9	5	40	4
	SSM 2020	●	2,0	6	40	4
	SSM 2021		2,1	6	40	4
	SSM 2022		2,2	6	40	4
	SSM 2023		2,3	6	40	4
	SSM 2024	❍	2,4	6	40	4
	SSM 2025	●	2,5	8	40	4
	SSM 2026		2,6	8	40	4
	SSM 2027		2,7	8	40	4
	SSM 2028	❍	2,8	8	40	4
	SSM 2029		2,9	8	40	4
	SSM 2030	●	3,0	8	45	6
	SSM 2031		3,1	8	45	6
	SSM 2032		3,2	8	45	6
	SSM 2033		3,3	8	45	6
	SSM 2034		3,4	8	45	6
	SSM 2035	●	3,5	8	45	6
	SSM 2036		3,6	10	45	6
	SSM 2037		3,7	10	45	6
	SSM 2038		3,8	10	45	6
	SSM 2039		3,9	10	45	6
	SSM 2040	●	4,0	10	45	6
	SSM 2041	❍	4,1	10	45	6
	SSM 2042		4,2	10	45	6
	SSM 2043		4,3	10	45	6

● = Наличие на складе в Европе

Рекомендованные режимы резания

(Фрезерование паза) øD<ø3 ; d_{oc} =0,5 x øD
øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
0,2 ~ 0,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	~ 0,002	~ 0,002	~ 0,001	0,002~0,004
1,0 ~ 2,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,003~0,010	0,003~0,010	0,002~0,005	0,005~0,017
3,0 ~ 4,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,012~0,024	0,012~0,024	0,006~0,011	0,018~0,040

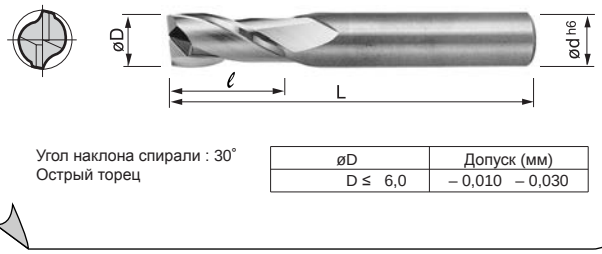


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Тип SSM 2000 (ø4,4~ø8,5)

2

Мелкозернистый твердый сплав:A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030

Концевые фрезы

(мм)

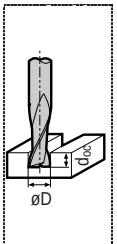
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	SSM 2044		4,4	10	45	6
	SSM 2045	●	4,5	10	45	6
	SSM 2046		4,6	12	50	6
	SSM 2047		4,7	12	50	6
	SSM 2048		4,8	12	50	6
	SSM 2049		4,9	12	50	6
	SSM 2050	●	5,0	12	50	6
	SSM 2051		5,1	12	50	6
	SSM 2052		5,2	12	50	6
	SSM 2053		5,3	12	50	6
	SSM 2054		5,4	12	50	6
	SSM 2055	●	5,5	12	50	6
	SSM 2056		5,6	12	50	6
	SSM 2057		5,7	12	50	6
	SSM 2058		5,8	12	50	6
	SSM 2059		5,9	12	50	6
	SSM 2060	●	6,0	12	50	6
	SSM 2061		6,1	12	50	6
	SSM 2062		6,2	12	50	6
	SSM 2063		6,3	12	50	6
	SSM 2064		6,4	12	50	6
	SSM 2065	●	6,5	12	50	8
	SSM 2066		6,6	15	55	8
	SSM 2067		6,7	15	55	8
	SSM 2068		6,8	15	55	8
	SSM 2069		6,9	15	55	8
	SSM 2070	●	7,0	15	55	8
	SSM 2071		7,1	15	55	8
	SSM 2072		7,2	15	55	8
	SSM 2073		7,3	15	55	8
	SSM 2074		7,4	15	55	8
	SSM 2075	●	7,5	15	55	8
	SSM 2076		7,6	15	55	8
	SSM 2077		7,7	15	55	8
	SSM 2078		7,8	15	55	8
	SSM 2079		7,9	15	55	8
	SSM 2080	●	8,0	15	55	8
	SSM 2081		8,1	15	55	8
	SSM 2082		8,2	15	55	8
	SSM 2083		8,3	15	55	8
	SSM 2084		8,4	15	55	8
	SSM 2085	●	8,5	15	55	10

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендованные режимы резания

(Фрезерование паза) øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
5 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,012~0,024	0,012~0,024	0,006~0,011	0,018~0,040
6 ~ 8,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,025~0,050	0,025~0,050	0,013~0,025	0,045~0,105



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

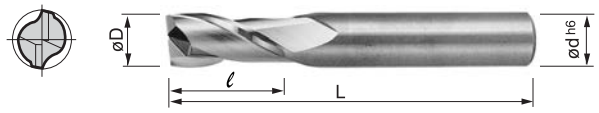
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Концевые фрезы без покрытия

Тип SSM 2000 (ø8,6~ø30)

2 Мелкозернистый твердый сплав:A1



Угол наклона спирали : 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

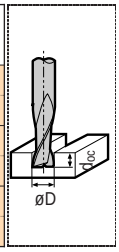
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	SSM 2086		8,6	15	55	10
	SSM 2087		8,7	15	55	10
	SSM 2088		8,8	15	55	10
	SSM 2089		8,9	15	55	10
	SSM 2090	●	9,0	15	55	10
	SSM 2091		9,1	15	55	10
	SSM 2092		9,2	15	55	10
	SSM 2093		9,3	15	55	10
	SSM 2094		9,4	15	55	10
	SSM 2095	❍	9,5	15	55	10
	SSM 2096		9,6	18	65	10
	SSM 2097		9,7	18	65	10
	SSM 2098		9,8	18	65	10
	SSM 2099		9,9	18	65	10
	SSM 2100	●	10,0	18	65	10
	SSM 2105		10,5	18	70	12
	SSM 2110	●	11,0	18	70	12
	SSM 2115	❍	11,5	18	70	12
	SSM 2120	●	12,0	18	70	12
	SSM 2125		12,5	20	80	16
	SSM 2130	●	13,0	20	80	16
	SSM 2135	❍	13,5	20	80	16
	SSM 2140	●	14,0	20	80	16
	SSM 2145		14,5	25	80	16
	SSM 2150	●	15,0	25	80	16
	SSM 2155		15,5	35	90	16
	SSM 2160	●	16,0	35	90	16
	SSM 2165		16,5	35	90	20
	SSM 2170	❍	17,0	35	90	20
	SSM 2175		17,5	40	105	20
	SSM 2180	●	18,0	40	105	20
	SSM 2185		18,5	40	105	20
	SSM 2190	❍	19,0	40	105	20
	SSM 2195		19,5	40	105	20
	SSM 2200	●	20,0	40	105	20
	SSM 2210	❍	21,0	40	105	25
	SSM 2220	●	22,0	40	105	25
	SSM 2230	❍	23,0	45	115	25
	SSM 2240	❍	24,0	45	115	25
	SSM 2250	●	25,0	50	120	25
	SSM 2300		30,0	55	130	32

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендованные режимы резания

(Фрезерование паза) øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
9 ~ 12,5	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,025~0,050	0,025~0,050	0,013~0,025	0,045~0,105
13 ~ 19,5	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,055~0,085	0,055~0,085	0,030~0,050	0,110~0,170
20 ~ 30	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,095~0,120	0,095~0,120	0,055~0,070	0,185~0,260

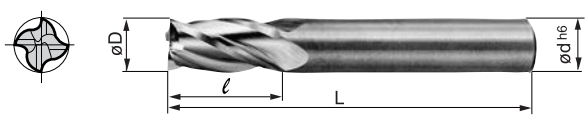


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Концевые фрезы без покрытия

Тип SSM 4000 (ø1,5~ø25)

4 Мелкозернистый твердый сплав:A1



Угол наклона спирали : 30°
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

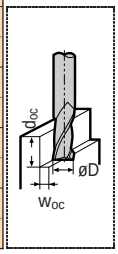
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	SSM 4015	●	1,5	5	40	4
	SSM 4020	●	2,0	6	40	4
	SSM 4025	●	2,5	8	40	4
	SSM 4030	●	3,0	8	45	6
	SSM 4035	●	3,5	8	45	6
	SSM 4040	●	4,0	10	45	6
	SSM 4045	●	4,5	10	45	6
	SSM 4050	●	5,0	12	50	6
	SSM 4055	●	5,5	12	50	6
	SSM 4060	●	6,0	12	50	6
	SSM 4065	●	6,5	12	50	8
	SSM 4070	●	7,0	15	55	8
	SSM 4075	●	7,5	15	55	8
	SSM 4080	●	8,0	15	55	8
	SSM 4085	●	8,5	15	55	10
	SSM 4090	●	9,0	15	55	10
	SSM 4095	●	9,5	15	55	10
	SSM 4100	●	10,0	18	65	10
	SSM 4105		10,5	18	65	12
	SSM 4110	●	11,0	18	70	12
	SSM 4120	●	12,0	18	70	12
	SSM 4130	❍	13,0	20	80	16
	SSM 4140	●	14,0	20	80	16
	SSM 4150	●	15,0	25	80	16
	SSM 4160	●	16,0	35	90	16
	SSM 4170	❍	17,0	35	90	20
	SSM 4180	●	18,0	40	105	20
	SSM 4190		19,0	40	105	20
	SSM 4200	●	20,0	40	105	20
	SSM 4210		21,0	40	105	25
	SSM 4220	❍	22,0	40	105	25
	SSM 4230		23,0	45	115	25
	SSM 4240	❍	24,0	45	115	25
	SSM 4250	❍	25,0	50	120	25

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендованные режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD w_{oc} =0,1 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
1 ~ 2,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,004~0,017	0,004~0,017	0,002~0,008	0,008~0,020
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,018~0,036	0,018~0,036	0,009~0,018	0,027~0,060
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,038~0,070	0,038~0,070	0,019~0,035	0,065~0,157
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,075~0,125	0,075~0,125	0,040~0,075	0,160~0,250
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,135~0,170	0,135~0,170	0,085~0,110	0,257~0,390



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

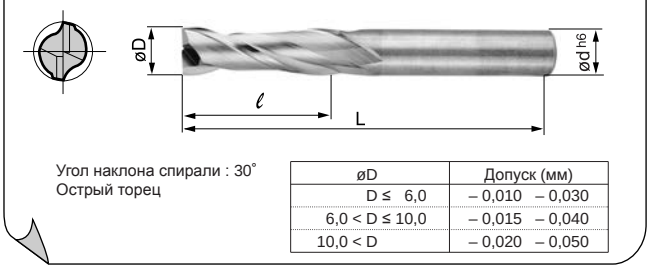
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Удлинённые концевые фрезы без покрытия

Тип LSM 2000

2

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

Концевые фрезы

(мм)

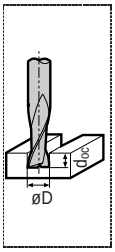
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	LSM 2030	●	3,0	12	50	6
	LSM 2035	●	3,5	12	50	6
	LSM 2040	●	4,0	15	50	6
	LSM 2045	●	4,5	15	50	6
	LSM 2050	●	5,0	18	55	6
	LSM 2055	●	5,5	18	55	6
	LSM 2060	●	6,0	18	55	6
	LSM 2065	●	6,5	18	55	8
	LSM 2070	●	7,0	25	65	8
	LSM 2075	●	7,5	25	65	8
	LSM 2080	●	8,0	25	65	8
	LSM 2085	●	8,5	25	65	10
	LSM 2090	●	9,0	25	65	10
	LSM 2095	❍	9,5	25	65	10
	LSM 2100	●	10,0	30	75	10
	LSM 2105		10,5	30	80	12
	LSM 2110	●	11,0	30	80	12
	LSM 2120	●	12,0	30	80	12
	LSM 2130	●	13,0	35	95	16
	LSM 2140	●	14,0	40	95	16
	LSM 2150	●	15,0	40	95	16
	LSM 2160	●	16,0	50	105	16
	LSM 2170		17,0	50	105	20
	LSM 2180	●	18,0	50	115	20
	LSM 2190		19,0	55	120	20
	LSM 2200	●	20,0	55	120	20
	LSM 2210		21,0	60	125	25
	LSM 2220		22,0	60	135	25
	LSM 2230		23,0	60	135	25
	LSM 2240		24,0	65	140	25
	LSM 2250	❍	25,0	65	140	25

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование паза) øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD		Материал: Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,009~0,018	0,009~0,018	0,005~0,008	0,014~0,030
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,019~0,038	0,019~0,038	0,009~0,019	0,034~0,079
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,041~0,064	0,041~0,064	0,023~0,038	0,083~0,128
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,071~0,090	0,071~0,090	0,041~0,052	0,139~0,195



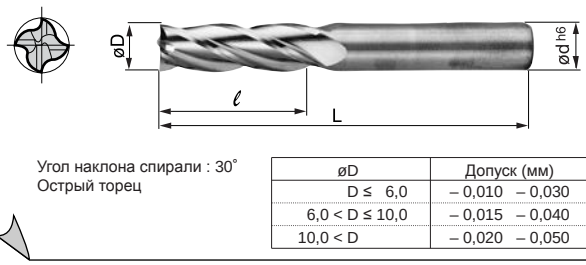
v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Удлинённые концевые фрезы без покрытия

Тип LSM 4000

4

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

Концевые фрезы

(мм)

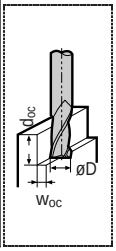
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	LSM 4030	●	3,0	12	50	6
	LSM 4035	●	3,5	12	50	6
	LSM 4040	●	4,0	15	50	6
	LSM 4045	❍	4,5	15	50	6
	LSM 4050	●	5,0	18	55	6
	LSM 4055	●	5,5	18	55	6
	LSM 4060	●	6,0	18	55	6
	LSM 4065	●	6,5	18	55	8
	LSM 4070	●	7,0	25	65	8
	LSM 4075	●	7,5	25	65	8
	LSM 4080	●	8,0	25	65	8
	LSM 4085	●	8,5	25	65	10
	LSM 4090	●	9,0	25	65	10
	LSM 4095	❍	9,5	25	65	10
	LSM 4100	●	10,0	30	75	10
	LSM 4105		10,5	30	80	12
	LSM 4110	●	11,0	30	80	12
	LSM 4120	●	12,0	30	80	12
	LSM 4130	●	13,0	35	95	16
	LSM 4140	●	14,0	40	95	16
	LSM 4150	●	15,0	40	95	16
	LSM 4160	●	16,0	50	105	16
	LSM 4170		17,0	50	105	20
	LSM 4180	●	18,0	50	115	20
	LSM 4190		19,0	55	120	20
	LSM 4200	●	20,0	55	120	20
	LSM 4210		21,0	60	125	25
	LSM 4220		22,0	60	135	25
	LSM 4230		23,0	60	135	25
	LSM 4240		24,0	65	140	25
	LSM 4250	●	25,0	65	140	25

● = Наличие на складе в Европе

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD, w_{oc} =0,1 x øD

øD		Материал: Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(ЧугунHRC45)	Чугун
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,014~0,027	0,014~0,027	0,007~0,014	0,020~0,045
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,028~0,053	0,028~0,053	0,014~0,026	0,048~0,118
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,056~0,094	0,056~0,094	0,030~0,056	0,120~0,188
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,101~0,127	0,101~0,127	0,064~0,082	0,193~0,292



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

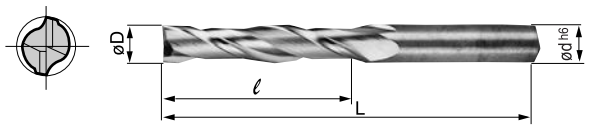
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверхдлинные концевые фрезы без покрытия

Тип ELSM 2000

2

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

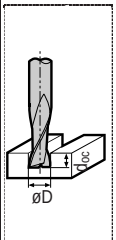
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	ELSM 2030	●	3,0	20	55	6
	ELSM 2040	●	4,0	25	60	6
	ELSM 2050	●	5,0	30	65	6
	ELSM 2060	●	6,0	30	65	6
	ELSM 2070	●	7,0	40	85	8
	ELSM 2080	●	8,0	40	85	8
	ELSM 2090	●	9,0	40	85	10
	ELSM 2100	●	10,0	50	100	10
	ELSM 2110	●	11,0	50	100	12
	ELSM 2120	●	12,0	50	100	12
	ELSM 2130		13,0	70	140	16
	ELSM 2140	●	14,0	70	140	16
	ELSM 2150	❍	15,0	70	140	16
	ELSM 2160	❍	16,0	70	140	16
	ELSM 2180	❍	18,0	80	160	20
	ELSM 2200	●	20,0	85	165	20
	ELSM 2220		22,0	95	180	25
	ELSM 2250	❍	25,0	100	185	25

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование паза) øD≥ø3 ; d_{oc} =1,0 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,006~0,012	0,006~0,012	0,003~0,006	0,009~0,020
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,013~0,025	0,013~0,025	0,006~0,013	0,023~0,053
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,028~0,043	0,028~0,043	0,015~0,025	0,055~0,085
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,048~0,060	0,048~0,060	0,027~0,035	0,092~0,130



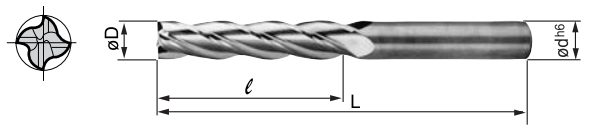
v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Сверхдлинные концевые фрезы без покрытия

Тип ELSM 4000

4

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30˚
Острый торец

øD	Допуск (мм)
D ≤ 6,0	– 0,010 – 0,030
6,0 < D ≤ 10,0	– 0,015 – 0,040
10,0 < D	– 0,020 – 0,050

■ Концевые фрезы

(мм)

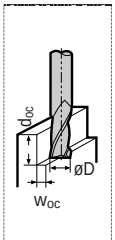
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	ELSM 4030	●	3,0	20	55	6
	ELSM 4040	●	4,0	25	60	6
	ELSM 4050	●	5,0	30	65	6
	ELSM 4060	●	6,0	30	65	6
	ELSM 4070	●	7,0	40	85	8
	ELSM 4080	●	8,0	40	85	8
	ELSM 4090	●	9,0	40	85	10
	ELSM 4100	●	10,0	50	100	10
	ELSM 4110		11,0	50	100	12
	ELSM 4120	●	12,0	50	100	12
	ELSM 4130		13,0	70	140	16
	ELSM 4140	●	14,0	70	140	16
	ELSM 4150	❍	15,0	70	140	16
	ELSM 4160	●	16,0	70	140	16
	ELSM 4170		17,0	80	160	20
	ELSM 4180	●	18,0	80	160	20
	ELSM 4190		19,0	85	165	20
	ELSM 4200	●	20,0	85	165	20
	ELSM 4210		21,0	95	180	25
	ELSM 4220		22,0	95	180	25
	ELSM 4230		23,0	95	180	25
	ELSM 4240		24,0	100	180	25
	ELSM 4250	●	25,0	100	180	25

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,05 x øD

øD \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,009~0,018	0,009~0,018	0,005~0,009	0,014~0,030
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,019~0,035	0,019~0,035	0,010~0,018	0,033~0,079
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,038~0,063	0,038~0,063	0,020~0,038	0,080~0,125
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,067~0,085	0,067~0,085	0,042~0,055	0,128~0,195



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

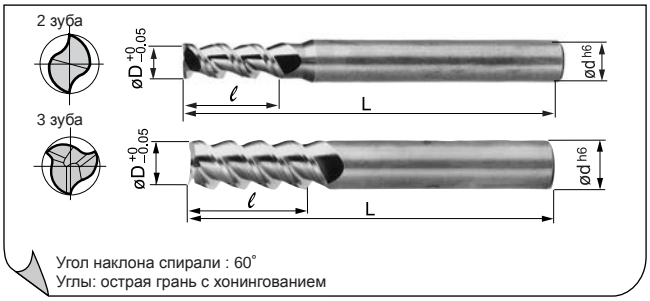
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип HSM 2000/3000/4000

2 3 4

Мелкозернистый твердый сплав: A1



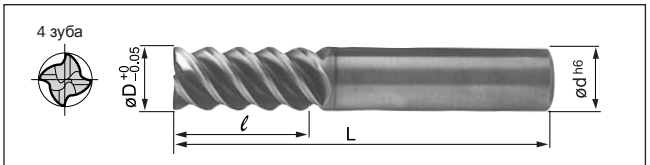
Угол наклона спирали : 60°
Углы: острая грань с хонингованием

Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	HSM 2020		2,0	6	40	4
	HSM 2030		3,0	8	45	6
	HSM 2040	❍	4,0	10	45	6
	HSM 2050	❍	5,0	12	50	6
	HSM 3030	❍	3,0	12	45	6
	HSM 3040	❍	4,0	12	45	6
	HSM 3045	❍	4,5	12	45	6
	HSM 3050	❍	5,0	12	50	6
	HSM 3060	❍	6,0	12	50	6
	HSM 3070	❍	7,0	18	60	8
	HSM 3080	❍	8,0	18	60	8
	HSM 3090	❍	9,0	20	65	10
	HSM 3100	❍	10,0	25	70	10
	HSM 3110	❍	11,0	25	75	12
	HSM 3120	❍	12,0	30	75	12
	HSM 3130	❍	13,0	30	80	16
	HSM 3140	❍	14,0	30	90	16
	HSM 3150	❍	15,0	30	95	16
	HSM 3160	❍	16,0	35	95	16
	HSM 3180	❍	18,0	40	110	20
	HSM 3200	❍	20,0	40	110	20
	HSM 4200	❍	20,0	40	110	20
	HSM 4320		32,0	55	130	32

❍ = Поставка по запросу

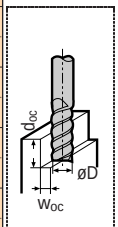


Угол наклона спирали : 60°
Углы: острая грань с хонингованием

Рекомендуемые режимы резания

(Фрезерование уступа) d_{oc} =1,5 x øD, w_{oc} =0,1 x øD

øD	Материал	Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
1 ~ 2,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,009~0,024	0,009~0,024	0,004~0,011	0,018~0,040
3 ~ 5,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,040~0,050	0,040~0,050	0,020~0,025	0,060~0,070
6 ~ 12,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,055~0,110	0,055~0,110	0,028~0,055	0,080~0,220
13 ~ 19,9	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,120~0,180	0,120~0,180	0,060~0,090	0,250~0,350
20 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,216~0,245	0,216~0,245	0,127~0,132	0,321~0,546



v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

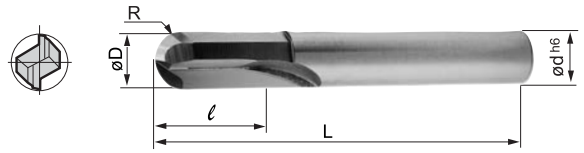
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сферические фрезы с прямой стружечной канавкой

Тип BSM 2000

2

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 0°

R	Допуск (мм)
R ≤ 5,0	+ 0 – 0,015
5,0 < R ≤ 7,5	+ 0 – 0,020
7,5 < R	+ 0 – 0,025

■ Концевые фрезы

(мм)

	Обозначение	Склад	R	øD	ℓ	L	ød
	BSM 2010		0,5	1,0	4	40	4
	BSM 2020	●	1,0	2,0	7	40	4
	BSM 2030		1,5	3,0	9	45	6
	BSM 2040	●	2,0	4,0	15	45	6
	BSM 2050	●	2,5	5,0	15	50	6
	BSM 2060	●	3,0	6,0	20	50	6
	BSM 2080	●	4,0	8,0	20	60	8
	BSM 2100	●	5,0	10,0	20	70	10
	BSM 2120	●	6,0	12,0	25	75	12
	BSM 2140	❍	7,0	14,0	25	90	16
	BSM 2160	❍	8,0	16,0	35	110	16
	BSM 2200		10,0	20,0	35	110	20

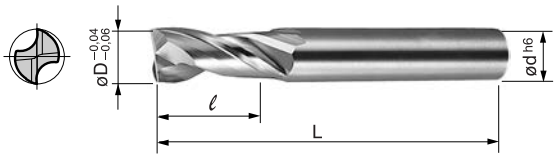
● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по запросу

Концевые фрезы для цветных сплавов

Тип ASM 2000

2

Мелкозернистый твердый сплав: A1



Угол наклона спирали : 30°
Острый торец

■ Концевые фрезы

(мм)

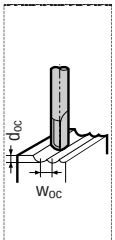
	Обозначение	Склад	øD	ℓ	L	ød
	ASM 2020	❍	2,0	6	40	4
	ASM 2030	❍	3,0	10	45	6
	ASM 2040	❍	4,0	12	45	6
	ASM 2050	❍	5,0	15	50	6
	ASM 2060	❍	6,0	15	50	6
	ASM 2080	❍	8,0	18	60	8
	ASM 2100	❍	10,0	22	71	10
	ASM 2120	❍	12,0	25	75	12
	ASM 2160	❍	16,0	32	90	16

❍ = Поставка по запросу

Рекомендуемые режимы резания

d_{oc} =0,3 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,2 x øD)
w_{oc} =Макс. 0,7 x øD, (Ниже R1,0 ; 0,6 x øD)

R \ Материал		Углеродистая и легированная сталь (НижеHRC30)	(НижеHRC40)	(НижеHRC45)	Чугун
R0,5 ~ R1,25	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,004~0,010	0,004~0,010	0,002~0,005	0,008~0,015
R1,5 ~ R2,5	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,013~0,025	0,013~0,025	0,007~0,013	0,017~0,042
R3 ~ R6	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,030~0,050	0,030~0,050	0,017~0,033	0,056~0,136
R6,5 ~ R9,5	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,070~0,100	0,070~0,100	0,040~0,057	0,167~0,238
R10 ~	v_c	40-**50**-60	30-**40**-50	20-**30**-40	40-**50**-60
	f_t	0,118~0,167	0,118~0,167	0,085~0,095	0,250~0,350

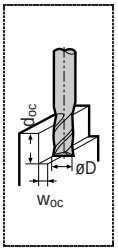


v_c =м/мин f_t =мм/зуб

Рекомендуемые режимы резания

Фрезерование уступа d_{oc} =1,5 x øD
w_{oc} =0,1 x øD

øD \ Материал		Алюминие-вые сплавы	Чугун
1 ~ 2,5	v_c	100-**200**-300	100-**120**-150
	f_t	0,004~0,017	0,008~0,020
3 ~ 5	v_c	100-**200**-300	100-**120**-150
	f_t	0,018~0,036	0,027~0,060
6 ~ 12	v_c	100-**200**-300	100-**120**-150
	f_t	0,038~0,070	0,065~0,157
14 ~ 16	v_c	100-**200**-300	100-**120**-150
	f_t	0,075~0,125	0,160~0,250



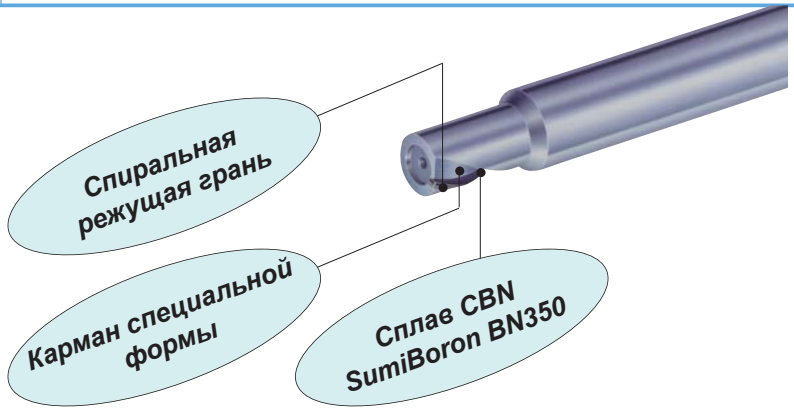
v_c =м/мин f_t =мм/зуб

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

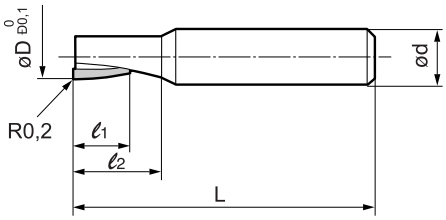
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип "Helical Master" BNES

Спиральные концевые фрезы CBN для закаленных сталей



■ Концевые фрезы типа BNES с одной спиральной канавкой



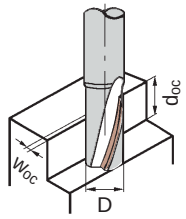
Угол наклона спирали: 15°
Правостороння спираль. Правосторонее резание

Обозначение	Наличие	Размеры (мм)				
	BN350	øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	L
BNES 1060	❍	6,0	10	7,0	11	60
BNES 1080	❍	8,0	10	10,0	14	70
BNES 1100	❍	10,0	12	12,0	17	75
BNES 1120	❍	12,0	12	14,0	20	80
BNES 1140	❍	14,0	16	16,0	21,5	80
BNES 1160	❍	16,0	16	18,0	24	80

❍ = Поставка по запросу

■ Рекомендуемые режимы резания

Скорость резания: v_c (м/мин), частота вращения шпинделя: n (об/мин), подач на зуб: f_t (мм/зуб), скорость подачи: v_f (мм/мин)

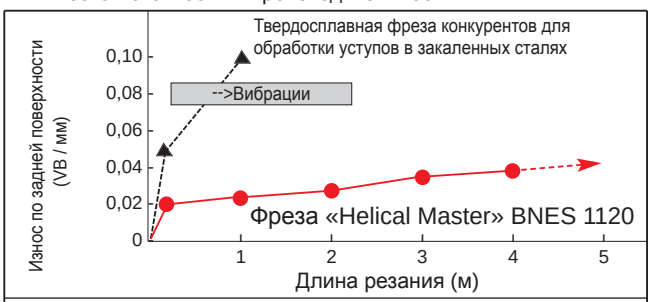
Пример обработки	ø D	Закаленная сталь (H_RC 50 ~ 57) v_c = 100 ~ 170 м/мин			Закаленная сталь (H_RC 58 ~ 65) v_c = 80 ~ 150 м/мин		
	ø 6 ~ 8	w_{oc} ≤ 0,1 мм	n = 4000 ~ 9000	v_f (мм/мин) = 240 ~ 540	w_{oc} ≤ 0,08 мм	n = 3200 ~ 8000	v_f (мм/мин) = 150 ~ 370
	ø 10 ~ 12	w_{oc} ≤ 0,15 мм	n = 2700 ~ 5400	v_f (мм/мин) = 180 ~ 360	w_{oc} ≤ 0,12 мм	n = 2100 ~ 4800	v_f (мм/мин) 120 ~ 270
	ø 14 ~ 16	w_{oc} ≤ 0,2 мм	n = 2000 ~ 3800	v_f (мм/мин) = 140 ~ 260	w_{oc} ≤ 0,15 мм	n = 1600 ~ 3400	v_f (мм/мин) = 110 ~ 230

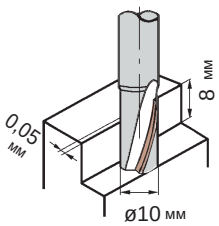
Глубина резания: d_{oc} ≤ D

Рекомендации:
Без СОЖ (Обдув воздухом)
Попутное фрезерование
Минимизировать вылет инструмента
Использовать высокоточный и жесткий станок

■ Результаты

● Высокая стойкость и производительность



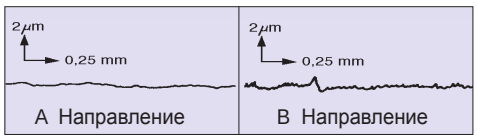


Обраб. материал: X12МФ
Твёрдость: H_RC 60
Режимы резания:
v_c = 100 м/мин (**Helical Master**)
v_c = 40 м/мин (Фреза от конкурента)
v_f = 186 мм/мин

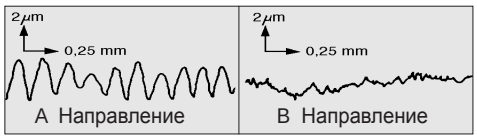
Попутное фрезерование без СОЖ

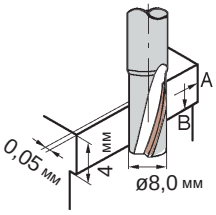
● Превосходная шероховатость поверхности

"**Helical Master**" **BNES 1080** ø 8,0



Фреза CBN с прямой канавкой, ø 8,0





Обраб. материал: 15 ХМ
Твердость: H_RC 55~58
Режимы резания:
v_c = 130 м/мин
v_f = 310 мм/мин

Попутное фрезерование без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

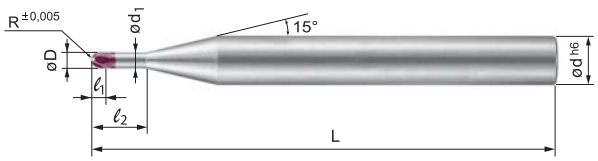
Фрезы SUMIBORON «Mould Finish Master»

MOULD FINISH MASTER

Характеристики и области применения

- Высокоточная обработка закаленных сталей < HRC70 и высокая стойкость инструмента
- Прочный сплав CBN BN350 имеет высокую стойкость к выкрашиванию.
- Точность радиуса: ± 0,005 мм

Концевые фрезы



※ Система обозначения

BNBP 2 R020 - 012 4

- BNBP: Сферическая микрофреза
- 2: Количество зубьев
- R020: Радиус на торце
- 012: Длина шейки(ℓ_2)
- 4: Диам. хвостовика

	Обозначение	Наличие	Размеры (мм)						
		BN350	R	øD	L	ød1	ød	ℓ_1	ℓ_2
4,0 мм (Диам. хвостов)	**BNBP 2 R020-012 4**	●	0,2	0,4	50	0,37	4	0,3	1,2
	BNBP 2 R030-015 4	●	0,3	0,6	50	0,57	4	0,4	1,5
	BNBP 2 R050-025 4	●	0,5	1,0	50	0,97	4	0,6	2,5
	BNBP 2 R075-040 4	●	0,75	1,5	50	1,47	4	0,9	4,0
	BNBP 2 R100-055 4	●	1,0	2,0	50	1,97	4	1,4	5,5
6,0 мм (Диам. хвостов)	**BNBP 2 R020-012 6**	●	0,2	0,4	50	0,37	6	0,3	1,2
	BNBP 2 R030-015 6	●	0,3	0,6	50	0,57	6	0,4	1,5
	BNBP 2 R050-025 6	●	0,5	1,0	50	0,97	6	0,6	2,5
	BNBP 2 R075-040 6	●	0,75	1,5	50	1,47	6	0,9	4,0
	BNBP 2 R100-055 6	●	1,0	2,0	50	1,97	6	1,4	5,5

● = Наличие на складе в Европе

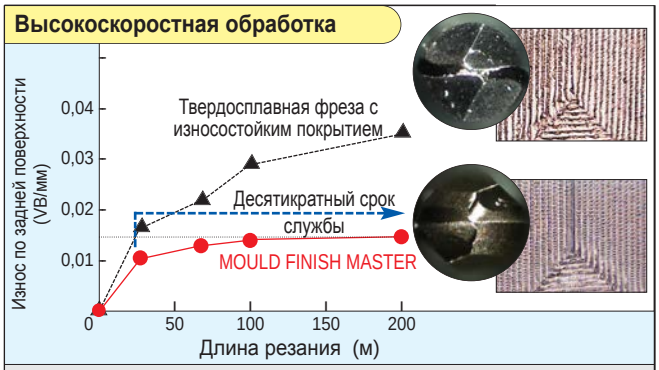
Производительность

Износостойкость

Обработанная поверхность

R1,0 Сферическая фреза, Обраб. материал: X12МФ (H_RC60)
Режимы резания: n = 20.000 об/мин, f_t = 0,05 мм/зуб (v_f = 2.000мм/мин)
d_{oc} = 0,05 мм, w_{oc} = 0,05 мм, Обдув воздухом

Высокоскоростная обработка



R1,0 Сферическая фреза, Обраб. материал: X12МФ (H_RC60)
Режимы резания: n = 40.000 об/мин, f_t = 0,05 мм/зуб (v_f = 4.000мм/мин) d_{oc} = 0,05 мм, w_{oc} = 0,05 мм, Масляный туман

● Превосходная финишная обработка поверхности в сравнении с аналогичными фрезами других производителей

Рекомендуемые режимы резания

Частота вращения шпинделя: n (об/мин), подача на зуб: f_t (мм/зуб), глубина резания: d_{oc} (мм), ширина резания: w_{oc} (мм)

Материал / Режимы	Закаленная сталь (~ HRC52)				Штамповая сталь (~ HRC62)				Быстрорежущая сталь (~ HRC70)			
Радиус на торце (мм)	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)
R 0,2	20.000 ~ 50.000	0,02	0,03	0,03	20.000 ~ 50.000	0,02	0,01	0,02	20.000 ~ 50.000	0,015	0,01	0,02
R 0,3	20.000 ~ 50.000	0,02	0,03	0,03	20.000 ~ 50.000	0,02	0,01	0,02	20.000 ~ 50.000	0,015	0,01	0,02
R 0,5	20.000 ~ 50.000	0,03	0,05	0,05	20.000 ~ 50.000	0,03	0,03	0,04	20.000 ~ 50.000	0,02	0,02	0,03
R 0,75	20.000 ~ 50.000	0,04	0,08	0,1	20.000 ~ 50.000	0,04	0,05	0,05	20.000 ~ 50.000	0,03	0,02	0,05
R 1,0	20.000 ~ 50.000	0,05	0,1	0,1	17.000 ~ 50.000	0,05	0,05	0,05	17.000 ~ 50.000	0,03	0,03	0,05

Важные примечания

(1) Для стабильной обработки рекомендуется проводить обработку на высокоточном и жестком станке.
(2) Рекомендуется использовать обдув воздухом или масляный туман.
(3) Необходимо уменьшить вылет инструмента настолько, насколько это возможно.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

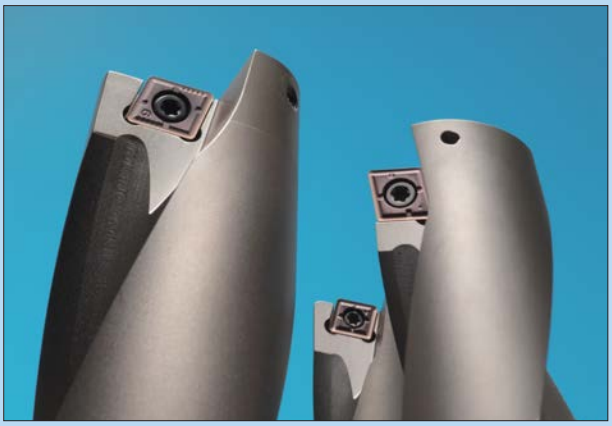
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверла Multi-Drill

K

K1 ~ K48



Руководство по выбору — **Сверла MULTI-DRILL** ..... K2 - 5

Твердосплавные сверла — **SUPER MULTI-DRILLS** K6-7

Серии — Новые **MDW ... GS** 2/4 ..... K8-9
Новые **MDW ... HGS** 3/5 ..... K10-11

MDS ... S/M **K-HAK** K12-13
MDS ... S/M **K** K14-17
MDS ... S/M **G** K14-17

Для глубоких отверстий — **MDW** K18-19
Для стали — **MDW ... XHT S** K20
Для алюминия — **MDW ... XHT A** K21
Для сверления пилотных отверстий — **MDW ... PHT** K21
Сверла с покрытием AURORA — **MDW ... NHGS** ..... K22~23
Мини-сверла — **MDUS / MDSS** K24

Сверла с напайной пластиной — **KDS** K25
Серии — **KDS ... MAK** K26-27
KDS ... LAK K28-29
KDS ... DAK K30-31
KDS ... FA K32

Сверла со сменными головками — **SMD** K33
Корпуса сверел — **SMDH** K34
Головки сверл для стали — **SMDT ...D MTL** K35
Для нержавеющей стали — **SMDT ...D MEL** K36-37

Сверла со сменными многогранными пластинами — **WDX (2D, 3D, 4D,** Новые **5D)** K38-46

Сверла **SUMIDIA** с прямыми канавками — **DAL / DDL / DML** K47-48

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Multi-Drill

Главные особенности

Сверла серии MultiDrill представляют собой оригинальные высокопроизводительные сверла фирмы Sumitomo, обладающие специальной геометрией режущей грани в комбинации со специальным твердым сплавом.
Сверла MULTI-DRILL имеют широкий выбор необходимых диаметров и длин для большого спектра обрабатываемых материалов и обеспечивают высокую эффективность и точность, снижая стоимость обработки отверстий.

Монолитные твердосплавные сверла

Серия	**MDW** ...GS/HGS ⇨ K12~17		**MDS ...** ⇨ K12~17			**MDW ...** ○○○ ⇨ K18~23			MDUS / MDSS
Тип	**...GS** 2/4	**...HGS** 3/5	...S/M **K-HAK** (DIN)	...S/M **K**	...S/M **G**	**MDW ... XHT**	**MDW ... PHT**	**MDW...NHGS**	–
Страница	⇨ K8~9	⇨ K10~11	⇨ K12~13	⇨ K14~17	⇨ K14~17	⇨ K20~21	⇨ K21	⇨ K22~23	⇨ K24
	Новый	Новый							
Применение	P M K S		P M K S		K N	P M K N	P M K N	N	P M K H
Тип	Сверло h8	Сверло h8	Сверло m7, тип DIN	Сверло h8,		Особо длинное	Пилотное сверло	Сверло с покр. DLC	Мини сверло
Длина (соотношение с ØD)	2D / 4D	3D / 5D	3D / 5D	2,5D / 4D		10D ~ 30D	3D	3D / 5D / 10D	10D
Отверстия для подачи СОЖ	Нет	Да	Да	Нет		Да	Да	Да	Нет
Покрытие	DEX (TiAlCr/TiSi)		TiAlN	TiAlN	–	TiAlN	TiAlN	DLC	TiAlN / ZX
Диапазон диаметров	ø 2,0 ~ ø16,0	ø 4,0 ~ ø16,0	ø 4,0 ~ ø12,0	ø 2,0 ~ ø14,0	ø 2,0 ~ ø14,0	ø 3,0 ~ ø 12,0	ø 4,0 ~ ø 8,0	ø 3,0 ~ ø 16,0	ø 0,03 ~ ø 1,0

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Серия Multi-Drill

Преимущества

- Уникальная форма канавки сверл улучшает образование и удаление стружки, что позволяет повысить точность отверстий
- Высокоскоростное и высокоэффективное сверление достигается путем использования специального твердого сплава с покрытием PVD (по сравнению со сверлами HSS стойкость увеличена в 10 раз, эффективность – в 5 раз)
- Широкий ассортимент (диаметры: 0,03~65 мм, глубина сверления L/D: 2~30)

Напайные сверла с сверла со сменными головками или пластинами

Серия	KDS ... ○○○ ⇨ K25				SMD ... ⇨ K33	WDX ... D2/D3/D4	SUMIDIA (PCD)
Тип	KDS... MAK	KDS... LAK	KDS... DAK	KDS... FA	SMDT ...D MTL ⇨ K35	... D5 (5x D) Новые	DAL/DDL/DML
Страница	⇨ K26~27	⇨ K28~29	⇨ K30~31	⇨ K32		⇨ K38~46	⇨ K47~48
					SMDT ...D MEL ⇨ K36~37 SMDH ...3/5/8 M ⇨ K34 		
Применение	P M K S			K N	P M K	P M K N	N
Тип	Сверло h7			Сверло h8	Сверло со сменной головкой SMDT	Сверло со сменными пластинами WDXT	Прямая канавка Ступенчатый тип
Длина (соотн. с ØD)	3D	5D	7D	10D	3D / 5D / 8D	2D / 3D / 4D / 5D	3D / 5D
Отверстия для подачи СОЖ	Да			Да	Да	Да	Нет
Покрытие	TiAlN	TiAlN	TiAlN	–	TiAlN	"Super ZX"	–
Диапазон диаметров	ø 9,5 ~ ø 40,5	ø 9,5 ~ ø 40,5	ø 9,5 ~ ø 40,5	ø 8,0 ~ ø 30,5	ø 12,0 ~ ø 30,5	ø 13,0 ~ ø 65,0	ø 5,0 ~ ø 12,0

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

● Типы сверл / Применение

Применение	Общее ⟷ Специальное		
Монолитные — "Super Multi-Drill" MDS/MDW тип	"Super Multi-Drill" **MDW...GS тип** Сверло общего применения с покрытием DEX (TiAlCr/TiSi) без каналов для подачи СОЖ Новый øD : 2,0 ~ 16 мм L/D: ~ 2, ~ 4 ⇨ K8 ~ 9	"Super Multi-Drill" **MDW...HGS тип** Сверло общего применения с покрытием DEX (TiAlCr/TiSi) с каналами для подачи СОЖ Новый øD : 4,0 ~ 16 мм L/D: ~ 3, ~ 5 ⇨ K10 ~11	"Super Multi-Drill" **MDS...G тип** Для чугунов и алюминиевых сплавов øD : 2,8 ~ 20 мм L/D: ~ 3 ⇨ K14 ~ 17
	Тип m7 DIN "Super Multi-Drill" **MDS...K-HAK тип** Сверло общего применения с покрытием TiAlN с каналами для подачи СОЖ øD : 2,0 ~ 12 мм L/D: ~ 2, ~ 4 ⇨ K12 ~ 13	"Super Multi-Drill" **MDS...K тип** Сверло общего применения с покрытием TiAlN без каналов для подачи СОЖ øD : 1,0 ~ 20 мм L/D: ~ 2, ~ 3 ⇨ K14 ~ 17	"Super Multi-Drill" **MDS...D тип** Закаленная сталь и жаропрочные сплавы øD : 1,0 ~ 16,1мм L/D: ~ 3 (склад в Японии)
Напайные — "Super Multi-Drill" KDS тип	"Super Multi-Drill" **KDS... MAK тип** Сверло общего применения øD : 12 ~ 26 мм L/D: ~ 3 ⇨ K26 ~ 27	Удлиненный тип "Super Multi-Drill" **KDS... LAK тип** Сверление глубоких отверстий øD : 12 ~ 26 мм L/D: ~ 5 ⇨ K28 ~ 29	—
	—	Удлиненный тип "Super Multi-Drill" **KDS... DAK тип** Хорошее удаление стружки øD : 9 ~ 22 мм L/D: ~ 7 ⇨ K30 ~ 31	Супердлиненный тип "Super Multi-Drill" **KDS... FA тип** Для чугуна и алюминиевых сплавов Поставка по запросу øD : 9 ~ 22 мм L/D: ~ 7 ⇨ K32

■ Рекомендуемые режимы резания для обрабатываемых материалов

Сверло \ Материал		Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные сплавы
Монолитные	MDW...GS/HGS MDS...K	50 — 120 (0,35) 0,2 — (0,35)	15 — 70 0,1 — 0,2	50 — 110 (0,35) 0,2 — (0,35)	—
Монолитные	MDS...G	—	—	25 — 80 (0,4) 0,25 — ②	80 — 200 (0,45) 0,25 — ②
Напайные	KDS...AK (MAK/LAK/DAK)	50 — 90 (0,35) 0,15 — (0,35)	35 — 50 0,15 — 0,25	60 — 100 (0,35) 0,2 — (0,35)	—
Напайные	KDS...FA	—	—	30 — 70 (0,5) 0,2 — (0,5)	60 — 150 (0,5) 0,2 — (0,5)

Скорость резания v_c (м/мин)
Подача f (мм/об)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

● Типы сверл / Применение

Применение	Общее ⟷ Специальное		
Сверла со сменной режущей частью	Сверла с пластинами **WDX тип** Высокая эффективность Глубина до 5xD L/D: 5 Новый øD : 13,0 ~ 65,0 мм L/D: 2, 3, 4, 5 ⇨ K38 ~ 46	Сверла со сменной головкой **SMD тип** øD : 13,5 ~ 30,5 мм L/D: 3, 5, 8 ⇨ K33 ~ 37	—

Применение	Глубокие отверстия	Мелкоразмерные отверстия	Точные отверстия
Сверла специального применения	"Super Long Multi-Drill" **MDW...XHT тип** Новые сверла для глубоких отверстий øD :4,0 ~ 12,0 мм L/D: 10/15/20/25/30 ⇨ K20 ~ 21	"Mini-MultiDrill" **MDSS тип** øD : 0,20 ~ 1,00 мм L/D: 10 ⇨ K24 (склад в Японии)	Сверла с покрытием AURORA **MDW...NHGS тип** (для алюминиевых сплавов) øD : 3,0 ~ 16,0 мм L/D: 3 / 5 / 10 ⇨ K23 (склад в Японии)
	—	"Micro Drill" **MDUS тип** Для печатных плат Отверстия высокой точности øD : 0,05 ~ 0,19 мм L/D: ~ 8 ⇨ K24 (склад в Японии)	Напайные PCD сверла **SumiDia Drill** øD : 5 ~ 12 мм L/D: ~ 3 ⇨ K47 ~ 48 (склад в Японии)

■ Рекомендуемые режимы резания для обрабатываемых материалов

Материал / Сверло	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные сплавы
SMD (ø20)	50–120 0,12 – 0,35	50–90 0,1 – 0,25	50–100 0,2 – 0,45 ②	100–180 0,2 – 0,4 ②
WDX (ø18)	100–220 0,15 – 0,25	80–180 0,06 – 0,18	120–200 0,1 – 0,32	100–200 0,1 – 0,25
MDW...XHT (ø5)	80–120 0,15 – 0,25	30–60 0,08 – 0,15	50–90 0,15 – 0,3	80–160 0,12 – 0,35
SumiDia Drill	—	—	—	80–200 0,05 – 0,2

Скорость резания v_c (м/мин)
Подача f (мм/об)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

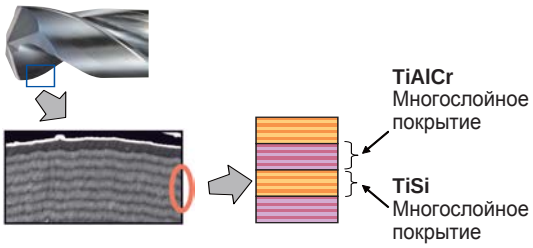
Покрытие для сверл
Покрытие DEX

Основные особенности

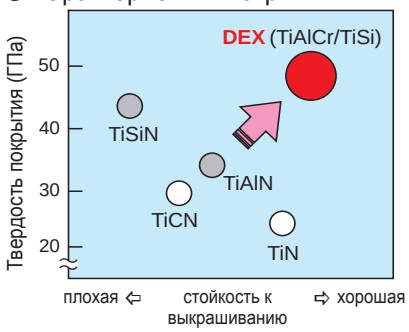
- Покрытие Sumitomo нового поколения для сверл обеспечивает увеличение стойкости в два раза по сравнению с обычными покрытиями, благодаря технологии нанесения нано-покрытий.
- Кремний и хром улучшают теплостойкость, износостойкость и стойкость к адгезии с обрабатываемым материалом.
- Новая супер многослойная структура покрытия улучшает стойкость к выкрашиванию (прочность покрытия)

Характеристики

- Впервые в мире комбинированное супер-многослойное покрытие получено из чередующихся слоев многослойных покрытий



● Характеристики покрытий



Примеры применения покрытия DEX

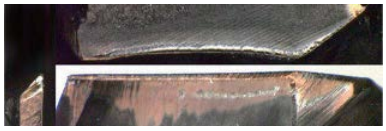
● При обработке отверстий сверлами типа GS

Сравнение износостойкости

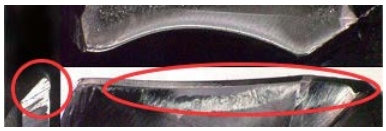
Сравнение износа режущей грани при сверлении 70 мм

Износ по передней поверхности и по ленточке меньше, что обеспечивает высокую стойкость.

Сверло с покрытием **DEX**



Сверло конкурент A



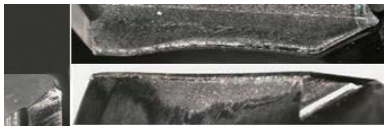
Инструмент:	MDW 0800 GS4
Обраб. матер.:	Сталь 50 (HB200)
Режимы резания:	v_c =70м/мин, f=0,25 мм/об, d_{oc} =32мм
	Внешнее охлаждение (водорастворимая СОЖ)

Сравнение стойкости к адгезии

Сравнение износа режущей грани при сверлении 100 м

Уменьшение количества поломок из-за адгезии с обрабатываемым материалом при сверлении мягких низкоуглеродистых сталей.

Сверло с покрытием **DEX**



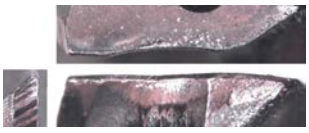
Сверло конкурент B

Инструмент:	MDW 0600 GS4
Обраб. матер.:	15XM (HB120)
Режимы резания:	v_c =60м/мин, f=0,18 мм/об, d_{oc} =18 мм
	Внешнее охлаждение (водорастворимая СОЖ)

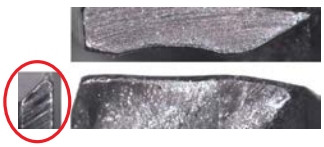
● При обработке глубоких отверстий сверлами типа XHT

Уменьшенный износ ленточки при глубоком сверлении увеличивает количество возможных переточек

Покрытие **DEX**



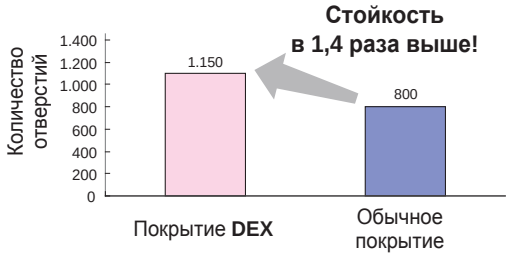
Обычное покрытие



Инструмент:	MDW 0497 XHT20 (ø4,97 L/D=29)
Обраб. матер.:	40XM (HB275) Crank Shaft
Режимы резания:	v_c=70м/мин, f=0,23 мм/об, d_{oc} =75мм
	Масляный туман MQL

● При обработке глубоких отверстий сверлами типа SMD

Также обеспечивается длительная стойкость сверл SEC MultiDrills (SMD)



Инструмент:	SMDH 210 M (ø21,0)
Обраб. матер.:	35Г2 (HB350) Деталь экскаватора
Режимы резания:	v_c=60м/мин, f=0,25 мм/об, d_{oc} =25мм
	Водорастворимая СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUPER MULTI-DRILL
Тип GS / HGS

Главные особенности

Сверла MultiDrill GS и HGS типа представляют собой монолитные твердосплавные сверла, в которых применяется новая конструкция канавки для того, чтобы добиться идеального стружкообразования и отвода стружки.
DEX покрытие обеспечивает стабильную и высокую стойкость в широком спектре обрабатываемых материалов и применений.

Основные особенности

- **Высокая стойкость**
  Новая геометрия режущей грани и DEX покрытие обеспечивают высокую стойкость при обработке широкого спектра обрабатываемых материалов
- **Стабильный отвод стружки**
  Новая форма канавки значительно улучшает стружкообразование и удаление стружки
- **Низкая сила резания при обработке**
  Стабильное сверление даже на небольших станках
- **Экологичность**
  Совместимость с системами MQL (минимального использования смазки)

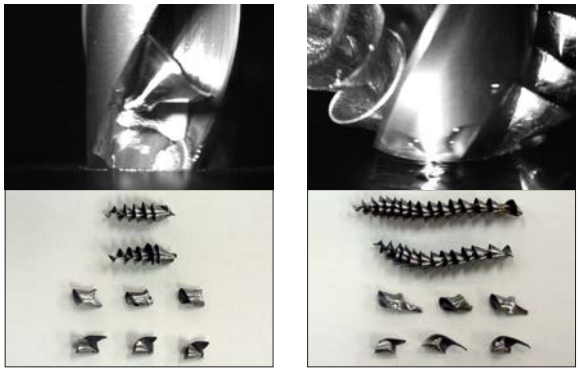
Серия

Подвод СОЖ	Тип	Диапазон диаметров (мм)	Глубина отверстий (L/D)
Внешний (GS тип)	MDW □□□□ GS2	ø2,0~ø16,0	~ 2
	MDW □□□□ GS4		~ 4
Внутренний (HGS тип)	MDW □□□□ HGS3	ø4,0~ø16,0	~ 3
	MDW □□□□ HGS5		~ 5

Результаты

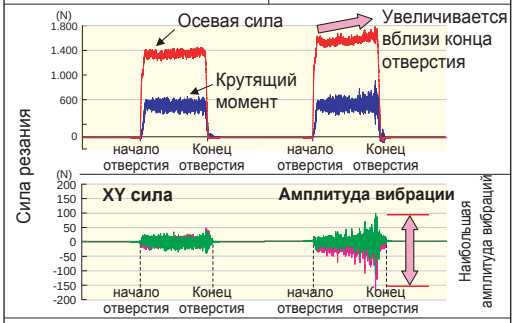
Стружкодробление

MDW ... GS | Стандартное сверло



Сравнение обработки

MDW ... GS | Стандартное сверло



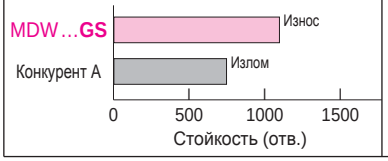
GS тип обеспечивает надежный режим работы сверла в течение всего процесса сверления

Инструмент:	MDW 0800 GS4
Обраб. матер.:	Сталь 50 (HB200)
Режимы резания:	v_c=80м/мин, f=0,25 мм/об, d_{oc}=24мм
	Внешнее смазывание (Водорастворимая СОЖ)

Примеры использования

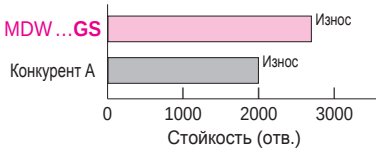
● Деталь автомобиля
Сталь 45 (HB250)

Сверло: MDW 0970 GS4 (ø9,7мм)
Режимы резания: v_c = 80 м/мин, f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 25 мм
Внешнее охлаждение (Водорастворимая СОЖ)



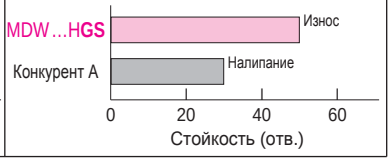
● Деталь из боросодержащей стали
(HRC30)

Сверло: MDW 0980 GS2 (ø9,8мм)
Режимы резания :v_c = 70 м/мин, f = 0,15 мм/об
d_{oc} = 7 мм
Внешнее охлаждение (Водорастворимая СОЖ)



● Деталь станка
Ст4 пс

Сверло: MDW 0800 HGS8 (ø8,0мм)
Режимы резания : v_c = 80 м/мин,f = 0,25 мм/об
d_{oc} = 64 мм
Внутреннее охлаждение (Водорастворимая СОЖ)



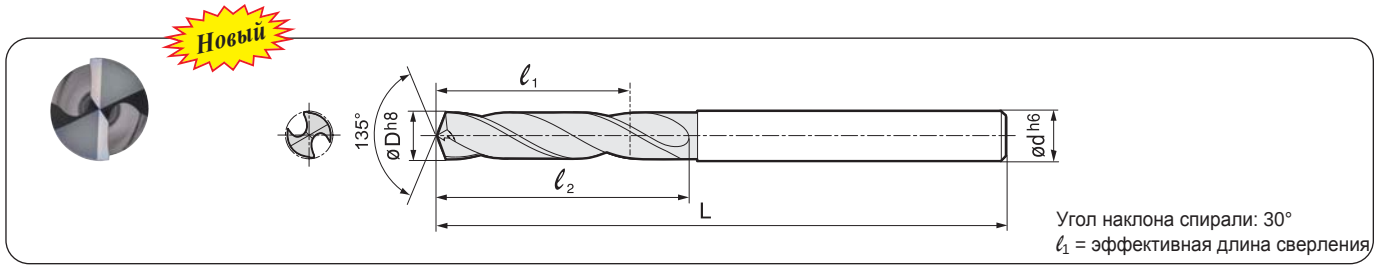
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Super MULTI DRILL
Тип MDW ... GS

Без каналов для СОЖ (2D/4D)

Монолитные твердосплавные сверла с многослойным покрытием DEX (TiAlCr/TiSi)



Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления

● Диаметр ø2,0~6,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (2D)				Длинный тип (4D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	2, 4	2	L	ℓ_1	ℓ_2	4	L	ℓ_1	ℓ_2
2,0	3,0	MDW 0200 GS□	○	45,4	6,0	8,4	○	49,4	13,0	15,4
2,1	3,0	MDW 0210 GS□	○	45,6	7,3	10,5	○	49,6	14,5	17,5
2,2		MDW 0220 GS□	○				○			
2,3		MDW 0230 GS□	○				○			
2,4		MDW 0240 GS□	○				○			
2,5		MDW 0250 GS□	●				○			
2,6		MDW 0260 GS□	●		9,8	13,6	○		16,0	19,6
2,7		MDW 0270 GS□	○				○			
2,8		MDW 0280 GS□	●				○			
2,9		MDW 0290 GS□	○				○			
3,0		MDW 0300 GS□	●				○			
3,1	4,0	MDW 0310 GS□	●	54,8	15,5	19,7	○	60,8	20,5	24,7
3,2		MDW 0320 GS□	○				○			
3,3		MDW 0330 GS□	●				○			
3,4		MDW 0340 GS□	●				○			
3,5		MDW 0350 GS□	●				○			
3,6		MDW 0360 GS□	○		17,0	21,8	○		23,0	27,8
3,7		MDW 0370 GS□	○				○			
3,8		MDW 0380 GS□	○				○			
3,9		MDW 0390 GS□	○				○			
4,0		MDW 0400 GS□	●				○			
4,1	5,0	MDW 0410 GS□	○	62,0	18,5	23,9	○	77,0	25,5	31,9
4,2		MDW 0420 GS□	●				○			
4,3		MDW 0430 GS□	○				○			
4,4		MDW 0440 GS□	○				○			
4,5		MDW 0450 GS□	●				○			
4,6		MDW 0460 GS□	○		20,0	26,0	○		33,0	39,0
4,7		MDW 0470 GS□	○				○			
4,8		MDW 0480 GS□	○				○			
4,9		MDW 0490 GS□	○				○			
5,0		MDW 0500 GS□	●				●			
5,1	6,0	MDW 0510 GS□	●	66,2	19,5	26,1	●	82,2	33,5	40,1
5,2		MDW 0520 GS□	●				○			
5,3		MDW 0530 GS□	○				○			
5,4		MDW 0540 GS□	○				○			
5,5		MDW 0550 GS□	●				●			
5,6		MDW 0560 GS□	○		21,0	28,2	○		35,0	42,2
5,7		MDW 0570 GS□	○				○			
5,8		MDW 0580 GS□	○				○			
5,9		MDW 0590 GS□	○				○			
6,0		MDW 0600 GS□	●				●			

● Диаметр ø6,1~10,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (2D)				Длинный тип (4D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	2, 4	2	L	ℓ_1	ℓ_2	4	L	ℓ_1	ℓ_2
6,1	7,0	MDW 0610 GS□	○	74,5	24,5	32,3	○	84,3	35,5	43,3
6,2		MDW 0620 GS□	○				○			
6,3		MDW 0630 GS□	○				○			
6,4		MDW 0640 GS□	○				○			
6,5		MDW 0650 GS□	●				●			
6,6		MDW 0660 GS□	○		26,1	34,5	●		36,1	44,5
6,7		MDW 0670 GS□	○				○			
6,8		MDW 0680 GS□	●				●			
6,9		MDW 0690 GS□	○				○			
7,0		MDW 0700 GS□	●				●			
7,1	8,0	MDW 0710 GS□	○	79,7	25,6	34,6	○	91,7	37,6	46,6
7,2		MDW 0720 GS□	○				○			
7,3		MDW 0730 GS□	○				○			
7,4		MDW 0740 GS□	○				○			
7,5		MDW 0750 GS□	●				●			
7,6		MDW 0760 GS□	○		28,1	37,7	○		40,1	49,7
7,7		MDW 0770 GS□	○				○			
7,8		MDW 0780 GS□	○				○			
7,9		MDW 0790 GS□	○				○			
8,0		MDW 0800 GS□	●				●			
8,1	9,0	MDW 0810 GS□	○	83,9	27,4	37,8	○	99,9	34,4	54,8
8,2		MDW 0820 GS□	○				○			
8,3		MDW 0830 GS□	○				○			
8,4		MDW 0840 GS□	○				○			
8,5		MDW 0850 GS□	●				●			
8,6		MDW 0860 GS□	○		29,1	39,9	○		46,1	56,9
8,7		MDW 0870 GS□	○				○			
8,8		MDW 0880 GS□	○				○			
8,9		MDW 0890 GS□	○				○			
9,0		MDW 0900 GS□	●				●			
9,1	10,0	MDW 0910 GS□	○	89,0	28,6	40,0	○	107,0	48,6	60,0
9,2		MDW 0920 GS□	○				○			
9,3		MDW 0930 GS□	○				○			
9,4		MDW 0940 GS□	○				○			
9,5		MDW 0950 GS□	●				●			
9,6		MDW 0960 GS□	○		30,0	42,0	○		50,0	62,0
9,7		MDW 0970 GS□	○				○			
9,8		MDW 0980 GS□	○				○			
9,9		MDW 0990 GS□	○				○			
10,0		MDW 1000 GS□	●				●			

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл Multi-Drill GS

Диаметр (мм)		Низкоуглер. стали (~ HB200)	Стали (~ HB300)	Нерж. стали (~ HB200)	Серые чугуны	Высокопрочные чугуны
~ ø 3	v_c	30 – **50** – 70	30 – **45** – 60	10 – **30** – 40	40 – **70** – 90	35 – **55** – 75
	f	0,12 – 0,20	0,10 – 0,20	0,06 – 0,12	0,15 – 0,30	0,12 – 0,20
~ ø 5	v_c	40 – **70** – 100	40 – **60** – 80	15 – **40** – 55	40 – **70** – 90	40 – **60** – 80
	f	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,08 – 0,15	0,15 – 0,30	0,15 – 0,25
~ ø10	v_c	50 – **80** – 130	50 – **70** – 110	15 – **45** – 60	50 – **80** – 120	50 – **70** – 100
	f	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,10 – 0,20	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35
~ ø16	v_c	60 – **90** – 140	60 – **80** – 120	20 – **50** – 60	60 – **90** – 120	50 – **70** – 100
	f	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,10 – 0,20	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35

vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об) (мин. – стандарт. – макс.)

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

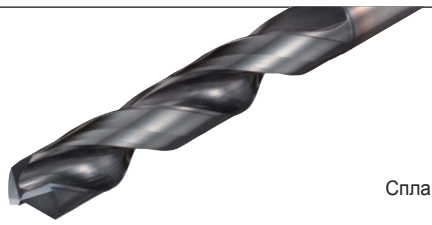
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... GS

Тип GS – сверла общего применения для обработки сталей

Новый

● GS тип



Сплав: ACX70

● Диаметр ø10,1~13,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (2D)				Длинный тип (4D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	2, 4 ↘	2	L	ℓ_1	ℓ_2	4	L	ℓ_1	ℓ_2
10,1	11,0	MDW 1010 GS□	●	95,3	30,6	43,2	○	116,2	55,6	68,2
10,2		MDW 1020 GS□	●				●			
10,3		MDW 1030 GS□	○				○			
10,4		MDW 1040 GS□	○				○			
10,5		MDW 1050 GS□	●				●			
10,6		MDW 1060 GS□	○		34,1	47,3	○		57,1	70,3
10,7		MDW 1070 GS□	○				○			
10,8		MDW 1080 GS□	○				○			
10,9		MDW 1090 GS□	○				○			
11,0		MDW 1100 GS□	●				●			
11,1	12,0	MDW 1110 GS□	○	102,5	33,6	47,4	○	123,5	59,6	73,4
11,2		MDW 1120 GS□	○				○			
11,3		MDW 1130 GS□	○				○			
11,4		MDW 1140 GS□	○				○			
11,5		MDW 1150 GS□	●				●			
11,6		MDW 1160 GS□	○		35,1	49,5	○		61,1	75,5
11,7		MDW 1170 GS□	○				○			
11,8		MDW 1180 GS□	○				○			
11,9		MDW 1190 GS□	○				○			
12,0		MDW 1200 GS□	●				●			
12,1	13,0	MDW 1210 GS□	○	102,7	34,6	49,6	○	139,7	63,6	78,6
12,2		MDW 1220 GS□	○				○			
12,3		MDW 1230 GS□	○				○			
12,4		MDW 1240 GS□	○				○			
12,5		MDW 1250 GS□	○				○			
12,6		MDW 1260 GS□	○		36,1	51,7	○		65,1	80,7
12,7		MDW 1270 GS□	○				○			
12,8		MDW 1280 GS□	○				○			
12,9		MDW 1290 GS□	○				○			
13,0		MDW 1300 GS□	○				○			

● Диаметр ø13,1~16,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (2D)				Длинный тип (4D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	2, 4 ↘	2	L	ℓ_1	ℓ_2	4	L	ℓ_1	ℓ_2
13,1	14,0	MDW 1310 GS□	○	107,9	36,6	52,8	○	149,9	70,2	86,8
13,2		MDW 1320 GS□	○				○			
13,3		MDW 1330 GS□	○				○			
13,4		MDW 1340 GS□	○				○			
13,5		MDW 1350 GS□	○				○			
13,6		MDW 1360 GS□	○		38,1	54,9	○		72,1	88,9
13,7		MDW 1370 GS□	○				○			
13,8		MDW 1380 GS□	○				○			
13,9		MDW 1390 GS□	○				○			
14,0		MDW 1400 GS□	○				○			
14,1	15,0	MDW 1410 GS□	○	111,1	37,6	55,0	○	156,1	74,6	92,0
14,2		MDW 1420 GS□	○				○			
14,3		MDW 1430 GS□	○				○			
14,4		MDW 1440 GS□	○				○			
14,5		MDW 1450 GS□	○				○			
14,6		MDW 1460 GS□	○		38,1	56,1	○		76,1	94,1
14,7		MDW 1470 GS□	○				○			
14,8		MDW 1480 GS□	○				○			
14,9		MDW 1490 GS□	○				○			
15,0		MDW 1500 GS□	○				○			
15,1	16,0	MDW 1510 GS□	○	115,5	37,6	56,2	○	169,3	78,6	97,2
15,2		MDW 1520 GS□	○				○			
15,3		MDW 1530 GS□	○				○			
15,4		MDW 1540 GS□	○				○			
15,5		MDW 1550 GS□	○				○			
15,6		MDW 1560 GS□	○		39,1	58,3	○		80,1	99,3
15,7		MDW 1570 GS□	○				○			
15,8		MDW 1580 GS□	○				○			
15,9		MDW 1590 GS□	○				○			
16,0		MDW 1600 GS□	○				○			

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ – 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,2 мм, то заказ оформляется следующим образом.

Пример **MDW 1020 GS 2/4**, ACX70 (сплав)

- **MDW** — Монолитное твердосплавное сверло
- **1020** — Диаметр сверла **10,2** мм
- **GS** — **GS** тип сверла
- **2/4** — Глубина сверления (соотношение с ØD): ~2 / ~4

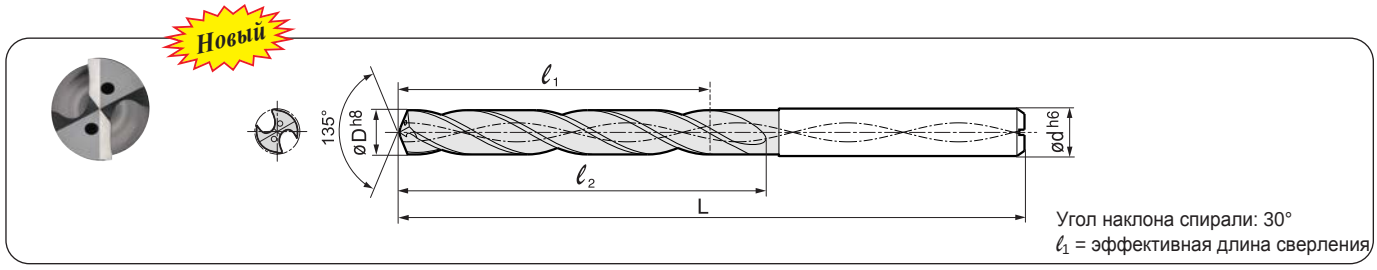
● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Super MULTI DRILL
MDW ... HGS тип

С каналами для СОЖ (3D/5D)

Монолитные твердосплавные сверла с многослойным покрытием DEX (TiAlCr/TiSi)



Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления

● Диаметр ø4,0~7,0 мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (3D)				Длинный тип (5D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	3, 5	3	L	ℓ_1	ℓ_2	5	L	ℓ_1	ℓ_2
4,0	4,0	MDW 0400 HGS□	○	72,8	18,5	23,3	○	86,8	32,0	36,8
4,1	5,0	MDW 0410 HGS□	○	81,0	20,5	25,9	○	99,0	35,5	40,9
4,2		MDW 0420 HGS□	○				○			
4,3		MDW 0430 HGS□	○				○			
4,4		MDW 0440 HGS□	○				○			
4,5		MDW 0450 HGS□	○		22,5	28,5	○		39,0	45,0
4,6		MDW 0460 HGS□	○				○			
4,7		MDW 0470 HGS□	○				○			
4,8		MDW 0480 HGS□	○				○			
4,9		MDW 0490 HGS□	○				○			
5,0		MDW 0500 HGS□	○				○			
5,1	6,0	MDW 0510 HGS□	○	83,2	22,0	28,6	○	101,2	38,5	45,1
5,2		MDW 0520 HGS□	○				○			
5,3		MDW 0530 HGS□	○				○			
5,4		MDW 0540 HGS□	○				○			
5,5		MDW 0550 HGS□	○				○			
5,6		MDW 0560 HGS□	○		24,0	31,2	○		42,0	49,2
5,7		MDW 0570 HGS□	○				○			
5,8		MDW 0580 HGS□	○				○			
5,9		MDW 0590 HGS□	○				○			
6,0		MDW 0600 HGS□	○				○			
6,1	7,0	MDW 0610 HGS□	○	89,5	26,0	33,8	○	110,5	45,5	53,3
6,2		MDW 0620 HGS□	○				○			
6,3		MDW 0630 HGS□	○				○			
6,4		MDW 0640 HGS□	○				○			
6,5		MDW 0650 HGS□	○				○			
6,6		MDW 0660 HGS□	○		28,1	36,5	○		49,1	57,5
6,7		MDW 0670 HGS□	○				○			
6,8		MDW 0680 HGS□	○				○			
6,9		MDW 0690 HGS□	○				○			
7,0		MDW 0700 HGS□	○				○			

● Диаметр ø7,1~10,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (3D)				Длинный тип (5D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	3, 5	3	L	ℓ_1	ℓ_2	5	L	ℓ_1	ℓ_2
7,1	8,0	MDW 0710 HGS□	○	95,7	30,1	39,1	○	119,7	52,6	61,6
7,2		MDW 0720 HGS□	○				○			
7,3		MDW 0730 HGS□	○				○			
7,4		MDW 0740 HGS□	○				○			
7,5		MDW 0750 HGS□	○				○			
7,6		MDW 0760 HGS□	○		32,1	41,7	○		56,1	65,7
7,7		MDW 0770 HGS□	○				○			
7,8		MDW 0780 HGS□	○				○			
7,9		MDW 0790 HGS□	○				○			
8,0		MDW 0800 HGS□	○				○			
8,1	10,0	MDW 0810 HGS□	○	101,9	34,1	44,3	○	128,9	59,6	69,8
8,2		MDW 0820 HGS□	○				○			
8,3		MDW 0830 HGS□	○				○			
8,4		MDW 0840 HGS□	○				○			
8,5		MDW 0850 HGS□	○				○			
8,6		MDW 0860 HGS□	○		36,1	46,9	○		63,1	73,9
8,7		MDW 0870 HGS□	○				○			
8,8		MDW 0880 HGS□	○				○			
8,9		MDW 0890 HGS□	○				○			
9,0		MDW 0900 HGS□	○				○			
9,1	10,0	MDW 0910 HGS□	○	108,0	38,1	49,5	○	138,0	66,6	78,0
9,2		MDW 0920 HGS□	○				○			
9,3		MDW 0930 HGS□	○				○			
9,4		MDW 0940 HGS□	○				○			
9,5		MDW 0950 HGS□	○				○			
9,6		MDW 0960 HGS□	○		40,0	52,0	○		70,0	82,0
9,7		MDW 0970 HGS□	○				○			
9,8		MDW 0980 HGS□	○				○			
9,9		MDW 0990 HGS□	○				○			
10,0		MDW 1000 HGS□	○				○			

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл Multi-Drill HGS

Диаметр (мм)		Стали		Закаленные стали		Нерж. стали	Серые чугуны	Высокопрочн. чугуны	Титан. сплавы	Жароп. сплавы
		(~ HB 200)	(~ HB 300)	(~ HRC 45)	(~ HRC 60)	(~ HB 200)			(BT6)	(Инконель 718)
~ ø 5	v_c	50 – **80** – 120	50 – **75** – 100	20 – **30** – 40	10 – **15** – 20	30 – **45** – 60	50 – **70** – 90	40 – **60** – 80	20 – **30** – 40	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,08 – 0,10	0,05 – 0,08	0,08 – 0,15	0,15 – 0,30	0,15 – 0,25	0,08 – 0,10	0,05 – 0,08
~ ø10	v_c	70 – **120** – 150	70 – **100** – 120	20 – **30** – 40	10 – **15** – 20	40 – **60** – 80	40 – **60** – 100	50 – **70** – 90	25 – **30** – 40	15 – **25** – 30
	f	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,10 – 0,15	0,06 – 0,10	0,10 – 0,20	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,08 – 0,12	0,08 – 0,10
~ ø16	v_c	80 – **130** – 160	80 – **110** – 140	20 – **30** – 40	10 – **15** – 20	50 – **65** – 80	70 – **90** – 120	40 – **60** – 100	25 – **35** – 40	20 – **30**– 35
	f	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,10 – 0,15	0,08 – 0,12	0,10 – 0,20	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,10 – 0,15	0,08 – 0,10

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – стандарт. – макс.)

○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

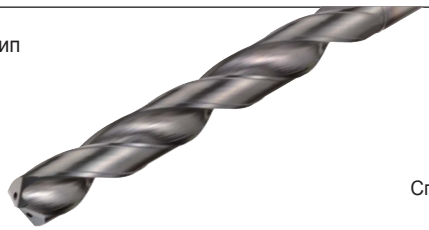
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... HGS

HGS тип – сверла общего применения для обработки сталей

Новый

● HGS тип



Сплав: ACX70

● Диаметр ø10,1~13,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (3D)				Длинный тип (5D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	3, 5 ↓	3	L	ℓ_1	ℓ_2	5	L	ℓ_1	ℓ_2
10,1	11,0	MDW 1010 HGS□	❍	168,3	42,1	54,7	❍	151,3	73,6	86,2
10,2		MDW 1020 HGS□	❍				❍			
10,3		MDW 1030 HGS□	❍				❍			
10,4		MDW 1040 HGS□	❍				❍			
10,5		MDW 1050 HGS□	❍				❍			
10,6		MDW 1060 HGS□	❍		44,1	57,3	❍		77,1	90,3
10,7		MDW 1070 HGS□	❍				❍			
10,8		MDW 1080 HGS□	❍				❍			
10,9		MDW 1090 HGS□	❍				❍			
11,0		MDW 1100 HGS□	❍				❍			
11,1	12,0	MDW 1110 HGS□	❍	124,5	46,1	59,9	❍	160,5	80,6	94,4
11,2		MDW 1120 HGS□	❍				❍			
11,3		MDW 1130 HGS□	❍				❍			
11,4		MDW 1140 HGS□	❍				❍			
11,5		MDW 1150 HGS□	❍				❍			
11,6		MDW 1160 HGS□	❍		48,1	62,5	❍		84,1	98,5
11,7		MDW 1170 HGS□	❍				❍			
11,8		MDW 1180 HGS□	❍				❍			
11,9		MDW 1190 HGS□	❍				❍			
12,0		MDW 1200 HGS□	❍				❍			
12,1	13,0	MDW 1210 HGS□	❍	130,7	50,1	65,1	❍	169,7	87,6	102,6
12,2		MDW 1220 HGS□	❍				❍			
12,3		MDW 1230 HGS□	❍				❍			
12,4		MDW 1240 HGS□	❍				❍			
12,5		MDW 1250 HGS□	❍				❍			
12,6		MDW 1260 HGS□	❍		52,1	67,7	❍		191,1	206,7
12,7		MDW 1270 HGS□	❍				❍			
12,8		MDW 1280 HGS□	❍				❍			
12,9		MDW 1290 HGS□	❍				❍			
13,0		MDW 1300 HGS□	❍				❍			

● Диаметр ø13,1~16,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	Короткий тип (3D)				Длинный тип (5D)			
			Склад	Размеры			Склад	Размеры		
øD	ød	3, 5 ↓	3	L	ℓ_1	ℓ_2	5	L	ℓ_1	ℓ_2
13,1	14,0	MDW 1310 HGS□	❍	136,9	54,6	70,8	❍	178,9	94,6	110,8
13,2		MDW 1320 HGS□	❍				❍			
13,3		MDW 1330 HGS□	❍				❍			
13,4		MDW 1340 HGS□	❍				❍			
13,5		MDW 1350 HGS□	❍				❍			
13,6		MDW 1360 HGS□	❍		56,1	72,9	❍		98,1	114,9
13,7		MDW 1370 HGS□	❍				❍			
13,8		MDW 1380 HGS□	❍				❍			
13,9		MDW 1390 HGS□	❍				❍			
14,0		MDW 1400 HGS□	❍				❍			
14,1	15,0	MDW 1410 HGS□	❍	141,1	58,1	75,5	❍	188,1	101,6	119,0
14,2		MDW 1420 HGS□	❍				❍			
14,3		MDW 1430 HGS□	❍				❍			
14,4		MDW 1440 HGS□	❍				❍			
14,5		MDW 1450 HGS□	❍				❍			
14,6		MDW 1460 HGS□	❍		60,1	78,1	❍		105,1	123,1
14,7		MDW 1470 HGS□	❍				❍			
14,8		MDW 1480 HGS□	❍				❍			
14,9		MDW 1490 HGS□	❍				❍			
15,0		MDW 1500 HGS□	❍				❍			
15,1	16,0	MDW 1510 HGS□	❍	149,3	62,1	80,7	❍	197,3	108,6	127,2
15,2		MDW 1520 HGS□	❍				❍			
15,3		MDW 1530 HGS□	❍				❍			
15,4		MDW 1540 HGS□	❍				❍			
15,5		MDW 1550 HGS□	❍				❍			
15,6		MDW 1560 HGS□	❍		64,1	83,3	❍		112,1	131,3
15,7		MDW 1570 HGS□	❍				❍			
15,8		MDW 1580 HGS□	❍				❍			
15,9		MDW 1590 HGS□	❍				❍			
16,0		MDW 1600 HGS□	❍				❍			

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ – 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,2 мм, то заказ оформляется следующим образом.

Пример **MDW 1020 HGS 3/5**, ACX70 (сплав)

- **MDW** — Монолитное твердосплавное сверло
- **1020** — Диаметр сверла **10,2** мм
- **HGS** — **HGS тип сверла** с каналами для СОЖ
- **3/5** — Глубина сверления (соотношение с ØD): ~3 / ~5

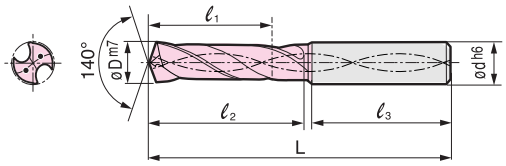
❍ = Склад в Японии

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Super MULTI DRILL (DIN) тип K
Тип MDS ... SK-HAK

Короткий тип

Монолитные твердосплавные сверла с покрытием TiAlN по DIN6537 (K) (допуск по диаметру: m7)



Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления
Сплав: ACW70

●Диаметр ø4,0~8,0 мм

Размеры (мм)			Обозначение	DIN 6537 K (короткий тип)			
øD (мм)	Хвостовик			Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK-HAK	L	ℓ_1	ℓ_2
4,0	6	36	MDS 040 SKHAK	●	66	17	24
4,1			MDS 041 SKHAK	●			
4,2			MDS 042 SKHAK	●			
4,3			MDS 043 SKHAK				
4,4			MDS 044 SKHAK				
4,5			MDS 045 SKHAK	●			
4,6			MDS 046 SKHAK				
4,7			MDS 047 SKHAK				
4,8	6	36	MDS 048 SKHAK		66	20	28
4,9			MDS 049 SKHAK				
5,0			MDS 050 SKHAK	●			
5,1			MDS 051 SKHAK	●			
5,2			MDS 052 SKHAK				
5,3			MDS 053 SKHAK				
5,4			MDS 054 SKHAK				
5,5			MDS 055 SKHAK	●			
5,6			MDS 056 SKHAK				
5,7			MDS 057 SKHAK				
5,8			MDS 058 SKHAK				
5,9			MDS 059 SKHAK				
6,0			MDS 060 SKHAK	●			
6,1	8	36	MDS 061 SKHAK		79	24	34
6,2			MDS 062 SKHAK				
6,3			MDS 063 SKHAK				
6,4			MDS 064 SKHAK				
6,5			MDS 065 SKHAK	●			
6,6			MDS 066 SKHAK				
6,7			MDS 067 SKHAK				
6,8			MDS 068 SKHAK	●			
6,9			MDS 069 SKHAK				
7,0			MDS 070 SKHAK	●			
7,1	8	36	MDS 071 SKHAK		79	29	41
7,2			MDS 072 SKHAK				
7,3			MDS 073 SKHAK				
7,4			MDS 074 SKHAK				
7,5			MDS 075 SKHAK	●			
7,6			MDS 076 SKHAK				
7,7			MDS 077 SKHAK				
7,8			MDS 078 SKHAK				
7,9			MDS 079 SKHAK				
8,0			MDS 080 SKHAK	●			

●Диаметр ø8,1~12,0 мм

Размеры (мм)			Обозначение	DIN 6537 K (короткий тип)			
øD (мм)	Хвостовик			Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK-HAK	L	ℓ_1	ℓ_2
8,1	10	40	MDS 081 SKHAK		89	35	47
8,2			MDS 082 SKHAK				
8,3			MDS 083 SKHAK				
8,4			MDS 084 SKHAK				
8,5			MDS 085 SKHAK	●			
8,6			MDS 086 SKHAK				
8,7			MDS 087 SKHAK				
8,8			MDS 088 SKHAK				
8,9			MDS 089 SKHAK				
9,0			MDS 090 SKHAK	●			
9,1			MDS 091 SKHAK		89	35	47
9,2			MDS 092 SKHAK				
9,3			MDS 093 SKHAK				
9,4			MDS 094 SKHAK				
9,5			MDS 095 SKHAK	●			
9,6			MDS 096 SKHAK				
9,7			MDS 097 SKHAK				
9,8			MDS 098 SKHAK				
9,9			MDS 099 SKHAK				
10,0			MDS 100 SKHAK	●			
10,1	12	45	MDS 101 SKHAK		102	40	55
10,2			MDS 102 SKHAK	●			
10,3			MDS 103 SKHAK				
10,4			MDS 104 SKHAK				
10,5			MDS 105 SKHAK	●			
10,6			MDS 106 SKHAK				
10,7			MDS 107 SKHAK				
10,8			MDS 108 SKHAK				
10,9			MDS 109 SKHAK				
11,0			MDS 110 SKHAK	●			
11,1			MDS 111 SKHAK		102	40	55
11,2			MDS 112 SKHAK				
11,3			MDS 113 SKHAK				
11,4			MDS 114 SKHAK				
11,5			MDS 115 SKHAK	●			
11,6			MDS 116 SKHAK				
11,7			MDS 117 SKHAK				
11,8			MDS 118 SKHAK				
11,9			MDS 119 SKHAK				
12,0			MDS 120 SKHAK	●			

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл K-HAK

Диаметр (мм)		Стали (< HB 200)	Стали (HB 200~300)	Легир. стали (> HB 300)	Закал. стали (HRC 45)	Нерж. стали (< HB 200)	Серые чугуны	Высокопрочн. чугуны	Сплавы титана (BT6)	Жаропроч. спл. (Инконель 718)
~ ø 5	v_c	50 – **80** – 120	50 – **75** – 100	40 – **65** – 80	20 – **35** – 50	30 – **45** – 60	40 – **60** – 100	80 – **100** – 120	20 – **30** – 40	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,08 – 0,10	0,10 – 0,20	0,15 – 0,25	0,15 – 0,30	0,08 – 0,10	0,05 – 0,08
~ ø10	v_c	50 – **120** – 140	70 – **110** – 140	40 – **70** – 80	30 – **40** –60	50 – **70** – 90	70 – **90** – 120	100 – **130** – 140	25 – **30** – 40	15 – **25** – 30
	f	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,10 – 0,25	0,10 – 0,15	0,10 – 0,25	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,08 – 0,12	0,08 – 0,10
~ ø16	v_c	90 – **140** – 170	80 – **120** – 150	40 – **80** – 100	30 – **45** – 60	50 – **80** – 110	80 – **100** – 130	100 – **150** – 160	25 – **35** – 40	20 – **30**– 35
	f	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,15 – 0,30	0,12 – 0,20	0,15 – 0,30	0,25 – 0,35	0,25 – 0,40	0,10 – 0,15	0,08 – 0,10
~ ø20	v_c	100 – **150** – 180	80 – **130** – 160	50 – **90** – 120	30 – **45** – 60	50 – **80** – 110	80 – **110** – 140	100 – **150** – 160	25 – **35** – 40	20 – **30** – 35
	f	0,30 – 0,40	0,25 – 0,40	0,15 – 0,30	0,15 – 0,25	0,15 – 0,30	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40	0,10 – 0,15	0,08 – 0,10

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – стандарт. – макс.)

● = Европейский склад

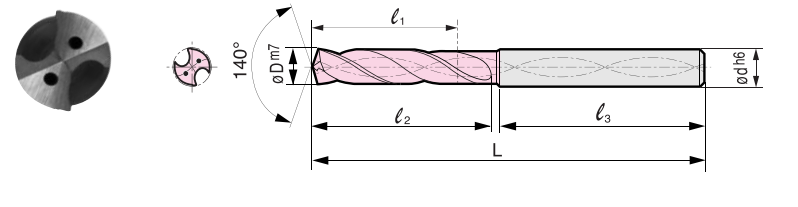
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

MDS ... MK-HAK тип

Удлиненный тип

Монолитные твердосплавные сверла с покрытием TiAlN по DIN6537L (допуск по диаметру m7)



Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления
Сплав: ACW70

●Диаметр ø4,0~8,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	DIN 6537 K (удлиненный тип)			
	Хвостовик			Склад	Размеры (мм)		
øD (мм)	ød	ℓ_3		MK-HAK	L	ℓ_1	ℓ_2
4,0	6	36	MDS 040 MKHAK	●	74	29	36
4,1			MDS 041 MKHAK				
4,2			MDS 042 MKHAK	●			
4,3			MDS 043 MKHAK				
4,4			MDS 044 MKHAK				
4,5			MDS 045 MKHAK	●			
4,6			MDS 046 MKHAK				
4,7			MDS 047 MKHAK				
4,8	6	36	MDS 048 MKHAK		82	35	44
4,9			MDS 049 MKHAK				
5,0			MDS 050 MKHAK	●			
5,1			MDS 051 MKHAK				
5,2			MDS 052 MKHAK				
5,3			MDS 053 MKHAK				
5,4			MDS 054 MKHAK				
5,5			MDS 055 MKHAK	●			
5,6			MDS 056 MKHAK				
5,7			MDS 057 MKHAK				
5,8			MDS 058 MKHAK				
5,9			MDS 059 MKHAK				
6,0			MDS 060 MKHAK	●			
6,1	8	36	MDS 061 MKHAK		91	43	53
6,2			MDS 062 MKHAK				
6,3			MDS 063 MKHAK				
6,4			MDS 064 MKHAK				
6,5			MDS 065 MKHAK	●			
6,6			MDS 066 MKHAK				
6,7			MDS 067 MKHAK				
6,8			MDS 068 MKHAK	●			
6,9			MDS 069 MKHAK				
7,0			MDS 070 MKHAK	●			
7,1	8	36	MDS 071 MKHAK		91	43	53
7,2			MDS 072 MKHAK				
7,3			MDS 073 MKHAK				
7,4			MDS 074 MKHAK				
7,5			MDS 075 MKHAK				
7,6			MDS 076 MKHAK				
7,7			MDS 077 MKHAK				
7,8			MDS 078 MKHAK				
7,9			MDS 079 MKHAK				
8,0			MDS 080 MKHAK	●			

●Диаметр ø8,1~12,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	DIN 6537 K (удлиненный тип)			
	Хвостовик			Склад	Размеры (мм)		
øD (мм)	ød	ℓ_3		MK-HAK	L	ℓ_1	ℓ_2
8,1	10	40	MDS 081 MKHAK		103	49	61
8,2			MDS 082 MKHAK				
8,3			MDS 083 MKHAK				
8,4			MDS 084 MKHAK				
8,5			MDS 085 MKHAK	●			
8,6			MDS 086 MKHAK				
8,7			MDS 087 MKHAK				
8,8			MDS 088 MKHAK				
8,9			MDS 089 MKHAK				
9,0			MDS 090 MKHAK	●			
9,1			MDS 091 MKHAK		103	49	61
9,2			MDS 092 MKHAK				
9,3			MDS 093 MKHAK				
9,4			MDS 094 MKHAK				
9,5			MDS 095 MKHAK	●			
9,6			MDS 096 MKHAK				
9,7			MDS 097 MKHAK				
9,8			MDS 098 MKHAK				
9,9			MDS 099 MKHAK				
10,0			MDS 100 MKHAK	●			
10,1	12	45	MDS 101 MKHAK		118	56	71
10,2			MDS 102 MKHAK	●			
10,3			MDS 103 MKHAK				
10,4			MDS 104 MKHAK				
10,5			MDS 105 MKHAK	●			
10,6			MDS 106 MKHAK				
10,7			MDS 107 MKHAK				
10,8			MDS 108 MKHAK				
10,9			MDS 109 MKHAK				
11,0			MDS 110 MKHAK	●			
11,1			MDS 111 MKHAK		118	56	71
11,2			MDS 112 MKHAK				
11,3			MDS 113 MKHAK				
11,4			MDS 114 MKHAK				
11,5			MDS 115 MKHAK	●			
11,6			MDS 116 MKHAK				
11,7			MDS 117 MKHAK				
11,8			MDS 118 MKHAK				
11,9			MDS 119 MKHAK				
12,0			MDS 120 MKHAK	●			

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ – 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,2 мм, то заказ оформляется следующим образом.

Пример **MDS 102 M K-HAK ,** (сплав) ACW70

- **MDS** — Монолитное твердосплавное сверло
- **102** — Диаметр сверла **10,2** мм
- **M** — S : 3 ~ 3,5 D; **M** : ~ 5 D
- **K-HAK** — Цилиндрический хвостовик и спиральные каналы для СОЖ: DIN 6535 форма HAK

● = Европейский склад

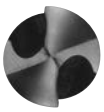
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

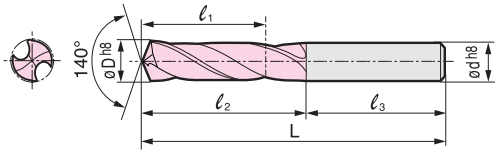
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Super MULTI DRILL
Тип MDS ... SK/SG

Короткий тип

Монолитные твердосплавные сверла без каналов для СОЖ





Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления

●Диаметр ø2,0~6,0 мм

Размеры (мм)			Обозначение	Короткий тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK	SG	L	ℓ_1	ℓ_2
2,0	2,0	30	MDS 020 □□			42	9,5	12
2,1	2,1		MDS 021 □□					
2,2	2,2	30	MDS 022 □□			43	10,2	13
2,3	2,3		MDS 023 □□					
2,4	2,4	30	MDS 024 □□			44	10,9	14
2,5	2,5		MDS 025 □□	▲				
2,6	2,6		MDS 026 □□	▲				
2,7	2,7	30	MDS 027 □□			46	12,4	16
2,8	2,8		MDS 028 □□	▲				
2,9	2,9		MDS 029 □□					
3,0	3,0		MDS 030 □□	▲	●			
3,1	3,1	31	MDS 031 □□			49	14,0	18
3,2	3,2		MDS 032 □□					
3,3	3,3		MDS 033 □□					
3,4	3,4	32	MDS 034 □□	▲		52	15,6	20
3,5	3,5		MDS 035 □□	▲	●			
3,6	3,6		MDS 036 □□					
3,7	3,7		MDS 037 □□					
3,8	3,8	33	MDS 038 □□			55	17,0	22
3,9	3,9		MDS 039 □□					
4,0	4,0		MDS 040 □□	▲	●			
4,1	4,1		MDS 041 □□					
4,2	4,2		MDS 042 □□	▲				
4,3	4,3	34	MDS 043 □□			58	18,4	24
4,4	4,4		MDS 044 □□					
4,5	4,5		MDS 045 □□	▲	●			
4,6	4,6		MDS 046 □□					
4,7	4,7		MDS 047 □□					
4,8	4,8	36	MDS 048 □□			62	19,6	26
4,9	4,9		MDS 049 □□					
5,0	5,0		MDS 050 □□	▲	●			
5,1	5,1		MDS 051 □□	▲				
5,2	5,2		MDS 052 □□	▲	●			
5,3	5,3		MDS 053 □□					
5,4	5,4	36	MDS 054 □□			66	22,8	30
5,5	5,5		MDS 055 □□	▲				
5,6	5,6		MDS 056 □□					
5,7	5,7		MDS 057 □□					
5,8	5,8		MDS 058 □□					
5,9	5,9		MDS 059 □□					
6,0	6,0		MDS 060 □□	▲	●			

●Диаметр ø6,1~10,0 мм

Размеры (мм)			Обозначение	Короткий тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK	SG	L	ℓ_1	ℓ_2
6,1	6,1	39	MDS 061 □□			70	23,0	31
6,2	6,2		MDS 062 □□					
6,3	6,3		MDS 063 □□					
6,4	6,4		MDS 064 □□					
6,5	6,5		MDS 065 □□	▲	●			
6,6	6,6		MDS 066 □□					
6,7	6,7		MDS 067 □□					
6,8	6,8	40	MDS 068 □□	▲	●	74	25,0	34
6,9	6,9		MDS 069 □□					
7,0	7,0		MDS 070 □□	▲	●			
7,1	7,1		MDS 071 □□					
7,2	7,2		MDS 072 □□					
7,3	7,3		MDS 073 □□					
7,4	7,4		MDS 074 □□					
7,5	7,5		MDS 075 □□	▲				
7,6	7,6	42	MDS 076 □□			79	26,8	37
7,7	7,7		MDS 077 □□					
7,8	7,8		MDS 078 □□					
7,9	7,9		MDS 079 □□					
8,0	8,0		MDS 080 □□	▲	●			
8,1	8,1		MDS 081 □□					
8,2	8,2		MDS 082 □□					
8,3	8,3		MDS 083 □□					
8,4	8,4		MDS 084 □□					
8,5	8,5		MDS 085 □□	▲	●			
8,6	8,6	44	MDS 086 □□			84	28,6	40
8,7	8,7		MDS 087 □□					
8,8	8,8		MDS 088 □□					
8,9	8,9		MDS 089 □□					
9,0	9,0		MDS 090 □□	▲	●			
9,1	9,1		MDS 091 □□					
9,2	9,2		MDS 092 □□					
9,3	9,3		MDS 093 □□					
9,4	9,4		MDS 094 □□					
9,5	9,5		MDS 095 □□	▲				
9,6	9,6	46	MDS 096 □□			89	30,3	43
9,7	9,7		MDS 097 □□					
9,8	9,8		MDS 098 □□					
9,9	9,9		MDS 099 □□					
10,0	10,0		MDS 100 □□	▲	●			

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл типа SK

Диаметр (мм)		Низкоуглер. ст. (ниже HB250)	Углер. стали Легир. стали	Штамповые ст. (> HB250)	Нерж. стали (< HB 200)	Высокопрочн. чугуны	Серые чугуны
~ ø 5	v_c	40 – **60** – 80	40 – **60** – 80	15 – **30** – 45	15 – **40** – 55	40 – **60** – 80	40 – **70** – 90
	f	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,08 – 0,15	0,15 – 0,25	0,15 – 0,30
~ ø10	v_c	50 – **70** – 120	50 – **70** – 110	20 – **40** – 50	15 – **45** – 60	50 – **70** – 100	50 – **80** – 120
	f	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,10 – 0,20	0,10 – 0,20	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35
~ ø15	v_c	60 – **80** – 120	50 – **70** – 120	20 – **40** – 60	20 – **50** – 70	50 – **70** – 100	60 – **90** – 120
	f	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35
~ ø20	v_c	60 – **90** – 120	60 – **80** – 120	30 – **40** – 60	20 – **50** – 70	60 – **80** – 100	60 – **90** – 120
	f	0,30 – 0,40	0,25 – 0,40	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,25 – 0,40	0,25 – 0,45

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – **стандарт**. – макс.)

● = Европейский склад
▲ = подлежит замене новым изделием

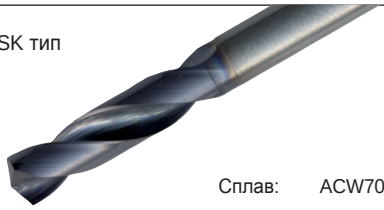
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDS ... SK/SG

Тип K: Сверла с покрытием общего применения для обработки сталей
Тип G: Сверла без покрытия для обработки чугунов и алюминиевых сплавов

● SK тип



Сплав: ACW70

● SG тип

Сплав: A1

●Диаметр ø10,1~12,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Короткий тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK	SG	L	ℓ_1	ℓ_2
10,1	10,1	46	MDS 101 □□	▲		89	30,3	43
10,2	10,2		MDS 102 □□					
10,3	10,3		MDS 103 □□					
10,4	10,4		MDS 104 □□					
10,5	10,5		MDS 105 □□	▲				
10,6	10,6		MDS 106 □□					
10,7	10,7	48	MDS 107 □□			95	32,8	47
10,8	10,8		MDS 108 □□					
10,9	10,9		MDS 109 □□					
11,0	11,0		MDS 110 □□	▲	●			
11,1	11,1		MDS 111 □□					
11,2	11,2		MDS 112 □□					
11,3	11,3		MDS 113 □□					
11,4	11,4		MDS 114 □□					
11,5	11,5		MDS 115 □□	▲				
11,6	11,6		MDS 116 □□					
11,7	11,7		MDS 117 □□					
11,8	11,8		MDS 118 □□					
11,9	11,9	51	MDS 119 □□			102	35,2	51
12,0	12,0		MDS 120 □□	▲	●			

●Диаметр ø12,1~14,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Короткий тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		SK	SG	L	ℓ_1	ℓ_2
12,1	12,1	51	MDS 121 □□			102	35,2	51
12,2	12,2		MDS 122 □□					
12,3	12,3		MDS 123 □□					
12,4	12,4		MDS 124 □□					
12,5	12,5		MDS 125 □□					
12,6	12,6		MDS 126 □□					
12,7	12,7		MDS 127 □□					
12,8	12,8		MDS 128 □□					
12,9	12,9		MDS 129 □□					
13,0	13,0		MDS 130 □□					
13,1	13,1		MDS 131 □□					
13,2	13,2		MDS 132 □□					
13,3	13,3	53	MDS 133 □□			107	37,2	54
13,4	13,4		MDS 134 □□					
13,5	13,5		MDS 135 □□					
13,6	13,6		MDS 136 □□					
13,7	13,7		MDS 137 □□					
13,8	13,8		MDS 138 □□					
13,9	13,9		MDS 139 □□					
14,0	14,0		MDS 140 □□					

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ – 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,2 мм, то заказ оформляется следующим образом.

Пример **MDS** **102** **S** **K** , ACW70 (сплав)

- MDS: Монолитное твердосплавное сверло
- 102: Диаметр сверла **10,2** мм
- K : сверло K типа
- G : сверло G типа
- S : 2,5 ~ 3D

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл тип SG

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – **стандарт**. – макс.)

Диаметр (мм)		Высокпрочные чугуны	Серые чугуны	Алюминиевые сплавы
~ ø 6	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,15 – 0,2 – 0,25	0,2 – 0,25 – 0,3	0,2 – 0,3 – 0,4
~ ø10	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,3 – 0,35	0,25 – 0,35 – 0,4	0,25 – 0,35 – 0,45
~ ø14	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,35 – 0,4	0,25 – 0,4 – 0,5	0,25 – 0,45 – 0,6
~ ø20	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,4 – 0,5	0,25 – 0,4 – 0,6	0,25 – 0,45 – 0,7

● = Европейский склад
▲ = подлежит замене новым изделием

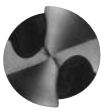
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

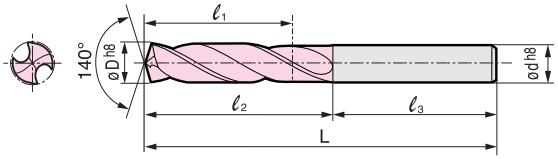
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Super MULTI DRILL
Тип MDS ... MK/MG

Удлиненный тип

Монолитные твердосплавные сверла без каналов для СОЖ





Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления

●Диаметр ø2,0~6,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Удлиненный тип				
	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
øD	ød	ℓ_3		MK	MG	L	ℓ_1	ℓ_2
2,0	2,0	30	**MDS 020 □□**			45,4	12,9	15,4
2,1	2,1		**MDS 021 □□**					
2,2	2,2	30	**MDS 022 □□**			46,4	13,6	16,4
2,3	2,3		**MDS 023 □□**					
2,4	2,4	30	**MDS 024 □□**			47,5	14,4	17,5
2,5	2,5		**MDS 025 □□**					
2,6	2,6		**MDS 026 □□**					
2,7	2,7	30	**MDS 027 □□**			49,5	15,9	19,5
2,8	2,8		**MDS 028 □□**					
2,9	2,9		**MDS 029 □□**					
3,0	3,0		**MDS 030 □□**					
3,1	3,1	31	**MDS 031 □□**			52,6	17,6	21,6
3,2	3,2		**MDS 032 □□**					
3,3	3,3		**MDS 033 □□**					
3,4	3,4	32	**MDS 034 □□**			56,7	20,3	24,7
3,5	3,5		**MDS 035 □□**					
3,6	3,6		**MDS 036 □□**					
3,7	3,7		**MDS 037 □□**					
3,8	3,8	33	**MDS 038 □□**			60,8	22,8	27,8
3,9	3,9		**MDS 039 □□**					
4,0	4,0		**MDS 040 □□**					
4,1	4,1		**MDS 041 □□**					
4,2	4,2		**MDS 042 □□**					
4,3	4,3	34	**MDS 043 □□**			65,9	26,3	31,9
4,4	4,4		**MDS 044 □□**					
4,5	4,5		**MDS 045 □□**					
4,6	4,6		**MDS 046 □□**					
4,7	4,7		**MDS 047 □□**					
4,8	4,8	36	**MDS 048 □□**			69,9	28,0	33,9
4,9	4,9		**MDS 049 □□**					
5,0	5,0	38	**MDS 050 □□**	▲	●	77,0	32,4	39,0
5,1	5,1		**MDS 051 □□**	▲				
5,2	5,2		**MDS 052 □□**					
5,3	5,3		**MDS 053 □□**					
5,4	5,4		**MDS 054 □□**					
5,5	5,5		**MDS 055 □□**	▲	●			
5,6	5,6	40	**MDS 056 □□**			82,1	34,9	42,1
5,7	5,7		**MDS 057 □□**					
5,8	5,8		**MDS 058 □□**					
5,9	5,9		**MDS 059 □□**					
6,0	6,0		**MDS 060 □□**	▲	●			

●Диаметр ø6,1~10,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Удлиненный тип				
	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
øD	ød	ℓ_3		MK	MG	L	ℓ_1	ℓ_2
6,1	6,1	40	**MDS 061 □□**			82,1	34,9	42,1
6,2	6,2		**MDS 062 □□**					
6,3	6,3		**MDS 063 □□**					
6,4	6,4		**MDS 064 □□**					
6,5	6,5		**MDS 065 □□**	▲	●			
6,6	6,6	40	**MDS 066 □□**			84,2	35,8	44,2
6,7	6,7		**MDS 067 □□**					
6,8	6,8		**MDS 068 □□**	▲	●			
6,9	6,9		**MDS 069 □□**					
7,0	7,0		**MDS 070 □□**	▲	●			
7,1	7,1	41	**MDS 071 □□**			88,3	37,3	46,3
7,2	7,2		**MDS 072 □□**					
7,3	7,3		**MDS 073 □□**					
7,4	7,4		**MDS 074 □□**					
7,5	7,5		**MDS 075 □□**	▲	●			
7,6	7,6	42	**MDS 076 □□**			91,4	39,8	49,4
7,7	7,7		**MDS 077 □□**					
7,8	7,8		**MDS 078 □□**					
7,9	7,9		**MDS 079 □□**					
8,0	8,0		**MDS 080 □□**	▲	●			
8,1	8,1	43	**MDS 081 □□**			97,5	44,3	54,5
8,2	8,2		**MDS 082 □□**					
8,3	8,3		**MDS 083 □□**					
8,4	8,4		**MDS 084 □□**					
8,5	8,5		**MDS 085 □□**	▲	●			
8,6	8,6	43	**MDS 086 □□**			99,6	45,8	56,6
8,7	8,7		**MDS 087 □□**					
8,8	8,8		**MDS 088 □□**					
8,9	8,9		**MDS 089 □□**					
9,0	9,0		**MDS 090 □□**	▲	●			
9,1	9,1	44	**MDS 091 □□**			103,7	48,3	59,7
9,2	9,2		**MDS 092 □□**					
9,3	9,3		**MDS 093 □□**					
9,4	9,4		**MDS 094 □□**					
9,5	9,5		**MDS 095 □□**	▲	●			
9,6	9,6	45	**MDS 096 □□**			106,8	49,8	61,8
9,7	9,7		**MDS 097 □□**					
9,8	9,8		**MDS 098 □□**					
9,9	9,9		**MDS 099 □□**					
10,0	10,0		**MDS 100 □□**	▲	●			

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ – 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,2 мм, то заказ оформляется следующим образом.

Пример **MDS 102 M K , ACW70** (сплав)

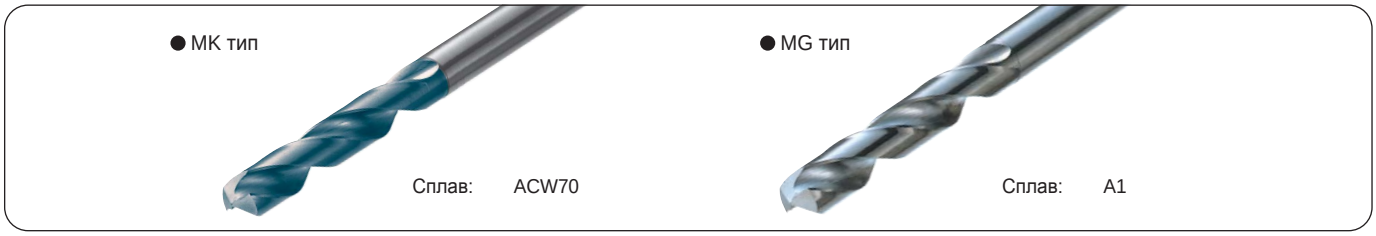
- **MDS** — Монолитное твердосплавное сверло
- **102** — Диаметр сверла **10,2** мм
- **M** : ~ 4-5 D
- **K** : сверло K типа
- **G** : сверло G типа

● = Европейский склад
▲ = подлежит замене новым изделием

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип K: Сверла с покрытием общего применения для обработки сталей
Тип G: Сверла без покрытия для обработки чугунов и алюминиевых сплавов



●Диаметр ø10,1~12,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Удлиненный тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		MK	MG	L	ℓ_1	ℓ_2
10,1	10,1	46	MDS 101 □□			113,9	55,3	67,9
10,2	10,2		MDS 102 □□					
10,3	10,3		MDS 103 □□					
10,4	10,4		MDS 104 □□					
10,5	10,5		MDS 105 □□	▲				
10,6	10,6	46	MDS 106 □□			116,0	56,8	70,0
10,7	10,7		MDS 107 □□					
10,8	10,8		MDS 108 □□					
10,9	10,9		MDS 109 □□					
11,0	11,0		MDS 110 □□	▲	●			
11,1	11,1	47	MDS 111 □□			120,2	59,4	73,2
11,2	11,2		MDS 112 □□					
11,3	11,3		MDS 113 □□					
11,4	11,4		MDS 114 □□					
11,5	11,5		MDS 115 □□	▲	●			
11,6	11,6	48	MDS 116 □□			123,2	60,8	75,2
11,7	11,7		MDS 117 □□					
11,8	11,8		MDS 118 □□					
11,9	11,9		MDS 119 □□					
12,0	12,0		MDS 120 □□	▲	●			

●Диаметр ø12,1~14,0мм

Размеры (мм)			Обозначение	Удлиненный тип				
øD	Хвостовик			Склад		Размеры (мм)		
	ød	ℓ_3		MK	MG	L	ℓ_1	ℓ_2
12,1	12,1	59	MDS 121 □□			137,3	73,3	78,3
12,2	12,2		MDS 122 □□					
12,3	12,3		MDS 123 □□					
12,4	12,4		MDS 124 □□					
12,5	12,5		MDS 125 □□					
12,6	12,6	59	MDS 126 □□			139,4	84,8	80,4
12,7	12,7		MDS 127 □□					
12,8	12,8		MDS 128 □□					
12,9	12,9		MDS 129 □□					
13,0	13,0		MDS 130 □□					
13,1	13,1	60	MDS 131 □□			146,5	70,3	86,5
13,2	13,2		MDS 132 □□					
13,3	13,3		MDS 133 □□					
13,4	13,4		MDS 134 □□					
13,5	13,5		MDS 135 □□					
13,6	13,6	61	MDS 136 □□			149,6	71,8	88,6
13,7	13,7		MDS 137 □□					
13,8	13,8		MDS 138 □□					
13,9	13,9		MDS 139 □□					
14,0	14,0		MDS 140 □□					

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл типа K

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – **стандарт**. – макс.)

Диаметр (мм)		Низкоугл. стали (ниже HB250)	Углерод. и легир. стали	Штамповые стали (прим. HB250)	Нерж. стали (< HB200)	Высокпрочн. чугуны	Серые чугуны
~ ø 5	v_c	40 – **60** – 80	40 – **60** – 80	15 – **30** – 45	15 – **40** – 55	40 – **60** – 80	40 – **70** – 90
	f	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,08 – 0,15	0,15 – 0,25	0,15 – 0,30
~ ø10	v_c	50 – **70** – 120	50 – **70** – 110	20 – **40** – 50	15 – **45** – 60	50 – **70** – 100	50 – **80** – 120
	f	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35	0,10 – 0,20	0,10 – 0,20	0,20 – 0,35	0,20 – 0,35
~ ø15	v_c	60 – **80** – 120	50 – **70** – 120	20 – **40** – 60	20 – **50** – 70	50 – **70** – 100	60 – **90** – 120
	f	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35
~ ø20	v_c	60 – **90** – 120	60 – **80** – 120	30 – **40** – 60	20 – **50** – 70	60 – **80** – 100	60 – **90** – 120
	f	0,30 – 0,40	0,25 – 0,40	0,15 – 0,25	0,10 – 0,20	0,25 – 0,40	0,25 – 0,45

■ Рекомендуемые режимы резания для сверл типа MG

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)) (мин. – **стандарт**. – макс.)

Диаметр (мм)		Высокпрочн. чугуны	Серые чугуны	Алюминиевые сплавы
~ ø 6	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,15 – 0,2 – 0,25	0,2 – 0,25 – 0,3	0,2 – 0,3 – 0,4
~ ø10	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,3 – 0,35	0,25 – 0,35 – 0,4	0,25 – 0,35 – 0,45
~ ø14	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,35 – 0,4	0,25 – 0,4 – 0,5	0,25 – 0,45 – 0,6
~ ø20	v_c	25 – **50** – 70	25 – **55** – 80	80 – **120** – 200
	f	0,2 – 0,4 – 0,5	0,25 – 0,4 – 0,6	0,25 – 0,45 – 0,7

● = Европейский склад
▲ = подлежит замене новым изделием

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... XHT/PHT

Революция в сверлении глубоких отверстий

Характеристики

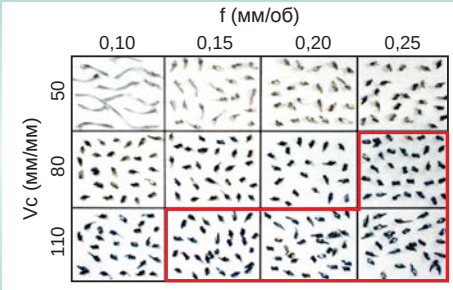
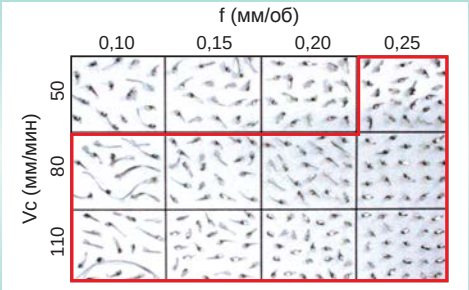
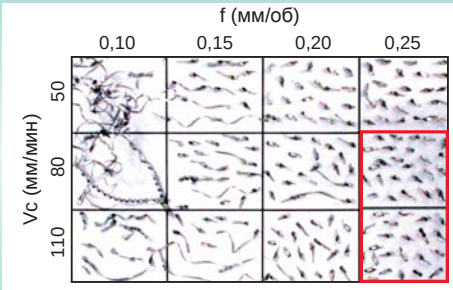
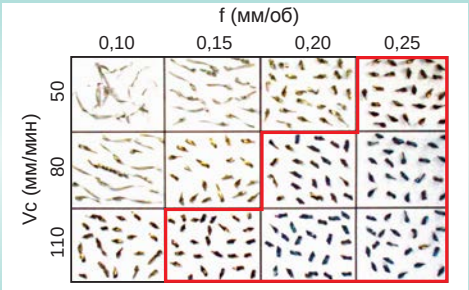
- Сверление на более высоких скоростях и подачах, чем традиционными сверлами из быстрорежущей стали
- Глубина сверления до 30xD
- Уникальная конструкция канавок позволяет эффективно удалять стружку
- Монолитная твердосплавная конструкция обеспечивает отличную геометрию отверстий
- Низкое усилие резания позволяет использовать станки с небольшой мощностью шпинделя
- Система MQL (минимального использования смазки) позволяет сохранить окружающую среду

Пример стружкообразования при использовании альтернативных методов охлаждения

При использовании системы MQL оптимальная форма стружки образуется при различных режимах резания Система минимального использования смазки MQL хорошо работает даже при сверлении мягких низкоуглеродистых сталей

MQL - отличное удаление стружки

Подача СОЖ

Обрабатываемый материал	Внутренний подвод СОЖ (Эмульсия, давление 3 МПа)	Внутренний подвод MQL (Натуральное масло, давление 0,6 МПа)
Сталь 50 (230НВ)		
15ХМ (<230НВ)		

Область применения

Рекомендуемые режимы резания

vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об)

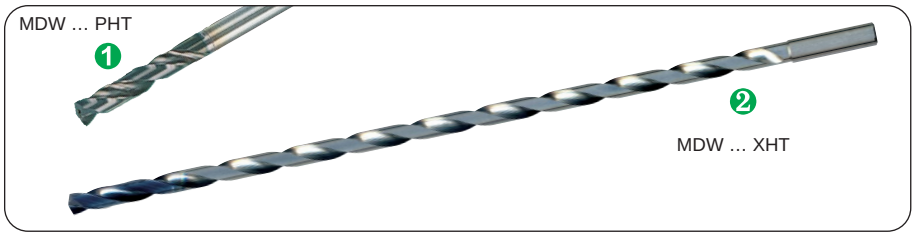
Ø сверла (мм) \ Материал		Стали	Легир. стали	Нерж. сталь	Серые чугуны	Высокопр. чугуны	Алюминиевые сплавы
		(~ HB300)	(~ HRC45)	(~ HB200)	(СЧ25)	(ВЧG45)	–
~ 5	Vc	70 ~ 90	50 ~ 70	30 ~ 50	50 ~ 90	50 ~ 90	80 ~ 160
	f	0,08 ~ 0,12	0,06 ~ 0,15	0,06 ~ 0,12	0,15 ~ 0,25	0,15 ~ 0,2	0,08 ~ 0,3
~ 6	Vc	80 ~ 120	60 ~ 80	30 ~ 60	50 ~ 90	50 ~ 90	80 ~ 160
	f	0,1 ~ 0,17	0,12 ~ 0,25	0,08 ~ 0,15	0,15 ~ 0,3	0,15 ~ 0,25	0,12 ~ 0,35
~ 8	Vc	80 ~ 120	70 ~ 90	40 ~ 80	60 ~ 100	50 ~ 90	80 ~ 180
	f	0,12 ~ 0,25	0,12 ~ 0,25	0,1 ~ 0,2	0,2 ~ 0,35	0,15 ~ 0,25	0,15 ~ 0,4
~ 10	Vc	80 ~ 120	70 ~ 90	40 ~ 80	60 ~ 100	80 ~ 120	80 ~ 180
	f	0,15 ~ 0,3	0,12 ~ 0,25	0,1 ~ 0,2	0,2 ~ 0,35	0,15 ~ 0,3	0,2 ~ 0,5
~ 12	Vc	80 ~ 120	70 ~ 90	40 ~ 80	60 ~ 100	80 ~ 120	80 ~ 180
	f	0,15 ~ 0,3	0,12 ~ 0,25	0,1 ~ 0,2	0,2 ~ 0,35	0,15 ~ 0,3	0,2 ~ 0,45

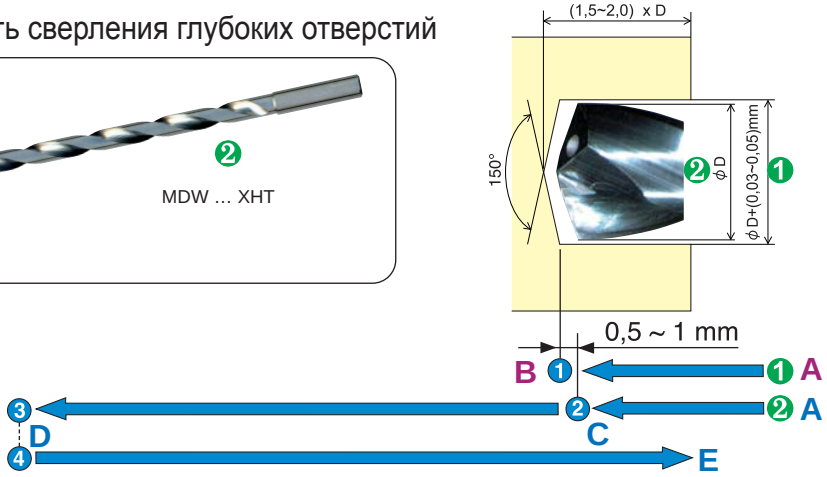
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... XHT/PHT

■ Рекомендуемая последовательность сверления глубоких отверстий





1 A ⇨ B: Подготовка пилотного отверстия сверлом типа MDW ...PHT

v_c= 50-80 м/мин, f= 0,15-0,25 мм/об, d_{oc}:1-2xD

2 A ⇨ C: Вход в пилотное отверстие сверхдлинным сверлом (типа MDW ....XHT)

N= 500 об/мин, v_f =2000мм/min

На этапе C сверло необходимо задержать на 3 сек., и увеличить скорость до рекомендуемой.

3 C ⇨ D: Сверление глубокого отверстия

После достижения необходимого количества оборотов можно начинать обработку, принимая во внимание рекомендации по подачам. При обработке пересекающихся отверстий, неровных или наклонных поверхностей подачу необходимо снизить.

4 D ⇨ E: Окончание сверления

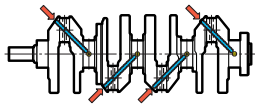
Уменьшить число оборотов шпинделя до N=500~700 об/мин и извлечь сверло из отверстия на высокой скорости подачи F=2000 мм/мин.

■ Примеры использования

Обрабатываемая деталь: Коленчатый вал (Сталь 45Г)

Станок

Станок: горизонтальный обрабатывающий центр
Охлаждение: Система MQL (синтетический эфир)
Давление воздуха 0,9 Мпа
Расход 20 см^3/час



Процесс и режимы резания

1) Пилотное отверстие
(Ø 5,75 x 12 мм, угол при вершине сверла: 150°)
Vc=80м/мин f=0,2 мм/об
2) Глубокое отверстие (Ø 5,70 x 83 мм x 4 отверстия, тип XHT)
Vc=100м/мин f=0,15 мм/об F=873 мм/мин

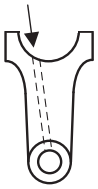
Стойкость инструмента – 200 дет.

Состояние режущей кромки после 66,4 м сверления

Обрабатываемая деталь: Шатун (Сталь 55)

Станок

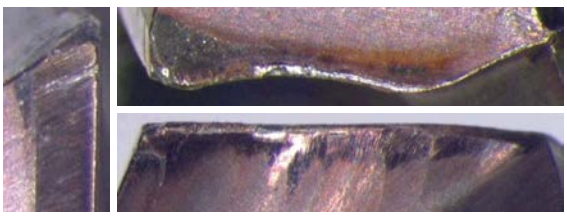
Станок: Вертикальный обрабатывающий центр (BT40)
Охлаждение: Внутреннее охлаждение (эмульсия)
Давление 2,0 МПа



Процесс и режимы резания

1) Пилотное отверстие
(Ø 5,85 x 10 мм, угол при вершине сверла: 175°)
Vc=80м/мин f=0,05->0,15 мм/об
2) Глубокое отверстие (Ø 5,80 x 130 мм, тип XHT)
Vc=90м/мин f=0,20 мм/об F=988 мм/мин

Стойкость инструмента – 300дет.



Состояние режущей кромки после 39,0 м сверления

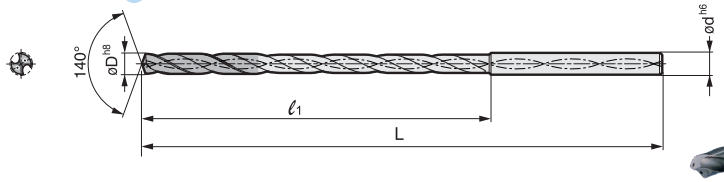
* Конкурент (пушечное сверло Ø5,8 x 130 мм)
Vc=100м/мин f=0,03 мм/об F=162 мм/мин
Стойкость 120 шт.

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... XHT/PHT

Революция в сверлении глубоких отверстий

● MDW ... XHT S ... HAK



Угол наклона спирали: 30°
Сплав покрытия: ACW70

P ●MDW...XHT тип S для сверления глубоких отверстий в сталях

(мм)

Размеры		Обозначение	Для 10 x D			Для 15 x D			Для 20 x D			Для 25 x D			Для 30 x D		
			Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры	
øD (мм)	ød (мм)		10	L	ℓ_1	15	L	ℓ_1	20	L	ℓ_1	25	L	ℓ_1	30	L	ℓ_1
3,0	4,0	MDW 030 XHT S□□HAK	●	79	48	●	94	66	●	109	81	●	124	96	●	139	111
3,5		MDW 035 XHT S□□HAK	●	82	53	●	100	72	●	117	89	●	135	107	●	152	124
4,0		MDW 040 XHT S□□HAK	●	87	58	●	107	78	●	127	97	●	147	117	●	167	137
4,5	5,0	MDW 045 XHT S□□HAK	●	95	63	●	118	86	●	140	108	●	163	130,5	●	184	153
5,0		MDW 050 XHT S□□HAK5(*)	●	98	68	●	123	93	●	148	118	●	173	133	●	198	168
5,0	6,0	MDW 050 XHT S□□HAK	●	106	68	●	131	93	●	156	118	●	181	133	●	206	168
5,5		MDW 055 XHT S□□HAK	●	113	73	●	141	101	●	168	128	●	196	155,5	●	223	183
6,0		MDW 060 XHT S□□HAK	●	118	78	●	148	108	●	178	138	●	208	168	●	238	198
6,5	8,0	MDW 065 XHT S□□HAK	●	125	87	●	158	120	●	190	148	●	223	180,5	●	255	213
6,8		MDW 068 XHT S□□HAK	●	130	90	●	164	124	●	198	158	●	236	192	●	266	226
7,0		MDW 070 XHT S□□HAK	●	131	92	●	166	127	●	201	162	●	236	197	●	271	232
7,5		MDW 075 XHT S□□HAK	●	136	97	●	174	135	●	211	172	●	249	209,5	●	286	247
8,0		MDW 080 XHT S□□HAK	●	141	102	●	181	142	●	221	182	●	261	222	●	301	262
8,5	10,0	MDW 085 XHT S□□HAK	●	154	110	●	197	153	●	239	195	●	282	238	●	324	280
9,0		MDW 090 XHT S□□HAK	●	159	115	●	204	160	●	249	205	●	294	250	●	339	295
9,5		MDW 095 XHT S□□HAK	●	164	120	●	212	168	●	259	215	●	305	263	●	354	310
10,0		MDW 100 XHT S□□HAK	●	167	125	●	217	175	●	267	225	●	317	275	●	367	325
10,5	12,0	MDW 105 XHT S□□HAK	●	181	131	●	234	184	●	286	236	●	339	289	×	—	—
11,0		MDW 110 XHT S□□HAK	●	186	136	●	241	191	●	296	246	●	351	301	×	—	—
11,5		MDW 115 XHT S□□HAK	●	190	141	●	248	199	●	305	256	●	363	314	×	—	—
12,0		MDW 120 XHT S□□HAK	●	195	146	●	255	206	●	315	266	●	375	326	×	—	—

✎ Все серии удлиненных сверл допускают переточку!
✎ Твердый сплав с покрытием TiAlN: ACW70
(*) Обозначение: Сверло Ø5мм, хвостовик Ø5мм, (напр. для 20xD: MDW 050 XHT S20 HAK5)

● Европейский склад
× Не производится

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ - 6 штук.
Перед заказом уточните обозначение сверла. Обязательно указывать номер по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере.
Пример: диаметр сверла 5 мм = MDW050.

Пример

MDW 050 X H T S 30 HAK , ACW70 (сплав)

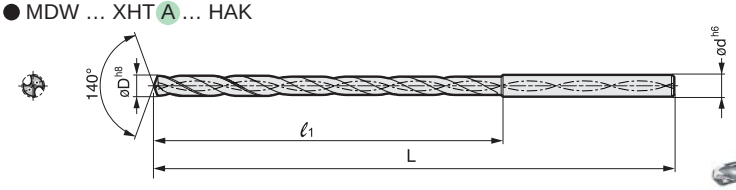
- MDW — Монолитное твердоспл. сверло
- 050 — øD=5,0 мм
- X — Сверхдлинный тип
- H — Со спиральными каналами для СОЖ
- T — Специальная форма задней поверхности
- S — Режущие кромки для сталей с двойной ленточкой
- 30 — Глубина сверления (отношение L/D)
- HAK — Тип хвостовика по DIN6535
- ACW70 (сплав)

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверхдлинные сверла Super MULTI DRILL
Тип MDW ... XHT/PHT

● MDW ... XHT A ... HAK



Угол наклона спирали: 30°
Твердый сплав без покрытия: KH03

N ●MDW...XHT тип A для алюминиевых и медных сплавов

(мм)

Размеры		Обозначение	Для 20 x D			Для 30 x D		
			Склад	Размеры		Склад	Размеры	
øD (мм)	ød (мм)		20	L	ℓ_1	30	L	ℓ_1
4,0	4,0	**MDW 040 XHT A□□ HAK**	●	127	97	●	167	137
5,0	6,0	**MDW 050 XHT A□□ HAK**	●	156	118	●	206	168
6,0		**MDW 060 XHT A□□ HAK**	●	178	138	●	238	198
7,0	8,0	**MDW 070 XHT A□□ HAK**	●	201	162	●	271	232
8,0		**MDW 080 XHT A□□ HAK**	●	221	182	●	301	262
9,0	10,0	**MDW 090 XHT A□□ HAK**	●	249	205	●	339	295
10,0		**MDW 100 XHT A□□ HAK**	●	267	225	●	367	325

✎ Все серии удлиненных сверл допускают переточку!
✎ Твердый сплав без покрытия: KH03

● Европейский склад

■ Оформление заказа

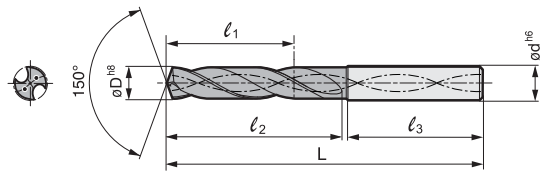
Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ - 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Обязательно указывать номер по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере.
Пример: диаметр сверла 5 мм = MDW050.

Пример

MDW 050 X H T A 30 HAK , KH03 (сплав)

- MDW — Сверло серии SUPER
- 050 — øD=5,0 мм
- X — Особо длинный тип
- H — С винтовыми отверстиями для СОЖ
- T — Специальная форма задней поверхности
- A — Режущие кромки для алюминиевых и медных сплавов
- 30 — Глубина сверления (отношение L/D)
- HAK — Тип хвостовика для DIN6535
- KH03 (сплав)

●Тип MDW...PHT для сверления пилотных отверстий



Угол наклона спирали: 30°
ℓ_1 = эффективная длина сверления
Покрытый сплав: ACW70

Размеры		Обозначение	Для пилотных отверстий				
			Склад	Размеры (мм)			
øD (мм)	ød (мм)			L	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3
3,03	4,0	**MDW 0303 PHT**	●	52	9	22	28
3,53		**MDW 0353 PHT**	●	52	9	22	28
4,03	5,0	**MDW 0403 PHT**	●	59	12	29	28
4,53		**MDW 0453 PHT**	●	59	12	29	28
5,03	6,0	**MDW 0503 PHT**	●	71	15	33	36
5,53		**MDW 0553 PHT**	●	71	15	33	36
6,03	8,0	**MDW 0603 PHT**	●	76	18	38	36
6,50		**MDW 0653 PHT**	●	76	18	38	36
6,83		**MDW 0683 PHT**	●	76	18	38	36
7,03		**MDW 0703 PHT**	●	82	21	43	36
7,53		**MDW 0753 PHT**	●	82	21	43	36
8,03	10,0	**MDW 0803 PHT**	●	88	24	46	40
8,53		**MDW 0853 PHT**	●	88	24	46	40
9,03		**MDW 0903 PHT**	●	88	24	46	40
9,53		**MDW 0953 PHT**	●	88	24	46	40
10,03	12,0	**MDW 1003 PHT**	●	104	30	55	45
10,53		**MDW 1053 PHT**	●	104	30	55	45
11,03		**MDW 1103 PHT**	●	104	30	55	45
11,53		**MDW 1153 PHT**	●	104	30	55	45
12,03	14,0	**MDW 1203 PHT**	●	117	42	68	45

● Европейский склад

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ - 6 штук. Перед заказом уточните обозначение сверла. Обязательно указывать номер по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере.
Пример: диаметр сверла 5 мм = MDW050.

Пример **MDW 0503 PHT** , ACW70

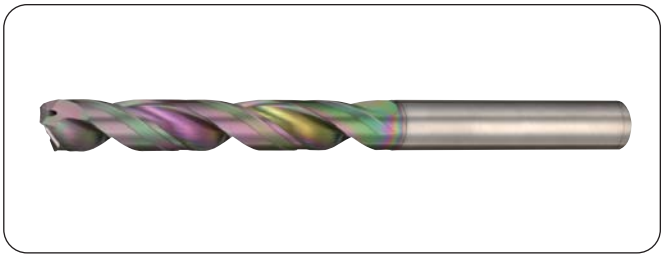
- MDW — Монолитн твердоспл. сверло
- 0503 — øD = 5,03 мм
- PHT — Пилотное сверло со спиральными каналами для подвода СОЖ
- ACW70 — Тв. сплав с покрытием TiAlN

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDW ... NHGS

С отверстиями для СОЖ (3D/5D/10D)



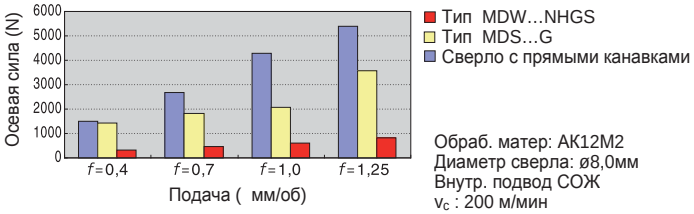
Характеристики

- **Высокоэффективное сверление**
  Покрытие AURORA испециальная форма режущей кромки уменьшает усилие резания и улучшает остроту кромки.
- **Точные отверстия**
  Специальная конструкция режущей кромки увеличивает точность и улучшает качество отверстий.
- **Длительная стойкость**
  Покрытие AURORA вместе с конструкцией режущей кромки позволяют достичь высокой и стабильной стойкости.
- **Сверление глубоких отверстий (L/D=20)**
  Сверла для глубокого сверления изготавливаются под заказ.
  Диапазон: Ø3,0~Ø16,0 мм
- **Общая длина до 50XD (макс. 290 мм)**

Материалы для обработки:

- Отливки из алюминия под давлением
- Алюминиевые сплавы
- Отливки из алюминиевых сплавов
- Отливки из латуни
- Отливки из бронзы

Сравнение сил резания (Осевой силы)



Обраб. матер: AK12M2
Диаметр сверла: ø8,0мм
Внутр. подвод СОЖ
v_c : 200 м/мин

Рекомендуемые режимы резания

ø D (мм)		Алюминиевые сплавы	Отливка из Алюминия под давлением	Медные сплавы
~ ø 5	v_c	80 ~ 160	80 ~ 180	80 ~ 160
	f	0,08 ~ 0,3	0,1 ~ 0,3	0,08 ~ 0,15
~ ø10	v_c	80 ~ 180	80 ~ 200	60 ~ 180
	f	0,1 ~ 0,3	0,1 ~ 0,35	0,1 ~ 0,2
~ ø16	v_c	80 ~ 200	80 ~ 200	80 ~ 200
	f	0,15 ~ 0,4	0,1 ~ 0,4	0,1 ~ 0,25

(vc : скорость резания (м/мин), f : Подача (мм/об) Min ~ Max)

Диаметр ø3,0~8,0мм

(мм)

Размеры		Обозначение	3D тип			5D тип			10D тип		
			Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры	
øD	ød		3	L	ℓ	5	L	ℓ	10	L	ℓ
3,0	3,0	MDW 0300 NHGS□□	❍	68,6	18,1	❍	78,6	28,6	❍	92,6	42,6
3,1	4,0	MDW 0310 NHGS□□		72,8	20,7	❍	86,8	32,7		106,8	49,7
3,2		MDW 0320 NHGS□□	❍			❍			❍		
3,3		MDW 0330 NHGS□□	❍			❍					
3,4		MDW 0340 NHGS□□				❍			❍		
3,5		MDW 0350 NHGS□□	❍			❍			❍		
3,6		MDW 0360 NHGS□□			23,3	❍		36,8	❍		56,8
3,65		MDW 0365 NHGS□□	❍			❍					
3,66		MDW 0366 NHGS□□				❍					
3,7		MDW 0370 NHGS□□				❍					
3,8		MDW 0380 NHGS□□				❍					
3,9		MDW 0390 NHGS□□				❍			❍		
4,0		MDW 0400 NHGS□□	❍			❍			❍		
4,1	5,0	MDW 0410 NHGS□□	❍	81,0	25,9	❍	99,0	40,9		125,0	63,9
4,2		MDW 0420 NHGS□□	❍			❍					
4,3		MDW 0430 NHGS□□				❍					
4,4		MDW 0440 NHGS□□				❍					
4,5		MDW 0450 NHGS□□	❍			❍			❍		
4,6		MDW 0460 NHGS□□	❍		28,5	❍		45,0			71,0
4,7		MDW 0470 NHGS□□				❍					
4,8		MDW 0480 NHGS□□				❍					
4,9		MDW 0490 NHGS□□				❍			❍		
5,0		MDW 0500 NHGS□□	❍			❍			❍		
5,1	6,0	MDW 0510 NHGS□□		83,2	28,6	❍	101,2	45,1	❍	137,2	88,1
5,2		MDW 0520 NHGS□□	❍			❍					
5,3		MDW 0530 NHGS□□	❍			❍					
5,4		MDW 0540 NHGS□□				❍					
5,5		MDW 0550 NHGS□□	❍			❍			❍		
5,6		MDW 0560 NHGS□□			31,2	❍		49,2			85,2
5,7		MDW 0570 NHGS□□				❍					
5,8		MDW 0580 NHGS□□				❍					
5,9		MDW 0590 NHGS□□	❍			❍					
6,0		MDW 0600 NHGS□□	❍			❍			❍		
6,1	7,0	MDW 0610 NHGS□□		89,5	33,8	❍	110,5	53,3	❍	152,5	92,3
6,2		MDW 0620 NHGS□□				❍					
6,3		MDW 0630 NHGS□□				❍					
6,4		MDW 0640 NHGS□□				❍					
6,5		MDW 0650 NHGS□□	❍			❍			❍		
6,6		MDW 0660 NHGS□□			36,5	❍		57,5			99,5
6,7		MDW 0670 NHGS□□	❍			❍			❍		
6,8		MDW 0680 NHGS□□	❍			❍			❍		
6,9		MDW 0690 NHGS□□	❍			❍					
7,0		MDW 0700 NHGS□□	❍			❍			❍		
7,1	8,0	MDW 0710 NHGS□□		95,7	39,1	❍	119,7	61,6		167,7	116,6
7,2		MDW 0720 NHGS□□				❍			❍		
7,3		MDW 0730 NHGS□□				❍					
7,35		MDW 0735 NHGS□□	❍			❍					
7,4		MDW 0740 NHGS□□	❍			❍					
7,5		MDW 0750 NHGS□□	❍			❍			❍		
7,6		MDW 0760 NHGS□□			41,7	❍		65,7			113,7
7,7		MDW 0770 NHGS□□				❍					
7,8		MDW 0780 NHGS□□	❍			❍			❍		
7,9		MDW 0790 NHGS□□				❍					
8,0		MDW 0800 NHGS□□	❍			❍			❍		

Тип NHGS с покрытием AURORA, Сплав: DL1300

❍ = Склад в Японии

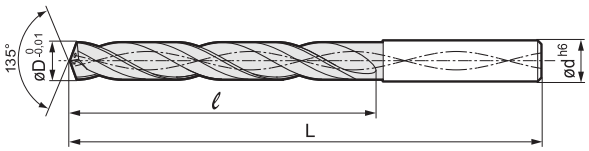
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

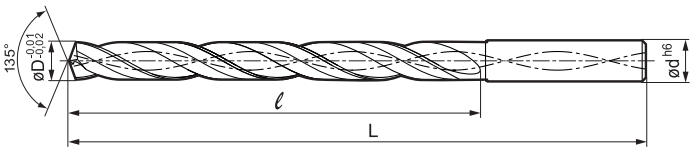
Сверла с покрытием AURORA

Тип MDW ... NHGS

● NHGS 3/5 тип (ø3,0 ~ ø16,0 мм)



● NHGS 10 тип (ø3,0 ~ ø16,0 мм)



●Диаметр ø8,1~13,0 мм

(мм)

Размеры		Обозначение	3D Тип			5D Тип			10D Тип		
			Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры	
øD	ød		3	L	ℓ	5	L	ℓ	10	L	ℓ
8,1	9,0	MDW 0810 NHGS□□		101,9	44,3	❍	128,9	69,8		182,9	118,8
8,2		MDW 0820 NHGS□□				❍					
8,3		MDW 0830 NHGS□□				❍					
8,4		MDW 0840 NHGS□□				❍					
8,5		MDW 0850 NHGS□□	❍			❍			❍		
8,6		MDW 0860 NHGS□□	❍		46,9	❍		73,9			127,9
8,7		MDW 0870 NHGS□□				❍					
8,8		MDW 0880 NHGS□□	❍			❍					
8,9		MDW 0890 NHGS□□				❍					
9,0		MDW 0900 NHGS□□	❍			❍			❍		
9,1	10,0	MDW 0910 NHGS□□		108,0	49,5	❍	138,0	78,0		198,0	135,0
9,2		MDW 0920 NHGS□□				❍					
9,21		MDW 0921 NHGS□□	❍			❍					
9,3		MDW 0930 NHGS□□				❍					
9,4		MDW 0940 NHGS□□	❍			❍					
9,5		MDW 0950 NHGS□□	❍			❍			❍		
9,6		MDW 0960 NHGS□□			52,0	❍		82,0			142,0
9,7		MDW 0970 NHGS□□				❍					
9,8		MDW 0980 NHGS□□				❍			❍		
9,9		MDW 0990 NHGS□□				❍					
10,0		MDW 1000 NHGS□□	❍			❍			❍		
10,1	11,0	MDW 1010 NHGS□□	❍	168,3	54,7		151,3	86,2		217,3	149,2
10,2		MDW 1020 NHGS□□									
10,3		MDW 1030 NHGS□□	❍			❍					
10,4		MDW 1040 NHGS□□				❍					
10,5		MDW 1050 NHGS□□	❍			❍			❍		
10,6		MDW 1060 NHGS□□	❍		57,3	❍		90,3			156,3
10,7		MDW 1070 NHGS□□									
10,8		MDW 1080 NHGS□□									
10,9		MDW 1090 NHGS□□									
11,0		MDW 1100 NHGS□□	❍			❍			❍		
11,08	12,0	MDW 1108 NHGS□□	❍	124,5	59,9	❍	160,5	94,4		232,5	163,4
11,1		MDW 1110 NHGS□□	❍			❍					
11,2		MDW 1120 NHGS□□	❍			❍					
11,3		MDW 1130 NHGS□□									
11,4		MDW 1140 NHGS□□	❍			❍					
11,5		MDW 1150 NHGS□□	❍			❍			❍		
11,6		MDW 1160 NHGS□□			62,5			98,5			170,5
11,7		MDW 1170 NHGS□□									
11,8		MDW 1180 NHGS□□									
11,9		MDW 1190 NHGS□□									
12,0		MDW 1200 NHGS□□	❍			❍			❍		
12,1	13,0	MDW 1210 NHGS□□	❍	130,7	65,1	❍	169,7	102,6		247,7	177,6
12,2		MDW 1220 NHGS□□									
12,3		MDW 1230 NHGS□□	❍			❍					
12,4		MDW 1240 NHGS□□									
12,5		MDW 1250 NHGS□□	❍			❍			❍		
12,6		MDW 1260 NHGS□□			67,7			206,7			184,7
12,7		MDW 1270 NHGS□□									
12,8		MDW 1280 NHGS□□									
12,9		MDW 1290 NHGS□□									
12,96		MDW 1296 NHGS□□	❍			❍					
13,0		MDW 1300 NHGS□□	❍			❍			❍		

●Диаметр ø13,1~16,0 мм

(мм)

Размеры		Обозначение	3D Тип			5D Тип			10D Тип		
			Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры	
øD	ød		3	L	ℓ	5	L	ℓ	10	L	ℓ
13,1	14,0	MDW 1310 NHGS□□		136,9	70,8		178,9	110,8		262,9	191,8
13,2		MDW 1320 NHGS□□									
13,3		MDW 1330 NHGS□□									
13,4		MDW 1340 NHGS□□									
13,5		MDW 1350 NHGS□□	❍			❍					
13,6		MDW 1360 NHGS□□			72,9			114,9			198,9
13,7		MDW 1370 NHGS□□									
13,8		MDW 1380 NHGS□□									
13,9		MDW 1390 NHGS□□									
14,0		MDW 1400 NHGS□□	❍			❍					
14,1	15,0	MDW 1410 NHGS□□	❍	141,1	75,5	❍	188,1	119,0		278,1	206
14,2		MDW 1420 NHGS□□									
14,3		MDW 1430 NHGS□□									
14,4		MDW 1440 NHGS□□									
14,5		MDW 1450 NHGS□□	❍			❍					
14,6		MDW 1460 NHGS□□			78,1			123,1			213,1
14,7		MDW 1470 NHGS□□									
14,8		MDW 1480 NHGS□□									
14,9		MDW 1490 NHGS□□	❍			❍					
14,96		MDW 1496 NHGS□□	❍			❍					
15,0		MDW 1500 NHGS□□	❍			❍					
15,1	16,0	MDW 1510 NHGS□□		149,3	80,7		197,3	127,2		293,3	220,2
15,2		MDW 1520 NHGS□□									
15,3		MDW 1530 NHGS□□									
15,4		MDW 1540 NHGS□□									
15,5		MDW 1550 NHGS□□	❍			❍					
15,6		MDW 1560 NHGS□□			83,3			131,3			227,3
15,7		MDW 1570 NHGS□□									
15,8		MDW 1580 NHGS□□									
15,9		MDW 1590 NHGS□□									
16,0		MDW 1600 NHGS□□	❍			❍					

NHGS тип с покрытием AURORA Сплав: DL1300

■ Оформление заказа

Если сверла отсутствуют на складе, то минимальный заказ - 6 штук. Необходимо уточнить обозначение изделия. Перед заказом уточните обозначение сверла. Например, если диаметр сверла составляет 10,3 мм и отношение к ØD равно 5, то заказ оформляется следующим образом.

Пример

MDW 1030 NHGS 5 , DL1300 (сплав)

- **MDW** — Монолит. твердоспл. сверло
- **1030** — øD=10,3 мм
- **N** — Обрабатываемые материалы
- **H** — Спиральные каналы для подвода СОЖ
- **GS** — Сверло типа NHGS
- **5** — Глубина сверления (отношение к ØD): ~3 / ~**5** / ~10
- DL1300 (сплав)

❍ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип MDUS / MDSS

Рис.1 Угол наклона сипрали: 30°

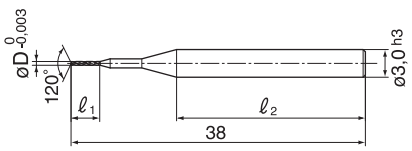


Рис.2

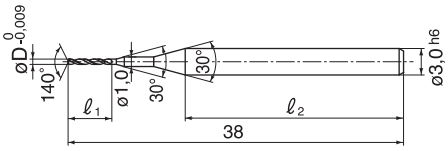
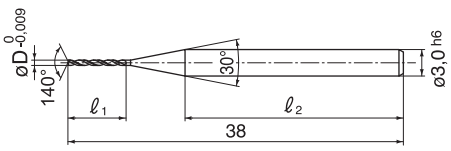


Рис..3



●Диаметр ø0,03~0,19 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры ℓ1	Размеры ℓ2	Рис.	Шт. в упаковке
0,030	MDUS 0030-30C	❍	0,3	28	1	5
0,035	MDUS 0035-30C		0,4			
0,040	MDUS 0040-30C	❍				
0,045	MDUS 0045-30C		0,5			
0,050	MDUS 0050-30C	❍				
0,055	MDUS 0055-30C		0,6			
0,060	MDUS 0060-30C					
0,065	MDUS 0065-30C		0,7			
0,070	MDUS 0070-30C					
0,075	MDUS 0075-30C		0,8			
0,080	MDUS 0080-30C	❍				
0,085	MDUS 0085-30C		1,0			
0,090	MDUS 0090-30C					
0,095	MDUS 0095-30C					
0,100	MDUS 0100-30C	❍				
0,110	MDUS 0110-30C		1,2			1
0,120	MDUS 0120-30C	❍				
0,120	MDUS 0130-30C		1,5			
0,140	MDUS 0140-30C					
0,150	MDUS 0150-30C	❍				
0,160	MDUS 0160-30C		1,8			
0,170	MDUS 0170-30C					
0,180	MDUS 0180-30C	❍				
0,190	MDUS 0190-30C		1,9			

Сплав: ACF40B

●Диаметр ø0,20~0,59 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры ℓ1	Размеры ℓ2	Рис.	Шт. в упаковке
0,20	MDSS 0020	❍	2,5	28	2	1
0,21	MDSS 0021	❍				
0,22	MDSS 0022	❍				
0,23	MDSS 0023	❍				
0,24	MDSS 0024	❍				
0,25	MDSS 0025	❍				
0,26	MDSS 0026	❍				
0,27	MDSS 0027	❍				
0,28	MDSS 0028	❍				
0,29	MDSS 0029	❍				
0,30	MDSS 0030	❍	3			
0,31	MDSS 0031	❍				
0,32	MDSS 0032	❍				
0,33	MDSS 0033	❍				
0,34	MDSS 0034	❍				
0,35	MDSS 0035	❍	4		3	
0,36	MDSS 0036	❍				
0,37	MDSS 0037	❍				
0,38	MDSS 0038	❍				
0,39	MDSS 0039	❍				
0,40	MDSS 0040	❍	5			
0,41	MDSS 0041	❍				
0,42	MDSS 0042	❍				
0,43	MDSS 0043	❍				
0,44	MDSS 0044	❍				
0,45	MDSS 0045	❍				
0,46	MDSS 0046	❍				
0,47	MDSS 0047	❍				
0,48	MDSS 0048	❍				
0,49	MDSS 0049	❍				
0,50	MDSS 0050	❍	6	27		
0,51	MDSS 0051	❍				
0,52	MDSS 0052	❍				
0,53	MDSS 0053	❍				
0,54	MDSS 0054	❍				
0,55	MDSS 0055	❍				
0,56	MDSS 0056	❍				
0,57	MDSS 0057	❍				
0,58	MDSS 0058	❍				
0,59	MDSS 0059	❍				

●Диаметр ø0,60~1,00 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры ℓ1	Размеры ℓ2	Рис.	Шт. в упаковке
0,60	MDSS 0060	❍	7	26	3	1
0,61	MDSS 0061	❍				
0,62	MDSS 0062	❍				
0,63	MDSS 0063	❍				
0,64	MDSS 0064	❍				
0,65	MDSS 0065	❍				
0,66	MDSS 0066	❍				
0,67	MDSS 0067	❍				
0,68	MDSS 0068	❍				
0,69	MDSS 0069	❍				
0,70	MDSS 0070	❍	9	24		
0,71	MDSS 0071	❍				
0,72	MDSS 0072	❍				
0,73	MDSS 0073	❍				
0,74	MDSS 0074	❍				
0,75	MDSS 0075	❍				
0,76	MDSS 0076	❍				
0,77	MDSS 0077	❍				
0,78	MDSS 0078	❍				
0,79	MDSS 0079	❍				
0,80	MDSS 0080	❍	10	23		
0,81	MDSS 0081	❍				
0,82	MDSS 0082	❍				
0,83	MDSS 0083	❍				
0,84	MDSS 0084	❍				
0,85	MDSS 0085	❍				
0,86	MDSS 0086	❍				
0,87	MDSS 0087	❍				
0,88	MDSS 0088	❍				
0,89	MDSS 0089	❍				
0,90	MDSS 0090	❍	11	22		
0,91	MDSS 0091	❍				
0,92	MDSS 0092	❍				
0,93	MDSS 0093	❍				
0,94	MDSS 0094	❍				
0,95	MDSS 0095	❍				
0,96	MDSS 0096	❍				
0,97	MDSS 0097	❍				
0,98	MDSS 0098	❍				
0,99	MDSS 0099	❍				
1,00	MDSS 0100	❍	12	21		

Сплав: ACF40B

■ MDSS Рекомендуемые режимы резания (СОЖ)

Материал / Режимы ø Сверла (мм)	Легированные стали, улучшенные стали: Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Прерыв. подача (мм)	Штамповая сталь ($H_RC30~40$): Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Прерыв. подача (мм)	Нержавеющие стали: Скорость (об/мин)	Подача (мм/мин)	Прерыв. подача (мм)
0,2	26500	50	0,1D	21200	40	0,1D	10600	20	0,1D
0,3	26500	80		21200	60		10600	30	
0,4	25900	100		19900	80		9500	40	
0,5	25500	150		19100	110		9500	50	
1,0	15900	240	0,2D~0,5D※	12700	190	0,2D~0,5D※	5600	80	

1. Приведенные режимы рекомендованы для обработки с водорастворимой СОЖ.
2. При появлении вибраций поменяйте режимы резания.
3. Если невозможно установить рекомендуемую скорость вращения шпинделя, то используйте максимально возможную на данном станке.

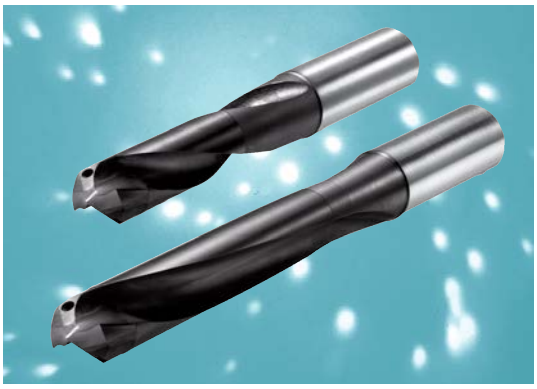
※ Прерывистая подача рекомендуется для сверления отверстий глубже, чем 3xD.

❍ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS



Описание

Новый тип сверл серии АК отличается удлиненной твердосплавной пластиной, новой геометрией режущей кромки, наличием отверстий для СОЖ и ультратвердым покрытием TiAlN. Это позволяет достичь высокой производительности при сверлении.

Преимущества

- Обработка сталей, нержавеющих сталей, чугунов
- Высокопроизводительное сверления глубоких отверстий до 7xD
- Стойкость увеличена в два раза по сравнению с обычными сверлами с износостойким покрытием
- Самоцентрирование
- Шероховатость и точность обработанных отверстий сравнимы с монолитными твердосплавными сверлами
- Возможность переточки в два раза снижают стоимость обработки

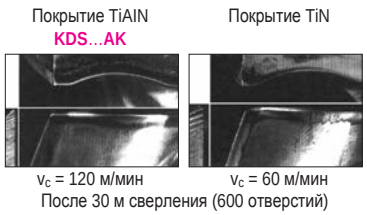
Серии

Тип	Диапазон диаметров (мм)	Глубина отверстий (L/D)	Примечание
Короткий тип (MAK)	ø9,5~ø40,5	~ 3	Лучший выбор для сверления общего применения
Удлиненный тип (LAK)	ø9,5~ø40,5	~ 5	
Сверхдлинный тип (DAK)	ø9,5~ø40,5	~ 7	Угол наклона спирали: 25° ---> 0°

Производительность

● Высокоэффективное сверление

Сравнение износа покрытий при высокоскоростном сверлении



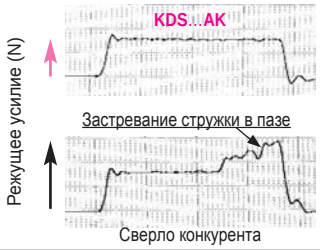
Диаметр сверла: 18,0 мм
Обраб. материал: Сталь 50 (HB230)
f = 0,3 мм/об doe = 50 мм

● Оптимизированная геометрия сверла

Сравнение износа кромок сверла после 40 мин. сверления

Диаметр сверла: 18,0 мм vc = 50 м/мин
Обраб. материал: Cr50 (HB230)
f = 0,25 мм/об = 38 мм

● Сравнение силы резания (способность удаления стружки)



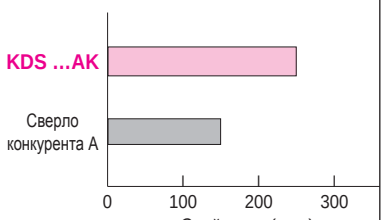
Диаметр сверла: 18,0 мм vc = 50 м/мин
Обраб. материал: Cr50 (HB230)f = 0,3 мм/об
doc = 90 мм (L/D=5)

Примеры использования

● Обрабатываемые материалы

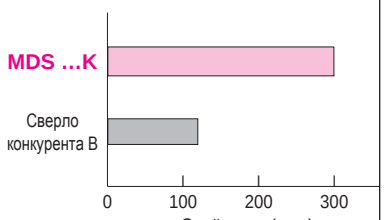
- Углеродистая и легированная стали
- Низкоуглеродистая сталь
- Штамповая сталь
- Нержавеющая сталь
- Высокопрочный чугун
- Серый чугун

● Деталь автомобиля
Обраб. Материал: Сталь 50 (HB250)



Сверло: KDS180 LAK (Ø 18,0 мм) Режимы резания: vc - 55 м/мин, f=0,25 мм/об = 70 мм

● Деталь автомобиля
Обраб. Материал: 42XM, (HB250)



Сверло: KDS250MAK (Ø 25,0 мм) Режимы резания: vc = 60 м/мин, f=0,25 мм/об doc = 65 мм

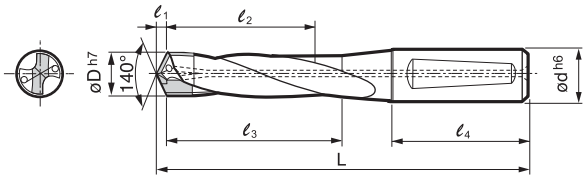
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... MAK

Короткий ТИП (3 X D)

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава и каналами для подвода СОЖ



Угол наклона спирали: 20°
ℓ_2 = эффективная длина сверления

●Диаметр ø9,5~15,5мм

Размеры (мм)				Обозначение	Короткая серия (3D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		MAK	L	ℓ_2	ℓ_3
9,5~				KDS 095 MAK				
10,0	16	48	1,8	KDS 100 MAK		96,8	32	37
~10,5				KDS 105 MAK				
10,6~				KDS 106 MAK				
11,0	16	48	2	KDS 110 MAK		102,0	35	40
~11,5				KDS 115 MAK				
11,6				KDS 116 MAK				
11,7				KDS 117 MAK				
11,8				KDS 118 MAK				
11,9				KDS 119 MAK				
12,0	16	48	2,2	KDS 120 MAK	●	107,2	38	44
12,1				KDS 121 MAK				
12,2				KDS 122 MAK				
12,3				KDS 123 MAK				
12,4				KDS 124 MAK				
12,5				KDS 125 MAK	●			
12,6				KDS 126 MAK				
12,7				KDS 127 MAK				
12,8				KDS 128 MAK				
12,9				KDS 129 MAK				
13,0	16	48	2,4	KDS 130 MAK	●	112,4	41	47
13,1				KDS 131 MAK				
13,2				KDS 132 MAK				
13,3				KDS 133 MAK				
13,4				KDS 134 MAK				
13,5				KDS 135 MAK	●			
13,6				KDS 136 MAK				
13,7				KDS 137 MAK	●			
13,8				KDS 138 MAK				
13,9				KDS 139 MAK				
14,0	16	48	2,5	KDS 140 MAK	●	117,5	44	51
14,1				KDS 141 MAK				
14,2				KDS 142 MAK				
14,3				KDS 143 MAK				
14,4				KDS 144 MAK				
14,5				KDS 145 MAK	●			
14,6				KDS 146 MAK	●			
14,7				KDS 147 MAK				
14,8				KDS 148 MAK				
14,9				KDS 149 MAK				
15,0	20	50	2,7	KDS 150 MAK	●	127,7	47	54
15,1				KDS 151 MAK				
15,2				KDS 152 MAK				
15,3				KDS 153 MAK				
15,4				KDS 154 MAK				
15,5				KDS 155 MAK	●			

●Диаметр ø15,6~20,0мм

Размеры (мм)				Обозначение	Короткая серия (3D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		MAK	L	ℓ_2	ℓ_3
15,6				KDS 156 MAK				
15,7				KDS 157 MAK				
15,8				KDS 158 MAK				
15,9				KDS 159 MAK				
16,0	20	50	2,9	KDS 160 MAK	●	132,9	50	58
16,1				KDS 161 MAK				
16,2				KDS 162 MAK				
16,3				KDS 163 MAK				
16,4				KDS 164 MAK	●			
16,5				KDS 165 MAK	●			
16,6				KDS 166 MAK				
16,7				KDS 167 MAK				
16,8				KDS 168 MAK				
16,9				KDS 169 MAK				
17,0	20	50	3,1	KDS 170 MAK	●	138,1	53	61
17,1				KDS 171 MAK				
17,2				KDS 172 MAK				
17,3				KDS 173 MAK				
17,4				KDS 174 MAK				
17,5				KDS 175 MAK	●			
17,6				KDS 176 MAK				
17,7				KDS 177 MAK	●			
17,8				KDS 178 MAK				
17,9				KDS 179 MAK				
18,0	20	50	3,3	KDS 180 MAK	●	143,3	56	65
18,1				KDS 181 MAK				
18,2				KDS 182 MAK				
18,3				KDS 183 MAK				
18,4				KDS 184 MAK				
18,5				KDS 185 MAK	●			
18,6				KDS 186 MAK				
18,7				KDS 187 MAK	●			
18,8				KDS 188 MAK				
18,9				KDS 189 MAK				
19,0	25	56	3,5	KDS 190 MAK	●	158,5	59	68
19,1				KDS 191 MAK				
19,2				KDS 192 MAK				
19,3				KDS 193 MAK				
19,4				KDS 194 MAK				
19,5				KDS 195 MAK	●			
19,6				KDS 196 MAK				
19,7				KDS 197 MAK				
19,8	25	56	3,6	KDS 198 MAK		158,6	62	72
19,9				KDS 199 MAK				
20,0				KDS 200 MAK	●			

● = Европейский склад

■ Рекомендуемые режимы резания

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.))

Диаметр (мм)		Стали (ниже HB250)	Стали (HB250~320)	Закаленные стали (HRC45)	Нерж. стали (< HB200)	Высокопрочный чугун	Чугун	Алюминиевые сплавы	Титановые сплавы (BT-6)	Жаропр. спл. (Инконель 718)
~ ø15	v_c	50 – **65** – 75	50 – **60** – 70	30 – **35** – 45	35 – **45** – 50	55 – **65** – 75	60 – **80** – 100	70 – **85** – 100	20 – **25** – 35	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,3	0,15 – 0,3	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,15 – 0,3	0,2 – 0,3	0,25 – 0,35	0,1 – 0,15	0,08 – 0,1
~ ø20	v_c	50 – **65** – 75	50 – **60** – 70	35 – **40** – 50	35 – **45** – 50	60 – **70** – 80	60 – **80** – 100	70 – **90** – 110	20 – **30** – 40	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,15 – 0,35	0,2 – 0,35	0,25 – 0,4	0,1 – 0,15	0,08 – 0,1
~ ø30,5	v_c	55 – **70** – 90	55 – **65** – 90	35 – **40** – 50	35 – **45** – 50	60 – **70** – 90	60 – **90** – 110	75 – **100** – 120	25 – **35** – 40	15 – **25** – 35
	f	0,2 – 0,4	0,2 – 0,4	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,2 – 0,4	0,25 – 0,4	0,3 – 0,4	0,1 – 0,2	0,08 – 0,12

Если при указанных режимах сверление проходит удовлетворительно и жесткость станка достаточная, то указанные параметры можно увеличить. За консультацией обращайтесь к нашим техническим представителям.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... MAK

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава с покрытием TiAlN для обработки сталей, серого и высокопрочного чугуна

Характеристики:
-Сверла с напайной пластиной из твердого сплава и покрытием TiAlN (сплав: ACW30) с каналами для подвода СОЖ
-Хвостовик Whistle Notch

●Диаметр ø20,1~24,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Короткая серия (3D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		MAK	L	ℓ_2	ℓ_3
20,1	25	56	3,6	KDS 201 MAK		158,6	62	72
20,2				KDS 202 MAK				
20,3				KDS 203 MAK				
20,4				KDS 204 MAK				
20,5				KDS 205 MAK	●			
20,6	25	56	3,8	KDS 206 MAK		158,8	65	75
20,7				KDS 207 MAK				
20,8				KDS 208 MAK				
20,9				KDS 209 MAK				
21,0				KDS 210 MAK	●			
21,1				KDS 211 MAK				
21,2				KDS 212 MAK				
21,3				KDS 213 MAK				
21,4				KDS 214 MAK				
21,5				KDS 215 MAK	●			
21,6	25	56	4,0	KDS 216 MAK		164,0	68	79
21,7				KDS 217 MAK				
21,8				KDS 218 MAK				
21,9				KDS 219 MAK				
22,0				KDS 220 MAK	●			
22,1				KDS 221 MAK				
22,2				KDS 222 MAK				
22,3				KDS 223 MAK				
22,4				KDS 224 MAK				
22,5				KDS 225 MAK	●			
22,6	25	56	4,2	KDS 226 MAK		164,2	71	82
22,7				KDS 227 MAK				
22,8				KDS 228 MAK				
22,9				KDS 229 MAK				
23,0				KDS 230 MAK	●			
23,1				KDS 231 MAK				
23,2				KDS 232 MAK				
23,3				KDS 233 MAK				
23,4				KDS 234 MAK				
23,5				KDS 235 MAK				
23,6	32	60	4,4	KDS 236 MAK		174,4	74	86
23,7				KDS 237 MAK				
23,8				KDS 238 MAK				
23,9				KDS 239 MAK				
24,0				KDS 240 MAK	●			
24,1				KDS 241 MAK				
24,2				KDS 242 MAK				
24,3				KDS 243 MAK				
24,4				KDS 244 MAK				
24,5				KDS 245 MAK	●			

●Диаметр ø24,6~40,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Короткая серия (3D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		MAK	L	ℓ_2	ℓ_3
24,6	32	60	4,5	KDS 246 MAK		174,5	76	88
24,7				KDS 247 MAK				
24,8				KDS 248 MAK				
24,9				KDS 249 MAK				
25,0				KDS 250 MAK	●			
25,1				KDS 251 MAK				
25,2				KDS 252 MAK				
25,3				KDS 253 MAK				
25,4				KDS 254 MAK				
25,5				KDS 255 MAK				
25,6	32	60	4,7	KDS 256 MAK		179,7	79	92
25,7				KDS 257 MAK				
25,8				KDS 258 MAK				
25,9				KDS 259 MAK				
26,0				KDS 260 MAK	●			
26,1				KDS 261 MAK				
~26,5				~265 MAK				
26,6	32	60	4,9	KDS 266 MAK		179,9	81	94
~27,5				~275 MAK				
27,6	32	60	5,1	KDS 276 MAK		185,1	83	97
~28,52				~285 MAK				
~29,5	32	60	5,3	KDS 285 MAK		190,3	86	100
29,6				~295 MAK				
~30,5	32	60	5,5	KDS 296 MAK		190,5	89	104
30,6				~305 MAK				
~31,5	40	70	5,6	KDS 306 MAK		210,6	95	112
31,6				~315 MAK				
~32,5	40	70	5,8	KDS 316 MAK		215,8	98	115
32,6				~325 MAK				
~33,5	40	70	6,0	KDS 326 MAK		221,0	101	119
33,6				~335 MAK				
~34,5	40	70	6,2	KDS 336 MAK		226,2	104	122
34,6				~345 MAK				
~35,5	40	70	6,4	KDS 346 MAK		231,4	107	125
35,6				~355 MAK				
~36,5	40	70	6,6	KDS 356 MAK		231,6	110	128
36,6				~365 MAK				
~37,5	40	70	6,7	KDS 366 MAK		236,7	113	132
37,6				~375 MAK				
~38,5	40	70	6,9	KDS 376 MAK		241,9	116	163
38,6				~385 MAK				
~39,5	40	70	7,1	KDS 386 MAK		247,1	119	168
39,6				~395 MAK				
~40,5	40	70	7,3	KDS 396 MAK		252,3	122	173
				~405 MAK				

● = Европейский склад

■ Оформление заказа

Если изделие отсутствует на складе, то минимальный заказ - 6 штук. При заказе обязательно указывать обозначение по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере. Например, для диаметра сверла 10,2 мм используйте следующие обозначения:

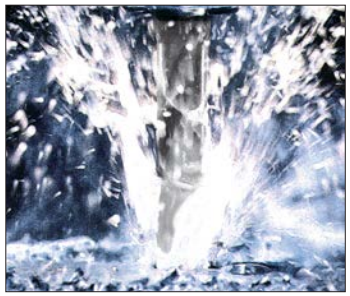
Пример **KDS 102 M AK ,** ACW30 (сплав)

Серия KDS: Напайное твердосплавное сверло с отверстиями для СОЖ

Диаметр сверла **10,2** мм

AK: Сверло с напайной твердосплавной пластиной и покрытием TiAlN

M : 3 x D короткий тип



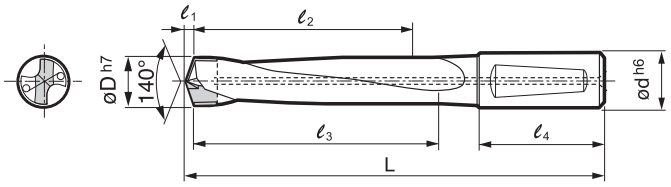
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... LAK

Удлиненный тип (5 x D)

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава и каналами для подвода СОЖ



Угол наклона спирали: 20° ---> 6°
ℓ_2 = эффективная длина сверления

●Диаметр ø9,5~15,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Длинная серия (5D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		LAK	L	ℓ_2	ℓ_3
9,5~				KDS 095 LAK				
10,0	16	48	1,8	KDS 100 LAK		116,8	52	57
~10,5				KDS 105 LAK				
10,6~				KDS 106 LAK				
11,0	16	48	2	KDS 110 LAK		127,0	57	63
~11,5				KDS 115 LAK				
11,6				KDS 116 LAK				
11,7				KDS 117 LAK				
11,8				KDS 118 LAK				
11,9				KDS 119 LAK				
12,0	16	48	2,2	KDS 120 LAK	●	132,2	63	69
12,1				KDS 121 LAK				
12,2				KDS 122 LAK				
12,3				KDS 123 LAK				
12,4				KDS 124 LAK				
12,5				KDS 125 LAK	●			
12,6				KDS 126 LAK				
12,7				KDS 127 LAK				
12,8				KDS 128 LAK				
12,9				KDS 129 LAK				
13,0	16	48	2,4	KDS 130 LAK	●	142,4	67	74
13,1				KDS 131 LAK				
13,2				KDS 132 LAK				
13,3				KDS 133 LAK				
13,4				KDS 134 LAK				
13,5				KDS 135 LAK	●			
13,6				KDS 136 LAK				
13,7				KDS 137 LAK				
13,8				KDS 138 LAK				
13,9				KDS 139 LAK				
14,0	16	48	2,5	KDS 140 LAK	●	147,5	73	80
14,1				KDS 141 LAK	●			
14,2				KDS 142 LAK				
14,3				KDS 143 LAK				
14,4				KDS 144 LAK				
14,5				KDS 145 LAK	●			
14,6				KDS 146 LAK				
14,7				KDS 147 LAK				
14,8				KDS 148 LAK				
14,9				KDS 149 LAK				
15,0	20	50	2,7	KDS 150 LAK	●	157,7	77	85
15,1				KDS 151 LAK				
15,2				KDS 152 LAK				
15,3				KDS 153 LAK				
15,4				KDS 154 LAK				
15,5				KDS 155 LAK	●			

●Диаметр ø15,6~20,0 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Длинная серия (5D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		LAK	L	ℓ_2	ℓ_3
15,6				KDS 156 LAK				
15,7				KDS 157 LAK				
15,8				KDS 158 LAK				
15,9				KDS 159 LAK				
16,0	20	50	2,9	KDS 160 LAK	●	167,9	83	91
16,1				KDS 161 LAK				
16,2				KDS 162 LAK				
16,3				KDS 163 LAK				
16,4				KDS 164 LAK				
16,5				KDS 165 LAK	●			
16,6				KDS 166 LAK				
16,7				KDS 167 LAK				
16,8				KDS 168 LAK				
16,9				KDS 169 LAK				
17,0	20	50	3,1	KDS 170 LAK	●	173,1	87	96
17,1				KDS 171 LAK				
17,2				KDS 172 LAK				
17,3				KDS 173 LAK				
17,4				KDS 174 LAK				
17,5				KDS 175 LAK	●			
17,6				KDS 176 LAK				
17,7				KDS 177 LAK				
17,8				KDS 178 LAK				
17,9				KDS 179 LAK				
18,0	20	50	3,3	KDS 180 LAK	●	178,3	93	102
18,1				KDS 181 LAK				
18,2				KDS 182 LAK				
18,3				KDS 183 LAK				
18,4				KDS 184 LAK				
18,5				KDS 185 LAK	●			
18,6				KDS 186 LAK				
18,7				KDS 187 LAK				
18,8				KDS 188 LAK				
18,9				KDS 189 LAK				
19,0	25	56	3,5	KDS 190 LAK	●	193,5	97	107
19,1				KDS 191 LAK				
19,2				KDS 192 LAK				
19,3				KDS 193 LAK				
19,4				KDS 194 LAK				
19,5				KDS 195 LAK	●			
19,6				KDS 196 LAK				
19,7				KDS 197 LAK				
19,8	25	56	3,6	KDS 198 LAK		198,6	103	113
19,9				KDS 199 LAK				
20,0				KDS 200 LAK	●			

● = Европейский склад

■ Рекомендуемые режимы резания

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.))

Диаметр (мм)		Стали (ниже HB250)	Стали (HB250~320)	Закал. стали (HRC45)	Нерж. стали (< HB200)	Высокопр. чугун	Чугун	Алюминиевые сплавы	Титановые сплавы (BT-6)	Жаропр. спл. (Инконель 718)
~ ø15	v_c	50 – **65** – 75	50 – **60** – 70	30 – **35** – 45	35 – **45** – 50	55 – **65** – 75	60 – **80** – 100	70 – **85** – 100	20 – **25** – 35	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,3	0,15 – 0,3	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,15 – 0,3	0,2 – 0,3	0,25 – 0,35	0,1 – 0,15	0,08 – 0,1
~ ø20	v_c	50 – **65** – 75	50 – **60** – 70	35 – **40** – 50	35 – **45** – 50	60 – **70** – 80	60 – **80** – 100	70 – **90** – 110	20 – **30** – 40	10 – **20** – 30
	f	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,15 – 0,35	0,2 – 0,35	0,25 – 0,4	0,1 – 0,15	0,08 – 0,1
~ ø30,5	v_c	55 – **70** – 90	55 – **65** – 90	35 – **40** – 50	35 – **45** – 50	60 – **70** – 90	60 – **90** – 110	75 – **100** – 120	25 – **35** – 40	15 – **25** – 35
	f	0,2 – 0,4	0,2 – 0,4	0,15 – 0,25	0,15 – 0,25	0,2 – 0,4	0,25 – 0,4	0,3 – 0,4	0,1 – 0,2	0,08 – 0,12

Если при указанных режимах сверление проходит удовлетворительно и жесткость станка достаточная, то указанные параметры можно увеличить. За консультацией обращаться к нашим техническим представителям.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... LAK

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава с покрытием TiAlN для обработки сталей, серого и высокопрочного чугуна

Характеристики:
-Сверла с напайной пластиной из твердого сплава с покрытием TiAlN (сплав: ACW30) с каналами для СОЖ
-Хвостовик Whistle Notch

●Диаметр ø20,1~24,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Длинная серия (5D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		LAK	L	ℓ_2	ℓ_3
20,1	25	56	3,6	KDS 201 LAK		198,6	103	113
20,2				KDS 202 LAK				
20,3				KDS 203 LAK				
20,4				KDS 204 LAK				
20,5				KDS 205 LAK	●			
20,6	25	56	3,8	KDS 206 LAK		198,8	107	118
20,7				KDS 207 LAK				
20,8				KDS 208 LAK				
20,9				KDS 209 LAK				
21,0				KDS 210 LAK	●			
21,1				KDS 211 LAK				
21,2				KDS 212 LAK				
21,3				KDS 213 LAK				
21,4				KDS 214 LAK				
21,5				KDS 215 LAK	●			
21,6	25	56	4,0	KDS 216 LAK		204,0	113	124
21,7				KDS 217 LAK				
21,8				KDS 218 LAK				
21,9				KDS 219 LAK				
22,0				KDS 220 LAK	●			
22,1				KDS 221 LAK				
22,2				KDS 222 LAK				
22,3				KDS 223 LAK				
22,4				KDS 224 LAK				
22,5				KDS 225 LAK				
22,6	25	56	4,2	KDS 226 LAK		214,2	117	129
22,7				KDS 227 LAK				
22,8				KDS 228 LAK				
22,9				KDS 229 LAK				
23,0				KDS 230 LAK	●			
23,1				KDS 231 LAK				
23,2				KDS 232 LAK				
23,3				KDS 233 LAK				
23,4				KDS 234 LAK				
23,5				KDS 235 LAK				
23,6	32	60	4,4	KDS 236 LAK		224,4	123	135
23,7				KDS 237 LAK				
23,8				KDS 238 LAK				
23,9				KDS 239 LAK				
24,0				KDS 240 LAK	●			
24,1				KDS 241 LAK				
24,2				KDS 242 LAK				
24,3				KDS 243 LAK				
24,4				KDS 244 LAK				
24,5				KDS 245 LAK				

●Диаметр ø24,6~40,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Длинная серия (5D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		LAK	L	ℓ_2	ℓ_3
24,6	32	60	4,5	KDS 246 LAK		229,5	127	140
24,7				KDS 247 LAK				
24,8				KDS 248 LAK				
24,9				KDS 249 LAK				
25,0				KDS 250 LAK	●			
25,1				KDS 251 LAK				
25,2				KDS 252 LAK				
25,3				KDS 253 LAK				
25,4				KDS 254 LAK				
25,5				KDS 255 LAK				
25,6	32	60	4,7	KDS 256 LAK		234,7	133	146
25,7				KDS 257 LAK				
25,8				KDS 258 LAK				
25,9				KDS 259 LAK				
26,0				KDS 260 LAK	●			
26,1				KDS 261 LAK				
~26,5				~265 LAK				
26,6 ~27,5	32	60	4,9	KDS 266 LAK ~275 LAK		239,9	137	151
27,6 ~28,52	32	60	5,1	KDS 276 LAK ~285 LAK		245,1	143	157
~29,5 29,6	32	60	5,3	KDS 285 LAK ~295 LAK		250,3	147	162
~30,5 30,6	32	60	5,5	KDS 296 LAK ~305 LAK		260,5	152	167
~31,5 31,6	40	70	5,6	KDS 306 LAK ~315 LAK		280,6	166	187
~32,5 32,6	40	70	5,8	KDS 316 LAK ~325 LAK		285,8	172	190
~33,5 33,6	40	70	6,0	KDS 326 LAK ~335 LAK		291,0	175	194
~34,5 34,6	40	70	6,2	KDS 336 LAK ~345 LAK		296,2	177	197
~35,5 35,6	40	70	6,4	KDS 346 LAK ~355 LAK		301,4	180	200
~36,5 36,6	40	70	6,6	KDS 356 LAK ~365 LAK		306,6	183	203
~37,5 37,6	40	70	6,7	KDS 366 LAK ~375 LAK		311,7	188	207
~38,5 38,6	40	70	6,9	KDS 376 LAK ~385 LAK		321,9	193	243
~39,5 39,6	40	70	7,1	KDS 386 LAK ~395 LAK		327,1	198	248
~40,5	40	70	7,3	KDS 396 LAK ~405 LAK		332,3	203	253

● = Европейский склад

■ Оформление заказа

Если изделие отсутствует на складе, то минимальный заказ - 6 штук. При заказе обязательно указывать обозначение по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере. Например, для диаметра сверла 10,2 мм используйте следующие обозначения:

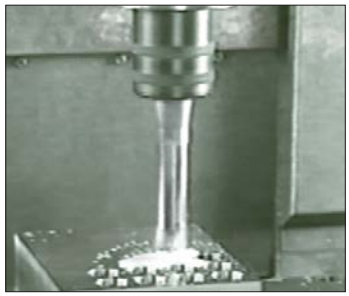
Пример **KDS 102 L AK**, ACW30 (сплав)

Серия KDS: Напайное твердосплавное сверло с отверстиями для СОЖ

Диаметр сверла **10,2** мм

AK: Сверло с напайной твердосплавной пластиной и покрытием TiAlN

L : 5 x D



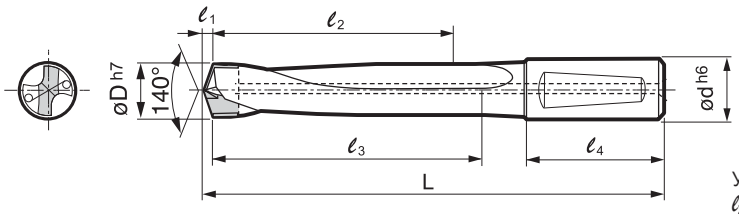
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... DAK

Сверхдлинный тип (7 X D)

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава и каналами для подвода СОЖ



Угол наклона спирали: 20° ---> 0°
ℓ_2 = эффективная длина сверления

●Диаметр ø9,5~15,5мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (7D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		DAK	L	ℓ_2	ℓ_3
9,5~				KDS 095 DAK				
10,0	16	48	1,8	KDS 100 DAK		141,8	75	80
~10,5				KDS 105 DAK				
10,6~				KDS 106 DAK				
11,0	16	48	2	KDS 110 DAK		152,0	81	87
~11,5				KDS 115 DAK				
11,6				KDS 116 DAK				
11,7				KDS 117 DAK				
11,8				KDS 118 DAK				
11,9				KDS 119 DAK				
12,0	16	48	2,2	KDS 120 DAK	●	162,2	91	97
12,1				KDS 121 DAK				
12,2				KDS 122 DAK				
12,3				KDS 123 DAK				
12,4				KDS 124 DAK				
12,5				KDS 125 DAK	●			
12,6				KDS 126 DAK				
12,7				KDS 127 DAK				
12,8				KDS 128 DAK				
12,9				KDS 129 DAK				
13,0	16	48	2,4	KDS 130 DAK	●	177,4	99	106
13,1				KDS 131 DAK				
13,2				KDS 132 DAK				
13,3				KDS 133 DAK				
13,4				KDS 134 DAK				
13,5				KDS 135 DAK				
13,6				KDS 136 DAK				
13,7				KDS 137 DAK				
13,8				KDS 138 DAK				
13,9				KDS 139 DAK				
14,0	16	48	2,5	KDS 140 DAK	●	182,5	106	113
14,1				KDS 141 DAK				
14,2				KDS 142 DAK				
14,3				KDS 143 DAK				
14,4				KDS 144 DAK				
14,5				KDS 145 DAK				
14,6				KDS 146 DAK				
14,7				KDS 147 DAK				
14,8				KDS 148 DAK				
14,9				KDS 149 DAK				
15,0	20	50	2,7	KDS 150 DAK	●	197,7	114	122
15,1				KDS 151 DAK				
15,2				KDS 152 DAK				
15,3				KDS 153 DAK				
15,4				KDS 154 DAK				
15,5				KDS 155 DAK				

●Диаметр ø15,6~20,0мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (7D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		DAK	L	ℓ_2	ℓ_3
15,6				KDS 156 DAK				
15,7				KDS 157 DAK				
15,8				KDS 158 DAK				
15,9				KDS 159 DAK				
16,0	20	50	2,9	KDS 160 DAK	●	207,9	121	129
16,1				KDS 161 DAK				
16,2				KDS 162 DAK				
16,3				KDS 163 DAK				
16,4				KDS 164 DAK				
16,5				KDS 165 DAK				
16,6				KDS 166 DAK				
16,7				KDS 167 DAK				
16,8				KDS 168 DAK				
16,9				KDS 169 DAK				
17,0	20	50	3,1	KDS 170 DAK	●	218,1	129	138
17,1				KDS 171 DAK				
17,2				KDS 172 DAK				
17,3				KDS 173 DAK				
17,4				KDS 174 DAK				
17,5				KDS 175 DAK	●			
17,6				KDS 176 DAK				
17,7				KDS 177 DAK				
17,8				KDS 178 DAK				
17,9				KDS 179 DAK				
18,0	20	50	3,3	KDS 180 DAK	●	223,3	136	145
18,1				KDS 181 DAK				
18,2				KDS 182 DAK				
18,3				KDS 183 DAK				
18,4				KDS 184 DAK				
18,5				KDS 185 DAK				
18,6				KDS 186 DAK				
18,7				KDS 187 DAK				
18,8				KDS 188 DAK				
18,9				KDS 189 DAK				
19,0	25	56	3,5	KDS 190 DAK	●	243,5	144	154
19,1				KDS 191 DAK				
19,2				KDS 192 DAK				
19,3				KDS 193 DAK				
19,4				KDS 194 DAK				
19,5				KDS 195 DAK				
19,6				KDS 196 DAK				
19,7				KDS 197 DAK				
19,8	25	56	3,6	KDS 198 DAK		248,6	151	161
19,9				KDS 199 DAK				
20,0				KDS 200 DAK	●			

● = Европейский склад

■ Рекомендуемые режимы резания

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.))

Диаметр (мм)		Стали (ниже HB 250)	Стали (HB 250 ~320)	Штампованные стали (около HB 250)	Высокопрочный чугун	Примечание
~ ø15	v_c	40 – **65** – 90	40 – **60** – 90	40 – **50** – 70	50 – **70** – 100	Чтобы избежать увода сверла, которое может привести к поломке, используйте предварительное сверление или уменьшайте режимы резания при входе в отверстие до: 100-300 об./мин f: 0,05-0,08 мм/об.
	f	0,15 – **0,2** – 0,3	0,1 – **0,2** – 0,25	0,1 – **0,2** – 0,25	0,2 – **0,3** – 0,35	
~ ø20	v_c	40 – **65** – 90	40 – **60** – 90	40 – **50** – 70	50 – **70** – 100	
	f	0,2 – **0,3** – 0,4	0,15 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,25** – 0,3	0,2 – **0,35** – 0,4	
~ ø40,5	v_c	40 – **70** – 90	40 – **65** – 90	40 – **55** – 70	50 – **70** – 100	
	f	0,2 – **0,35** – 0,45	0,2 – **0,3** – 0,4	0,2 – **0,3** – 0,35	0,25 – **0,4** – 0,5	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип KDS ... DAK

Сверла с напайной пластиной из твердого сплава с покрытием TiAlN для обработки сталей и высокопрочного чугуна

Характеристики:
- Сверла с напайной пластиной из твердого сплава с покрытием TiAlN с каналами для подвода СОЖ
- Хвостовик Whistle Notch

●Диаметр ø20,1~24,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (7D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		DAK	L	ℓ_2	ℓ_3
20,1	25	56	3,6	KDS 201 DAK		248,6	151	161
20,2				KDS 202 DAK				
20,3				KDS 203 DAK				
20,4				KDS 204 DAK				
20,5				KDS 205 DAK				
20,6	25	56	3,8	KDS 206 DAK		248,8	155	166
20,7				KDS 207 DAK				
20,8				KDS 208 DAK				
20,9				KDS 209 DAK				
21,0				KDS 210 DAK	●			
21,1				KDS 211 DAK				
21,2				KDS 212 DAK				
21,3				KDS 213 DAK				
21,4				KDS 214 DAK				
21,5				KDS 215 DAK				
21,6	25	56	4,0	KDS 216 DAK		259,0	166	177
21,7				KDS 217 DAK				
21,8				KDS 218 DAK				
21,9				KDS 219 DAK				
22,0				KDS 220 DAK	●			
22,1				KDS 221 DAK				
22,2				KDS 222 DAK				
22,3				KDS 223 DAK				
22,4				KDS 224 DAK				
22,5				KDS 225 DAK				
22,6	25	56	4,2	KDS 226 DAK		274,2	174	186
22,7				KDS 227 DAK				
22,8				KDS 228 DAK				
22,9				KDS 229 DAK				
23,0				KDS 230 DAK				
23,1				KDS 231 DAK				
23,2				KDS 232 DAK				
23,3				KDS 233 DAK				
23,4				KDS 234 DAK				
23,5				KDS 235 DAK				
23,6	32	60	4,4	KDS 236 DAK		284,4	178	190
23,7				KDS 237 DAK				
23,8				KDS 238 DAK				
23,9				KDS 239 DAK				
24,0				KDS 240 DAK				
24,1				KDS 241 DAK				
24,2				KDS 242 DAK				
24,3				KDS 243 DAK				
24,4				KDS 244 DAK				
24,5				KDS 245 DAK	●			

●Диаметр ø24,6~40,5 мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (7D)			
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)		
	ød	ℓ_4	ℓ_1		DAK	L	ℓ_2	ℓ_3
24,6	32	60	4,5	KDS 246 DAK		294,5	187	200
24,7				KDS 247 DAK				
24,8				KDS 248 DAK				
24,9				KDS 249 DAK				
25,0				KDS 250 DAK				
25,1				KDS 251 DAK				
25,2				KDS 252 DAK				
25,3				KDS 253 DAK				
25,4				KDS 254 DAK				
25,5				KDS 255 DAK				
25,6	32	60	4,7	KDS 256 DAK		304,7	197	210
25,7				KDS 257 DAK				
25,8				KDS 258 DAK				
25,9				KDS 259 DAK				
26,0				KDS 260 DAK				
26,1				KDS 261 DAK				
~26,5				~265 DAK				
26,6	32	60	4,9	KDS 266 DAK		309,9	201	215
~27,5				~275 DAK				
27,6	32	60	5,1	KDS 276 DAK		315,1	206	220
~28,52				~285 DAK				
~29,5	32	60	5,3	KDS 285 DAK		325,3	215	230
29,6				~295 DAK				
~30,5	32	60	5,5	KDS 296 DAK		335,5	225	240
30,6				~305 DAK				
~31,5	40	70	5,6	KDS 306 DAK		350,6	229	245
31,6				~315 DAK				
~32,5	40	70	5,8	KDS 316 DAK		360,8	234	250
32,6				~325 DAK				
~33,5	40	70	6,0	KDS 326 DAK		371,0	243	260
33,6				~335 DAK				
~34,5	40	70	6,2	KDS 336 DAK		381,2	253	270
34,6				~345 DAK				
~35,5	40	70	6,4	KDS 346 DAK		391,4	257	275
35,6				~355 DAK				
~36,5	40	70	6,6	KDS 356 DAK		396,6	262	280
36,6				~365 DAK				
~37,5	40	70	6,7	KDS 366 DAK		406,7	271	290
37,6				~375 DAK				
~38,5	40	70	6,9	KDS 376 DAK		416,9	292	338
38,6				~385 DAK				
~39,5	40	70	7,1	KDS 386 DAK		422,1	296	343
39,6				~395 DAK				
~40,5	40	70	7,3	KDS 396 DAK		427,3	300	348
				~405 DAK				

● = Европейский склад

■ Оформление заказа

Если изделие отсутствует на складе, то минимальный заказ - 6 штук. При заказе обязательно указывать обозначение по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере. Например, для диаметра сверла 10,2 мм используйте следующие обозначения:

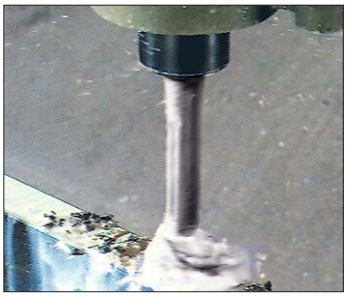
Пример **KDS 102 D AK**, ACW30 (сплав)

Серия KDS: Напайное твердосплавное сверло с отверстиями для СОЖ

Диаметр сверла **10,2** мм

AK: Сверло с напайной твердосплавной пластиной и покрытием TiAlN

D : 7 x D



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

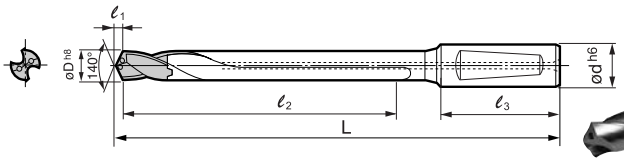
Сверла с напайной головкой

Тип KDS ... FA

(изготовление по запросу)

Сверхдлинный тип (10 X D)

Сверла с напайной головкой из твердого сплава и каналами для подвода СОЖ



Угол наклона спирали: 25° ---> 0°
ℓ_2 = эффективная длина сверления

Характеристики:
- Сверла с напайной головкой из твердого сплава (сплав: G10E) и каналами для подвода СОЖ
- Хвостовик Whistle Notch

●Диаметр ø8.0~15,0мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (10D)		
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)	
	ød	ℓ_4	ℓ_1		FA10	L	ℓ_2
8,0 ~8,5	16	48	1,5	**KDS 080 FA10 ~085 FA10**		156,5	93
8,6 ~9,5	16	48	1,6	**KDS 086 FA10 ~095 FA10**		171,6	104
9,6 ~10,5	16	48	1,8	**KDS 096 FA10 ~105 FA10**		181,8	115
10,6 ~11,5	16	48	2,0	**KDS 106 FA10 ~115 FA10**		197,0	126
11,6 ~12,5	16	48	2,2	**KDS 116 FA10 ~125 FA10**		207,2	137
12,6 ~13,5	16	48	2,4	**KDS 126 FA10 ~135 FA10**		222,4	148
13,6 ~14,5	16	48	2,5	**KDS 136 FA10 ~145 FA10**		232,5	159
14,6 ~15,5	20	50	2,7	**KDS 146 FA10 ~155 FA10**		247,7	170
15,6 ~16,5	20	50	2,9	**KDS 156 FA10 ~165 FA10**		262,9	181
16,6 ~17,5	20	50	3,1	**KDS 166 FA10 ~175 FA10**		273,1	192
17,6 ~18,5	20	50	3,3	**KDS 176 FA10 ~185 FA10**		288,3	203
18,6 ~19,5	25	56	3,5	**KDS 186 FA10 ~195 FA10**		303,5	214

●Диаметр ø15,1~19,5мм

Размеры (мм)				Обозначение	Сверхдлинная серия (10D)		
øD (мм)	Хвостовик		Выс. заточк.		Склад	Размеры (мм)	
	ød	ℓ_4	ℓ_1		FA10	L	ℓ_2
19,6 ~20,5	25	56	3,6	**KDS 196 FA10 ~205 FA10**		318,6	225
20,6 ~21,5	25	56	3,8	**KDS 206 FA10 ~215 FA10**		328,8	236
21,6 ~22,5	25	56	4,0	**KDS 216 FA10 ~225 FA10**		344,0	247
22,6 ~23,5	25	56	4,2	**KDS 226 FA10 ~235 FA10**		354,2	258
23,6 ~24,5	32	60	4,4	**KDS 236 FA10 ~245 FA10**		374,4	269
24,6 ~25,5	32	60	4,5	**KDS 246 FA10 ~255 FA10**		384,5	280
25,6 ~26,5	32	60	4,7	**KDS 256 FA10 ~265 FA10**		399,7	291
26,6 ~27,5	32	60	4,9	**KDS 266 FA10 ~275 FA10**		409,9	302
27,6 ~28,52	32	60	5,1	**KDS 276 FA10 ~285 FA10**		425,1	313
~29,5 29,6	32	60	5,3	**KDS 286 FA10 ~295 FA10**		435,3	324
~30,5	32	60	5,5	**KDS 296 FA10 ~305 FA10**		450,5	335

Сверла с напайной головкой для обработки чугуна и алюминиевых сплавов

■ Оформление заказа

Если изделие отсутствует на складе, то минимальный заказ - 6 штук. При заказе обязательно указывать обозначение по каталогу и диаметр сверла, как показано в примере. Например, для диаметра сверла 10,2 мм используйте следующие обозначения:

Пример **KDS 102 FA 10** , G10E (сплав)

Серия KDS: Напайное твердосплавное сверло с отверстиями для СОЖ

Диаметр сверла **10,2** мм

10: Глубина сверления 10xD

FA: Сверхдлинное сверло со специальной геометрией канавки (Угол наклона спирали: 25° ⇨ 0°)

■ Рекомендуемые режимы резания

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.))

Диаметр (мм)		Чугун	Алюминиевые сплавы	Примечание
~ ø12	v_c	30 – **55** – 60	50 – **70** – 90	Чтобы избежать увода сверла, которое может привести к поломке, используйте предварительное сверление или уменьшайте режимы резания при входе в отверстие до: 100 - 300 об./мин, f: 0,05 - 0,08 мм/об. Чем выше подача и глубже отверстие, тем выше должно быть давление СОЖ. СОЖ: водорастворимое масло Давление СОЖ: 4-10 бар
	f	0,1 – **0,2** – 0,25	0,1 – **0,2** – 0,3	
~ ø20	v_c	40 – **60** – 70	60 –**70** – 100	
	f	0,2 – **0,3** – 0,4	0,3 – **0,35** – 0,5	
~ ø30	v_c	40 – **60** – 70	70 – **100** – 150	
	f	0,3 – **0,4** – 0,5	0,3 – **0,4** – 0,5	

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

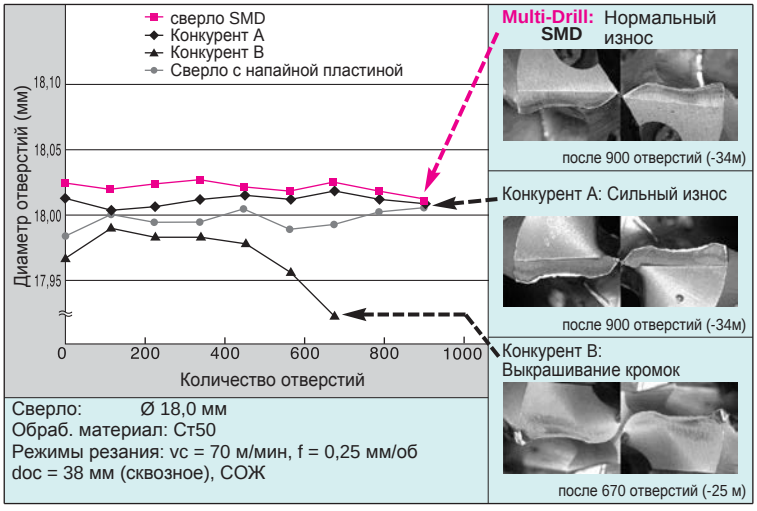
Главные особенности

Эта серия сверл SUMITOMO идеальна для сверления сталей, позволяет получить такую же точность обработки отверстий, которую дают сверла цельной конструкции, и являются прекрасными инструментами для сверления.

Преимущества

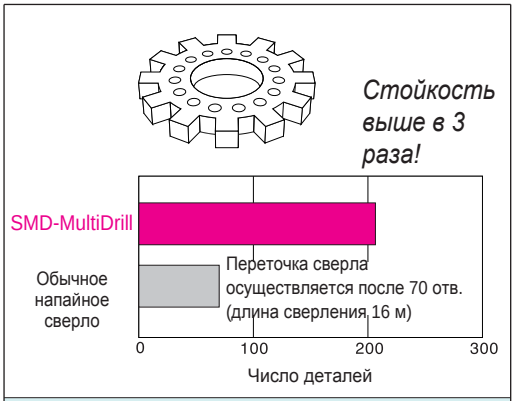
- Диапазон диаметров 12,0-30,5 мм
- Глубина сверления до 8xD
- Оптимальное охлаждение за счет расположения отверстий для подвода СОЖ
- Новая система крепления головки сверла обеспечивает максимальную жесткость
- Высокопроизводительное сверление точных отверстий
- 2 различных типа режущих головок

Точность сверления



Сверло: Ø 18,0 мм
Обраб. материал: Ст50
Режимы резания: vc = 70 м/мин, f = 0,25 мм/об
doc = 38 мм (сквозное), СОЖ

Примеры использования



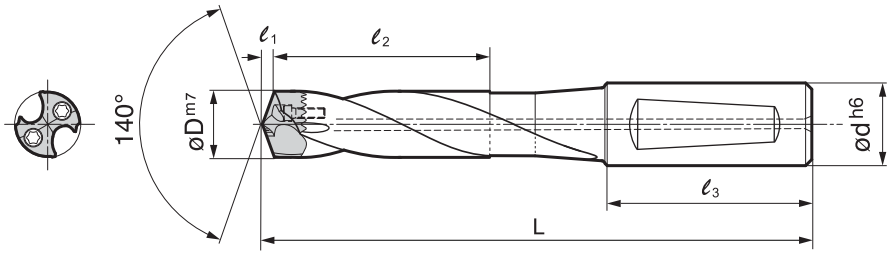
Сверло: Ø 18,0 мм
Обраб. материал: 35ХМЛ (НВ235-302)
Режимы резания: vc = 70 м/мин, f = 0,25 мм/об
doc = 38 мм (сквозное), СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип SMDH

● Державка



ℓ_2 = эффективная длина сверления

■ Державка

(мм)

Размеры (мм)				Обозначение	Короткая серия (3D)			Длинная серия (5D)			Сверхдлинная серия (8D)			Головка сверла
Головка сверла		Хвостовик			Склад	Размеры		Склад	Размеры		Склад	Размеры		
øD	ℓ_1	ød	ℓ_3		M3	L	ℓ_2	M5	L	ℓ_2	M8	L	ℓ_2	
12,0	2,2	16	48	**SMDH 120 □□**	●	107,2	38,0	●	132,2	63,0	–	–	–	SMDT 1200~1249 D M○L
12,5	2,3			**SMDH 125 □□**	●	107,3	37,8	●	132,3	62,8	–	–	–	SMDT 1250~1299 D M○L
13,0	2,4			**SMDH 130 □□**	●	112,4	40,5	●	142,4	67,5	–	–	–	SMDT 1300~1349 D M○L
14,0	2,5			**SMDH 140 □□**	●	119,0	45,5	●	149,0	74,5	●	194,0	117,5	SMDT 1350~1450 D M○L
15,0	2,7	20	50	**SMDH 150 □□**	●	129,2	48,0	●	159,2	79,0	●	204,2	126,0	SMDT 1451~1550 D M○L
16,0	2,9			**SMDH 160 □□**	●	134,4	51,5	●	169,4	84,5	●	214,4	133,5	SMDT 1551~1650 D M○L
17,0	3,1			**SMDH 170 □□**	●	139,6	54,0	●	174,6	89,0	●	224,6	142,0	SMDT 1651~1750 D M○L
18,0	3,3			**SMDH 180 □□**	●	144,8	57,5	●	179,8	94,5	●	229,8	149,5	SMDT 1751~1850 D M○L
19,0	3,5	25	56	**SMDH 190 □□**	●	160,1	60,0	●	195,0	99,0	●	255,0	158,0	SMDT 1851~1950 D M○L
20,0	3,6			**SMDH 200 □□**	●	160,1	63,5	●	200,1	104,5	●	265,6	165,5	SMDT 1951~2050 D M○L
21,0	3,8			**SMDH 210 □□**	●	160,3	66,0	●	200,3	109,0	●	270,3	174,0	SMDT 2051~2150 D M○L
22,0	4,0			**SMDH 220 □□**	●	165,1	69,1	●	205,1	114,1	●	275,1	181,1	SMDT 2151~2280 D M○L
23,0	4,2			**SMDH 230 □□**	●	164,8	71,0	●	214,8	118,1	●	284,8	189,1	SMDT 2281~2380 D M○L
24,0	4,4	32	60	**SMDH 240 □□**	●	174,6	74,2	●	224,6	123,2	●	299,6	196,2	SMDT 2381~2480 D M○L
25,0	4,6			**SMDH 250 □□**	●	174,6	75,5	●	229,6	127,5	●	304,6	204,5	SMDT 2481~2580 D M○L
26,0	4,7			**SMDH 260 □□**	●	179,7	79,0	●	234,7	133,0	●	314,7	212,0	SMDT 2581~2680 D M○L
27,0	4,9			**SMDH 270 □□**	●	179,9	80,5	●	239,9	137,5	●	324,9	220,5	SMDT 2681~2780 D M○L
28,0	5,1			**SMDH 280 □□**	●	185,1	83,0	●	245,1	143,0	●	330,1	228,0	SMDT 2781~2880 D M○L
29,0	5,3			**SMDH 290 □□**	●	190,3	85,5	●	250,3	147,5	●	340,3	236,5	SMDT 2881~2980 D M○L
30,0	5,5			**SMDH 300 □□**	●	190,5	89,0	●	260,5	152,0	●	350,5	244,0	SMDT 2981~3080 D M○L

■ Рекомендуемый момент затяжки

Винт		Пластина
	Момент (N·m)	
BXD 02208 IP	0,8 ~ 1,0	SMDT 1200 ~ 1550 M□L
BXD 02509 IP	0,9 ~ 1,2	SMDT 1551 ~ 1850 M□L
BXD 03011 IP	1,8 ~ 2,4	SMDT 1851 ~ 2150 M□L
BXD 03512 IP	2,8 ~ 3,7	SMDT 2151 ~ 2480 M□L
BXD 04014 IP	4,1 ~ 5,5	SMDT 2481 ~ 2780 M□L
BXD 04515 IP	5,0 ~ 6,6	SMDT 2781 ~ 3050 M□L

■ Запасные части

Винт	Ключ	Державка
BXD 02208 IP	TRDR 08 IP	SMDH 120 ~ 150 M□
BXD 02509 IP	TRDR 10 IP	SMDH 160 ~ 180 M□
BXD 03011 IP	TRDR 15 IP	SMDH 190 ~ 210 M□
BXD 03512 IP	TRDR 15 IP	SMDH 220 ~ 240 M□
BXD 04014 IP	TRDR 20 IP	SMDH 250 ~ 270 M□
BXD 04515 IP	TRDR 25 IP	SMDH 280 ~ 300 M□

● = Европейский склад

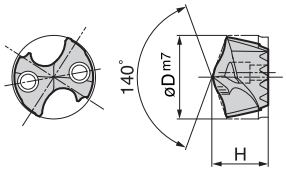
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Перетачиваемые головки сверл

Тип SMDT... D MTL

Твердый сплав с PVD покрытием: **ACX70**



Головка сверла

øD: 12,0~15,3 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
12,0	SMDT 1200 D MTL	●	9,1
12,1	SMDT 1210 D MTL	●	9,1
12,2	SMDT 1220 D MTL	●	9,1
12,3	SMDT 1230 D MTL	●	9,1
12,4	SMDT 1240 D MTL	●	9,1
12,5	SMDT 1250 D MTL	●	9,4
12,6	SMDT 1260 D MTL	●	9,4
12,7	SMDT 1270 D MTL	●	9,4
12,8	SMDT 1280 D MTL	●	9,4
12,9	SMDT 1290 D MTL	●	9,4
13,0	SMDT 1300 D MTL	●	9,7
13,1	SMDT 1310 D MTL	●	9,7
13,2	SMDT 1320 D MTL	●	9,7
13,3	SMDT 1330 D MTL	●	9,7
13,4	SMDT 1340 D MTL	●	9,7
13,5	SMDT 1350 D MTL	●	10,3
13,6	SMDT 1360 D MTL	●	10,3
13,7	SMDT 1370 D MTL	●	10,3
13,8	SMDT 1380 D MTL	●	10,3
13,9	SMDT 1390 D MTL	●	10,3
14,0	SMDT 1400 D MTL	●	10,3
14,1	SMDT 1410 D MTL	●	10,3
14,2	SMDT 1420 D MTL	●	10,3
14,3	SMDT 1430 D MTL	●	10,3
14,4	SMDT 1440 D MTL	●	10,3
14,5	SMDT 1450 D MTL	●	10,3
14,6	SMDT 1460 D MTL	●	10,3
14,7	SMDT 1470 D MTL	●	10,3
14,8	SMDT 1480 D MTL	●	10,3
14,9	SMDT 1490 D MTL	●	10,3
15,0	SMDT 1500 D MTL	●	11,0
15,1	SMDT 1510 D MTL	●	11,0
15,2	SMDT 1520 D MTL	●	11,0
15,3	SMDT 1530 D MTL	●	11,0

øD: 15,4~18,7 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
15,4	SMDT 1540 D MTL	●	11,0
15,5	SMDT 1550 D MTL	●	11,0
15,6	SMDT 1560 D MTL	●	11,0
15,7	SMDT 1570 D MTL	●	11,0
15,8	SMDT 1580 D MTL	●	11,0
15,9	SMDT 1590 D MTL	●	11,0
16,0	SMDT 1600 D MTL	●	11,6
16,1	SMDT 1610 D MTL	●	11,6
16,2	SMDT 1620 D MTL	●	11,6
16,3	SMDT 1630 D MTL	●	11,6
16,4	SMDT 1640 D MTL	●	11,6
16,5	SMDT 1650 D MTL	●	11,6
16,6	SMDT 1660 D MTL	●	11,6
16,7	SMDT 1670 D MTL	●	11,6
16,8	SMDT 1680 D MTL	●	11,6
16,9	SMDT 1690 D MTL	●	11,6
17,0	SMDT 1700 D MTL	●	12,2
17,1	SMDT 1710 D MTL	●	12,2
17,2	SMDT 1720 D MTL	●	12,2
17,3	SMDT 1730 D MTL	●	12,2
17,4	SMDT 1740 D MTL	●	12,2
17,5	SMDT 1750 D MTL	●	12,2
17,6	SMDT 1760 D MTL	●	12,2
17,7	SMDT 1770 D MTL	●	12,2
17,8	SMDT 1780 D MTL	●	12,2
17,9	SMDT 1790 D MTL	●	12,2
18,0	SMDT 1800 D MTL	●	12,9
18,1	SMDT 1810 D MTL	●	12,9
18,2	SMDT 1820 D MTL	●	12,9
18,3	SMDT 1830 D MTL	●	12,9
18,4	SMDT 1840 D MTL	●	12,9
18,5	SMDT 1850 D MTL	●	12,9
18,6	SMDT 1860 D MTL	●	12,9
18,7	SMDT 1870 D MTL	●	12,9

øD: 18,8~30,5 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
18,8	SMDT 1880 D MTL	●	12,9
18,9	SMDT 1890 D MTL	●	12,9
19,0	SMDT 1900 D MTL	●	13,5
19,1	SMDT 1910 D MTL	●	13,5
19,2	SMDT 1920 D MTL	●	13,5
19,3	SMDT 1930 D MTL	●	13,5
19,4	SMDT 1940 D MTL	●	13,5
19,5	SMDT 1950 D MTL	●	13,5
19,6	SMDT 1960 D MTL	●	13,5
19,7	SMDT 1970 D MTL	●	13,5
19,8	SMDT 1980 D MTL	●	13,5
19,9	SMDT 1990 D MTL	●	13,5
20,0	SMDT 2000 D MTL	●	14,1
20,5	SMDT 2050 D MTL	●	14,1
21,0	SMDT 2100 D MTL	●	14,8
21,5	SMDT 2150 D MTL	●	14,8
22,0	SMDT 2200 D MTL	●	15,0
22,5	SMDT 2250 D MTL	●	15,0
23,0	SMDT 2300 D MTL	●	15,1
23,5	SMDT 2350 D MTL	●	15,1
24,0	SMDT 2400 D MTL	●	15,4
24,5	SMDT 2450 D MTL	●	15,4
25,0	SMDT 2500 D MTL	●	15,8
25,5	SMDT 2550 D MTL	●	15,8
26,0	SMDT 2600 D MTL	●	16,4
26,5	SMDT 2650 D MTL	●	16,4
27,0	SMDT 2700 D MTL	●	17,1
27,5	SMDT 2750 D MTL	●	17,1
28,0	SMDT 2800 D MTL	●	17,7
28,5	SMDT 2850 D MTL	●	17,7
29,0	SMDT 2900 D MTL	●	18,3
29,5	SMDT 2950 D MTL	●	18,3
30,0	SMDT 3000 D MTL	●	19,0
30,5	SMDT 3050 D MTL	●	19,0

Рекомендуемые режимы резания

Для сверл 3xD и 5xD

Материал / Ø сверла (мм)		Сталь (HB250~320)	Закаленная сталь (HRC45)	Высокопрочный чугун
~ 16,0	v_c	70 – **90** – 110	50 – **60** – 80	50 – **70** – 80
	f	0,15 – **0,2** – 0,3	0,1 – **0,15** – 0,2	0,2 – **0,25** – 0,3
~ 20,0	v_c	70 – **90** – 110	60 – **70** – 80	60 – **80** – 90
	f	0,15 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,2 – **0,25** – 0,35
~ 30,5	v_c	80 – **100** – 130	70 – **80** – 90	70 – **90** – 100
	f	0,2 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,25 – **0,3** – 0,35

Примечание: Высокое качество сверления достигается при использовании точного и жесткого станка и стабильного крепления заготовки.

Для сверл тип 8xD

Материал / Ø сверла (мм)		Сталь (HB250~320)	Закаленная сталь (HRC45)	Высокопрочный чугун
~ 16,0	v_c	50 – **70** – 80	40 – **50** – 60	40 – **60** – 80
	f	0,15 – **0,2** – 0,3	0,1 – **0,15** – 0,2	0,2 – **0,25** – 0,3
~ 20,0	v_c	50 – **70** – 80	40 – **50** – 60	50 – **70** – 80
	f	0,15 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,2 – **0,25** – 0,35
~ 30,5	v_c	60 – **80** – 90	40 – **50** – 60	50 – **70** – 80
	f	0,2 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,25 – **0,3** – 0,35

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.)

● = Европейский склад

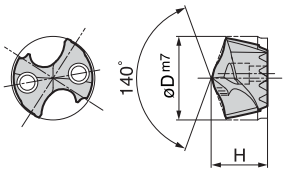
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип SMDT... D MEL

Тип MEL для плавного резания

(Низкоуглеродистая сталь, нержавеющая сталь, серый чугун)

Твердый сплав с PVD покрытием: **ACX80**



■ Головка сверла (пластина)

● øD: 12,0~15,3 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
12,0	**SMDT 1200 D MEL**	●	9,1
12,1	**SMDT 1210 D MEL**	●	9,1
12,2	**SMDT 1220 D MEL**	●	9,1
12,3	**SMDT 1230 D MEL**	●	9,1
12,4	**SMDT 1240 D MEL**	●	9,1
12,5	**SMDT 1250 D MEL**	●	9,4
12,6	**SMDT 1260 D MEL**	●	9,4
12,7	**SMDT 1270 D MEL**	●	9,4
12,8	**SMDT 1280 D MEL**	●	9,4
12,9	**SMDT 1290 D MEL**	●	9,4
13,0	**SMDT 1300 D MEL**	●	9,7
13,1	**SMDT 1310 D MEL**	●	9,7
13,2	**SMDT 1320 D MEL**	●	9,7
13,3	**SMDT 1330 D MEL**	●	9,7
13,4	**SMDT 1340 D MEL**	●	9,7
13,5	**SMDT 1350 D MEL**	●	10,3
13,6	**SMDT 1360 D MEL**	●	10,3
13,7	**SMDT 1370 D MEL**	●	10,3
13,8	**SMDT 1380 D MEL**	●	10,3
13,9	**SMDT 1390 D MEL**	●	10,3
14,0	**SMDT 1400 D MEL**	●	10,3
14,1	**SMDT 1410 D MEL**	●	10,3
14,2	**SMDT 1420 D MEL**	●	10,3
14,3	**SMDT 1430 D MEL**	●	10,3
14,4	**SMDT 1440 D MEL**	●	10,3
14,5	**SMDT 1450 D MEL**	●	10,3
14,6	**SMDT 1460 D MEL**	●	10,3
14,7	**SMDT 1470 D MEL**	●	10,3
14,8	**SMDT 1480 D MEL**	●	10,3
14,9	**SMDT 1490 D MEL**	●	10,3
15,0	**SMDT 1500 D MEL**	●	11,0
15,1	**SMDT 1510 D MEL**	●	11,0
15,2	**SMDT 1520 D MEL**	●	11,0
15,3	**SMDT 1530 D MEL**	●	11,0

● øD: 15,4~18,7 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
15,4	**SMDT 1540 D MEL**	●	11,0
15,5	**SMDT 1550 D MEL**	●	11,0
15,6	**SMDT 1560 D MEL**	●	11,0
15,7	**SMDT 1570 D MEL**	●	11,0
15,8	**SMDT 1580 D MEL**	●	11,0
15,9	**SMDT 1590 D MEL**	●	11,0
16,0	**SMDT 1600 D MEL**	●	11,6
16,1	**SMDT 1610 D MEL**	●	11,6
16,2	**SMDT 1620 D MEL**	●	11,6
16,3	**SMDT 1630 D MEL**	●	11,6
16,4	**SMDT 1640 D MEL**	●	11,6
16,5	**SMDT 1650 D MEL**	●	11,6
16,6	**SMDT 1660 D MEL**	●	11,6
16,7	**SMDT 1670 D MEL**	●	11,6
16,8	**SMDT 1680 D MEL**	●	11,6
16,9	**SMDT 1690 D MEL**	●	11,6
17,0	**SMDT 1700 D MEL**	●	12,2
17,1	**SMDT 1710 D MEL**	●	12,2
17,2	**SMDT 1720 D MEL**	●	12,2
17,3	**SMDT 1730 D MEL**	●	12,2
17,4	**SMDT 1740 D MEL**	●	12,2
17,5	**SMDT 1750 D MEL**	●	12,2
17,6	**SMDT 1760 D MEL**	●	12,2
17,7	**SMDT 1770 D MEL**	●	12,2
17,8	**SMDT 1780 D MEL**	●	12,2
17,9	**SMDT 1790 D MEL**	●	12,2
18,0	**SMDT 1800 D MEL**	●	12,9
18,1	**SMDT 1810 D MEL**	●	12,9
18,2	**SMDT 1820 D MEL**	●	12,9
18,3	**SMDT 1830 D MEL**	●	12,9
18,4	**SMDT 1840 D MEL**	●	12,9
18,5	**SMDT 1850 D MEL**	●	12,9
18,6	**SMDT 1860 D MEL**	●	12,9
18,7	**SMDT 1870 D MEL**	●	12,9

● øD: 18,8~30,5 мм

øD (мм)	Обозначение	Склад	H (мм)
18,8	**SMDT 1880 D MEL**	●	12,9
18,9	**SMDT 1890 D MEL**	●	12,9
19,0	**SMDT 1900 D MEL**	●	13,5
19,1	**SMDT 1910 D MEL**	●	13,5
19,2	**SMDT 1920 D MEL**	●	13,5
19,3	**SMDT 1930 D MEL**	●	13,5
19,4	**SMDT 1940 D MEL**	●	13,5
19,5	**SMDT 1950 D MEL**	●	13,5
19,6	**SMDT 1960 D MEL**	●	13,5
19,7	**SMDT 1970 D MEL**	●	13,5
19,8	**SMDT 1980 D MEL**	●	13,5
19,9	**SMDT 1990 D MEL**	●	13,5
20,0	**SMDT 2000 D MEL**	●	14,1
20,5	**SMDT 2050 D MEL**	●	14,1
21,0	**SMDT 2100 D MEL**	●	14,8
21,5	**SMDT 2150 D MEL**	●	14,8
22,0	**SMDT 2200 D MEL**	●	15,0
22,5	**SMDT 2250 D MEL**	●	15,0
23,0	**SMDT 2300 D MEL**	●	15,1
23,5	**SMDT 2350 D MEL**	●	15,1
24,0	**SMDT 2400 D MEL**	●	15,4
24,5	**SMDT 2450 D MEL**	●	15,4
25,0	**SMDT 2500 D MEL**	●	15,8
25,5	**SMDT 2550 D MEL**	●	15,8
26,0	**SMDT 2600 D MEL**	●	16,4
26,5	**SMDT 2650 D MEL**	●	16,4
27,0	**SMDT 2700 D MEL**	●	17,1
27,5	**SMDT 2750 D MEL**	●	17,1
28,0	**SMDT 2800 D MEL**	●	17,7
28,5	**SMDT 2850 D MEL**	●	17,7
29,0	**SMDT 2900 D MEL**	●	18,3
29,5	**SMDT 2950 D MEL**	●	18,3
30,0	**SMDT 3000 D MEL**	●	19,0
30,5	**SMDT 3050 D MEL**	●	19,0

■ Рекомендуемые режимы резания

● Для сверл 3xD и 5xD

Материал / Ø сверла (мм)		Низкоуглер. сталь (~HB250)	Нерж. сталь (~HB200)	Серый чугун
~ 16,0	v_c	80 – **100** – 120	50 – **60** – 70	50 – **80** – 90
	f	0,15 – **0,2** – 0,35	0,1 – **0,15** – 0,2	0,2 – **0,25** – 0,3
~ 20,0	v_c	80 – **100** – 120	50 – **60** – 70	70 – **90** – 100
	f	0,15 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,25 – **0,3** – 0,35
~ 30,5	v_c	80 – **110** – 130	60 – **70** – 80	80 – **100** – 110
	f	0,2 – **0,3** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,2 – **0,35** – 0,45

Примечание: Высокое качество сверления достигается при использовании точного и жесткого станка и стабильного крепления заготовки.

● Для сверл 8xD

Материал / Ø сверла (мм)		Низкоуглер. сталь (~HB250)	Нерж. сталь (~HB200)	Серый чугун
~ 16,0	v_c	50 – **70** – 80	40 – **50** – 60	40 – **60** – 80
	f	0,15 – **0,2** – 0,35	0,1 – **0,15** – 0,2	0,2 – **0,25** – 0,3
~ 20,0	v_c	50 – **70** – 80	40 – **50** – 60	50 – **70** – 90
	f	0,15 – **0,25** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,25 – **0,3** – 0,35
~ 30,5	v_c	60 – **80** – 90	50 – **60** – 70	60 – **80** – 100
	f	0,2 – **0,3** – 0,35	0,15 – **0,2** – 0,25	0,2 – **0,35** – 0,45

(vc : Скорость резания (м/мин), f: Подача (мм/об) (мин. - **стандарт**. - макс.))

● = Европейский склад

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SMDT... MEL тип

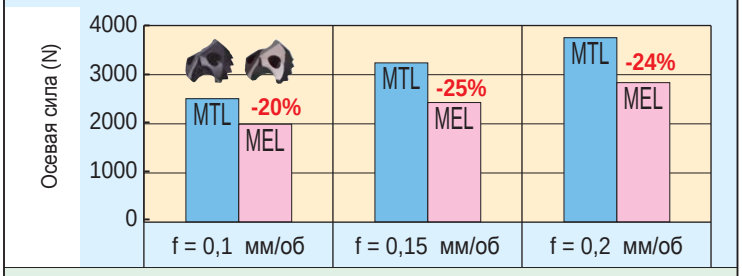
Преимущества

- Заменяемые и перетачиваемые головки сверл
- Новая конструкция на 25% уменьшает силу резания
- Идеальны для нержавеющих сталей и мягких низкоуглеродистых сталей
- Отличная стойкость при обработке чугуна
- Повышается качество сверления на маломощных станках
- Повышается производительность

Результаты (обработка нержавеющей стали)

Сравнение сил резания

Нержавеющая сталь
Обработка режущей головкой обычного типа MTL и нового типа MEL



Обраб. материал: 08Х18Н10 (1.4301)
Диаметр сверла: Ø 16,5 x 5D
Режимы резания: vc = 60 м/мин

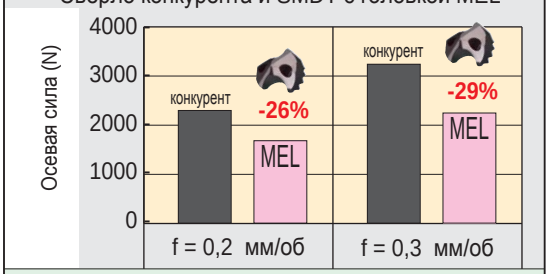
Сравнение стружки

Обраб. материал: 08Х18Н10 (1.4301)
Диаметр сверла: Ø 16,5 x5D
Режимы резания: vc= 60 м/мин, f= 0,15 мм/об

Результаты (обработка чугуна)

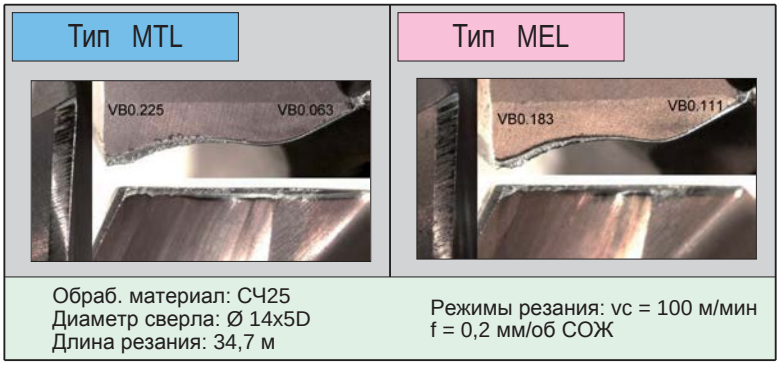
Сравнение сил резания

ВЧ45
Сверло конкурента и SMDT с головкой MEL



Обраб. материал: ВЧ45
Диаметр сверла: Ø 18 x 5D
Режимы резания: vc = 80 м/мин

Сравнение износостойкости



Обраб. материал: СЧ25
Диаметр сверла: Ø 14x5D
Длина резания: 34,7 м

Режимы резания: vc = 100 м/мин
f = 0,2 мм/об СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WDX

Экономичность-скорость-точность-жесткость

Сверление на высоких подачах - пластины с 4 кромками

■ Главные особенности

Характерной особенностью новых WDX сверл являются сменные пластины с 4 режущими кромками и серией оптимизированных стружколомов. Это стружколомы для чистовой (L), общей (G) и тяжелой (H) обработки, которые обеспечивают отличное стружкодробление.
Оптимальная конструкция позволяет увеличить скорость подачи и точность обработки. Применение пластин с сверхтвердым покрытием ZX в 2 раза повышает стойкость инструмента.

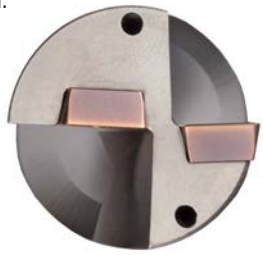
■ Преимущества

● Жесткость - экономичность - многофункциональность

Сверление-Рассверливание-Точение
Диапазон диаметров 13,0 ~ 55,0 мм
Глубина сверления ~ 2D - 3D - 4D

● Отличная точность обработки отверстий

Конструкция сверла и форма пластин оптимизированы для того, чтобы улучшить баланс сил резания.



● Отличное стружкодробления

Широкая область применения - выбор из 3 типов стружколомов

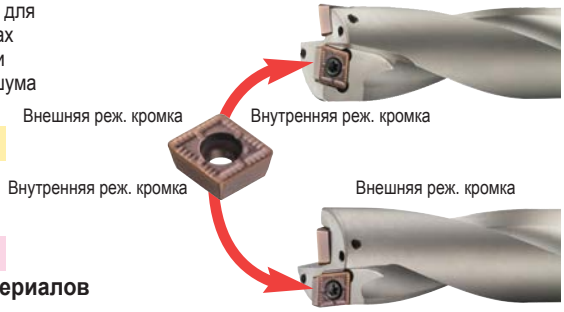
Тип L
- Отличный контроль стружки при низких подачах
- Отличная точность отверстий
- Отличное качество поверхности

Тип G
- Стружколом общего применения
- Отличный контроль стружки
- Низкое усилие резания
- Низкая/средняя подача

Тип H
- Прочные режущие кромки для работы на высоких подачах
- Стабильность обработки и уменьшение вибраций и шума

● Пластина одной формы для обоих карманов

4 кромки пластины обеспечивают как внутреннюю, так и внешнюю обработку. Новый вид пластины упрощает смену пластин.



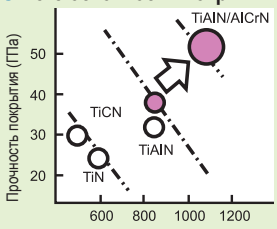
● Ультратвердое покрытие ZX удваивает стойкость инструмента

ACP300 для стали, нержавеющей стали, труднообрабатываемых материалов
ACK300 для чугуна

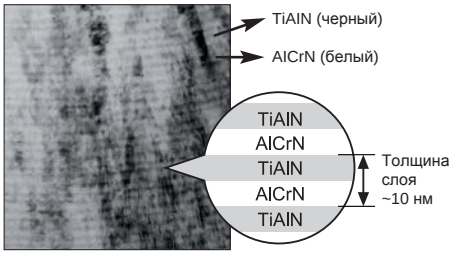
● Особенности покрытия ZX

- Многослойное покрытие TiAlN и AlCrN состоит из 1000 ультратонких слоев
- Твердость покрытия увеличена на 40% и теплостойкость повышена на 200% по сравнению с обычными покрытиями

● Теплостойкость покрытия



● Структура покрытия



Новый

DLC (Алмазоподобный углерод) покрытие AURORA

Твердый сплав с покрытием DLC и DL1500

Стружколом тип **G**

● Супер гладкая поверхность и низкий коэффициент трения

Прекрасное качество обработанной поверхности при сверлении алюминиевых и цветных сплавов благодаря высокой стойкости к образованию нароста.

Периферическая пластина	
DL1500	ACK300

Центральная пластина	
DL1500	ACK300

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WDX (2D)

Макс. глубина : 2 x ØD

Точность обработки : -0,05 ~ +0,15

Рис. 1

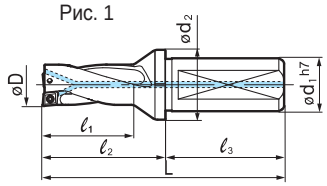


Рис. 2

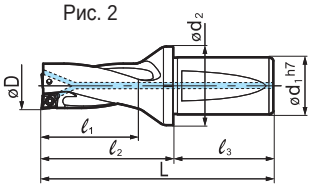
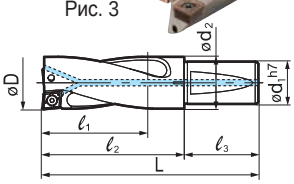


Рис. 3



Корпус сверла

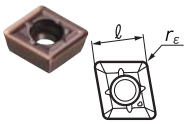
øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры (мм) L	ℓ1	ℓ2	ød1	ød2	ℓ3	Державка	Рис.
13,0	WDX 130D2S20	●	88	29	44	20	28	44	WDXT 042004	1
13,5	WDX 135D2S20	●	89	30	45					
14,0	WDX 140D2S20	●	90	31	46					
14,5	WDX 145D2S20	●	91	32	47					
15,0	WDX 150D2S20	●	92	33	48					
15,5	WDX 155D2S20	●	93	34	49	20	30	44	WDXT 052504	
16,0	WDX 160D2S20	●	94	35	50					
16,5	WDX 165D2S20	●	95	36	51					
17,0	WDX 170D2S20	●	96	37	52					
17,5	WDX 175D2S25	●	109	38	53	25	32	56		
18,0	WDX 180D2S25	●	110	39	54					
18,5	WDX 185D2S25	●	111	40	55	25	33	56	WDXT 063006	
19,0	WDX 190D2S25	●	112	41	56					
19,5	WDX 195D2S25	●	113	42	57					
20,0	WDX 200D2S25	●	114	43	58					
20,5	WDX 205D2S25	●	115	44	59					
21,0	WDX 210D2S25	●	116	45	60					
21,5	WDX 215D2S25	●	117	46	61					
22,0	WDX 220D2S25	●	118	47	62					
22,5	WDX 225D2S25	●	119	48	63					
23,0	WDX 230D2S25	●	123	49	67	25	37	56	WDXT 073506	
23,5	WDX 235D2S25	●	124	50	68					
24,0	WDX 240D2S25	●	125	51	69					
24,5	WDX 245D2S25	●	126	52	70					
25,0	WDX 250D2S25	●	127	53	71					
25,5	WDX 255D2S32	●	134	54	74	32	41	60		2
26,0	WDX 260D2S32	●	135	55	75					
26,5	WDX 265D2S32	●	136	56	76					
27,0	WDX 270D2S32	●	137	57	77					
27,5	WDX 275D2S32	●	138	58	78					
28,0	WDX 280D2S32	●	139	59	79					
28,5	WDX 285D2S32	●	140	60	80					
29,0	WDX 290D2S32	●	143	62	83	32	50	60	WDXT 094008	
29,5	WDX 295D2S32	●	144	63	84					
30,0	WDX 300D2S40	●	158	64	88	40	54	70		
31,0	WDX 310D2S40	●	160	66	90					
32,0	WDX 320D2S40	●	162	68	92					
33,0	WDX 330D2S40	●	164	70	94					
34,0	WDX 340D2S40	●	166	72	96					
35,0	WDX 350D2S40	●	168	74	98					
36,0	WDX 360D2S40	●	170	76	100					
37,0	WDX 370D2S40	●	179	79	109	40	49,5	70	WDXT 125012	
38,0	WDX 380D2S40	●	181	81	111					
39,0	WDX 390D2S40	●	183	83	113					
40,0	WDX 400D2S40	●	185	85	115					
41,0	WDX 410D2S40	●	187	87	117					
42,0	WDX 420D2S40	●	189	89	119					
43,0	WDX 430D2S40	●	191	91	121					
44,0	WDX 440D2S40	●	193	93	123					
45,0	WDX 450D2S40	●	195	95	125					
46,0	WDX 460D2S40	●	197	97	127	40	49,5	70	WDXT 156012	
47,0	WDX 470D2S40	●	199	99	129					
48,0	WDX 480D2S40	●	201	101	131					
49,0	WDX 490D2S40	●	203	103	133					
50,0	WDX 500D2S40	●	205	105	135					
51,0	WDX 510D2S40	●	207	107	137					
52,0	WDX 520D2S40	●	209	109	139		50,5			3
53,0	WDX 530D2S40	●	211	111	141		51,5			
54,0	WDX 540D2S40	●	213	113	143		52,5			
55,0	WDX 550D2S40	●	215	115	145		53,5			
56,0	WDX 560D2S40	○	222	120	152	40	54	70	WDXT 186012	
57,0	WDX 570D2S40	○	224	122	154		55			
58,0	WDX 580D2S40	○	226	124	156		56			
59,0	WDX 590D2S40	○	228	126	158		57			
60,0	WDX 600D2S40	○	230	128	160		58			
61,0	WDX 610D2S40	○	232	130	162		59			
62,0	WDX 620D2S40	○	234	132	164		60			
63,0	WDX 630D2S40	○	236	134	166		61			
64,0	WDX 640D2S40	○	238	136	168		62			
65,0	WDX 650D2S40	○	240	138	170		63			

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

Пластины

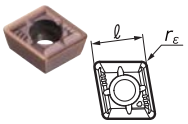
(мм)

Рис. 4



Тип L
Острая режущая кромка

Рис. 5



Тип G
Стружколом общего применения

Рис. 6

Тип H
Прочная режущая кромка

Обозначение	Тв. сплав с покр. ACP300	ACK300	DL1500	Рис.	Размеры (мм) ℓ	Толщина	rε	Корпус
WDXT 042004-L	●	●		1				
WDXT 042004-G	●	●	●	2	4,2	2,0	0,4	WDX 130 ~ 150
WDXT 042004-H	●	●		3				
WDXT 052504-L	●	●		1				
WDXT 052504-G	●	●	●	2	5,0	2,5	0,4	WDX 155 ~ 180
WDXT 052504-H	●	●		3				
WDXT 063006-L	●	●		1				
WDXT 063006-G	●	●	●	2	6,0	3,0	0,6	WDX 185 ~ 225
WDXT 063006-H	●	●		3				
WDXT 073506-L	●	●		1				
WDXT 073506-G	●	●	●	2	7,5	3,5	0,6	WDX 230 ~ 285
WDXT 073506-H	●	●		3				
WDXT 094008-L	●	●		1				
WDXT 094008-G	●	●	●	2	9,6	4,0	0,8	WDX 290 ~ 360
WDXT 094008-H	●	●		3				
WDXT 125012-L	●	●		1				
WDXT 125012-G	●	●	●	2	12,4	5,0	1,2	WDX 370 ~ 450
WDXT 125012-H	●	●		3				
WDXT 156012-L	●	●		1				
WDXT 156012-G	●	●	●	2	15,2	6,0	1,2	WDX 460 ~ 550
WDXT 156012-H	●	●		3				
WDXT 186012-G	○	○		2	18,0	6,0	1,2	WDX 560 ~ 650

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Применяемые корпуса	Рекомендуемый Момент (нм)
BFTX 01604 N	TRX 06	–	WDX 130DOS20 ~ 150DOS20	0,5
BFTX 0204 N	TRX 06	–	WDX 155DOS20 ~ 180DOS25	0,5
BFTY 02206	–	TRD 07	WDX 185DOS25 ~ 225DOS25	1,0
BFTX 02506 N	–	TRD 08	WDX 230DOS25 ~ 285DOS32	1,5
BFTX 03584	–	TRD 15	WDX 290DOS32 ~ 360DOS40	3,5
BFTX 0511 N	–	TRD 20	WDX 370DOS40 ~ 450DOS40	5,0
BFTX 0615 N	–	TRD 25	WDX 460DOS40 ~ 650DOS40	5,0

Обозначение корпуса сверла

WDX 200 D2 S25

- WDX 200: Диаметр сверла (Ø20,0 мм)
- D2: Длина канавки L/D (2 x D)
- S25: Диаметр хвостовика (Ø 25.0 мм)

Обозначение пластин

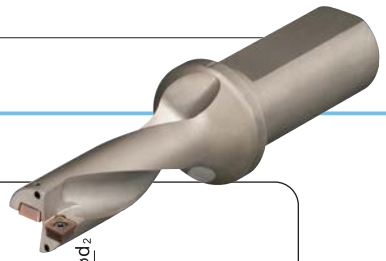
WDXT 06 30 06 -G

- 06: Ширина (6,0 мм)
- 30: Толщина (3,0 мм)
- 06: Радиус при вершине (0,6 мм)
- -G: Тип стружколома

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверла со сменными пластинами

Тип WDX (3D)



Макс. глубина: 3 x øD

Точность при обработке : +0,00 ~ +0,20

Рис. 1

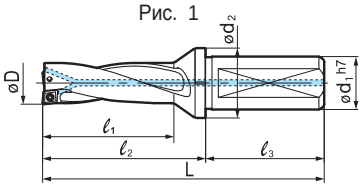


Рис. 2

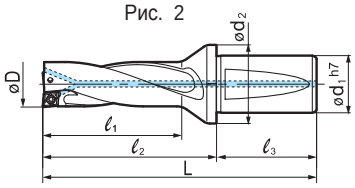
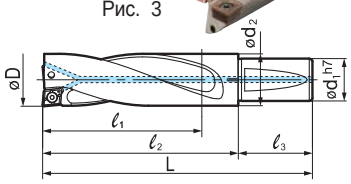


Рис. 3



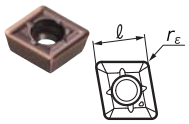
Корпус сверла

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры (мм) L	ℓ1	ℓ2	ød1	ød2	ℓ3	Пластина	Рис.
13,0	WDX 130D3S20	●	101,0	42,0	57,0	20	28	44	WDXT 042004	1
13,5	WDX 135D3S20	●	102,5	43,5	58,5					
14,0	WDX 140D3S20	●	104,0	45,0	60,0					
14,5	WDX 145D3S20	●	105,5	46,5	61,5					
15,0	WDX 150D3S20	●	107,0	58,0	63,0					
15,5	WDX 155D3S20	●	108,5	49,5	64,5	20	30	44	WDXT 052504	
16,0	WDX 160D3S20	●	110,0	51,0	66,0					
16,5	WDX 165D3S20	●	111,5	52,5	67,5					
17,0	WDX 170D3S20	●	113,0	54,0	69,0					
17,5	WDX 175D3S25	●	126,5	55,5	70,5	25	32	56		
18,0	WDX 180D3S25	●	128,0	57,0	72,0					
18,5	WDX 185D3S25	●	129,5	58,5	73,5	25	33	56	WDXT 063006	
19,0	WDX 190D3S25	●	131,0	60,0	75,0					
19,5	WDX 195D3S25	●	132,5	61,5	76,5					
20,0	WDX 200D3S25	●	134,0	63,0	78,0					
20,5	WDX 205D3S25	●	135,5	64,5	79,5					
21,0	WDX 210D3S25	●	137,0	66,0	81,0					
21,5	WDX 215D3S25	●	138,5	67,5	82,5					
22,0	WDX 220D3S25	●	140,0	69,0	84,0					
22,5	WDX 225D3S25	●	141,5	70,5	85,5					
23,0	WDX 230D3S25	●	146,0	72,0	90,0	25	37	56	WDXT 073506	
23,5	WDX 235D3S25	●	147,5	73,5	91,5					
24,0	WDX 240D3S25	●	149,0	75,0	93,0					
24,5	WDX 245D3S25	●	150,5	76,5	94,5					
25,0	WDX 250D3S25	●	152,0	78,0	96,0					
25,5	WDX 255D3S32	●	159,5	79,5	97,5	32	41	60		2
26,0	WDX 260D3S32	●	161,0	81,0	101,0					
26,5	WDX 265D3S32	●	162,5	82,5	102,5					
27,0	WDX 270D3S32	●	164,0	84,0	104,0					
27,5	WDX 275D3S32	●	165,5	85,5	105,5					
28,0	WDX 280D3S32	●	167,0	87,0	107,0					
28,5	WDX 285D3S32	●	168,5	88,5	108,5					
29,0	WDX 290D3S32	●	172,0	91,0	112,0	32	50	60	WDXT 094008	
29,5	WDX 295D3S32	●	173,5	92,5	113,5					
30,0	WDX 300D3S40	●	188,0	94,0	118,0	40	54	70		
31,0	WDX 310D3S40	●	191,0	97,0	121,0					
32,0	WDX 320D3S40	●	194,0	100,0	124,0					
33,0	WDX 330D3S40	●	197,0	103,0	127,0					
34,0	WDX 340D3S40	●	200,0	106,0	130,0					
35,0	WDX 350D3S40	●	203,0	109,0	133,0					
36,0	WDX 360D3S40	●	206,0	112,0	136,0					
37,0	WDX 370D3S40	●	216,0	116,0	146,0	40	49,5	70	WDXT 125012	
38,0	WDX 380D3S40	●	219,0	119,0	149,0					
39,0	WDX 390D3S40	●	222,0	122,0	152,0					
40,0	WDX 400D3S40	●	225,0	125,0	155,0					
41,0	WDX 410D3S40	●	228,0	128,0	158,0					
42,0	WDX 420D3S40	●	231,0	131,0	161,0					
43,0	WDX 430D3S40	●	234,0	134,0	164,0					
44,0	WDX 440D3S40	●	237,0	137,0	167,0					
45,0	WDX 450D3S40	●	240,0	140,0	170,0					
46,0	WDX 460D3S40	●	243,0	143,0	173,0	40	49,5	70	WDXT 156012	
47,0	WDX 470D3S40	●	246,0	146,0	176,0					
48,0	WDX 480D3S40	●	249,0	149,0	179,0					
49,0	WDX 490D3S40	●	252,0	152,0	182,0					
50,0	WDX 500D3S40	●	255,0	155,0	185,0					
51,0	WDX 510D3S40	●	258,0	158,0	188,0					
52,0	WDX 520D3S40	●	261,0	161,0	191,0		50,5			3
53,0	WDX 530D3S40	●	264,0	164,0	194,0		51,5			
54,0	WDX 540D3S40	●	267,0	167,0	197,0		52,5			
55,0	WDX 550D3S40	●	270,0	170,0	200,0		53,5			
56,0	WDX 560D3S40	○	278,0	176,0	208,0	40	54	70	WDXT 186012	
57,0	WDX 570D3S40	○	281,0	179,0	211,0		55			
58,0	WDX 580D3S40	○	284,0	182,0	214,0		56			
59,0	WDX 590D3S40	○	287,0	185,0	217,0		57			
60,0	WDX 600D3S40	○	290,0	188,0	220,0		58			
61,0	WDX 610D3S40	○	293,0	191,0	223,0		59			
62,0	WDX 620D3S40	○	296,0	194,0	226,0		60			
63,0	WDX 630D3S40	○	299,0	197,0	229,0		61			
64,0	WDX 640D3S40	○	302,0	200,0	232,0		62			
65,0	WDX 650D3S40	○	305,0	203,0	235,0		63			

Пластины

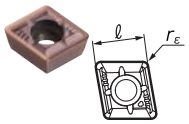
(мм)

Рис. 4



Тип L
Острая режущая кромка

Рис. 5



Тип G
Стружколом общего применения

Рис. 6

Тип H
Прочная режущая кромка

Обозначение	Тв. сплав с покр. ACP300	ACK300	DL1500	Рис.	Размеры (мм) ℓ	Толщина	rε	Державка
WDXT 042004-L	●	●		1	4,2	2,0	0,4	WDX 130 ~ 150
WDXT 042004-G	●	●	●	2				
WDXT 042004-H	●	●		3				
WDXT 052504-L	●	●		1	5,0	2,5	0,4	WDX 155 ~ 180
WDXT 052504-G	●	●	●	2				
WDXT 052504-H	●	●		3				
WDXT 063006-L	●	●		1	6,0	3,0	0,6	WDX 185 ~ 225
WDXT 063006-G	●	●	●	2				
WDXT 063006-H	●	●		3				
WDXT 073506-L	●	●		1	7,5	3,5	0,6	WDX 230 ~ 285
WDXT 073506-G	●	●	●	2				
WDXT 073506-H	●	●		3				
WDXT 094008-L	●	●		1	9,6	4,0	0,8	WDX 290 ~ 360
WDXT 094008-G	●	●	●	2				
WDXT 094008-H	●	●		3				
WDXT 125012-L	●	●		1	12,4	5,0	1,2	WDX 370 ~ 450
WDXT 125012-G	●	●	●	2				
WDXT 125012-H	●	●		3				
WDXT 156012-L	●	●		1	15,2	6,0	1,2	WDX 460 ~ 550
WDXT 156012-G	●	●	●	2				
WDXT 156012-H	●	●		3				
WDXT 186012-G	○	○		2	18,0	6,0	1,2	WDX 560 ~ 650

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Применяемые корпуса	Рекомендуемый момент (нм)
BFTX 01604 N	TRX 06	–	WDX 130DOS20 ~ 150DOS20	0,5
BFTX 0204 N	TRX 06	–	WDX 155DOS20 ~ 180DOS25	0,5
BFTY 02206	–	TRD 07	WDX 185DOS25 ~ 225DOS25	1,0
BFTX 02506 N	–	TRD 08	WDX 230DOS25 ~ 285DOS32	1,5
BFTX 03584	–	TRD 15	WDX 290DOS32 ~ 360DOS40	3,5
BFTX 0511 N	–	TRD 20	WDX 370DOS40 ~ 450DOS40	5,0
BFTX 0615 N	–	TRD 25	WDX 460DOS40 ~ 650DOS40	5,0

Обозначение корпуса сверла

WDX 200 D3 S25

- WDX 200 — Диаметр сверла (ø20,0 мм)
- D3 — Длина канавки L/D (3 x D)
- S25 — Диаметр хвостовика (Ø 25.0 мм)

Обозначение пластин

WDXT 06 30 06 -G

- 06 — Ширина части (6,0 мм)
- 30 — Толщина (3,0 мм)
- 06 — Радиус при вершине (0,6 мм)
- -G — Тип стружколома

Сверла MULTI DRILL

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип WDX (4D)

Макс. глубина: 4 x øD

Точность при обработке : +0,00 ~ +0,25

Рис. 1

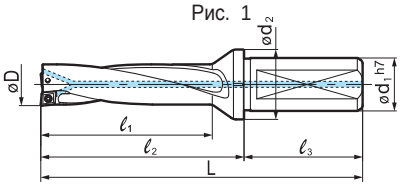


Рис. 2

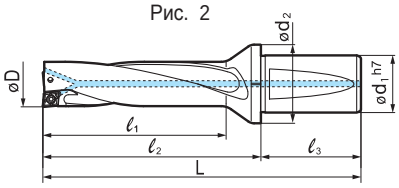
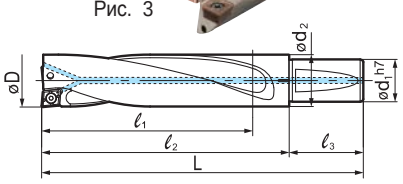


Рис. 3



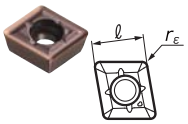
Корпус сверла

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры (мм) L	ℓ1	ℓ2	ød1	ød2	ℓ3	Пластина	Рис.
13,0	WDX 130D4S20	●	114	55	70	20	28	44	WDXT 042004	1
13,5	WDX 135D4S20	●	116	57	72					
14,0	WDX 140D4S20	●	118	59	74					
14,5	WDX 145D4S20	●	120	61	76					
15,0	WDX 150D4S20	●	122	63	78					
15,5	WDX 155D4S20	●	124	65	80	20	30	44	WDXT 052504	
16,0	WDX 160D4S20	●	126	67	82					
16,5	WDX 165D4S20	●	128	69	84					
17,0	WDX 170D4S20	●	130	71	86					
17,5	WDX 175D4S25	●	144	73	88	25	32	56		
18,0	WDX 180D4S25	●	146	75	90					
18,5	WDX 185D4S25	●	148	77	92	25	33	56	WDXT 063006	
19,0	WDX 190D4S25	●	150	79	94					
19,5	WDX 195D4S25	●	152	81	96					
20,0	WDX 200D4S25	●	154	83	98					
20,5	WDX 205D4S25	●	156	85	100					
21,0	WDX 210D4S25	●	158	87	102					
21,5	WDX 215D4S25	●	160	89	104					
22,0	WDX 220D4S25	●	162	91	106					
22,5	WDX 225D4S25	●	164	93	108					
23,0	WDX 230D4S25	●	169	95	113	25	37	56	WDXT 073506	
23,5	WDX 235D4S25	●	171	97	115					
24,0	WDX 240D4S25	●	173	99	117					
24,5	WDX 245D4S25	●	175	101	119					
25,0	WDX 250D4S25	●	177	103	121					
25,5	WDX 255D4S32	●	185	105	125	32	41	60		2
26,0	WDX 260D4S32	●	187	107	127					
26,5	WDX 265D4S32	●	189	109	129					
27,0	WDX 270D4S32	●	191	111	131					
27,5	WDX 275D4S32	●	193	113	133					
28,0	WDX 280D4S32	●	195	115	135					
28,5	WDX 285D4S32	●	197	117	137					
29,0	WDX 290D4S32	●	201	120	141	32	50	60	WDXT 094008	
29,5	WDX 295D4S32	●	203	122	143					
30,0	WDX 300D4S40	●	218	124	148	40	54	70		
31,0	WDX 310D4S40	●	222	128	152					
32,0	WDX 320D4S40	●	226	132	156					
33,0	WDX 330D4S40	●	230	136	160					
34,0	WDX 340D4S40	●	234	140	164					
35,0	WDX 350D4S40	●	238	144	168					
36,0	WDX 360D4S40	●	242	148	172					
37,0	WDX 370D4S40	●	253	153	183	40	49,5	70	WDXT 125012	
38,0	WDX 380D4S40	●	257	157	187					
39,0	WDX 390D4S40	●	261	161	191					
40,0	WDX 400D4S40	●	265	165	195					
41,0	WDX 410D4S40	●	269	169	199					
42,0	WDX 420D4S40	●	273	173	203					
43,0	WDX 430D4S40	●	277	177	207					
44,0	WDX 440D4S40	●	281	181	211					
45,0	WDX 450D4S40	●	285	185	215					
46,0	WDX 460D4S40	●	289	189	219	40	49,5	70	WDXT 156012	
47,0	WDX 470D4S40	●	293	193	223					
48,0	WDX 480D4S40	●	297	197	227					
49,0	WDX 490D4S40	●	301	201	231					
50,0	WDX 500D4S40	●	305	205	235					
51,0	WDX 510D4S40	●	309	209	239					
52,0	WDX 520D4S40	●	313	213	243		50,5			3
53,0	WDX 530D4S40	●	317	217	247		51,5			
54,0	WDX 540D4S40	●	321	221	251		52,5			
55,0	WDX 550D4S40	●	325	225	255		53,5			
56,0	WDX 560D4S40	○	334	232	264	40	54	70	WDXT 186012	
57,0	WDX 570D4S40	○	338	236	268		55			
58,0	WDX 580D4S40	○	342	240	272		56			
59,0	WDX 590D4S40	○	346	244	276		57			
60,0	WDX 600D4S40	○	350	248	280		58			

Пластины

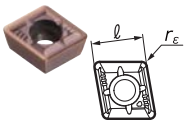
(мм)

Рис. 4



Тип L
Острая режущая кромка

Рис. 5



Тип G
Стружколом общего применения

Рис. 6

Тип H
Прочная режущая кромка

Обозначение	Тв. сплав с покр. ACP300	ACK300	DL1500	Рис.	Размеры (мм) ℓ	Толщина	rε	Державка
WDXT 042004-L	●	●		1				
WDXT 042004-G	●	●	●	2	4,2	2,0	0,4	WDX 130 ~ 150
WDXT 042004-H	●	●		3				
WDXT 052504-L	●	●		1				
WDXT 052504-G	●	●	●	2	5,0	2,5	0,4	WDX 155 ~ 180
WDXT 052504-H	●	●		3				
WDXT 063006-L	●	●		1				
WDXT 063006-G	●	●	●	2	6,0	3,0	0,6	WDX 185 ~ 225
WDXT 063006-H	●	●		3				
WDXT 073506-L	●	●		1				
WDXT 073506-G	●	●	●	2	7,5	3,5	0,6	WDX 230 ~ 285
WDXT 073506-H	●	●		3				
WDXT 094008-L	●	●		1				
WDXT 094008-G	●	●	●	2	9,6	4,0	0,8	WDX 290 ~ 360
WDXT 094008-H	●	●		3				
WDXT 125012-L	●	●		1				
WDXT 125012-G	●	●	●	2	12,4	5,0	1,2	WDX 370 ~ 450
WDXT 125012-H	●	●		3				
WDXT 156012-L	●	●		1				
WDXT 156012-G	●	●	●	2	15,2	6,0	1,2	WDX 460 ~ 550
WDXT 156012-H	●	●		3				
WDXT 186012-G	○	○		2	18,0	6,0	1,2	WDX 560 ~ 650

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Применяемые корпуса	Рекомендуемый Момент (нм)
BFTX 01604 N	TRX 06	–	WDX 130DOS20 ~ 150DOS20	0,5
BFTX 0204 N	TRX 06	–	WDX 155DOS20 ~ 180DOS25	0,5
BFTY 02206	–	TRD 07	WDX 185DOS25 ~ 225DOS25	1,0
BFTX 02506 N	–	TRD 08	WDX 230DOS25 ~ 285DOS32	1,5
BFTX 03584	–	TRD 15	WDX 290DOS32 ~ 360DOS40	3,5
BFTX 0511 N	–	TRD 20	WDX 370DOS40 ~ 450DOS40	5,0
BFTX 0615 N	–	TRD 25	WDX 460DOS40 ~ 600DOS40	5,0

Обозначение корпуса сверла

WDX 200 D4 S25

- 200 — Диаметр сверла (ø20,0 мм)
- D4 — Длина канавки L/D (4 x D)
- S25 — Диаметр хвостовика (Ø 25.0 мм)

Обозначение пластин

WDXT 06 30 06 -G

- 06 — Ширина части (6,0 мм)
- 30 — Толщина (3,0 мм)
- 06 — Радиус при вершине (0,6 мм)
- -G — Тип стружколома

● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверла со сменными пластинами

WDX тип (5D)

Новый

Макс. глубина: 5 x øD

Точность при обработке : +0,00 ~ +0,25

Рис. 1

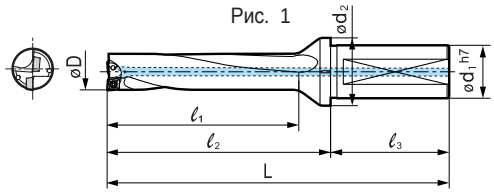


Рис. 2

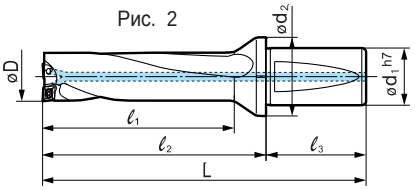
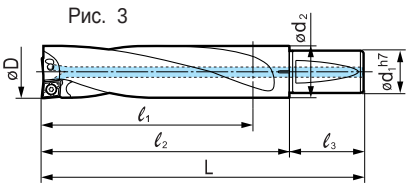


Рис. 3



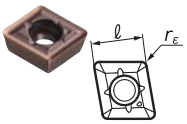
Корпус сверла

øD (мм)	Обозначение	Склад	Размеры (мм) L	ℓ1	ℓ2	ød1	ød2	ℓ3	Пластина	Рис.
13,0	WDX 130D5S20	●	127,0	68,0	83,0	20	28	44	WDXT 042004	1
13,5	WDX 135D5S20	●	129,5	70,5	85,5					
14,0	WDX 140D5S20	●	132,0	73,0	88,0					
14,5	WDX 145D5S20	●	134,5	75,5	90,5					
15,0	WDX 150D5S20	●	137,0	78,0	93,0					
15,5	WDX 155D5S20	●	139,5	80,5	95,5	20	30	44	WDXT 052504	
16,0	WDX 160D5S20	●	142,0	83,0	98,0					
16,5	WDX 165D5S20	●	144,5	85,5	100,5					
17,0	WDX 170D5S20	●	147,0	88,0	103,0					
17,5	WDX 175D5S25	●	161,5	90,5	105,5	25	32	56		
18,0	WDX 180D5S25	●	164,0	93,0	108,0					
18,5	WDX 185D5S25	●	166,5	95,5	110,5	25	33	56	WDXT 063006	
19,0	WDX 190D5S25	●	169,0	98,0	113,0					
19,5	WDX 195D5S25	●	171,5	100,5	115,5					
20,0	WDX 200D5S25	●	174,0	103,0	118,0					
20,5	WDX 205D5S25	●	176,5	105,5	120,5					
21,0	WDX 210D5S25	●	179,0	108,0	123,0					
21,5	WDX 215D5S25	●	181,5	110,5	125,5					
22,0	WDX 220D5S25	●	184,0	113,0	128,0					
22,5	WDX 225D5S25	●	186,5	115,5	130,5					
23,0	WDX 230D5S25	●	192,0	118,0	136,0	25	37	56	WDXT 073506	
23,5	WDX 235D5S25	●	194,5	120,5	138,5					
24,0	WDX 240D5S25	●	197,0	123,0	141,0					
24,5	WDX 245D5S25	●	199,5	125,5	143,5					
25,0	WDX 250D5S25	●	202,0	128,0	146,0					
26,0	WDX 260D5S32	●	213,0	133,0	153,0	32	41	60		2
27,0	WDX 270D5S32	●	218,0	138,0	158,0					
28,0	WDX 280D5S32	●	223,0	143,0	163,0					
29,0	WDX 290D5S32	●	230,0	149,0	170,0	32	50	60		
30,0	WDX 300D5S40	●	248,0	154,0	178,0	40	54	70	WDXT 094008	
31,0	WDX 310D5S40	●	253,0	159,0	183,0					
32,0	WDX 320D5S40	●	258,0	164,0	188,0					
33,0	WDX 330D5S40	●	263,0	169,0	193,0					
34,0	WDX 340D5S40	●	268,0	174,0	198,0					
35,0	WDX 350D5S40	●	273,0	179,0	203,0					
36,0	WDX 360D5S40	●	278,0	184,0	208,0					

Пластины

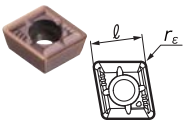
(мм)

Рис. 4



Тип L
Острая режущая кромка

Рис. 5



Тип G
Стружколом общего применения

Рис. 6

Тип H
Прочная режущая кромка

Обозначение	Тв. сплав с покр. ACP300	ACK300	DL1500	Рис.	Размеры (мм) ℓ	толщина	rε	Державка
WDXT 042004-L	●	●		1	4,2	2,0	0,4	WDX 130 ~ 150
WDXT 042004-G	●	●	●	2				
WDXT 042004-H	●	●		3				
WDXT 052504-L	●	●		1	5,0	2,5	0,4	WDX 155 ~ 180
WDXT 052504-G	●	●	●	2				
WDXT 052504-H	●	●		3				
WDXT 063006-L	●	●		1	6,0	3,0	0,6	WDX 185 ~ 225
WDXT 063006-G	●	●	●	2				
WDXT 063006-H	●	●		3				
WDXT 073506-L	●	●		1	7,5	3,5	0,6	WDX 230 ~ 285
WDXT 073506-G	●	●	●	2				
WDXT 073506-H	●	●		3				
WDXT 094008-L	●	●		1	9,6	4,0	0,8	WDX 290 ~ 360
WDXT 094008-G	●	●	●	2				
WDXT 094008-H	●	●		3				
WDXT 125012-L	●	●		1	12,4	5,0	1,2	WDX 370 ~ 450
WDXT 125012-G	●	●	●	2				
WDXT 125012-H	●	●		3				
WDXT 156012-L	●	●		1	15,2	6,0	1,2	WDX 460 ~ 550
WDXT 156012-G	●	●	●	2				
WDXT 156012-H	●	●		3				

Запасные части

Винт	Ключ	Ключ	Применяемые корпуса	Рекомендуемый момент (нм)
BFTX 01604 N	TRX 06	–	WDX 130DOS20 ~ 150DOS20	0,5
BFTX 0204 N	TRX 06	–	WDX 155DOS20 ~ 180DOS25	0,5
BFTY 02206	–	TRD 07	WDX 185DOS25 ~ 225DOS25	1,0
BFTX 02506 N	–	TRD 08	WDX 230DOS25 ~ 285DOS32	1,5
BFTX 03584	–	TRD 15	WDX 290DOS32 ~ 360DOS40	3,5
BFTX 0511 N	–	TRD 20	WDX 370DOS40 ~ 450DOS40	5,0
BFTX 0615 N	–	TRD 25	WDX 460DOS40 ~ 550DOS40	5,0

Обозначение корпуса сверла

WDX 200 D5 S25

- WDX 200 — Диаметр сверла (ø20,0 мм)
- D5 — Длина канавки L/D (4 x D)
- S25 — Диаметр хвостовика (Ø 25.0 мм)

Обозначение пластин

WDXT 06 30 06 -G

- 06 — Ширина плоской части (6,0 мм)
- 30 — Толщина (3,0 мм)
- 06 — Радиус при вершине (0,6 мм)
- -G — Тип стружколома

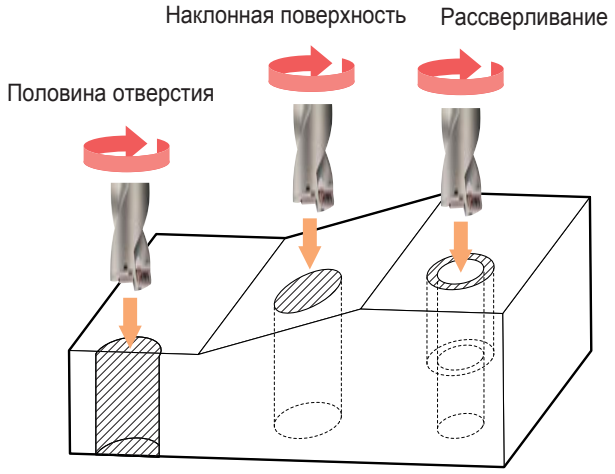
● = Европейский склад
○ = Склад в Японии

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сверла со сменными пластинами
Тип WDX

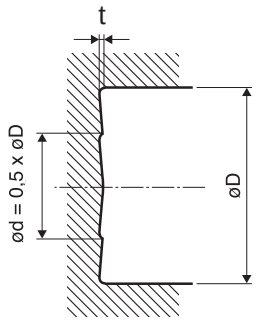
■ Многоцелевое применение

● Применение для обрабатывающих центров



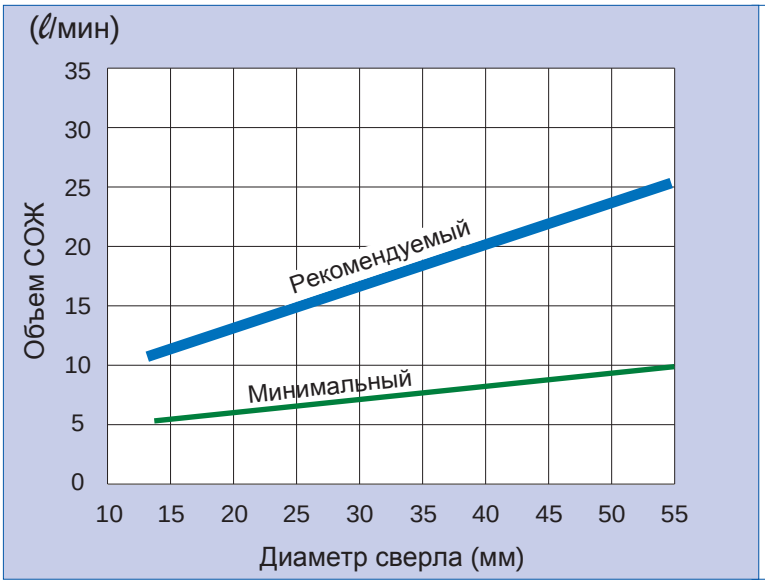
Рекомендуется уменьшить подачу до 70%

● Профиль дна отверстия

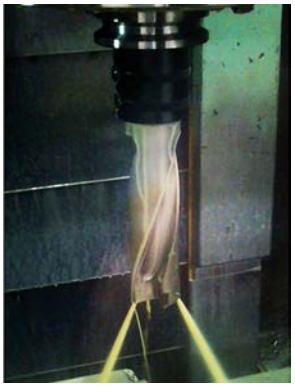


Диаметр сверла	t (мм)
13,0 - 18,0	0,4
18,5 - 28,5	0,6
29,0 - 36,0	0,8
37,0 - 55,0	1,2

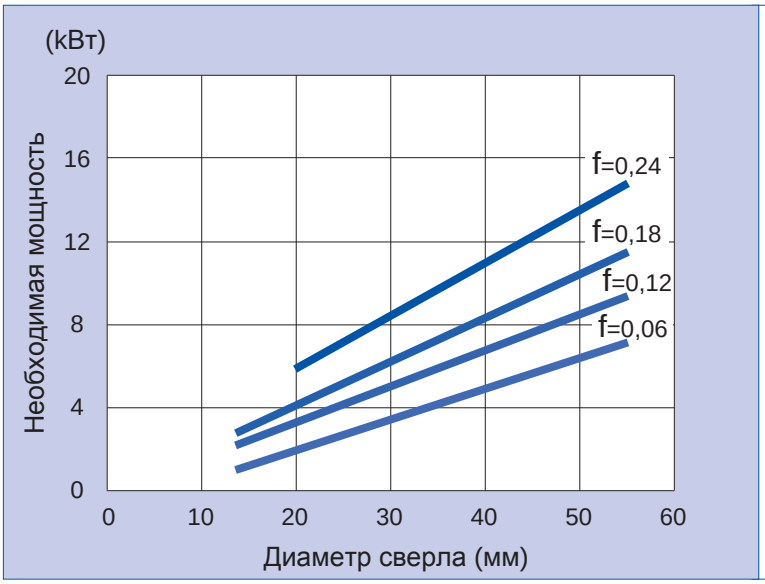
■ Рекомендуемый объем СОЖ



Необходимо подавать рекомендуемый объем СОЖ для обеспечения хорошего удаления стружки. Данная диаграмма показывает рекомендуемый объем СОЖ для каждого сверла.



■ Рекомендуемая мощность



Обраб. материал: Сталь 50
Корпус: WDX200D3S25
Пластина: WDXT063006G
Скорость резания : vc = 180 м/мин

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемые режимы резания (2D)

[мин.-**оптим**.-макс.]

Материал ISO	Обрабатываемый материал	Твердость (HB)	Стружколом и сплав		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/об) ø13,0 ~ ø18,0	ø18,5 ~ ø29,0	ø29,5 ~ ø36,0	ø37,0 ~ ø55,0	ø56,0 ~ ø65,0
P	Углеродистая сталь	125	L	ACP300	150 - **220** - 250	0,04 - **0,08** - 0,12	0,04 - **0,08** - 0,12	0,04 - **0,08** - 0,13	0,05 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,17
		190	G	ACP300	150 - **220** - 250	0,08 - **0,13** - 0,24	0,08 - **0,13** - 0,24	0,08 - **0,14** - 0,26	0,09 - **0,16** - 0,29	0,10 - **0,17** - 0,32
		250	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
		270	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,08 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24	0,08 - **0,14** - 0,23	0,09 - **0,16** - 0,26	0,10 - **0,17** - 0,29
		300	G	ACP300	100 - **130** - 170	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
	Низколегированная сталь	180	L	ACP300	150 - **180** - 220	0,05 - **0,08** - 0,14	0,05 - **0,08** - 0,14	0,05 - **0,08** - 0,16	0,06 - **0,09** - 0,17	0,07 - **0,10** - 0,19
		275	G	ACP300	125 - **150** - 200	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
		300	G	ACP300	100 - **140** - 170	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
		350	G	ACP300	80 - **120** - 150	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
	Высоколегированная сталь	200	G	ACP300	100 - **150** - 200	0,08 - **0,13** - 0,24	0,08 - **0,13** - 0,24	0,08 - **0,14** - 0,26	0,09 - **0,16** - 0,29	0,10 - **0,17** - 0,32
		325	G	ACP300	80 - **120** - 160	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
M	Нерж. сталь маргенситная/ферритная	200	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
	маргенситная	240	L/G	ACP300	90 - **120** - 150	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
	аусгенитная	180	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,04 - **0,08** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
	аусгенитная	230	L/G	ACP300	80 - **120** - 150	0,04 - **0,08** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
K	Чугун (СЧ)	180	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,20** - 0,32	0,10 - **0,22** - 0,36	0,11 - **0,24** - 0,39	0,12 - **0,26** - 0,44	0,13 - **0,29** - 0,48
		260	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,20** - 0,32	0,10 - **0,22** - 0,36	0,11 - **0,24** - 0,39	0,12 - **0,26** - 0,44	0,13 - **0,29** - 0,48
	Высокопрочный чугун (ВЧ)	160	H	ACK300	90 - **120** - 250	0,09 - **0,20** - 0,32	0,10 - **0,22** - 0,36	0,11 - **0,24** - 0,39	0,12 - **0,26** - 0,44	0,13 - **0,29** - 0,48
		250	H	ACK300	90 - **120** - 150	0,09 - **0,20** - 0,32	0,10 - **0,22** - 0,36	0,11 - **0,24** - 0,39	0,12 - **0,26** - 0,44	0,13 - **0,29** - 0,48
S	Жаропрочные сплавы	200	L/G	ACP300	25 - **50** - 70	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,11** - 0,18	0,06 - **0,12** - 0,19	0,07 - **0,13** - 0,22	0,08 - **0,14** - 0,24
N	Алюминиевые сплавы		G	DL1500	200 - **260** - 320	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
	Медные сплавы		G	DL1500	180 - **230** - 280	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22

Рекомендуемые режимы резания (3D)

[мин.-**оптим**.-макс.]

Материал ISO	Обрабатываемый материал	Твердость (HB)	Стружколом и сплав		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/об) ø13,0 ~ ø18,0	ø18,5 ~ ø29,0	ø29,5 ~ ø36,0	ø37,0 ~ ø55,0	ø56,0 ~ ø65,0
P	Углеродистая сталь	125	L	ACP300	150 - **220** - 250	0,04 - **0,07** - 0,1	0,04 - **0,07** - 0,10	0,04 - **0,08** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13
		190	G	ACP300	150 - **220** - 250	0,08 - **0,12** - 0,2	0,08 - **0,12** - 0,20	0,08 - **0,13** - 0,22	0,09 - **0,14** - 0,24	0,10 - **0,16** - 0,27
		250	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
		270	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,08 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,19	0,09 - **0,14** - 0,22	0,10 - **0,16** - 0,24
		300	G	ACP300	100 - **130** - 170	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,12** - 0,17	0,08 - **0,13** - 0,19
	Низколегированная сталь	180	L	ACP300	150 - **180** - 220	0,05 - **0,07** - 0,12	0,05 - **0,07** - 0,12	0,05 - **0,08** - 0,13	0,06 - **0,08** - 0,15	0,07 - **0,09** - 0,16
		275	G	ACP300	125 - **150** - 200	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,12** - 0,17	0,08 - **0,13** - 0,19
		300	G	ACP300	100 - **140** - 170	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,12** - 0,17	0,08 - **0,13** - 0,19
		350	G	ACP300	80 - **120** - 150	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,10** - 0,14	0,06 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,12** - 0,17	0,08 - **0,13** - 0,19
	Высоколегированная сталь	200	G	ACP300	100 - **150** - 200	0,08 - **0,12** - 0,2	0,08 - **0,12** - 0,20	0,08 - **0,13** - 0,22	0,09 - **0,14** - 0,24	0,10 - **0,16** - 0,27
		325	G	ACP300	80 - **120** - 160	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
M	Нерж. сталь маргенситная/ферритная	200	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
	маргенситная	240	L/G	ACP300	90 - **120** - 150	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
	аусгенитная	180	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,04 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
	аусгенитная	230	L/G	ACP300	80 - **120** - 150	0,04 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
K	Чугун (СЧ)	180	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,18** - 0,27	0,10 - **0,20** - 0,30	0,11 - **0,22** - 0,32	0,12 - **0,24** - 0,36	0,13 - **0,26** - 0,40
		260	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,18** - 0,27	0,10 - **0,20** - 0,30	0,11 - **0,22** - 0,32	0,12 - **0,24** - 0,36	0,13 - **0,26** - 0,40
	Высокопрочный чугун (ВЧ)	160	H	ACK300	90 - **120** - 250	0,09 - **0,18** - 0,27	0,10 - **0,20** - 0,30	0,11 - **0,22** - 0,32	0,12 - **0,24** - 0,36	0,13 - **0,26** - 0,40
		250	H	ACK300	90 - **120** - 150	0,09 - **0,18** - 0,27	0,10 - **0,20** - 0,30	0,11 - **0,22** - 0,32	0,12 - **0,24** - 0,36	0,13 - **0,26** - 0,40
S	Жаропрочные сплавы	200	L/G	ACP300	25 - **50** - 70	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,07 - **0,12** - 0,18	0,08 - **0,13** - 0,20
N	Алюминиевые сплавы		G	DL1500	200 - **260** - 320	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22
	Медные сплавы		G	DL1500	180 - **230** - 280	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,11** - 0,17	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20	0,08 - **0,14** - 0,22

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Рекомендуемые режимы резания (4D)

мин.-**оптим**.-макс.]

ISO	Материал	Твердость (HB)	Стружколом и сплав		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/об) ø13,0 ~ ø18,0	ø18,5 ~ ø29,0	ø29,5 ~ ø36,0	ø37,0 ~ ø55,0	ø56,0 ~ ø65,0
P	Углеродистая сталь	125	L	ACP300	150 - **220** - 250	0,04 - **0,07** - 0,09	0,04 - **0,07** - 0,09	0,04 - **0,07** - 0,09	0,05 - **0,08** - 0,10	0,05 - **0,08** - 0,10
		190	G	ACP300	150 - **220** - 250	0,08 - **0,11** - 0,17	0,08 - **0,11** - 0,17	0,08 - **0,12** - 0,18	0,09 - **0,14** - 0,21	0,09 - **0,14** - 0,21
		250	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
		270	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,08 - **0,11** - 0,15	0,08 - **0,11** - 0,15	0,08 - **0,12** - 0,17	0,09 - **0,14** - 0,19	0,09 - **0,14** - 0,19
		300	G	ACP300	100 - **130** - 170	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	0,07 - **0,11** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,14
	Низколегированная сталь	180	L	ACP300	150 - **180** - 220	0,05 - **0,07** - 0,10	0,05 - **0,07** - 0,10	0,05 - **0,07** - 0,11	0,06 - **0,08** - 0,12	0,06 - **0,08** - 0,12
		275	G	ACP300	125 - **150** - 200	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	0,07 - **0,11** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,14
		300	G	ACP300	100 - **140** - 170	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	0,07 - **0,11** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,14
		350	G	ACP300	80 - **120** - 150	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	0,07 - **0,11** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,14
	Высоколегированная сталь	200	G	ACP300	100 - **150** - 200	0,08 - **0,11** - 0,17	0,08 - **0,11** - 0,17	0,08 - **0,12** - 0,18	0,09 - **0,14** - 0,21	0,09 - **0,14** - 0,21
		325	G	ACP300	80 - **120** - 160	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
M	Нерж. сталь маргенситная/ферритная	200	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
	маргенситная	240	L/G	ACP300	90 - **120** - 150	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
	аусгенитная	180	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,04 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
	аусгенитная	230	L/G	ACP300	80 - **120** - 150	0,04 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
K	Чугун (СЧ)	180	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,17** - 0,23	0,10 - **0,19** - 0,26	0,11 - **0,21** - 0,28	0,12 - **0,23** - 0,31	0,12 - **0,23** - 0,31
		260	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,09 - **0,17** - 0,23	0,10 - **0,19** - 0,26	0,11 - **0,21** - 0,28	0,12 - **0,23** - 0,31	0,12 - **0,23** - 0,31
	Высокопрочный чугун (ВЧ)	160	H	ACK300	90 - **120** - 250	0,09 - **0,17** - 0,23	0,10 - **0,19** - 0,26	0,11 - **0,21** - 0,28	0,12 - **0,23** - 0,31	0,12 - **0,23** - 0,31
		250	H	ACK300	90 - **120** - 150	0,09 - **0,17** - 0,23	0,10 - **0,19** - 0,26	0,11 - **0,21** - 0,28	0,12 - **0,23** - 0,31	0,12 - **0,23** - 0,31
S	Жаропрочные сплавы	200	L/G	ACP300	25 - **50** - 70	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,13	0,06 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,11** - 0,15	0,07 - **0,11** - 0,15
N	Алюминиевые сплавы		G	DL1500	200 - **260** - 320	0,05 - **0,10** - 0,15	0,05 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20
	Медные сплавы		G	DL1500	180 - **230** - 280	0,05 - **0,10** - 0,15	0,05 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,06 - **0,12** - 0,18	0,07 - **0,13** - 0,20

Рекомендуемые режимы резания (5D)

мин.-**оптим**.-макс.]

ISO	Материал	Твердость (HB)	Стружколом и сплав		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/об) ø13,0 ~ ø18,0	ø18,5 ~ ø29,0	ø29,5 ~ ø36,0	ø37,0 ~ ø55,0	ø56,0 ~ ø65,0
P	Углеродистая сталь	125	L	ACP300	150 - **220** - 250	0,04 - **0,06** - 0,09	0,04 - **0,06** - 0,08	0,04 - **0,06** - 0,08	0,05 - **0,07** - 0,09	
		190	G	ACP300	150 - **220** - 250	0,07 - **0,10** - 0,15	0,07 - **0,10** - 0,15	0,08 - **0,11** - 0,17	0,09 - **0,12** - 0,19	
		250	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
		270	G	ACP300	125 - **170** - 230	0,07 - **0,10** - 0,14	0,07 - **0,10** - 0,14	0,08 - **0,11** - 0,15	0,09 - **0,12** - 0,17	
		300	G	ACP300	100 - **130** - 170	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	
	Низколегированная сталь	180	L	ACP300	150 - **180** - 220	0,05 - **0,06** - 0,09	0,05 - **0,06** - 0,09	0,05 - **0,06** - 0,10	0,05 - **0,07** - 0,11	
		275	G	ACP300	125 - **150** - 200	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	
		300	G	ACP300	100 - **140** - 170	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	
		350	G	ACP300	80 - **120** - 150	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,13	
	Высоколегированная сталь	200	G	ACP300	100 - **150** - 200	0,07 - **0,10** - 0,15	0,07 - **0,10** - 0,15	0,08 - **0,11** - 0,17	0,09 - **0,12** - 0,19	
		325	G	ACP300	80 - **120** - 160	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
M	Нержавеющая сталь маргенситная/ферритная	200	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
	маргенситная	240	L/G	ACP300	90 - **120** - 150	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
	аусгенитная	180	L/G	ACP300	100 - **150** - 200	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
	аусгенитная	230	L/G	ACP300	80 - **120** - 150	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,07 - **0,12** - 0,18	
K	Чугун (СЧ)	180	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,08 - **0,15** - 0,21	0,09 - **0,17** - 0,23	0,09 - **0,18** - 0,25	0,11 - **0,20** - 0,28	
		260	H	ACK300	120 - **160** - 200	0,08 - **0,15** - 0,21	0,09 - **0,17** - 0,23	0,09 - **0,18** - 0,25	0,11 - **0,20** - 0,28	
	Высокопрочный чугун (ВЧ)	160	H	ACK300	90 - **120** - 250	0,08 - **0,15** - 0,21	0,09 - **0,17** - 0,23	0,09 - **0,18** - 0,25	0,11 - **0,20** - 0,28	
		250	H	ACK300	90 - **120** - 150	0,08 - **0,15** - 0,21	0,09 - **0,17** - 0,23	0,09 - **0,18** - 0,25	0,11 - **0,20** - 0,28	
S	Жаропрочные сплавы	200	L/G	ACP300	25 - **50** - 70	0,05 - **0,09** - 0,11	0,05 - **0,09** - 0,11	0,06 - **0,09** - 0,12	0,06 - **0,10** - 0,14	
N	Алюминиевые сплавы		G	DL1500	200 - **260** - 320	0,05 - **0,10** - 0,15	0,05 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,06 - **0,12** - 0,18	
	Медные сплавы		G	DL1500	180 - **230** - 280	0,05 - **0,10** - 0,15	0,05 - **0,10** - 0,15	0,06 - **0,11** - 0,16	0,06 - **0,12** - 0,18	

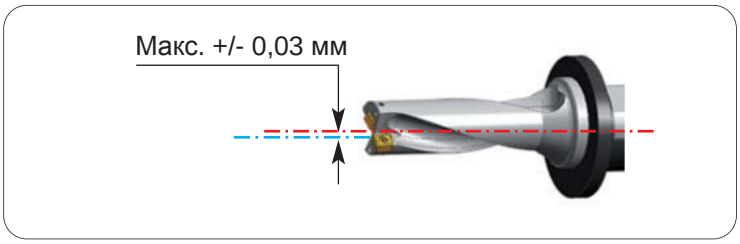
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Применение на токарных станках

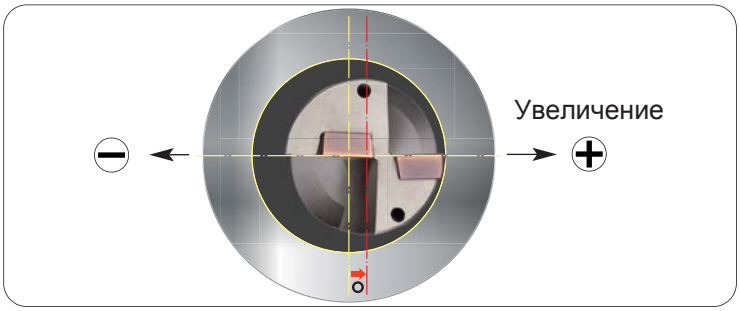
Инструкция по настройке

Убедитесь, что фланец сверла вплотную прилегает к торцу державки.
Выровняйте осевую линию сверла по оси Y токарного станка



Сверление отверстий больше диаметра сверла

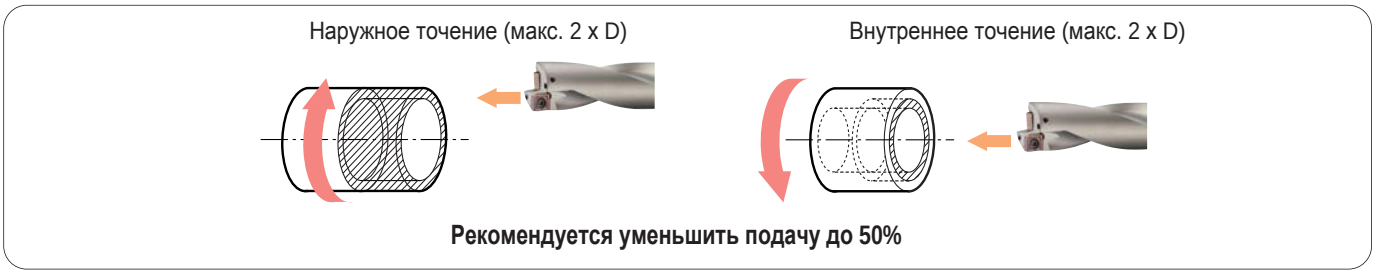
Сместить ось X токарного станка в пределах максимальной величины, указанной в таблице.



Сверло	Макс. смещение (мм)	Описание сверла	Макс. смещение (мм)
WDX130...	0,35	WDX280...	0,15
WDX135...	0,30	WDX285...	0,10
WDX140...	0,25	WDX290...	1,00
WDX145...	0,20	WDX295...	0,95
WDX150...	0,15	WDX300...	0,90
WDX155...	0,40	WDX310...	0,80
WDX160...	0,40	WDX320...	0,70
WDX165...	0,35	WDX330...	0,55
WDX170...	0,30	WDX340...	0,45
WDX175...	0,25	WDX350...	0,35
WDX180...	0,20	WDX360...	0,20
WDX185...	0,50	WDX370...	1,00
WDX190...	0,45	WDX380...	1,00
WDX195...	0,40	WDX390...	0,90
WDX200...	0,30	WDX400...	0,80
WDX205...	0,30	WDX410...	0,70
WDX210...	0,20	WDX420...	0,60
WDX215...	0,15	WDX430...	0,50
WDX220...	0,10	WDX440...	0,50
WDX225...	0,06	WDX450...	0,40
WDX230...	0,70	WDX460...	1,50
WDX235...	0,70	WDX470...	1,40
WDX240...	0,60	WDX480...	1,30
WDX245...	0,50	WDX490...	1,20
WDX250...	0,50	WDX500...	1,10
WDX255...	0,45	WDX510...	1,00
WDX260...	0,40	WDX520...	0,90
WDX265...	0,35	WDX530...	0,80
WDX270...	0,25	WDX540...	0,60
WDX275...	0,20	WDX550...	0,50

Рекомендуется уменьшить подачу до 30%

Точение на токарном станке

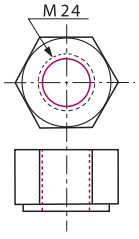


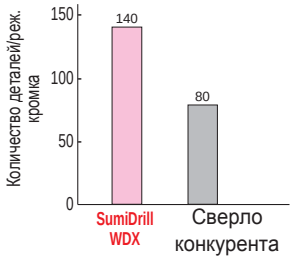
Рекомендуется уменьшить подачу до 50%

Примеры использования

● 18Х11МНФБ — Гайка

Высокая стойкость!
Стабильное резание!

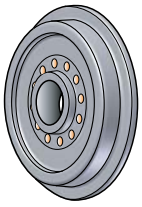


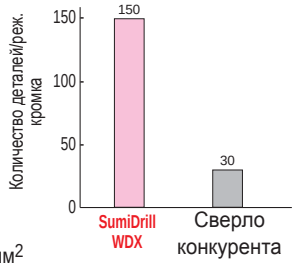


Инструмент: WDX 220 D2 S25
Пластина: WDXT 063006 - L (ACP300)
Режимы резания: vc= 120 м/мин, f = 0,06 мм/об, СОЖ

● Железнодорожное колесо

Стойкость выше в 5 раз!
Низкая сила резания при обработке!



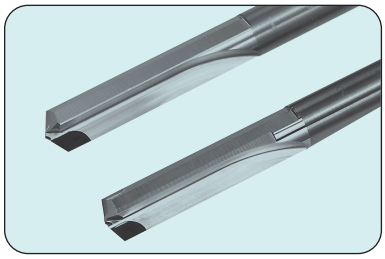


Прочность на растяжение: ~ 900 н/мм^2

Инструмент: WDX 245 D3 S25
Пластина: WDXT 073506 - G (ACP300)
Режимы резания: vc = 185 м/мин, f = 0,1 мм/об, СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

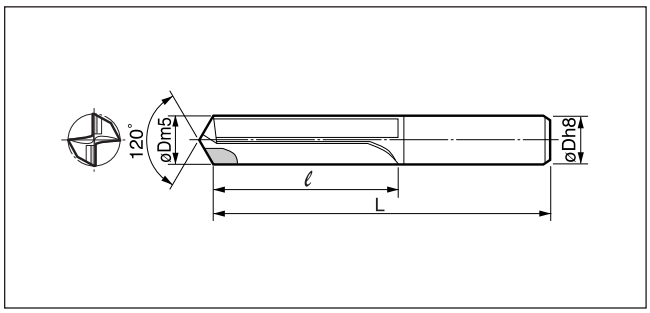
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Для общего и высокоточного сверления алюминиевых сплавов!

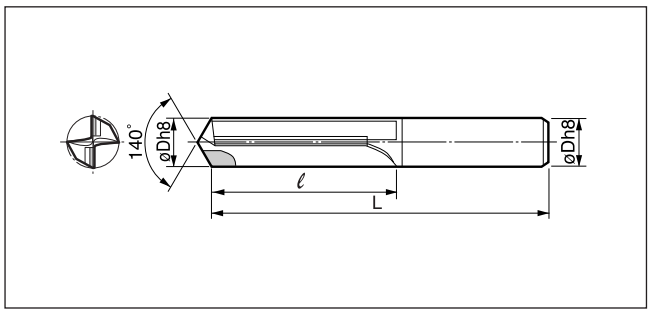
- Высокоточное сверло DAL обеспечивает точность отверстий по 7-8 квалитету.
- Сверла общего типа DDL обеспечивают точность отверстий по 11-12 квалитету.
- Тип DML - это тип DDL с кромкой для снятия фаски, объединяющий 2 процесса в одну операцию.

Тип DAL



Обозначение	Склад DA2200	øD	L	ℓ
DAL 0500H ~ 0600H		ø5 ≤ D ≤ ø6	80	30
DAL 0601H ~ 0700H		ø6 < D ≤ ø7	90	35
DAL 0701H ~ 0800H		ø7 < D ≤ ø8	90	35
DAL 0801H ~ 0900H		ø8 < D ≤ ø9	100	40
DAL 0901H ~ 1000H		ø9 < D ≤ ø10	100	40
DAL 1001H ~ 1100H		ø10 < D ≤ ø11	110	50
DAL 1101H ~ 1200H		ø11 < D ≤ ø12	110	50

Тип DDL



Обозначение	Склад DA2200	øD	L	ℓ
DDL 050V ~ 060V		ø5 ≤ D ≤ ø6	80	30
DDL 061V ~ 070V		ø6 < D ≤ ø7	90	35
DDL 071V ~ 080V		ø7 < D ≤ ø8	90	35
DDL 081V ~ 090V		ø8 < D ≤ ø9	100	40
DDL 091V ~ 100V		ø9 < D ≤ ø10	100	40
DDL 101V ~ 110V		ø10 < D ≤ ø11	110	50
DDL 111V ~ 120V		ø11 < D ≤ ø12	110	50

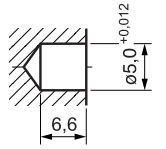
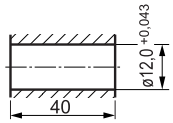
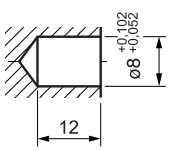
Рекомендуемые режимы резания

	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина сверления L/D	СОЖ
øD < 8	80 ~ 250	0,05 ~ 0,2	Менее 3 x D	Водо-растворимая СОЖ
8 ≤ øD		0,1 ~ 0,3		

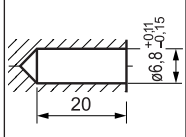
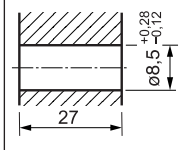
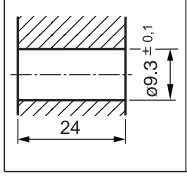
Примечание:

- Используйте жесткие станки и высокоточные оправки.
- Используйте достаточное количество СОЖ для сверления.

Примеры спользования (DAL)

Форма отверстия	Материал	Режимы резания	Результаты
	A390 Алюминий с высоким содержанием кремния	Vc=100 м/мин f=0,1 мм/об	•Твердоплавное сверло просверлило 2000 отверстий • Сверло SumiDia просверлило 30000 отверстий •Стойкость в 15 раз выше, чем у твердосплавных сверл
	A390 Алюминий с высоким содержанием кремния (отверстие ø10 в отливке)	Vc=120 м/мин f=0,12 мм/об	• В среднем- 40000 отверстий •Шероховатость поверхности Ry= 1 мкм
	AK12 Алюминиевое литье под давлением	Vc=90 м/мин f=0,08 мм/об	• Более 50000 отверстий

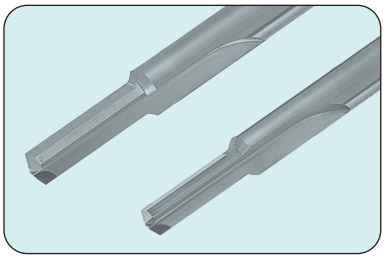
Примеры использования (DDL)

Форма отверстия	Материал	Режимы резания	Результаты
	AK12M2 Алюминиевое литье под давлением Отверстие под резьбу M8	Vc=214 м/мин f=0,14 мм/об	• Переточка после 100000 отверстий
	AK12M2 Алюминиевое литье под давлением	Vc=200 м/мин f=0,17 мм/об	• Переточка после 74000 отверстий (2000 м) (регламентированная замена инструмента)
	AK5M4 Алюминиевое литье	Vc=234 м/мин f=0,28 мм/об	• Переточка после 80000 отверстий (регламентированная замена инструмента)

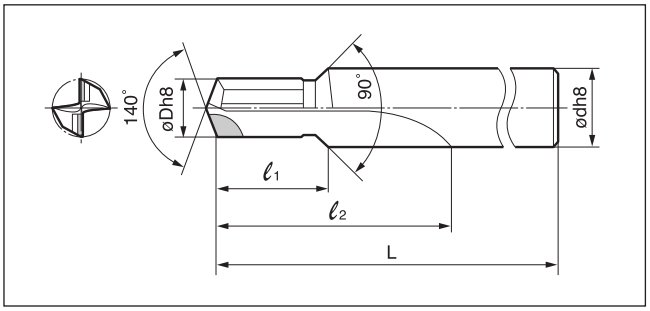
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип DAL/DDL/DML

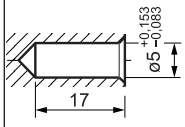
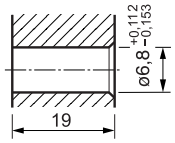
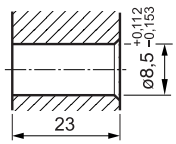


■ Тип DML

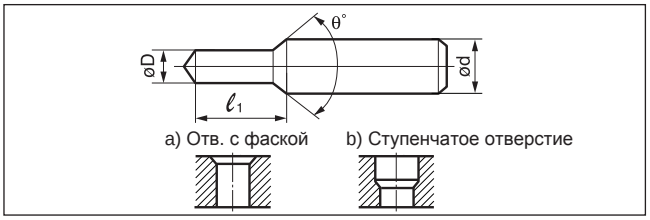


Размер резьбы	Обозначение	Склад DA2200	øD	ød	L	ℓ_1	ℓ_2
M6	**DML 050V**		5	8	90	18	36
M8	**DML 068V**		6,8	10	104	24	48
M10	**DML 085V**		8,5	12	122	30	60
M12	**DML 103V**		10,3	14	136	36	72

■ Примеры использования (DML-тип)

Форма отверстия	Материал	Режимы резания	Результаты
	АЛ34 Алюминиевое литье Отверстие под резьбу M6	Vc=100 м/мин f=0,l мм/об ОЦ с 6 шпинделями	• Переточка после 150 тыс. отверстий • Стойкость твердосплавного сверла - 5000 отверстий • Увеличение стойкости в 30 раз!
	АК5М4 Алюминиевое литье Отверстие под резьбу M8	Vc=210 м/мин f=0,15 мм/об	• Обработано 100000 отверстий до переточки (2000 м) • Одновременное сверление и снятие фаски
	АЛ34 Алюминиевое литье Отверстие под резьбу M10	Vc=250 м/мин f=0,2 мм/об	• Обработка более 80000 отверстий до переточки (1840 метров) • Одновременное сверление и снятие фаски

■ Типы отверстий, которые возможно обработать



(1) Точность размера L в пределах 0,2 мм.
(2) Угол θ° меньше 180°.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON SUMIDIA

L1 ~ L22

Сплавы CBN
Серии SUMIBORON L2
Рекомендации по выбору пластин L3
Система обозначения пластин L4
Рекомендации по выбору пластин L5
Новый **Подготовка режущей кромки тип LF тип LS/HS** L5

Сплавы SUMIBORON без покрытия
Новый **BN1000** L6
Новый **BN2000** L7

Сплавы SUMIBORON с покрытием
BNC100 ..... L8
BNC160 ..... L9
BNC200 ..... L10
BNC300 ..... L11
Новый **BNC500** L12

Сплавы SUMIBORON без покрытия
BN700 ..... L13
Новый **BN7500** L14
BNS800 ..... L15

Пластины SUMIBORON
Тип Break Master SV L16
Пластины Wiper L17

SUMIBORON / SUMIDIA
Процесс производства L18

Сплавы PCD SUMIDIA
Новый **DA1000** L19

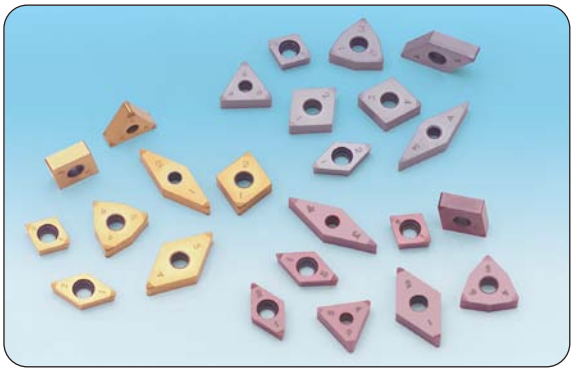
Пластины SUMIDIA
NF-тип L20
Стружколомы
Тип Break Master DM L21

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Инструменты из CBN
Серии SUMIBORON

Пластины Sumiboron второго поколения - лучший способ обработки закаленных сталей сталей.



Общие сведения

Основываясь на мировом успехе пластин Semiboron для обработки закаленных сталей компания Sumitomo разработала новое поколение прочных сплавов CBN с износостойкими и теплостойкими покрытиями. Для снижения стоимости обработки пластины изготавливаются в многогранных исполнениях.

Выберите пластину с покрытием, наиболее подходящую под условия обработки на вашем производстве, и переведите обработку закаленных сталей на новый уровень производства.

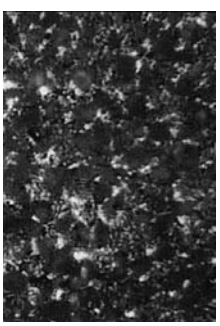
Сплавы и применение

Тип	Сплав	Применение	Характеристики	Твердость (Hv) (GPa)	TRS (GPa)
CBN без покрытия	Новый BN1000	Высокоскоростная непрерывная обработка.	Износостойкий сплав, подходящий для непрерывной высокоскоростной обработки.	27 ~ 31	0,90 ~ 1,00
	Новый BN2000	Непрерывная и прерывистая обработка	Мелкозернистый CBN с керамической связкой. Хорошее сочетание прочности и износостойкости.	31 ~ 34	1,05 ~ 1,15
	BN300	Тяжелая прерывистая обработка	Мелкозернистый CBN с высокой стойкостью к выкрашиванию, которая улучшает прочность режущей кромки.	32 ~ 34	1,10 ~ 1,20
	BNX20	Высокоэффективная обработка (непрерывная и прерывистая)	Связка с высокой теплостойкостью повышает стойкость при высокоскоростной обработке	31 ~ 33	0,95 ~ 1,10
	BNX25	Высокоскоростная прерывистая обработка	Превосходная стойкость к выкрашиванию при высокоскоростной прерывистой обработке	29 ~ 31	1,00 ~ 1,10
CBN с покрытием	BNC100	Высокоскоростная непрерывная обработка и легкая прерывистая обработка.	Высокоскоростная непрерывная финишная обработка и легкая прерывистая обработка.	29 ~ 32	1,00 ~ 1,10
	BNC160	Высокоточная непрерывная обработка	Сплав для высокоточной непрерывной обработки, где необходимо получить отличное качество обработанной поверхности.	31 ~ 33	1,10 ~ 1,20
	BNC200	Непрерывная обработка и прерывистая (легкая-средняя) обработка	Сплав общего применения при обработке на низких и высоких скоростях резания, для обработки цементированного слоя.	33 ~ 35	1,10 ~ 1,20
	BNC300	Тяжелая прерывистая обработка	Прочный сплав для тяжелой прерывистой обработки.	33 ~ 35	1,15 ~ 1,25
	Новый BNC500	Обработка СЧ и ВЧ	Отличный баланс прочности и износостойкости для обработки чугунов.	32 ~ 34	1,00 ~ 1,10

Микроструктура

Тип	Марка	Применение	Характеристики	Твердость (Hv) (GPa)	TRS (GPa)
CBN без покрытия	BN700	Высокоскоростная обработка СЧ, Обработка чугунов, сплавов на основе железа, валков высокой твердости, жаропрочных сплавов.	Первый выбор для высокоскоростной финишной обработкисерого чугуна.	40 ~ 43 (38 ~ 41)	1,20 ~ 1,30 (0,95 ~ 1,10)
	Новый BN7500	Высокоэффективная обработка деталей порошковой металлургии.	Меньшее количество заусенцев при обработке деталей порошковой металлургии, благодаря острой режущей кромке.	41 ~ 44	1,25 ~ 1,35
	BNS800	Высокоскоростная обработка СЧ, обрабока валков высокой твердости, черновая обработка порошковых сплавов и обработка специальных чугунов.	Сплав с высоким содержанием CBN отличается высокой теплопроводностью и теплостойкостью.	39 ~ 42	0,95 ~ 1,10

Микроструктура



www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

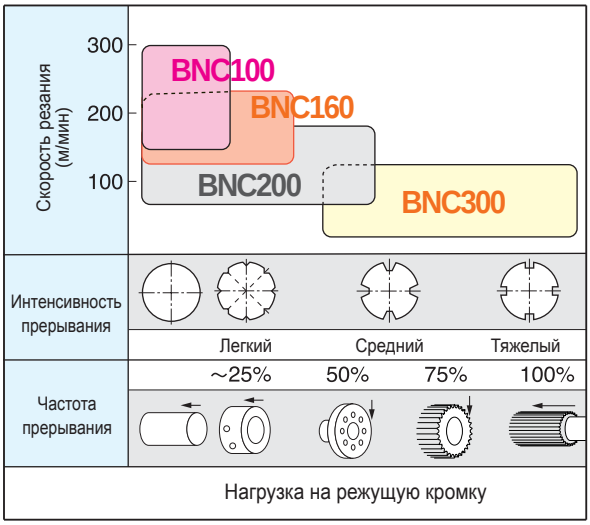
H

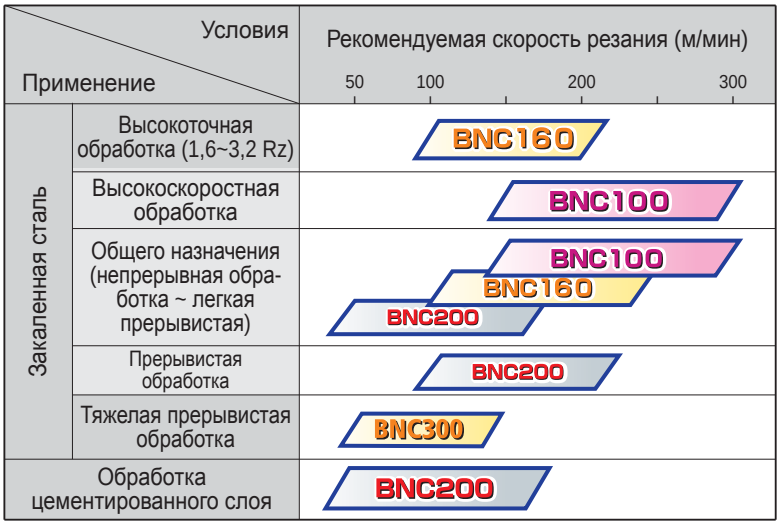
ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ

● Преимущества использования CBN.

В отношении затрат – стоимость обработки и накладные расходы намного ниже, благодаря тому, что токарный станок с ЧПУ дешевле шлифовального станка.
В отношении качества обработанной поверхности – с помощью пластин можно обрабатывать различные профили, а финишная обработка сравнима со шлифованием.
В отношении охраны окружающей среды – переработка отходов при шлифовании более опасна для окружающей среды. При этом при токарной обработке стружку можно собирать и отправить на переработку.

■ Диапазон применения





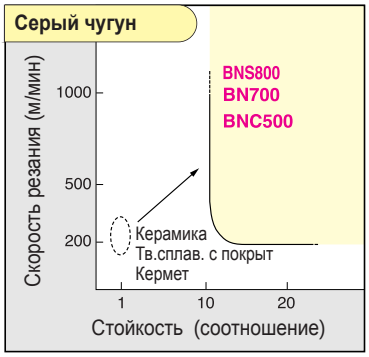
K

ОБРАБОТКА ЧУГУНА

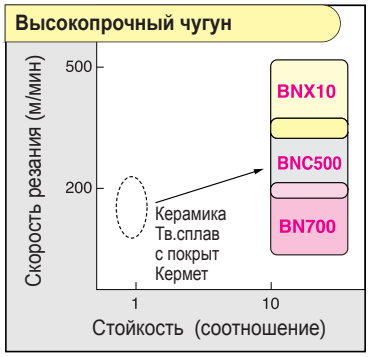
● Преимущества использования CBN.

На нижеприведенных графиках показаны преимущества использования CBN для обработки чугуна в сравнении с традиционными режущими материалами: твердый сплав, кермет, керамика.
SumIBoron обеспечивает более высокую стойкость, чем традиционный инструмент, при высокоскоростной обработке и дает более высокую эффективность и точность.

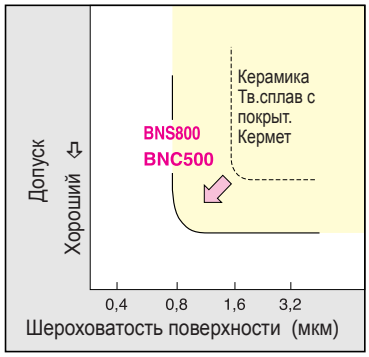
● Высокоскоростная обработка



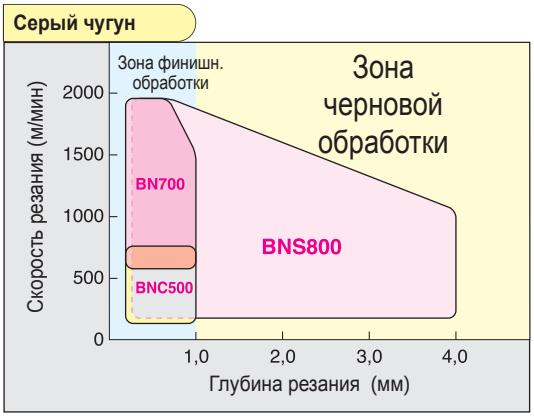
● Высокоскоростная обработка

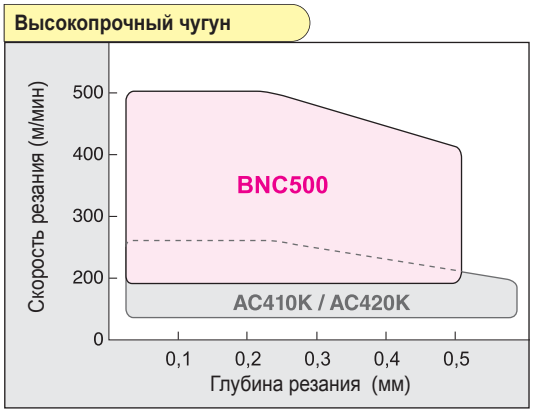


● Высокоскоростная мех.обработка



■ Диапазон применения





www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Система обозначения пластин

Неперетачиваемый тип

CNGG 120408 N-SV NC-(W)-4

① Пластина — Код ISO

② Стружколом — Таблица 2*

③ Неперетачиваемый тип — Таблица 3

С зачистн. кромкой Wiper

④ К-во реж. кромок — Таблица 4

Таблица 2*

Код	Описание
–	Стандартный тип
SV	Тип со стружколомом

*) Дополнительная информация

Таблица 3

Код	Неперетачиваемый тип	Сплав
NC	SUMIBORON С покрытием	BNC80, 150 BNC200, 300
NU	SUMIBORON Без покрытия	BNX10, 20 BN250, 300 BN500, 700
NS		BNX25

Таблица 4

Код	К-во реж. кромок	Тип
–	1 реж. кромка	Одногранные
2	2 реж. кромки	Много-гранные
3	3 реж. кромки	
4	4 реж. кромки	
6	6 реж. кромок	

Перетачиваемый тип

CNMA120408(-) B

① ISO код пластины

② Доп. информация — Таблица 1

Таблица 1,

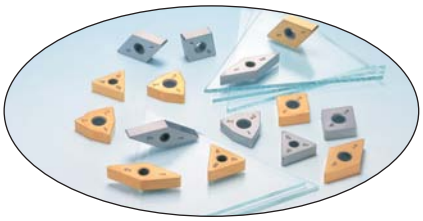
Код	Описание
(–) B	Верх пластины из CBN

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Типы пластин и геометрий режущих кромок

Многогранные, неперетачиваемые пластины



Характеристики

- Неперетачиваемые пластины повышают эффективность обработки за счет максимального потенциала каждой режущей кромки, после чего пластина утилизируется.
- Многогранные пластины имеют по одной вставке CBN на каждой используемой грани. На односторонних пластинах используются верхняя сторона пластины, тогда как на двухсторонних обе стороны пластины. Ромбические пластины имеют 4 грани, а треугольные – 6 граней.
- Разнообразие сплавов Sumiboron с покрытием может с легкостью заменить дорогостоящие операции шлифования при обработке высокоточных поверхностей с низкой шероховатостьюи тяжелой прерывистой обработке.

Подготовка режущих кромок

LF-тип: Острая режущая кромка

Для обработки деталей порошковой металлургии

(*) LF	α	w
BN7500	0°	–

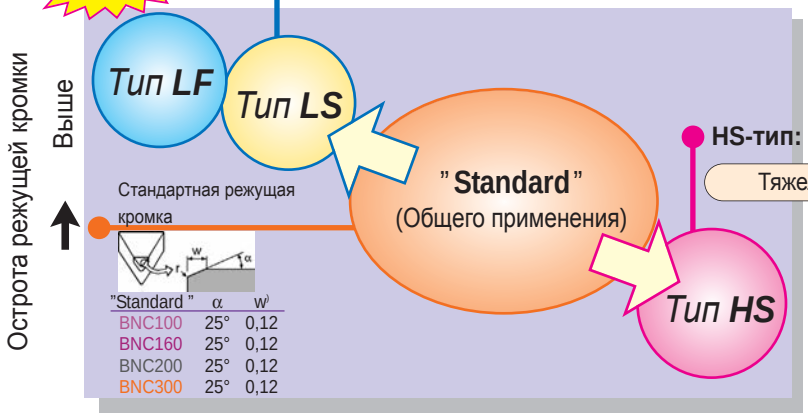
Новый

LS-тип: Низкое усилие реза (негативная фаска + хонингование)

(*) LS	α	w
BNC100	15°	0,17
BNC160	20°	0,10
BNC200	15°	0,10

Выше качество поверхности

Выше точность размеров

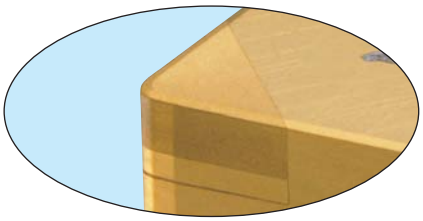


HS-тип: Прочная режущая кромка

Тяжелая прерывистая обработка

(*) HS	α	w
BNC160	30°	0,17
BNC200	35°	0,17
BNC300	35°	0,17

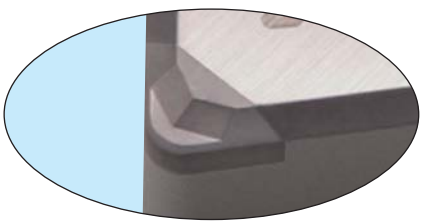
Неперетачиваемая пластина с зачистной кромкой Wiper



Характеристики

- Зачистные кромки Wiper теперь применяются и на пластинах CBN Sumitomo.
- Увеличение подачи до двух раз при сохранении качества обработанной поверхности.
- Улучшение качества поверхности без изменения подачи.

Стружколом SV Break Master



Характеристики

- Впервые в конструкции CBN-пластины реализован стружколом.
- Идеально для обработки цементированного слоя – может использоваться для закаленных и незакаленных материалов.
- Эффективное стружкодробление защищает деталь от повреждения стружкой.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сплавы без покрытия для обработки закаленных сталей

■ Основные особенности

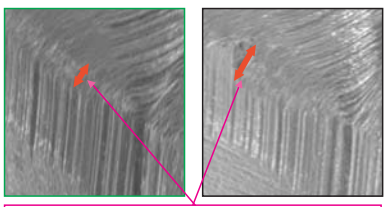
Новый тип сплавов SUMIBORON без покрытия, которые имеют новую керамическую связку высокой чистоты.
Эти сплавы отличаются отличной комбинацией износостойкости и стойкости к выкрашиванию, что обеспечиваетстабильную работу инструмента в различных условияхобработки закаленных сталей.
Доступны пластины как с одной режущей кромкой, так и многогранный тип.

■ Характеристики

● BN1000 **- Превосходный сплав для высокоскоростной обработки с наиболее высокой износостойкостью по сравнению с другими сплавами без покрытия.**
Обеспечивает отличную стойкость при непрерывной и легкой прерывистой обработке.
- Стойкость к выкрашиванию выше, при сохранении отличной износостойкости.
Выше твердость и теплостойкость керамической связкиTiCN высокой чистоты.

● BN2000 **– Сплав общего применения для типовой обработки закаленных сталей стабильная стойкость в условиях непрерывного резания и прерывистого резания (легкое - среднее).**
- Отличная комбинация стойкости к выкрашиванию и износостойкость.
Улучшение обоих параметров блягодаря связке высокой чистоты.
- Стабильная шероховатость поверхности благодаря лучшей остроте режущей кромки.

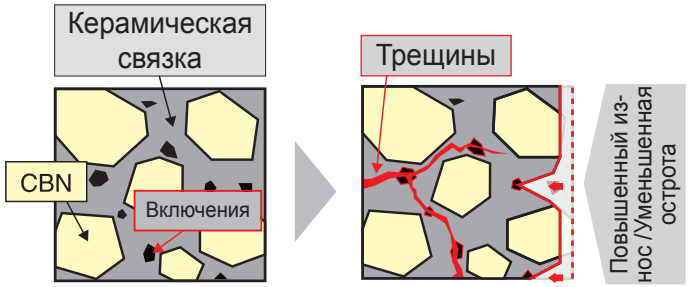
Сравнение остроты



В сравнении с обычными сплавами – меньший радиус округления режущей кромки

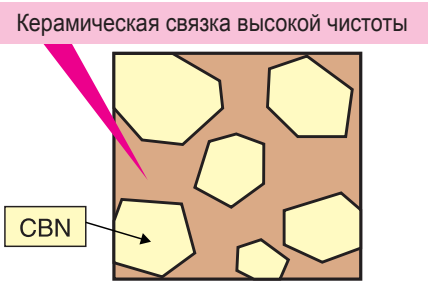
■ Керамическая связка высокой чистоты

● Обычный сплав



Включения, содержащиеся в керамической связке обычных сплавов CBN, приводят к ослаблению спеченого материала и уменьшению теплостойкости, что становится причиной появления трещин (выкрашивания и износа)

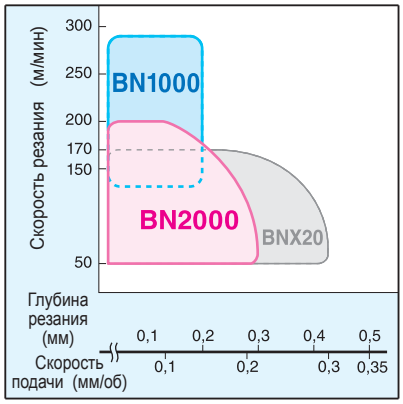
● BN1000 / BN2000



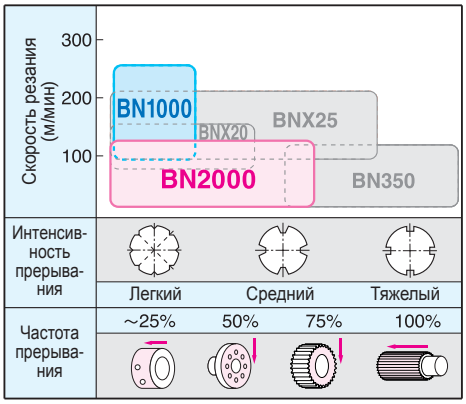
С новой керамической связкой высокой чистоты, BN2000 обладает высокой прочностью, теплостойкостью за счет максимального уменьшения включений.

■ Рекомендуемый диапазон применения

● Непрерывная обработка



● Прерывистая обработка



■ Режимы резания

● BN1000

v_c (м/мин)	f (мм/об)	d_{oc} (мм)
100 150 200 250 300 120	0,03-0,15	0,03-0,2

● BN2000

v_c (м/мин)	f (мм/об)	d_{oc} (мм)
50 100 150 200 250 80 120	0,03-0,2	0,03-0,3

❄ Охлаждение ... Непрерывная обработка: с СОЖ или без.
Прерывистая обработка: без СОЖ

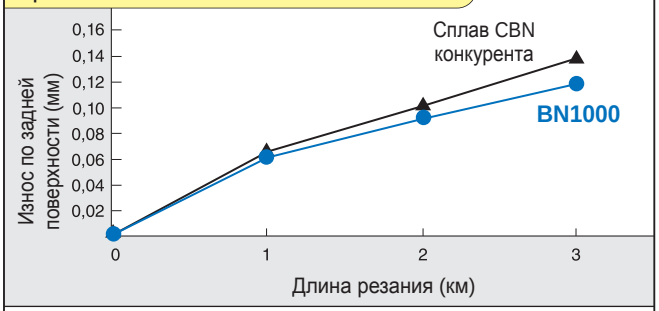
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Результаты

● BN1000

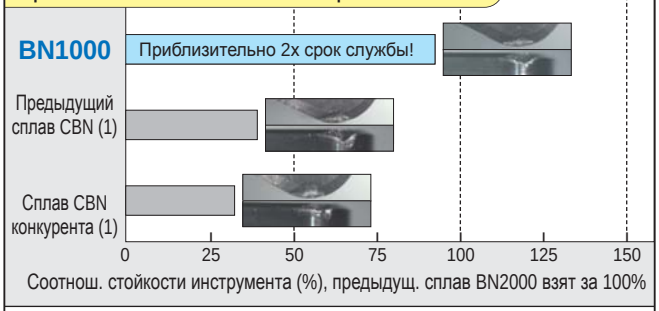
Сравнение износостойкости



Материал: ШХ15 (HRC58-62), Вал
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,2 мм, без СОЖ

● BN1000

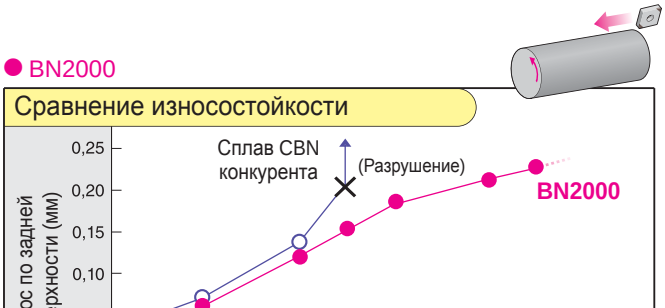
Сравнение стойкости к выкрашиванию



Материал: 15ХМ (HRC58-62), 8 пазов
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,2 мм, без СОЖ

● BN2000

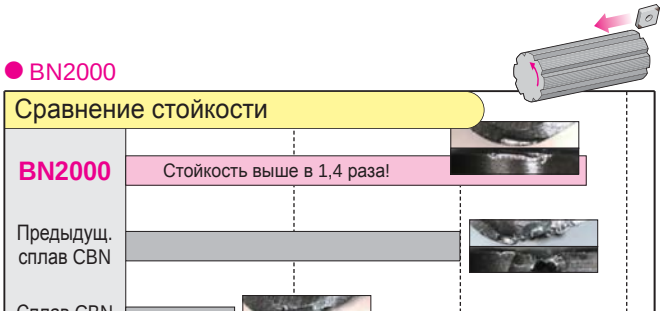
Сравнение износостойкости



Материал: 15ХН (HRC58-62), пруток
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 100 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,2 мм, без СОЖ

● BN2000

Сравнение стойкости



Материал: 15ХМ (HRC58-62), 8 пазов
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,2 мм, без СОЖ

Высокоточная обработка

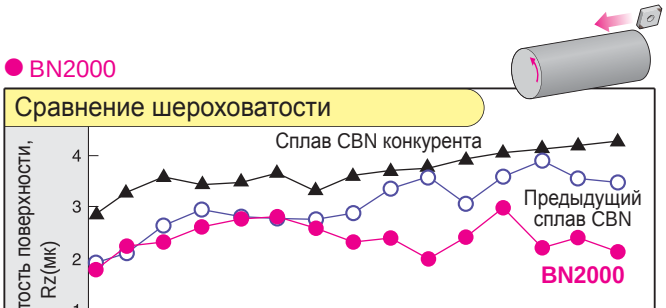
● BN1000

Сравнение точности

Материал: 15ХМ (HRC58-62), Вал диам.130
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,2 мм, с СОЖ

● BN2000

Сравнение шероховатости

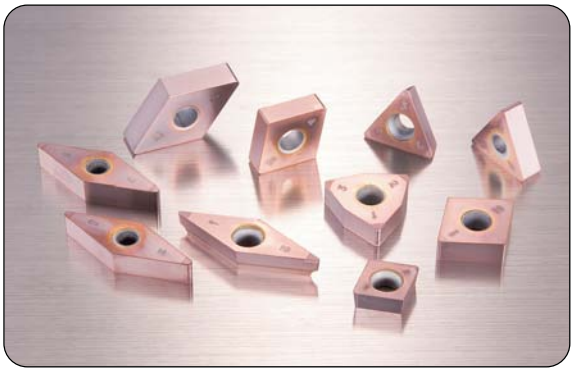


Материал: 15ХМ (HRC58-62), вал
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы резания: vc = 100 м/мин, f = 0,08 мм/об, doc = 0,2 мм, без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Лучший сплав SUMIBORON с покрытием для высокоскоростной обработки закаленных сталей



Основные особенности

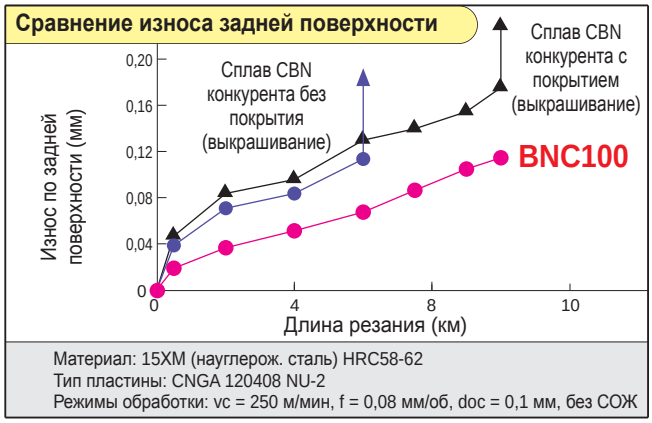
Сплав медного цвета Sumiboron BNC 100 устойчив к преждевременной пластической деформации режущей кромки за счет выдерживания высокой температуры, возникающей при обработке закаленных сталей. Этот новый сплав отличается использованием теплостойкой основы из CBN и специального керамического покрытия на базе TiCN для повышения качества обработанной поверхности в широком диапазоне финишных операций при повышенных скоростях резания.

Будучи идеальным для повышенных скоростей обработки и пригодным для непрерывной и легкой прерывистой обработки, сплав BNC100 обеспечивает надежные характеристики и превосходную стойкость.

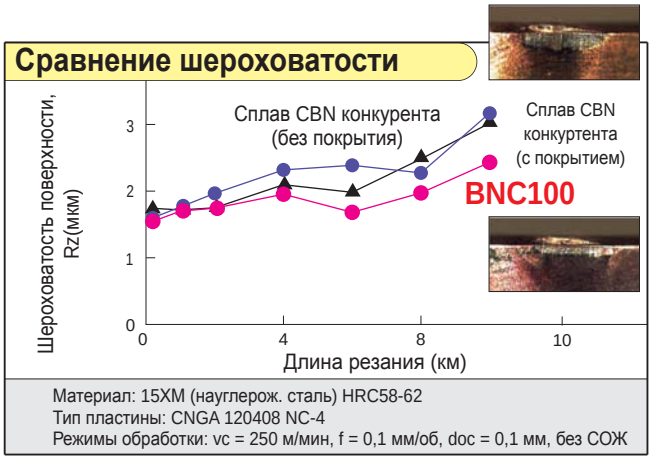
Преимущества

- **Высокоскоростная обработка!**
  Подходит для высокоскоростной непрерывной обработки и легкой прерывистой обработки со скоростью vc = 150 ~ 300 м/мин.
- **Увеличенная стойкость инструмента!**
  Износостойкое керамическое покрытие и прочный сплав CBN значительно продлевает стойкость инструмента.
- **Прекрасное качество обработанной поверхности!**
  Стабильное качество получаемой поверхности с шероховатостью менее 6,3 Rz легко может быть получено как при непрерывной обработке, так и при легкой прерывистой обработке.

Результаты



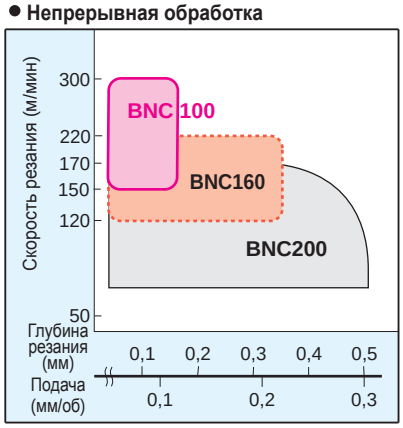
Материал: 15XM (науглерож. сталь) HRC58-62
Тип пластины: CNGA 120408 NU-2
Режимы обработки: vc = 250 м/мин, f = 0,08 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ



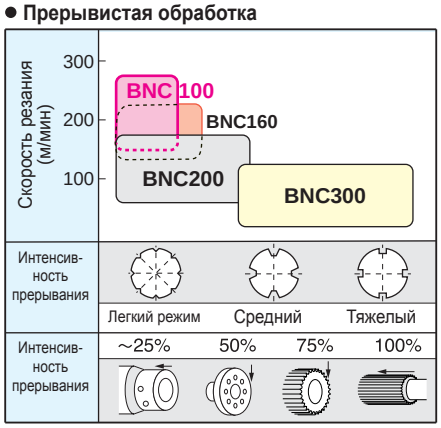
Материал: 15XM (науглерож. сталь) HRC58-62
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы обработки: vc = 250 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ

Диапазон применения

● Непрерывная обработка



● Прерывистая обработка



Рекомендуемые условия обработки

v_c (м/мин)	f (мм/об)	d_{oc} (мм)
100 150 200 250 300	0,03-0,2	0,03-0,3

❄ Охлаждение ...
Непрерывная обработка: с СОЖ или без.
Прерывистая обработка: без СОЖ

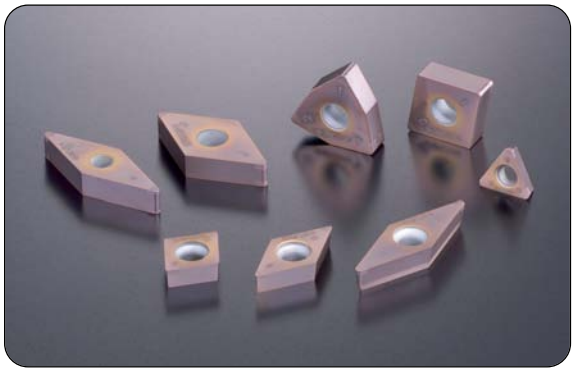
SUMIBORON

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON с покрытием
BNC160

Высокоточная обработка с возможностью получения шероховатости поверхности до 1,6 Rz, благодаря гладкому покрытию!



■ Основные особенности

Sumiboron BNC160 медного цвета используется для повышения качества обработанной поверхности и точности обработки.
Керамическое покрытие TiCN с гладкой поверхностью на базе и недавно разработанная основа Sumiboron повышают прочность режущей кромки и износостойкость, обеспечивая высокую точность обработки и стабильное получение шероховатости ниже 1,6Rz.
Новый сплав идеален для токарной обработки деталей, для которых ранее была необходима финишная обработка на прецизионных шлифовальных станках.

■ Преимущества

● **Превосходная шероховатость обработанной поверхности!**
Стабильная шероховатость поверхности поддерживается в течение длительного времени, потому что прогресс развития износа происходит постепенно.

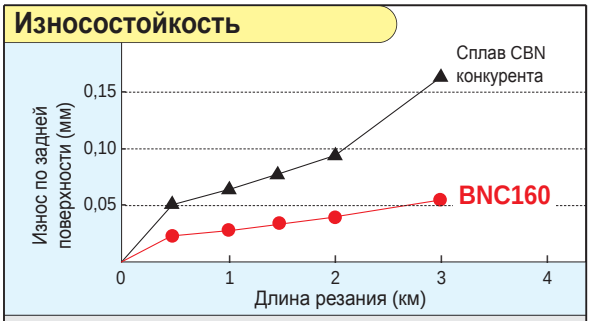
● **Высокоточная обработка**
Высокоточная обработка, ранее выполнявшаяся шлифованием, теперь может выполняться на токарном станке.

● **Расширение области применения CBN!**
Широкий спектр деталей из закаленных сталей можно обрабатывать с использованием Sumiboron, что дает высокую производительность обработки при выдерживании жестких допусков.

■ Результаты

● **Непрерывная обработка**

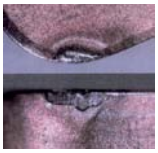
Износостойкость



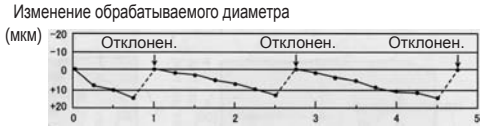
Материал: 15XM (HRC60)
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ

● **Точность обработки**

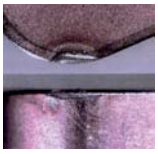
Сплав CBN конкурента

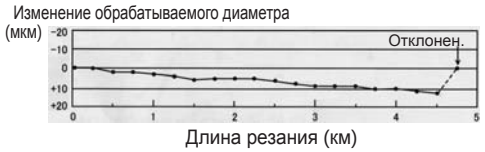


Износ после 3 км обработки



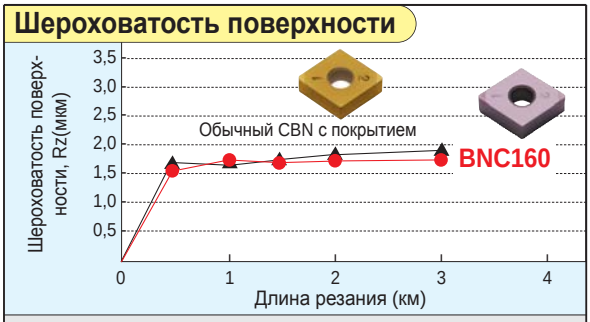
BNC160





● **Непрерывная обработка**

Шероховатость поверхности



Материал: 15XM (HRC60)
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ

■ Рекомендуемые режимы резания

v_c (м/мин) 120 150 200 220 250	f (мм/об)	d_{oc} (мм)
	0,03-0,2	0,03-0,35

* Скорость подачи и радиус при вершине устанавливаются для получения теоретической шероховатости в 1/2 …1/3 от требуемой шероховатости поверхности.
* Охлаждение … Непрерывная обработка: с СОЖ или без.
Прерывистая обработка: без СОЖ

Наиболее подходит для высокоскоростной финишной обработки!

SUMIBORON

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Превосходное сочетание износостойкости и прочности!
Прогнозируемая стойкость инструмента для широкого спектра применений!

■ Основные особенности

Сплав Simiboron BNC200 серебрянного цвета обеспечивает стабильное резание и прогнозируемую стойкость инструмента.

Новая основа сплава с повышенной прочностью кромки и керамическое покрытие на базе TiAlN, обеспечивающее превосходную износостойкость, и обеспечивают увеличение стойкости инструмента даже при прерывистой обработке.

Этот сплав также отлично подходит для обработки цементируемых поверхностей с большой глубиной резания на средних скоростях.

■ Преимущества

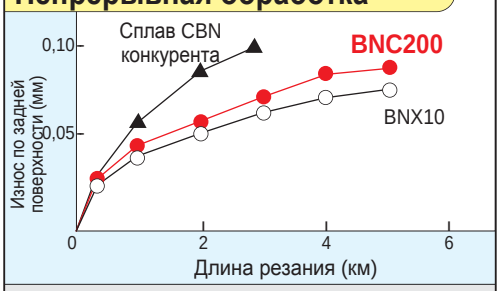
● **Прогнозируемая стойкость инструмента!**
Увеличение стойкости инструмента обеспечивается даже при высоких скоростях обработки, благодаря превосходной износостойкости.

● **Широкая область применения!**
BNC200 пригоден для широкого диапазона применений, например для прерывистой обработки на низких и высоких скоростях.

● Новая технология пайки режущей кромки CBN максимально повышает прочность кромки, делая Sumiboron пригодной для прерывистой и непрерывной обработки.

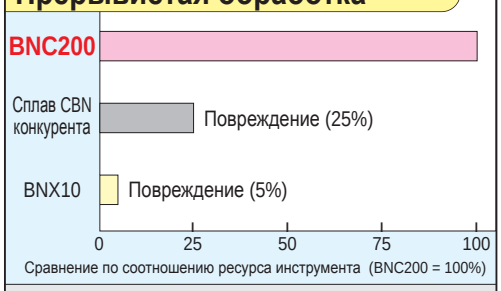
■ Результаты

Непрерывная обработка



Материал: 15XM (HRC58-62)
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ

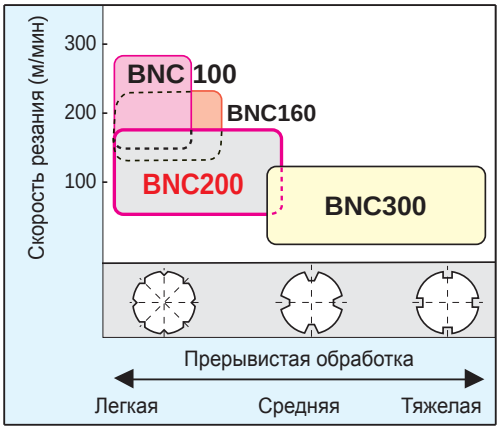
Прерывистая обработка



Материал: 15XM (HRC58-62)
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, без СОЖ

● **BNC200 отличается превосходной износостойкостью сравнимой с BNX10, в дополнении к отличной прочности.**

■ Диапазон применения



■ Рекомендуемые режимы обработки

v_c (м/мин)				f (мм/об)	d_{oc} (мм)
50	80	170	220	0,03-0,25	0,05-0,5

Охлаждение ... Непрерывная обработка: с СОЖ или без.
Прерывистая обработка: без СОЖ

Может использоваться в широком диапазоне применений в операциях со скоростями от низкой до высокой.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON с покрытием BNC300

Сплав с покрытием BNC300 для тяжелой прерывистой обработки

Основные особенности

Сплав Sumiboron BNC300 золотого цвета используется для тяжелой прерывистой обработки закаленных сталей.

Новая прочная основа CBN с покрытием, обладающим высокой износостойкостью, сплава BNC300 применяется, когда обрабатывается поверхность, насыщена большим количеством пазов, поперечных отверстий и т.д.

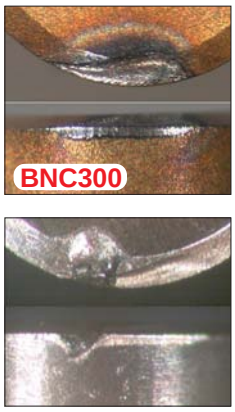
Преимущества

- **Стабильная стойкость!**
  Прочная основа сплава CBN и износостойкое покрытие обеспечивают стабильную стойкость инструмента даже при тяжелой прерывистой обработке.

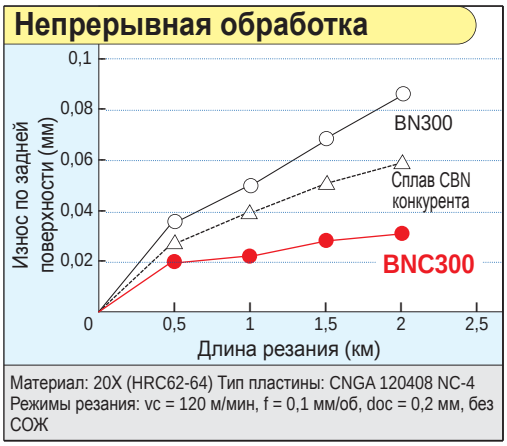
- **Превосходная точность обработки!**
  Износостойкое покрытие защищает режущую кромку от повреждения поверхности, поддерживая точность формы пластины – точность размеров и превосходную шероховатость поверхности.

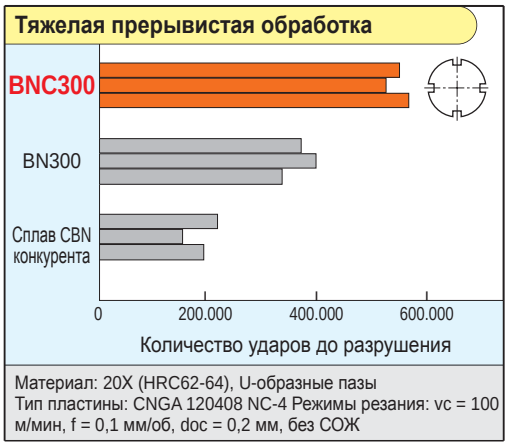
- **Широкий диапазон применения!**
  BNC300 обеспечивает увеличение стойкости инструмента в широком диапазоне применения - от непрерывной до тяжелой прерывистой обработки закаленных сталей.

Результаты

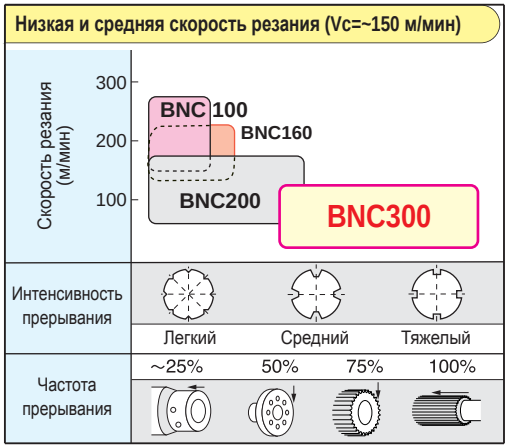


Сплав CBN конкурента





Рекомендуемая область применения



Нагрузка на режущую кромку (форма)

Рекомендуемые режимы резания

Рекомендуемые режимы			
v_c (м/мин) 50 – 100 – 120 – 150		f (мм/об)	d_{oc} (мм)
		0,03-0,3	0,03-0,2

❄ * Охлаждение ... Рекомендуется обработка без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сплав CBN с покрытием для обработки высокопрочного чугуна

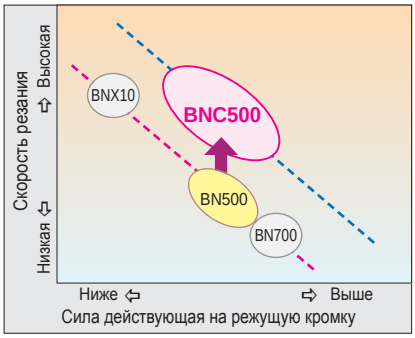
Основные особенности

Дальнейшие улучшения прочности спеченного CBN и износостойкости благодаря применению новой связки TiC высокой чистоты. В дополнение сплав отличает исключительная износостойкость, обусловленная керамическим покрытием с превосходной теплостойкостью. При финишной обработке высокопрочного чугуна с шаровидным графитом достигается высокая скорость и высокая точность обработки. Этот сплав также обеспечивает высокую и стабильную стойкость при обработке высокопрочного чугуну с шаровидным графитом, чугуна с вермикулярным графитом и других специальных сплавов чугуна.

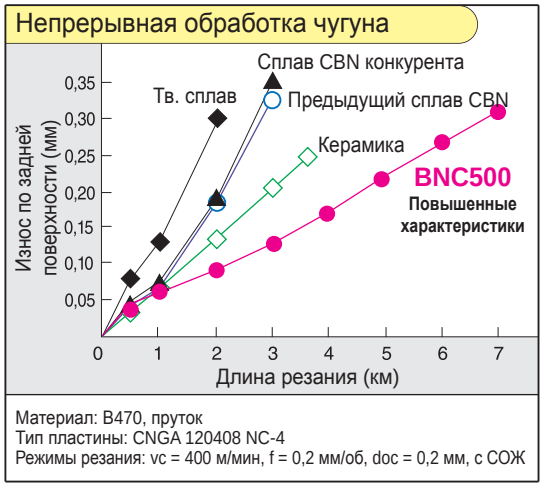
Характеристики

- **Стабильная и высокая стойкость инструмента при Vc=400 м/мин**
  Превосходная износостойкость обеспечивает возможность стабильной обработки на высоких скоростях

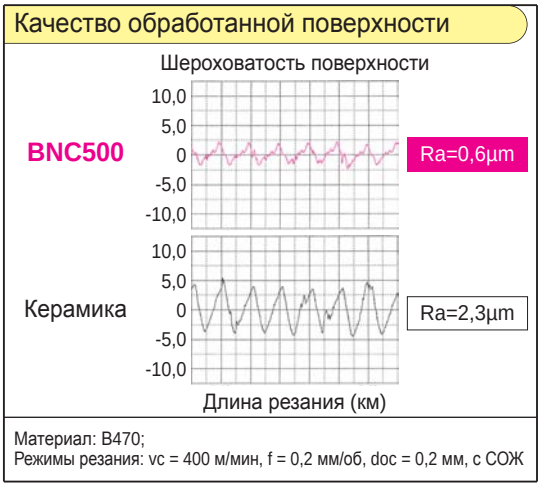
- **Применяется для высокоточной обработки**
  Могут выдерживаться жесткие допуски на размеры и низкая шероховатость поверхности.



Характеристики резания

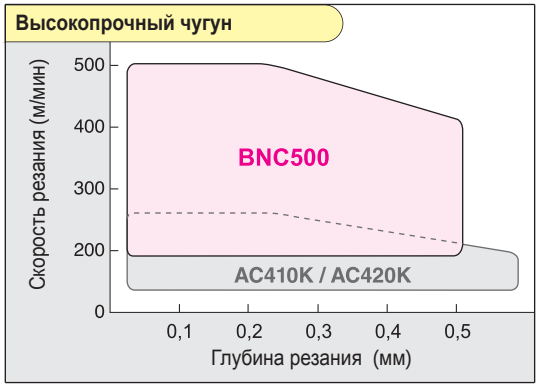


Материал: B470, пруток
Тип пластины: CNGA 120408 NC-4
Режимы резания: vc = 400 м/мин, f = 0,2 мм/об, doc = 0,2 мм, с СОЖ

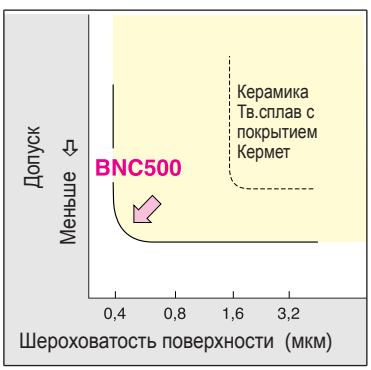


Материал: B470;
Режимы резания: vc = 400 м/мин, f = 0,2 мм/об, doc = 0,2 мм, с СОЖ

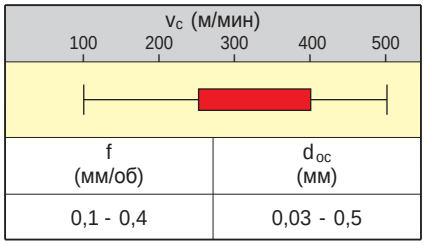
Диапазон применения



Высокоточная обработка



Рекомендуемые режимы обработки



f (мм/об)	doc (мм)
0,1 - 0,4	0,03 - 0,5

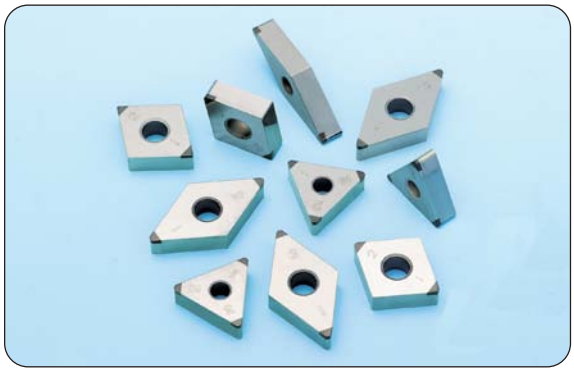
❄ Охлаждение ... СОЖ

SUMIBORON

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

BN700 для чугуна и материалов попрошковой металлургии на основе железа



Основные особенности

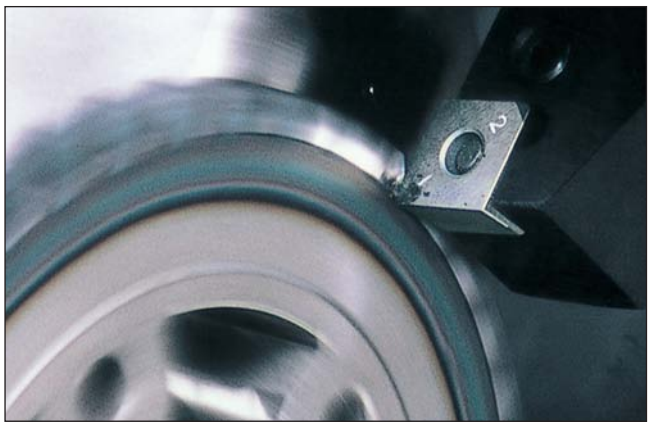
Сплав BN700 применяется для обработки для чугуна и материалов порошковой металлургии на основе железа. BN700 имеет наибольшее содержание CBN среди всех сплавов CBN Sumitomo, что обеспечивает высокую прочность, твердость и теплопроводность.

BN700 показывает превосходные результаты при обработке серого чугуна на высоких скоростях резания, благодаря хорошей износо- и теплостойкости, также пригоден для токарной обработки деталей попрошковой металлургии, отличаясь прочной и острой режущей кромкой.

Преимущества

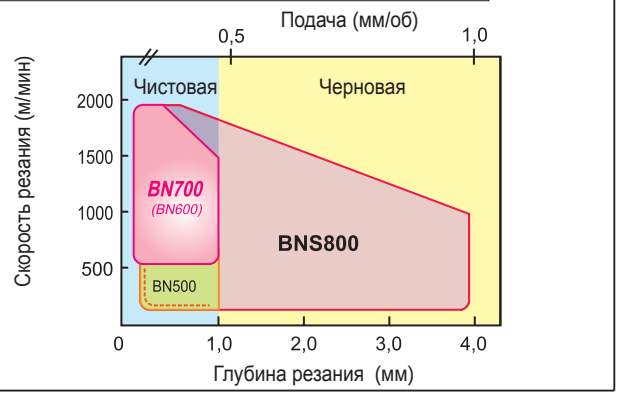
- **Превосходная прочность!**
  Пригоден для обработки отбеленного чугуна, высоколегированного чугуна, обработки закаленных валков, даже при больших значениях глубины и подачи.

- **Отличная износостойкость!**
  Хорошая теплопроводность и низкая адгезия с обрабатываемым материалом дает значительное повышение стойкости инструмента.

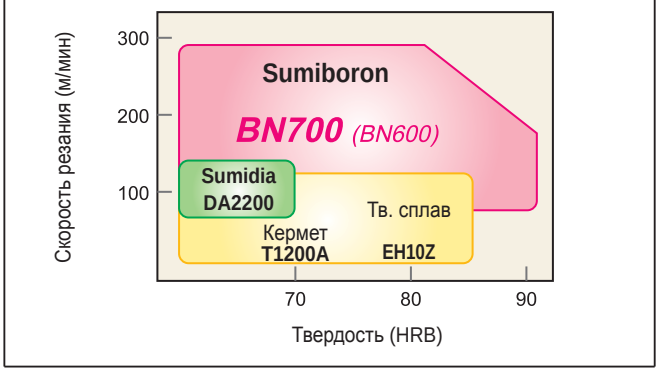


Рекомендуемые режимы резания

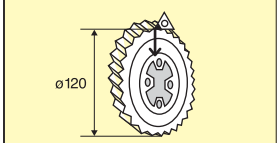
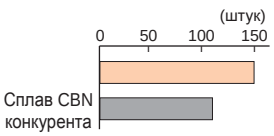
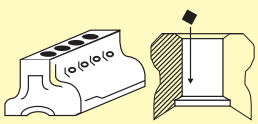
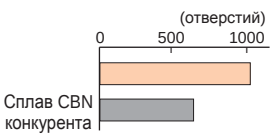
Токарная обработка серого чугуна



Токарная обработка попрошковых материалов



Результаты

Инструмент	Заготовка Материал	Пластина Обозначение	Режимы резания v_c (м/мин) f (мм/об) d_{oc} (мм)	Результаты (деталей/ реж. кромка)
	Зубч. колеса материал порошк. металлургии на основе железа H_RC58~60	TNGA 160404 NU3	v_c = 120 м/мин f = 0,15 мм/об d_{oc} = 0,25 мм без СОЖ	 ● Стойкость инструмента из BN700 на 30% выше, чем у конкурента
	Расточка цилиндра СЧ25	SNGN 090308	v_c = 500 м/мин f = 0,2 мм/об d_{oc} = 0,2 мм без СОЖ	 ● Стойкость инструмента из BN700 на 50% выше, чем у конкурента.

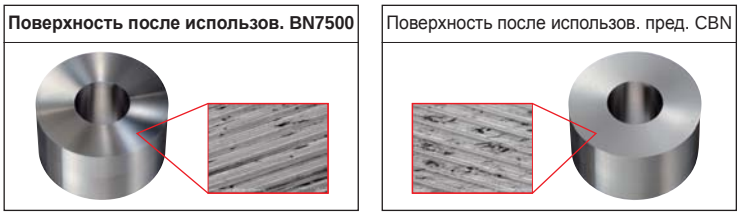
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сплав CBN без покрытия для высокоточной и высокоэффективной обработки деталей порошковой металлургии

Основные особенности

Мелкозернистый сплав CBN высокой плотности, обеспечивает превосходную остроту и износостойкость для получения высокого качества поверхности при финишной обработке порошковых материалов.



Предыдущий сплав CBN оставляет белые пятна дефектов на поверхности, в то время как BN7500 оставляет более лучшую блестящую поверхность после финишной обработки.

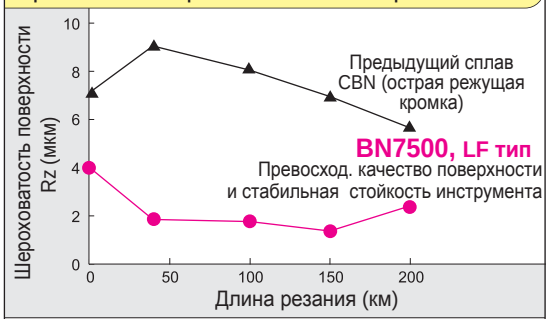
Характеристики

● **Превосходный вариант для финишной обработки порошковых материалов.**
Превосходная шероховатость и качество обработанной поверхности.

● **Доступен с 3 различными типами подготовки кромки для обработки порошковых материалов различной формы или твердости.**
LF-тип имеет более острую кромку, специально предназначенную для обработки порошковых материалов с минимальными заусенцами и повышенной точностью обработки.
HS-тип имеет упрочненную режущую кромку для стабильной стойкости во время прерывистой обработки.

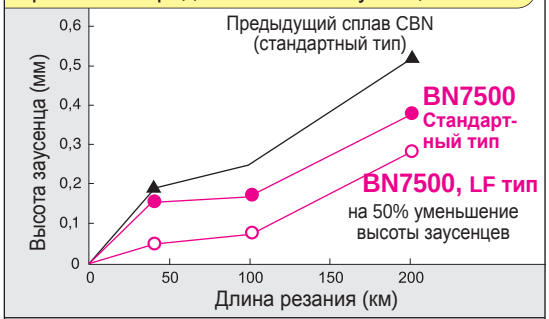
Результаты

Сравнение шероховатости поверхности



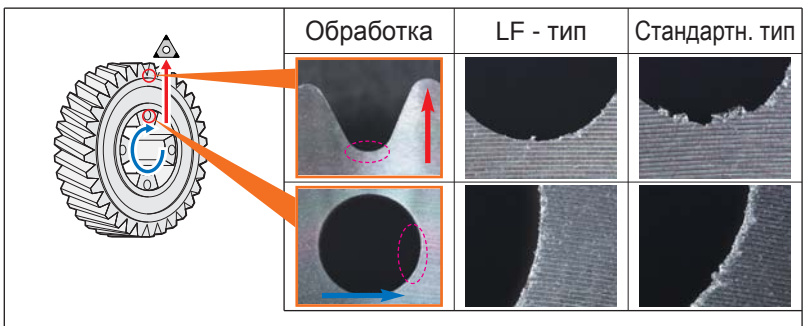
Материал: Порошковый сплав, эквивалент SMF4040 (HRB70, непрерывная обработка)
Тип пластины: CNGA 120408 LF-NU2
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, СОЖ

Сравнение средней высоты заусенцев



Материал: Порошковый сплав, эквивалент SMF4040 (HRB70, непрерывная обработка)
Тип пластины: CNGA 120408 LF-NU2
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, СОЖ

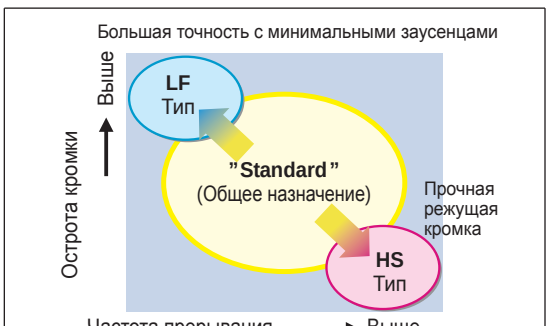
● Соотношение подачи и заусенцев



Тип LF, без негативной фаски, имеет остроту режущей кромки выше, чем у стандартного типа, что дает меньшую высоту заусенцев.

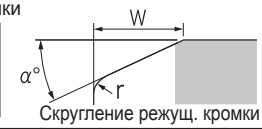
Материал: сплав VVT, торцевая обработка
Тип пластины: TNGA 160404 NU3
Режимы резания: vc = 200 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,1 мм, СОЖ

Рекомендуемая подготовка кромки



● Подготовка режущей кромки

	α	w	r
Стандарт	15°	0,12	Нет
LF - тип	–	–	Нет
HS - тип	35°	0,12	Да

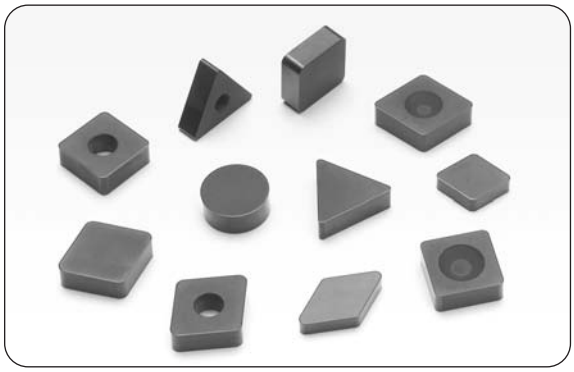


www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON BNS800

Монолитный сплав CBN для высокоскоростной черновой и чистовой обработки серого чугуна.



Общие сведения

Монолитный сплав CBN с высоким содержанием CBN и специальной связкой обеспечивает высокую прочность и высокую теплопроводность.

Монолитные пластины применяются для черновой обработки с большой глубиной резания, а также для финишной обработки серого и легированного чугуна с СОЖ и без СОЖ.

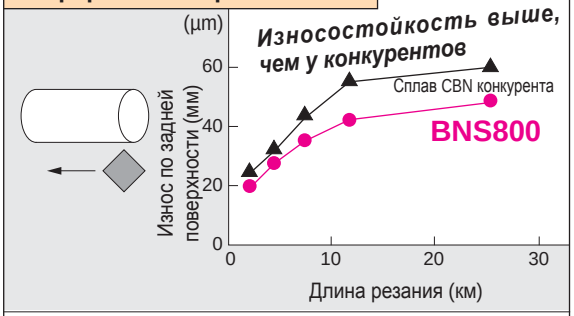
Преимущества

- **Высокая износостойкость!**
  Высокое содержание CBN и специальная связка обеспечивают превосходную износостойкость и стабильную размерную стойкость при финишной обработке.

- **Высокая стабильность режущей кромки!**
  Высокая теплопроводность сплава BNS800 и высокая прочность кромки обеспечивают высокую стойкость при обработке с СОЖ и без СОЖ.

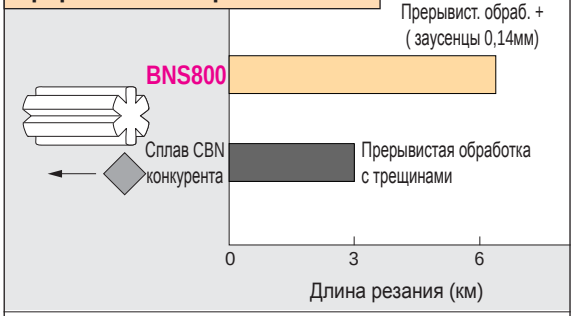
Характеристики

Непрерывная обработка



Материал: Вал СЧ30
Тип пластины: SNGN 090308
Режимы резания: vc = 800 м/мин, f = 0,2 мм/об, doc = 0,5 мм, без СОЖ

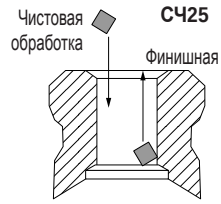
Прерывистая обработка



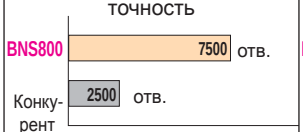
Материал: Вал с 6-ю V-образными пазами СЧ30
Тип пластины: SNGN 090308
Режимы резания: vc = 600 м/мин, f = 0,3 мм/об, doc = 0,5 мм, без СОЖ

Примеры применения

Расточка блока цилиндров

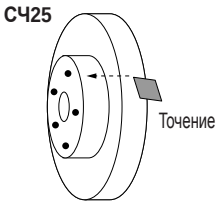


Критерий стойкости: точность

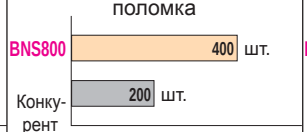


Инструм.	Чистовая обр-ка	Финиш. обр
Сплав	BNS800	
Пластина	SNGN090308	
v_c	1000 м/мин	
f	0,3мм/об	0,25мм/об
d_{oc}	0,2 мм	
Охлажд.	СОЖ	

Тормозной диск

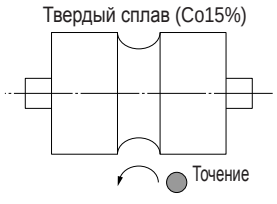


Критерий стойкости: поломка

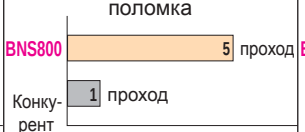


Инструм.	Финишная обработка
Сплав	BNS800
Пластина	DNGN110312
v_c	600 м/мин
f	0,3 мм/об
d_{oc}	0,5 мм
Охлажд.	без СОЖ

Твердосплавный валок

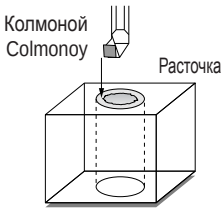


Критерий стойкости: поломка

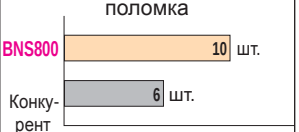


Инструм.	Финишная обработка
Сплав	
Пластина	RNGN090300
v_c	40 м/мин
f	0,15 мм/об
d_{oc}	0,2 мм
Охлажд.	СОЖ

Расточка после наплавки



Критерий стойкости: поломка

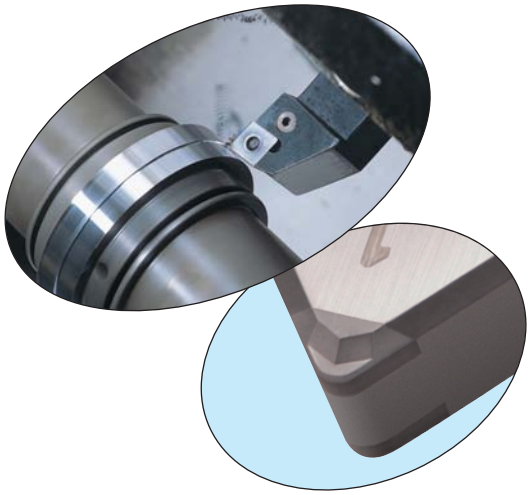


Инструм.	Черн. обр.	Финиш. обр
Сплав	BNS800	
Пластина	SNGN090312	SNGN090308
v_c	80 м/мин	
f	0,04мм/об	0,03мм/об
d_{oc}	~3 мм	0,5 мм
Охлажд.	СОЖ	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

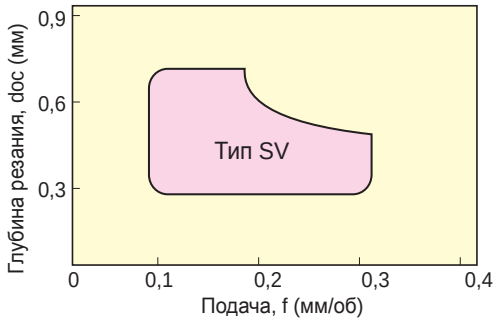
Тип Break Master SV

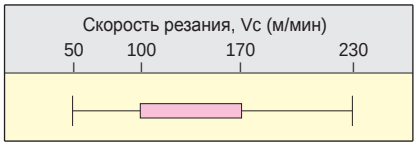


Основные особенности

- SumiBoron со стружколомом! Специально для обработки цементированного слоя.
- Стружколом выполнен на реж. кромке CBN, что обеспечивает прекрасное стружкодробление.
- Уникальная конструкция стружколома может использоваться как для закаленных так и не закаленных деталей обеспечивая прекрасное стружкодробление.
- Применяется со сплавом SumiBoron BNC200 с покрытием для высокоэффективной обработки.

Диапазон применения

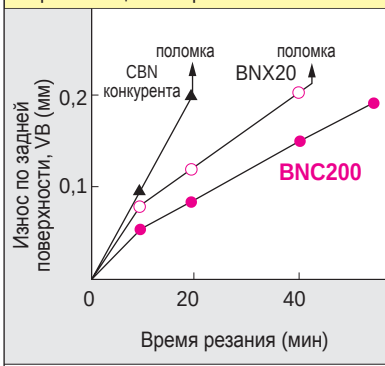




* При обработке сталей твердостью выше H_RC50 глубина резания не должна превышать 0,5 мм.

Результаты

Обработка цементированного слоя

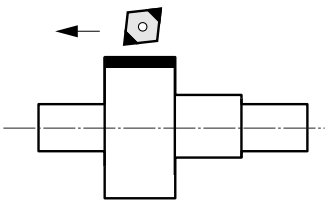


Материал: 40XM
Тип пластины: CNGG120408N-SV NC4
Режимы резания: vc = 100 м/мин, f = 0,13 мм/об, doc = 0,4 мм, x3 прохода, без СОЖ

● Стабильная стойкость BNC200

Примеры обработки

Наружная обработка цемтированного слоя



Нет постоянных сбоев или отклонений размеров детали. Мелкоразмерная стружка

Удвоение стойкости по сравнению с конкурентом

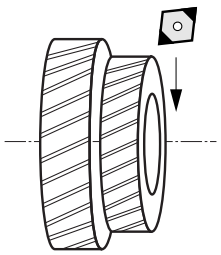
Break Master SV
Стойкость = 200шт.

BNC200 (без стружколома)
Стойкость = 200шт.

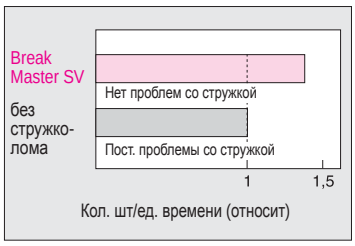
Сплав конкурента (без стружколома)
Стойкость = 100шт.

Материал: 40XM, цементир. сталь (вал)
Тип пластины: CNGG120408N-SV NC4 (BNC200)
Режимы резания: vc = 150 м/мин, f = 0,15 мм/об, doc = 0,5 мм, x2 прохода, СОЖ

Торцевая обработка цементированного слоя



Тип Break Master SV улучшает стружкодробление, что увеличивает производительность на протяжении всей стойкости инструмента.

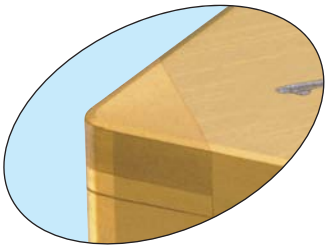


Материал: 40XM (HRC30-62)
Тип пластины: CNGG120408N-SV NC4 (BNC200)
Режимы резания: vc = 140 м/мин, f = 0,15 мм/об, doc = 0,3 мм, СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

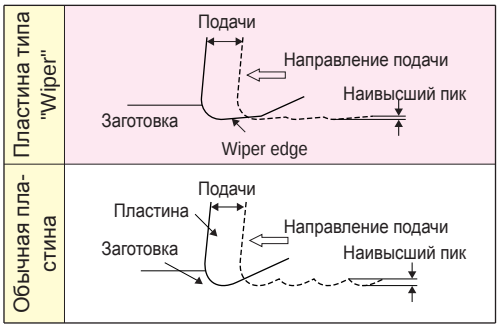
SUMIBORON
Пластины Wiper



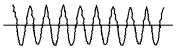
Характеристики

- Неперетачиваемая пластина SumiBoron с зачистной кромкой.
- Превосходная шероховатость обработанной поверхности, схожая полученной при шлифовании.
- Повышенная эффективность обработки при увеличенных скоростях и подачах.

Назначение зачистной кромки



Шероховатость поверхности после обработки пластиной Wiper

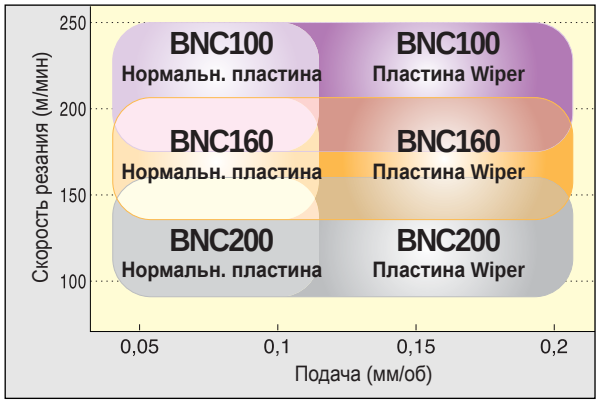
	Пластина "Wiper" (r=0,8)		Обычная пластина (r=0,8)	
	Финишная обраб. (f=0,15мм/об)	Обраб. с выс. подачей (f=0,25мм/об)	Финишная обраб. (f=0,15мм/об)	Обраб. с выс. подачей (f=0,25мм/об)
Профиль шерохо-ватости поверх-ности				
Шероховатость поверхности Rz (наивысш.)	0,6µm	1,0µm	3,5µm	9,8µm

Рекомендуемые условия резания

(Стандартная шероховатость поверхности: Ra =0,4s ~ 0,8s)

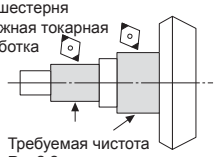
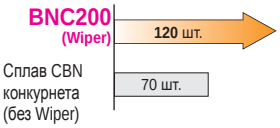
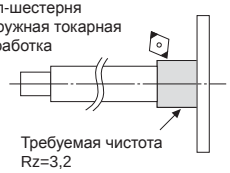
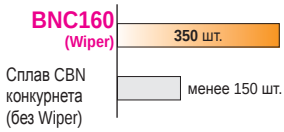
- Пластина Wiper рекомендуется при использовании больших подач
- Для оптимальной работы используйте пластины Wiper для непрерывной обработки.

  Для обработки по профилю рекомендуются стандартные пластины.
- В процессе обработки могут возникнуть вибрации, поэтому необходимо использовать наладку и станок высокой жесткости.



Скорость подачи может быть увеличена до 0,3мм/об. для обработки на высокой подаче.

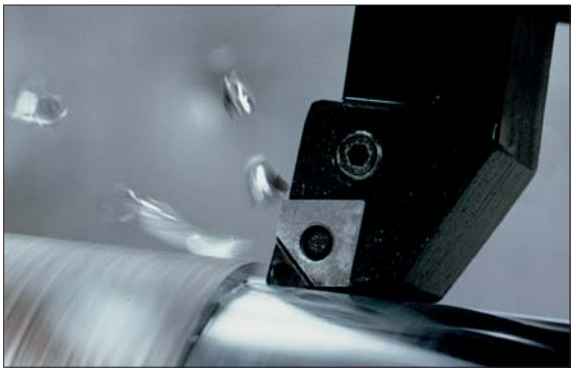
Примеры обработки

Процесс	Операция Название детали Марка	Инструмент Пластина	Условия обработки vc = Скорость резания (м/мин) f = Подача (мм/об) doc = Глубина резания (мм)	Результаты
Вал-шестерня Наружная токарная обработка  Требуемая чистота Rz=3,2	Вал-шестерня Закаленная сталь HRC58-62	CNGA 120404 NC-**W**-4 (BNC200)	Vc = 130 м/мин f = 0,18 мм/об doc = 0,15 мм СОЖ	
Вал-шестерня Наружная токарная обработка  Требуемая чистота Rz=3,2	Вал-шестерня Цементированная сталь HRC58-62	CNGA 120404 NC-**W**-4 (BNC160)	Vc = 200 м/мин f = 0,11~0,15 мм/об doc = 0,13 мм СОЖ	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Процесс производства



Общие сведения

С 1970 года компания Sumitomo является лидером в разработке инструментов на основе кубического нитрида бора (CBN) и спеченного поликристалического алмаза (PCD), которые успешно используются в инструментальной промышленности. Эти инструментальные материалы расширяют границы применения обработки резанием.

Процесс производства

В процессе производства SUMIBORON/SUMIDIA, порошок CBN/алмазный порошок сначала синтезируется под очень высоким давлением. Потом спекаются синтезированные кристаллические зерна.

На рис. 2 представлена схема аппарата для проведения операции спекания под очень высоким давлением и высокой температурой.

Этот аппарат состоит, в основном, из поршня и цилиндра для создания сверхвысокого давления, до 5000 Н/мм^2, с помощью специального устройства. Поршень и цилиндр изготовлены из твердого сплава.

Для производства конечного продукта круглые заготовки SUMIBORON и SUMIDIA обрезаются до нужной формы и напаиваются на державку, которая сделана из твердого сплава или стали и т.д. Далее следует окончательная операция – заточка кромки.

Возможен другой процесс получения конечного продукта только путем обрезания заготовок и их финишной обработки.

Рис. 1

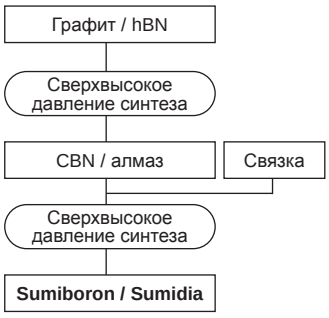
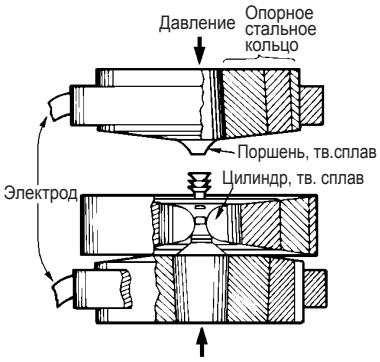
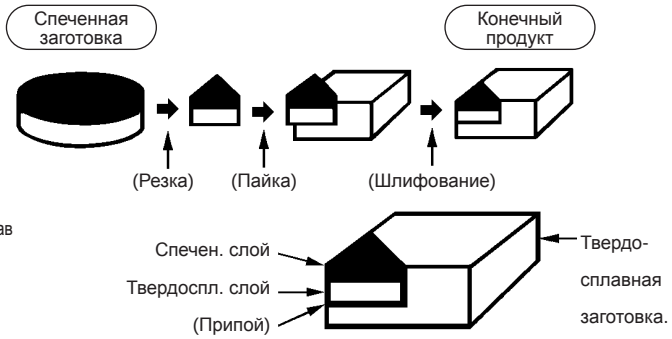


Рис. 2





Шлифование SumiBoron / SumiDia

Оснастка		SumiBoron	SumiDia
Шлифовальный станок	–	1) Шлифовальный станок для обработки твердого сплава 2) Необходимо использовать устройство для правки круга 3) Необходимо использовать СОЖ	1) Желательно использовать специальный станок с высокой жесткостью 2) Необходимо использовать СОЖ
Круг	Абразив	Алмаз	Алмаз
	Размер зерен	D 25 - средний, D20 - мелкий (#400 ~ 800)	Черновое шлифование: D 35 (#400) Финишное шлифование: D25 (#800-1500)
	Связка	Бакелитовая или керамическая	Керамическая или специальная металическая связка для шлифования алмазного инструмента
	Концентрация	100	100 ~ 125
	Правка	Использовать #400 WA карандаш	Правка карандашом WA, зернист. около 400
Условия шлифования	Скорость круга	800 ~ 1000 м/мин	800 ~ 1000 м/мин
	Подача стола	30 ~ 60 циклов/мин	30 ~ 60 циклов/мин
	Шлифовальное масло	Водорастворимое шлифовальное масло	Водорастворимое шлифовальное масло
Другое	–	1) После финишной обработки с помощью микроскопа проверить наличие сколов на режущих кромках 2) Поверхность заготовки после резки с помощью электроэрозионной обработки (EDM) должна быть сошлифованна на толщину не менее 0,05 мм	1) Задняя поверхность должна быть обработана 2) С помощью микроскопа (увеличение 30-50 раз) проверить наличие сколов на режущих кромках 3) Для обработки цветных металлов кромка должна быть острой 4) Поверхность заготовки после электроэрозионной резки должна быть сошлифованна на толщину не менее 0,05 мм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIDIA DA1000

Основные особенности

SumiDia DA1000 – это сплав из сверхмелкозернистого спеченного PCD (поликристаллический алмаз) высокой прочности, сравнимой с прочностью твердого сплава.

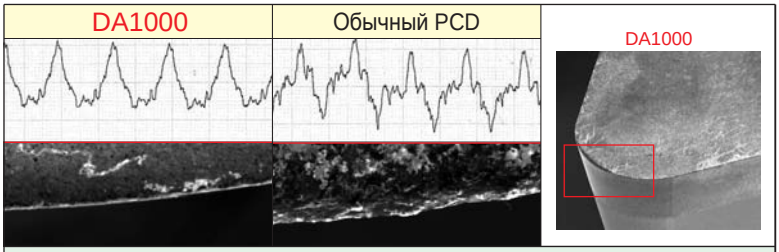
SumiDia DA1000 – с его высокой прочностью, исключает проблемы повреждения, которые есть у обычных PCD-инструментов, особенно при фрезеровании алюминиевых сплавов, и обеспечивает длительную и стабильную стойкость инструмента.

Более того, пластины типа NF обеспечивают снижение затрат.

Характеристики и применение

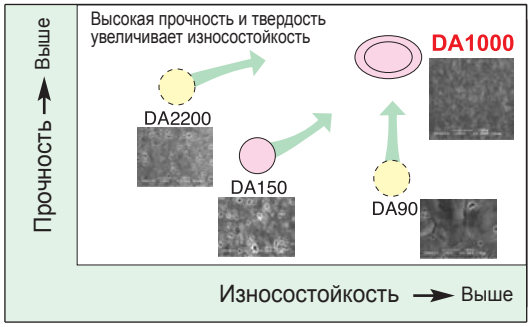
Сплав	Особенности	Применение	Размер алмазных зерен (мкм)	Твердость Hv	Предел поперечн. прочности (кг/мм2)
DA1000	Спеченный материал высокой плотности, изготовленный из мелкозернистых алмазных частиц, обеспечивает оптимальную износостойкость и превосходную остроту кромки.	• Высокоскоростная обработка алюм. сплавов с высоким содержанием Si • Черновая и прерывистая обработка алюм. сплавов • Обработка дерева и деревянных плит • Обработка цветных сплавов	~ 0,5	110 ~ 120	≈ 2,6
DA2200	Спеченный материал изготовлен из мелкозернистых алмазных частиц. Превосходные твердость и износостойкость при обеспечении острой кромки.	• Черновая, прерывистая и финишная обработка алюминиевых сплавов • Обработка дерева и деревянных плит	0,5	90 ~ 100	≈ 2,45
DA150	Сплав из мелкозернистого спеченного алмаза с прочной связкой алмаз-алмаз. Подходит для обработки цветных сплавов и твердых материалов	• Финишная обработка цветных металлов • Черновая обработка полуспеченных твердосплавных и керамических материалов • Обработка стеклопластика, твердой резины и углепластика • Обработка дерева или неорганических материалов	5	100 ~ 120	≈ 1,95

Сравнение режущих кромок после обработки алюминиевого сплава

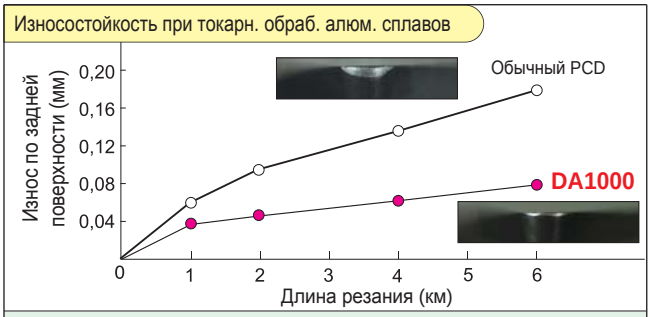


Материал: Сплав Al-17% Si
Тип пластины: TPGW 160308
Режимы резания: vc = 1000 м/мин, f = 0,15 мм/об, doc = 0,2 мм, СОЖ

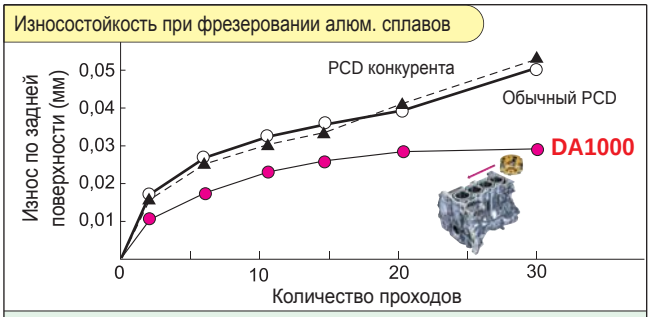
Позиция DA1000



Результаты



Материал: Сплав Al-17% Si
Тип пластины: TPGW 160304
Режимы резания: vc = 800 м/мин, f = 0,12 мм/об, doc = 0,5 мм, СОЖ



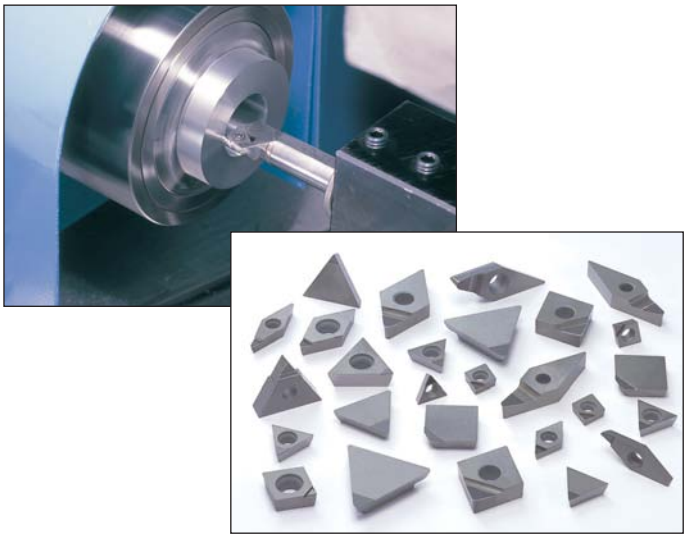
Материал: Сплав Al-12% Si
Тип пластины: SNEW 1204 ADFR-FN, (RF 4100R)
Режимы резания: vc = 2000 м/мин, f = 0,15 мм/об, doc = 3,0 мм, СОЖ

Рекомендуемые режимы резания

Условия резания / Обр. материал		Алюминиевый сплав	Медный сплав	Композиты	Дерево или органич. материалы	Твердый сплав	Графит
Скорость резания	v_c (м/мин)	~ 3.000	~ 1.000	~ 1.000	~ 4.000	10 ~ 30	100 ~ 600
Подача	f (мм/об)	~ 0,2	~ 0,2	~ 0,4	~ 0,4	~ 0,2	~ 1,0
Глубина резания	d_{oc} (мм)	~ 3,0	~ 3,0	~ 2,0	–	~ 0,5	~ 2,0

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru



Основные особенности

Экономическая эффективность при высоких характеристиках и низкой цене.

- Длительная и стабильная стойкость благодаря хорошей стойкости к выкрашиванию сплава DA1000.
- Оптимальная конструкция позволяющая использовать технологии массового производства, обеспечивает относительно низкую стоимость.
- Перетачиваемый тип вносит свой вклад в общее сокращение стоимости обработки.

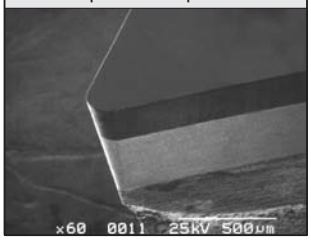
Широкая область применения

- Широкий диапазон стандартных позиций, для расточки отверстий, наружного точения, фрезерования.
- Позитивные и негативные пластины, которые могут быть установлены в стандартных державках.

Эффективность

При изготовлении пластин SumiDia NF-типа используются технологии массового производства, которые обеспечивают хорошие характеристики при высокой экономической эффективности. Сплав SumiDia DA1000 обладает прочными режущими кромками, которые обеспечивает превосходное качество финишной обработки поверхностей.

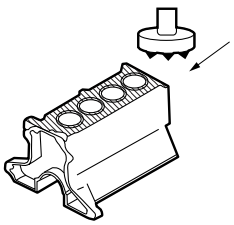
● Изображение кромки NF



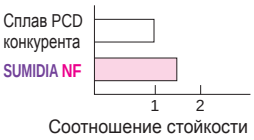
(NF-тип – обеспечивает точное шлифование, как обычные пластины

Примеры применения

● Фрезерование алюминиевого блока цилиндров



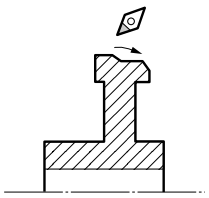
Стойкость:
Благодаря остроте кромки DA2200, заусенцы не образуются.
Стойкость инструмента в 1,5 раза выше чем у конкурентов.



Соотношение стойкости

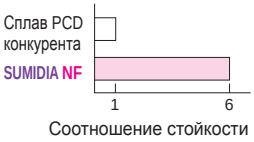
Материал: ADC12 (сплав Al-12% Si)
Тип пластины: Пластины 20° поз. типа для фрезер. (12 зубьев)
Режимы резания: Vc = 1000 м/мин, f = 0,025 мм/об, doc = 1,2 мм

● Наружное точение деталей из алюминиевых сплавов



Стойкость:

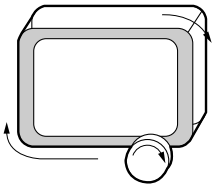
Стойкость инструмента в 6 раза выше, при относительном отсутствии заусенцев.



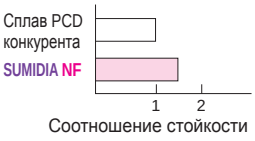
Соотношение стойкости

Материал: ADC12 (сплав Al-12% Si)
Тип пластины: VCMT 110301 NF
Режимы резания: Vc = 800 м/мин, f = 0,1 мм/об, doc = 0,02 мм

● Фрезерование алюминиевого корпуса масляного насоса



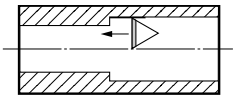
Стойкость:
Стойкость инструмента в 1,5 раза выше чем у конкурентов, при большей экономической эффективности.



Соотношение стойкости

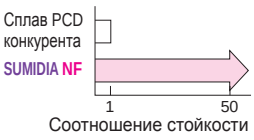
Материал: ADC12 (сплав Al-12% Si)
Тип пластины: TEEN32R NF
Режимы резания: Vc = 3000 м/мин, f = 0,06 мм/об, doc = 0,2 мм

● Расточка отверстия в алюминиевом клапане



Стойкость:

Стойкость инструмента примерно в 50 раз выше, при отсутствии заусенцев.



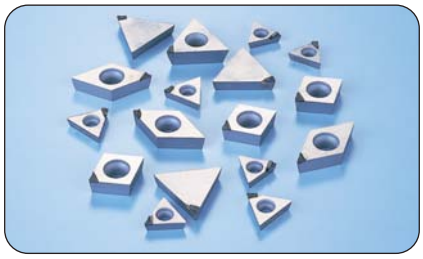
Соотношение стойкости

Материал: ADC12 (сплав Al-12% Si)
Тип пластины: TPGN 110304 NF
Режимы резания: Vc = 530 м/мин, f = 0,05 мм/об, doc = 0,2 мм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип Break Master DM

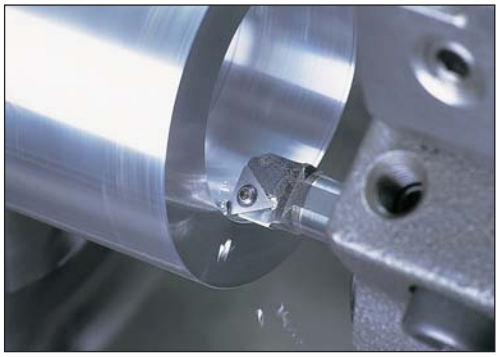


Основные особенности

Экономичная неперетачиваемая пластина.
• Неперетачиваемые пластины, подобные SumiBoron

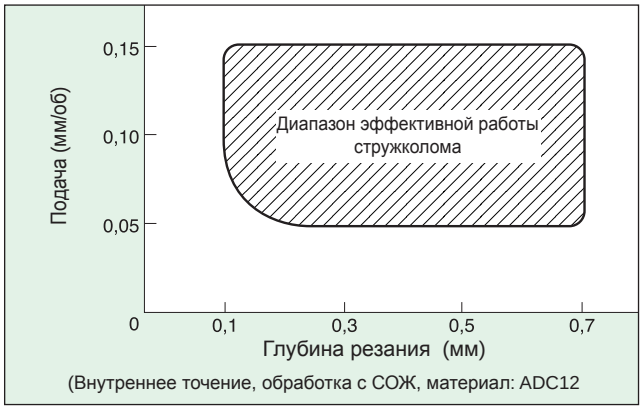
Встроенный стружколомом для эффективного удаления стружки
• Решение проблемы удаления стружки и улучшения эффективности с помощью стружколома DM-типа.

Широкий спектр пластин для наружной и торцевой обработки
• Ромбические пластины 80° и 55° добавлены для расширения диапазона применений этой серии.



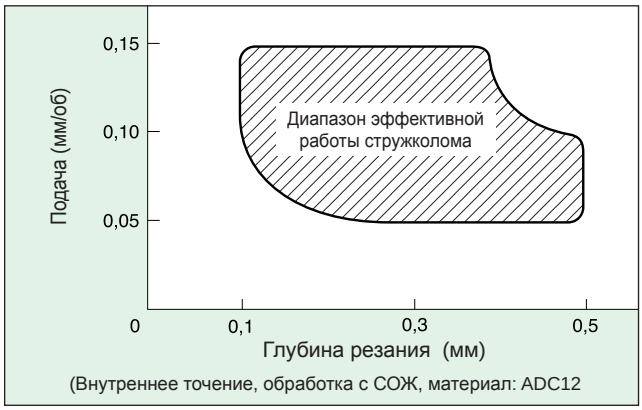
Диапазон применения

● Пластины треугольного типа (расточка)



(Внутреннее точение, обработка с СОЖ, материал: ADC12

● **Тип CCMT/DCMT (Наружная и торцевая токарная обраб.)**

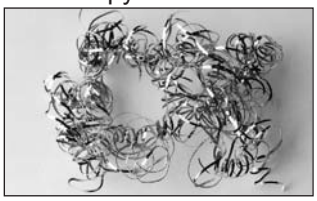


(Внутреннее точение, обработка с СОЖ, материал: ADC12

Работа стружколома

● Break Master

● Без стружколома



Применение

Тип обработки	Режимы резания	Результаты
Материал: AC2A-T6 Операция: Внутр. расточка	Vc =300 м/мин f =0,06 мм/об d_{oc} =0,35 мм СОЖ	Финишная расточка отверстия дает Ra менее 1мкм. Стружка формуется отдельными завитками длиной около 2мм. Внутри отверстия стружка практически не остается.

Рекомендуемые режимы резания

● Расточка (треугольные пластины)

Подача	Глубина резания	Тип
~ 0,15 мм/об.	~ 0,7 мм	Обработка с СОЖ

● Обработка по контуру (55°, 80° Ромбическая форма пластин

Подача	Глубина резания	Тип
~ 0,15 мм/об.	~ 0,5 мм	Обработка с СОЖ

Для торцевой обработки, глубина должна быть меньше 0,4 мм

Серии

Токарная: наружная и торцевая		Расточка	
	CCMT 0602_ _ L/R-DM NU		TPMT 0802_ _ L/R-DM NU
	CCMT 09T3_ _ L/R-DM NU		TPMT 0902_ _ L/R-DM NU
	DCMT 0702_ _ L/R-DM NU		TPMR 1103_ _ L/R-DM NU (*)
	DCMT 11T3_ _ L/R-DM NU		TPMR 1603_ _ L/R-DM NU (*)

(*) Склад в Японии
Поставка по запросу

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON / SUMIDIA

Пластины и инструменты

M

M1 ~ M34

Пластины SUMIBORON /SUMIDIA

C / 80° ромбические
- **CC**_ _ 7° позитивные M2-3
- **CN**_ _ негативные M4-5
- **CP**_ _ 11° позитивные M5

D / 55° ромбические
- **DC**_ _ 7° позитивные M6-7
- **DN**_ _ негативные M8

R / Круглые
- **RN**_ _ негативные M9

S / Квадратные
- **SC**_ _ 7° позитивные M9
- **SN**_ _ негативные M10-11

T / Треугольные
- **TB**_ _ 5° позитивные M11
- **TC**_ _ 7° позитивные M12
- **TN**_ _ негативные M13
- **TP**_ _ 11° позитивные (без отверстия) M14
- **TP**_ _ 11° позитивные (без отверстия) M15

V / 35° ромбические
- **VB**_ _ 5° позитивные M16
- **VC**_ _ 7° позитивные M16
- **VN**_ _ негативные M17

W / Ломанный треугольник
- **WN**_ _ негативные M18

Специальные
- **ZNEX** негативные M18

Прецизионный инструмент SUMIBORON / SUMIDIA

SUMIBORON
- Общие сведения M19
- Расточные резцы для малых диаметров, тип **BNBB** M20
- Расточные резцы для малых диаметров, тип **BNZ /BNB** M21
- Державки для точения канавок, тип **GWB** M22-23
- Державки для нарезки резьбы, тип **BNGG** M24

SUMIDIA
- Расточные резцы для малых диаметров, тип **DABB** M25
- Торцовая фреза, тип **RF** M26
- Торцовая фреза, тип **SRF** M27

SUMIBORON ”BN Finish Mill”
- Торцовая фреза, тип **FMU** M28-29

”Helical Master”
- Концевая фреза, тип **BNES** M30

”Mould Finish Master”
- Мелкоразмерные сферические фрезы, тип **BNBP** .. M31

SUMIDIA
- Сверла, тип **DAL / DDL / DML** M32-33

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

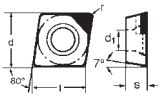
80° Ромбические | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
CC_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0602--	6,45	6,35	2,38	2,8
09T3--	9,7	9,525	3,97	4,4
1204--	12,9	12,7	4,76	5,5

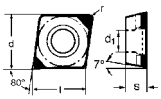
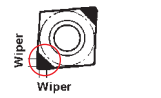
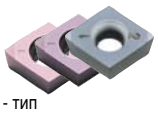
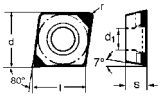
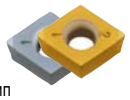
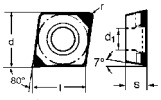
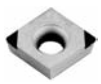
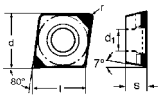
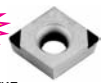
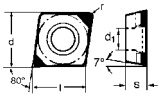
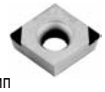
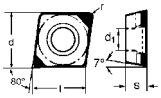
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

CCGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**CCGW 09T304** **CCGW 09T308**	0,4 0,8									● ●			▲ ▲	■ ■						

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

		Обозначение	r																			
 Стандартные - Геометрия для общей обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 060202 NC-2** **CCGW 060204 NC-2** **CCGW 060208 NC-2**	0,2 0,4 0,8	● ●	● ●	● ● ●	 ● ●	 ■														
		CCGW 09T302 NC-2 **CCGW 09T304 NC-2** **CCGW 09T308 NC-2**	0,2 0,4 0,8	 ●	 ●	● ●	 ●	 ■														
	 С зачистной кромкой	**CCGW 09T304 NC-W-2** **CCGW 09T308 NC-W-2**	0,4 0,8	● ●	● ●	● ●																
 **LS** - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 060202 LS-NC2** **CCGW 060204 LS-NC2**	0,2 0,4	● ●	● ●	● ●																
		CCGW 09T304 LS-NC2 **CCGW 09T308 LS-NC2**	0,4 0,8	● ●	● ●	● ●																
 **HS**-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 09T304 HS-NC2** **CCGW 09T308 HS-NC2**	0,4 0,8			● ●	● ●															
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 060204 NU-2** **CCGW 060208 NU-2**	0,4 0,8															● ●				
		CCGW 09T304 NU-2 **CCGW 09T308 NU-2**	0,4 0,8						■ ■	● ●	▲ ▲	● ●		▲ ▲	▲ ▲	■ ■		● ●				
Новый  **LF** - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 09T304 LF-NU2** **CCGW 09T308 LF-NU2**	0,4 0,8															● ●				
 **HS**-тип Геометрия для тяжелых режимов обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CCGW 09T304 HS-NU2** **CCGW 09T308 HS-NU2**	0,4 0,8															● ●				

C D R S T V W Z

Sumiboron / SumiDia Пластины

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., CCGW 09T304, BNX20

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

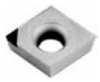
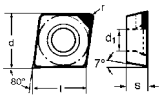
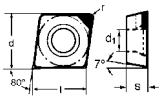
80° Ромбические | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
CC__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0602--	6,45	6,35	2,38	2,8
09T3--	9,7	9,525	3,97	4,4
1204--	12,9	12,7	4,76	5,5

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные металлы
PM Порошковые сплавы

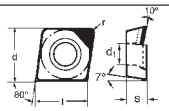
CCGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

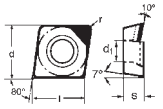
Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
	CCGW 060204 NS	0,4										●									
	CCGW 060208 NS	0,8										●									
	CCGW 09T304 NS	0,4										●									
	CCGW 09T308 NS	0,8										●									
	CCGW 060202 NU	0,2							●		●					●					
	CCGW 060204 NU	0,4						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
	CCGW 060208 NU	0,8							●		●		▲			●					
	CCGW 09T302 NU	0,2									●										
	CCGW 09T304 NU	0,4						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
	CCGW 09T308 NU	0,8						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
	CCGW 120408 NU	0,8						■		▲	●										

CCMT ●●●●●●

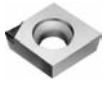
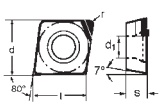
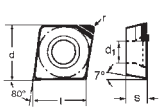
M- класс SumiDia (PCD, перетачиваемые)

Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
	CCMT 060202	0,2																	●		
	CCMT 060204	0,4																	●		
	CCMT 09T302	0,2																	●		

● M- класс SumiDia (PCD, NF Тип)

	CCMT 060201 NF	0,1																	●	▲	
	CCMT 060202 NF	0,2																	●	▲	
	CCMT 060204 NF	0,4																	■	▲	
	CCMT 09T301 NF	0,1																	■	▲	
	CCMT 09T302 NF	0,2																	■	▲	
	CCMT 09T304 NF	0,4																	■	▲	
	CCMT 09T308 NF	0,8																	●	▲	

● M- класс SumiDia (PCD, неперетачиваемые, тип "Break Master")

Break Master - DM 	CCMT 060202 L-DM NU	0,2																	●		
	CCMT 060204 L-DM NU	0,4																	●		
	CCMT 09T302 L-DM NU	0,2																			
	CCMT 09T304 L-DM NU	0,4																			
Break Master - DM	CCMT 060202 R-DM NU	0,2																	○		
	CCMT 060204 R-DM NU	0,4																	●		
	CCMT 09T302 R-DM NU	0,2																	●		
	CCMT 09T304 R-DM NU	0,4																●			

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., CCGW 060204 NS, BNX25

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

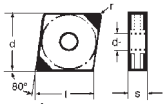
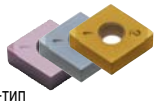
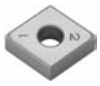
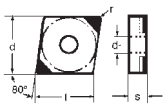
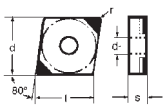
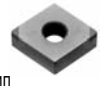
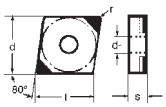
80° Ромбические | 0° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
CN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0903--	9,7	9,525	3,18	4,4
1204--	12,9	12,7	4,76	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

CNGA / CNGG

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для обычной обработки	 с 4-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120404 NC-4**	0,4	●	●	●	●	❍														
		CNGA 120408 NC-4	0,8	●	●	●	●	❍														
		CNGA 120412 NC-4	1,2	●	●	●	●	❍														
	С зачистной кромкой	**CNGA 120404 NC-W-4**	0,4	●	●	●																
		CNGA 120408 NC-W-4	0,8	●	●	●		❍														
LS - тип Геометрия для чистовой обработки	с 2-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120404 LS-NC2**	0,4	●	●	●																
		CNGA 120408 LS-NC2	0,8	●	●	●																
		CNGA 120412 LS-NC2	1,2	●	●	●																
 **HS**-тип Геометрия для прерывистой обработки	с 2-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120404 HS-NC2**	0,4		●	●	●															
		CNGA 120408 HS-NC2	0,8		●	●	●															
		CNGA 120412 HS-NC2	1,2		●	●	●															
Break Master - SV  **SV** -тип со стружколомом	с 4-мя режущими кромками CBN	**CNGG 120404 N-SV NC4**	0,4																			
		CNGG 120408 N-SV NC4	0,8			●																
		CNGG 120412 N-SV NC4	1,2			●																
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120408 NS-2**	0,8										●									
		CNGA 120412 NS-2	1,2										●									
		CNGA 120404 NU-2	0,4							●		●		▲	▲	■		❍				
		CNGA 120408 NU-2	0,8						■	●	▲	●		▲	▲	■	●	●				
		CNGA 120412 NU-2	1,2						■	●	▲	●		▲	▲	■		❍				
	С зачистной кромкой	**CNGA 120404 NU-W-2**	0,4						■	●												
		CNGA 120408 NU-W-2	0,8						■	●												
Новый **LF** - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120404 LF-NU-2**	0,4															❍				
		CNGA 120408 LF-NU-2	0,8															●				
 **HS**-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**CNGA 120408 HS-NU-2**	0,8															❍				

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., CNGA 120404 NC-4, BNC100

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

80° Ромбические

0° & 11°
–

Размеры (мм)				
CN/CP--	ℓ	ød (IC)	s	d_1
06	6,45	6,35	2,38	2,8
09T3--	9,7	9,525	3,97	4,4
12	12,9	12,7	4,76	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

CNGN / CNGX

● G-класс SumiBoron (Монолитные CBN)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CNGN 090308	0,8																●			
		CNGN 090312	1,2																●			
		CNGN 120412	1,2																●			
		CNGN 120416	1,6																●			

● G-класс SumiBoron (Монолитные CBN с впадиной)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CNGX 120412	1,2																●			
		CNGX 120416	1,6																●			

CNMA / CNMX

● M- класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CNMA 120404	0,4									●			▲	■	●					
		CNMA 120408	0,8									●			▲	■	●					
		CNMA 120412	1,2									●			▲	■	●					

● M- класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CNMA 120404 NS	0,4							●												
		CNMA 120408 NS	0,8							●												
		CNMA 120412 NS	1,2							●												
		CNMA 120404 NU	0,4						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
		CNMA 120408 NU	0,8						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
		CNMA 120412 NU	1,2						■	●	▲	●		▲	▲	■	●					
С зачистной кромкой		**CNMA 120408 NU-W**	0,8								▲	●										

● M- класс SumiDIA (PCD, NF - тип)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CNMX 120402 NF	0,2																	●	▲	
		CNMX 120404 NF	0,4																	■	▲	
		CNMX 120408 NF	0,8																	■	▲	

CPMW

● M- класс SumiDIA (PCD, NF - тип)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		CPMW 060202 NF	0,2																			
		CPMW 060204 NF	0,4																	■	▲	
		CPMW 060208 NF	0,8																	■	▲	

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., CNGN 090308, BNS800

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

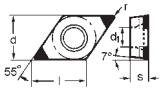
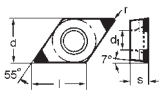
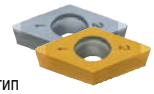
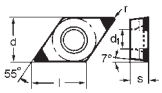
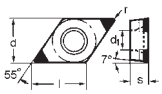
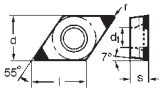
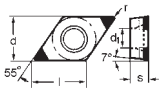
55° Ромбические | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
DC_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0702--	7,75	6,35	2,38	2,8
11T3--	11,6	9,525	3,97	4,4

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

DCGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для обычной обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 070202 NC-2** **DCGW 070204 NC-2** **DCGW 070208 NC-2**	0,2 0,4 0,8	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●															
		DCGW 11T302 NC-2 **DCGW 11T304 NC-2** **DCGW 11T308 NC-2**	0,2 0,4 0,8	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	■ ■														
LS - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 070202 LS-NC2** **DCGW 070204 LS-NC2**	0,2 0,4	● ●	● ●	● ●																
		DCGW 11T304 LS-NC2 **DCGW 11T308 LS-NC2**	0,4 0,8	● ●	● ●	● ●																
 **HS**-тип Геометрия для тяжелых режимов обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 11T304 HS-NC2** **DCGW 11T308 HS-NC2**	0,4 0,8			● ●	● ●															
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 070202 NU-2** **DCGW 070204 NU-2** **DCGW 070208 NU-2**	0,2 0,4 0,8						■ ●	● ● ●	▲ ▲	● ● ●		▲ ▲	▲ ▲	■ ■		● ●				
		DCGW 11T304 NU-2 **DCGW 11T308 NU-2**	0,4 0,8						■ ■	● ●	▲ ▲	● ●		▲ ▲	▲ ▲	■ ■	● ●	● ●				
Новый **LF** - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 070202 LF-NU2** **DCGW 070204 LF-NU2**	0,2 0,4															● ●				
		DCGW 11T304 LF-NU2 **DCGW 11T308 LF-NU2**	0,4 0,8															● ●				
HS-тип Геометрия для тяжелых режимов обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DCGW 070202 HS-NU2** **DCGW 070204 HS-NU2**	0,2 0,4															● ●				
		DCGW 11T304 HS-NU2 **DCGW 11T308 HS-NU2**	0,4 0,8															● ●				

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., DCGW 070202 NC-2, BNC100

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

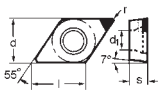
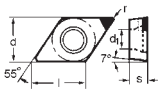
55° Ромбические | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
DC__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0702--	7,75	6,35	2,38	2,8
11T3--	11,6	9,525	3,97	4,4

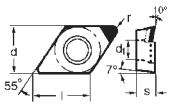
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

DCGW / DCMT ●●●●●●

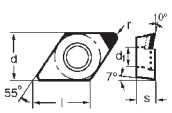
● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K BN700	PM BN7500	N BNS800	PCD DA150	DA1000	DA2200
		**DCGW 11T304 NS** **DCGW 11T308 NS**	0,4 0,8										●									
		**DCGW 070202 NU** **DCGW 070204 NU** **DCGW 070208 NU**	0,2 0,4 0,8						■ ■ ■	● ● ●	▲ ▲ ▲	● ● ●		▲ ▲ ▲	▲ ▲	■ ■	● ● ●					
		DCGW 11T302 NU **DCGW 11T304 NU** **DCGW 11T308 NU**	0,2 0,4 0,8						■ ■ ■	● ● ●	▲ ▲ ▲	● ● ●		▲ ▲ ▲	▲ ▲	■ ■	● ● ●					

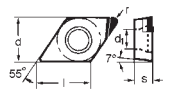
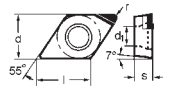
● M- класс SumiDia (PCD, перетачиваемые)

		**DCMT 070202** **DCMT 070204**	0,2 0,4																	● ●		
		DCMT 11T302 **DCMT 11T304** **DCMT 11T308**	0,2 0,4 0,8																	● ● ●		

● G-класс SumiDia (PCD, NF - тип)

		**DCMT 070201 NF** **DCMT 070202 NF** **DCMT 070204 NF** **DCMT 070208 NF**	0,1 0,2 0,4 0,8																	■ ● ● ■	▲ ▲ ▲ ▲	
		DCMT 11T301 NF **DCMT 11T302 NF** **DCMT 11T304 NF** **DCMT 11T308 NF**	0,1 0,2 0,4 0,8																	■ ● ● ●	▲ ▲ ▲ ▲	

● M- класс SumiDIA (PCD, неперетачиваемые, тип "Break Master")

Break Master - DM		**DCMT 070202 L-DM NU** **DCMT 070204 L-DM NU**	0,2 0,4																				
		DCMT 11T302 L-DM NU **DCMT 11T304 L-DM NU**	0,2 0,4																	● ●		
Break Master - DM		**DCMT 070202 R-DM NU** **DCMT 070204 R-DM NU**	0,2 0,4																	●		
		DCMT 11T302 R-DM NU **DCMT 11T304 R-DM NU**	0,2 0,4																	● ●		

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., DCGW 110304 NS, BNX25

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

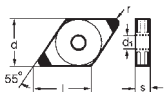
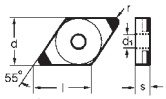
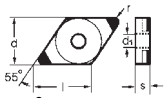
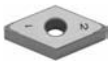
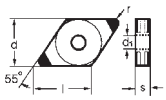
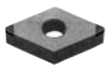
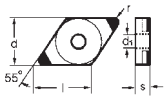
55° Ромбические | 0° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
DN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1104--	11,6	9,525	4,76	3,81
1504--	15,5	12,7	4,76	5,16
1506--	15,5	12,7	6,35	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

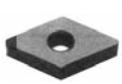
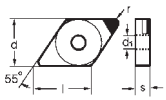
DNGA / DNGG

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

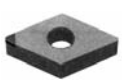
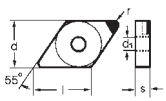
Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для общей обработки	с 2-мя режущими кромками CBN	**DNGA 110404 NC-2** **DNGA 110408 NC-2** **DNGA 110412 NC-2**	0,4 0,8 1,2			● ●																
Стандартные - Геометрия для общей обработки	 с 4-мя режущими кромками CBN	**DNGA 150604 NC-4** **DNGA 150608 NC-4** **DNGA 150612 NC-4**	0,4 0,8 1,2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	■ ■ ■														
LS - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DNGA 150604 LS-NC2** **DNGA 150608 LS-NC2** **DNGA 150612 LS-NC2**	0,4 0,8 1,2	● ● ●	● ● ●	● ● ●																
HS-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DNGA 150604 HS-NC2** **DNGA 150608 HS-NC2** **DNGA 150612 HS-NC2**	0,4 0,8 1,2		● ● ●	● ● ●	● ● ●															
Break Master - SV  **SV** -тип со стружколомом	 с 4-мя режущими кромками CBN	**DNGG 150604 N-SV NC4** **DNGG 150608 N-SV NC4** **DNGG 150612 N-SV NC4**	0,4 0,8 1,2			● ●																
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**DNGA 150604 NU-2** **DNGA 150608 NU-2** **DNGA 150612 NU-2**	0,4 0,8 1,2						● ● ■	● ● ●	▲ ▲	● ●		▲ ▲	▲ ▲	■ ■		● ●				

DNMA

● M- класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**DNMA 150604** **DNMA 150608** **DNMA 150612**	0,4 0,8 1,2									● ● ●			▲ ▲ ▲	■ ■ ■						

● M- класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

		**DNMA 150604 NS** **DNMA 150608 NS**	0,4 0,8									● ●										
		DNMA 150604 NU **DNMA 150608 NU** **DNMA 150612 NU**	0,4 0,8 1,2						■ ■	● ●	▲ ▲	● ● ●		▲ ▲	▲ ▲	■ ■	● ●					

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., DNGA 110404 NC-2, BNC200

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Круглые

0° Задн. угол
Без отверстия

Размеры (мм)

RN– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0603--	6,35	6,35	3,18	–
0903--	9,525	9,525	3,18	–
1203--	12,7	12,7	3,18	–
1204--	12,7	12,7	4,76	–

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

RNGN ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (Монолитный CBN)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
	Solid CBN	**RNGN 090300**	–																●			
		RNGN 120300	–																●			
		RNGN 120400	–																●			

● G-класс SumiBoron (Верхний слой CBN)

		RNGN 060300 B	–			●	●															
		RNGN 090300 B	–																			
		RNGN 120300 B	–																			
		RNGN 120400 B	–																			

Квадратные

7° Задн. угол
С отверстием

Размеры (мм)

SC– –	ℓ	ød (IC)	s	d_1
09T3--	9,525	9,525	3,97	4,4
12	12,7	12,7	4,76	5,5

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

SCGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
		SCGW 09T304 NU	0,4									●					●					
		SCGW 09T308 NU	0,8									●					●					

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., RNGN 090300, BNS800

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

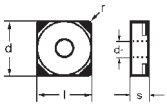
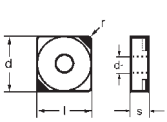
Квадратные — 0° Задн. угол — С отверстием

Размеры (мм)				
SN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1204--	12,7	12,7	4,76	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

SNGA ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для общей обработки	 с 4-мя режущими кромками CBN	**SNGA 120408 NC-4** **SNGA 120412 NC-4**	0,8 1,2			● ●	● ●															
HS-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**SNGA 120408 HS-NC2** **SNGA 120412 HS-NC2**	0,8 1,2			● ●	● ●															

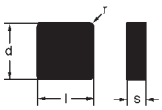
Квадратные — 0° Задн. угол — Без отверстия

Размеры (мм)				
SN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0903--	9,525	9,525	3,18	–
1204--	12,7	12,7	4,76	–

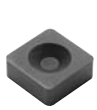
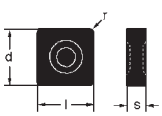
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

SNGN / SNGX ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (Монолитный CBN)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K С покрытием CBN BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K Без покрытия CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**SNGN 090308** **SNGN 090312**	0,8 1,2																● ●			
		SNGN 120412 **SNGN 120416**	1,2 1,6																● ●			

● G-класс SumiBoron (Монолитный CBN с впадиной)

		**SNGX 120412** **SNGX 120416**	1,2 1,6																● ●			

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., SNGA 120408 NC-4, BNC200

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Квадратные

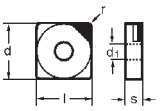
0° Задн. угол
С отверстием

Размеры (мм)				
SN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1204--	12,7	12,7	4,76	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

SNMA ●●●●●●

● M- класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**SNMA 120408 NS**	0,8										●									
		SNMA 120412 NS	1,2										●									
		SNMA 120408 NU	0,8							●				▲	▲	■	●					
		SNMA 120412 NU	1,2							●				▲	▲	■	●					

60° треугольные

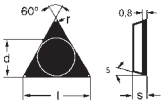
5° Задн. угол

Размеры (мм)				
TBGN	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0601--	6,9	3,97	1,59	–
TBGW				
0601--	6,9	3,97	1,59	2,8

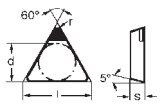
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

TBGN / TBGW ●●●●●●

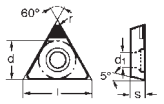
● G-класс SumiBoron (Верхний слой со слоем CBN)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**TBGN 060102 B**	0,2	●	●	●			●	▲	●		▲									
		TBGN 060104 B	0,4	●	●	●			●	▲	●		▲									

● G-класс SumiDIA (PCD, NF - тип)

		**TBGN 060102 NF**	0,2																	■	▲	
		TBGN 060104 NF	0,4																	●	▲	

● G-класс SumiDIA (PCD, NF - тип)

		**TBGW 060102 NF**	0,2																	■	▲	
		TBGW 060104 NF	0,4																	■	▲	

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., SNMA 120408 NS, BNX25

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

60° треугольные | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
TC__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0902--	9,62	5,56	2,38	2,5
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
16T3--	16,5	9,525	3,97	4,3

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

TCGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
	TCGW 090204 NC	0,4			●																
	TCGW 090208 NC	0,8			●																
	TCGW 110202 NC	0,2			●																
	TCGW 110204 NC	0,4			●		■														
	TCGW 110208 NC	0,8			●																
с 3-мя режущими кромками CBN	**TCGW 16T304 NC-3**	0,4			●																
	TCGW 16T308 NC-3	0,8			●																
	TCGW 090204 NU	0,4														●					
	TCGW 090208 NU	0,8														●					
	TCGW 110202 NU	0,2						■		▲	●					●					
	TCGW 110204 NU	0,4						■	●	▲	●		▲			●					
	TCGW 110208 NU	0,8						■		▲						●					
	TCGW 16T304 NU	0,4								▲	●					●					
	TCGW 16T308 NU	0,8						■			●					●					

TCMT ●●●●●●

● M- класс SumiDia (PCD, NF - тип)

Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
	TCMT 090202 NF	0,2																		●	▲
	TCMT 090204 NF	0,4																		●	▲
	TCMT 110201 NF	0,1																		●	▲
	TCMT 110202 NF	0,2																		●	▲
	TCMT 110204 NF	0,4																		■	▲

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., TCGW 090204 NC, BNC200

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

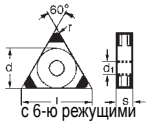
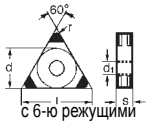
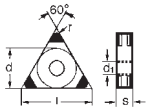
60° треугольные | 0° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
TN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,5	9,525	4,76	3,81

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

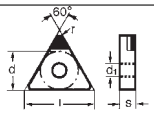
TNGA / TNGG

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

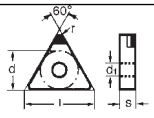
Форма		Обозначение	r	H С покрытием BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для общей обработки	 с 6-ю режущими кромками CBN	**TNGA 160404 NC-6** **TNGA 160408 NC-6** **TNGA 160412 NC-6**	0,4 0,8 1,2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	○ ○ ○														
LS - тип Геометрия для чистовой обработки	с 3-мя режущими кромками CBN	**TNGA 160404 LS-NC3** **TNGA 160408 LS-NC3** **TNGA 160412 LS-NC3**	0,4 0,8 1,2	● ● ●	● ● ●	● ● ●																
HS-тип Геометрия для прерывистой обработки	с 3-мя режущими кромками CBN	**TNGA 160404 HS-NC3** **TNGA 160408 HS-NC3** **TNGA 160412 HS-NC3**	0,4 0,8 1,2		● ● ●	● ● ●	● ● ●															
Break Master - SV **SV** -тип со стружколомом	 с 6-ю режущими кромками CBN	**TNGG 160404 N-SV NC6** **TNGG 160408 N-SV NC6** **TNGG 160412 N-SV NC6**	0,4 0,8 1,2			●																
	с 6-ю режущими кромками CBN	**TNGA 160404 NU-3** **TNGA 160408 NU-3** **TNGA 160412 NU-3**	0,4 0,8 1,2														○ ○ ○					
LS - тип Геометрия для чистовой обработки **HS**-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 3-мя режущими кромками CBN	**TNGA 160404 LS-NU3** **TNGA 160408 LS-NU3**	0,4 0,8														○ ○					
		TNGA 160404 HS-NU3 **TNGA 160408 HS-NU3**	0,4 0,8														○ ○					

TNMA

● M- класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K PM BN700	BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**TNMA 160404** **TNMA 160408**	0,4 0,8									● ●			▲ ▲	■ ■						

● M- класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

		**TNMA 160404 NU** **TNMA 160408 NU** **TNMA 160412 NU**	0,4 0,8 1,2						■ ■	● ●	▲	● ● ●		▲ ▲	▲	■						

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., TNGA 160404 NC-6, BNC100

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

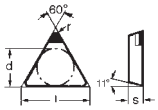
60° треугольные | 11° Задн. угол | Без отверстия

Размеры (мм)				
TP_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1103--	11,0	6,35	3,18	–
1603--	16,5	9,525	3,18	–

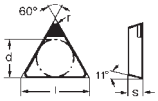
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

TPGN ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K CBN BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**TPGN 110304 NU**	0,4									●					●					
		TPGN 110308 NU	0,8									●					●					
		TPGN 160304 NU	0,4									●					●					
		TPGN 160308 NU	0,8									●					●					

● G-класс SumiDia (PCD, NF - тип)

Форма		Обозначение	r	DA1000	DA2200
		**TPGN 110304 NF**	0,4	■	▲
		TPGN 110308 NF	0,8	■	▲
		TPGN 160302 NF	0,2	●	▲
		TPGN 160304 NF	0,4	●	▲
		TPGN 160308 NF	0,8	●	▲

C D R S T V W Z

Sumiboron / SumiDia Пластины

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., TPGN 110304 NU, BNX20

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

SUMIBORON / SUMIDIA
Сменные пластины

60° треугольные | 11° Задн. угол / С отверстием

Размеры (мм)

TP_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0802--	8,2	4,76	2,39	2,3
0902--	9,62	5,56	2,38	2,5
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
1103--			3,18	3,4
1604--	16,5	9,525	4,76	4,3

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

TPGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

Форма	Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
	TPGW 110304	0,4									●		▲								
	TPGW 110308	0,8									●		▲								

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма	Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для обычной обработки	**TPGW 080202 NC**	0,2			●																
	TPGW 080204 NC	0,4			●																
	TPGW 110304 NC	0,4			●																
	TPGW 110308 NC	0,8			●																
	TPGW 080202 NU	0,2							●		●		▲								
	TPGW 080204 NU	0,4						■	●	▲	●		▲								
	TPGW 110304 NU	0,4							●		●		▲	▲	■						
	TPGW 110308 NU	0,8							●		●		▲	▲	■						

● G-класс SumiDia (PCD, NF - тип)

Форма	Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
	TPGW 080202 NF	0,2																	●	▲	
	TPGW 080204 NF	0,4																	■	▲	
	TPGW 110202 NF	0,2																	●	▲	
	TPGW 110204 NF	0,4																	●	▲	
	TPGW 110208 NF	0,8																	■	▲	
	TPGW 110302 NF	0,2																	●	▲	
	TPGW 110304 NF	0,4																	●	▲	
	TPGW 110308 NF	0,8																	●	▲	
	TPGW 160402 NF	0,2																	●	▲	
	TPGW 160404 NF	0,4																	●	▲	
	TPGW 160408 NF	0,8																	■	▲	

TPMT ●●●●●●

● M- класс SumiDia (PCD, неперетачиваемые, тип "Break Master")

Форма	Обозначение	r	BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
Break Master - DM	**TPMT 080202 L-DM NU**	0,2																	●		
	TPMT 080204 L-DM NU	0,4																	●		
	TPMT 090202 L-DM NU	0,2																	●		
	TPMT 090204 L-DM NU	0,4																	●		

● = На складе в Европе
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию
■ = Доступно с декабря 2011

Пример упаковки и заказа; 1 шт., TPGW 110304, BNX20

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

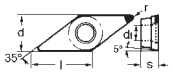
35° Ромбические | 5° & 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
VB_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1102--	11,0	6,35	2,38	2,8
1103--			3,18	
1604--	16,6	9,525	4,76	4,4

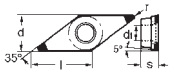
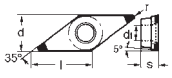
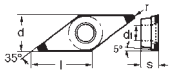
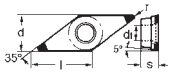
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

VBGW ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

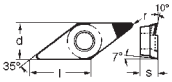
Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
Стандартные - Геометрия для общей обработки		**VBGW 110202 NC** **VBGW 110204 NC** **VBGW 110208 NC**	0,2 0,4 0,8			● ● ●																
		VBGW 110202 NU **VBGW 110204 NU** **VBGW 110208 NU**	0,2 0,4 0,8							● ●		● ● ●										
		VBGW 160402 NU **VBGW 160404 NU** **VBGW 160408 NU**	0,2 0,4 0,8						■ ■	● ●	▲ ▲	● ●		▲ ▲	● ●	▲ ▲	■ ■					

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Стандартные - Геометрия для общей обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**VBGW 160404 NC-2** **VBGW 160408 NC-2**	0,4 0,8	● ●	● ●	● ●	● ●															
LS - тип Геометрия для чистовой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**VBGW 160404 LS-NC2** **VBGW 160408 LS-NC2**	0,4 0,8	● ●	● ●	● ●																
HS-тип Геометрия для прерывистой обработки	 с 2-мя режущими кромками CBN	**VBGW 160404 HS-NC2** **VBGW 160408 HS-NC2**	0,4 0,8			● ●	● ●															
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**VBGW 160404 NU-2** **VBGW 160408 NU-2**	0,4 0,8						■ ■	● ●	▲ ▲	● ●		▲ ▲								

VCMT ●●●●●●

● M- класс SumiDia (PCD, NF - тип)

Форма		Обозначение	r	H С покрытием CBN BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	K BNC500	H Без покрытия CBN BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	K BN700	PM BN7500	BNS800	N PCD DA150	DA1000	DA2200
		**VCMT 110301 NF** **VCMT 110302 NF** **VCMT 110304 NF**	0,1 0,2 0,4																		● ● ●	▲ ▲ ▲
		VCMT 160404 NF **VCMT 160408 NF** **VCMT 160412 NF**	0,4 0,8 1,2																		■ ■ ●	▲ ▲ ▲

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., VBGW 110202 NC, BNC200

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

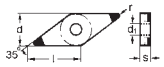
35° Ромбические | 0° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
VN__	ℓ	ød (IC)	s	d_1
1604--	16,6	9,525	4,76	3,81

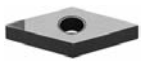
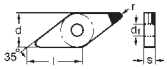
H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

VNGA / VNMA ●●●●●●

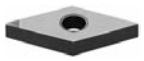
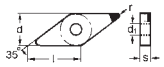
● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Форма		Обозначение	r	H K	H	K	N
				С покрытием	Без покрытия		
				CBN (Кубический нитрид бора)			PCD
				BNC100 BNC160 BNC200 BNC300 BNC500	BN1000 BN2000 BNX10 BNX20 BNX25 BN250 BN300 BN350	BN700 PM BN7500 BNS800	DA150 DA1000 DA2200
	 с 2-мя режущими кромками CBN	**VNGA 160404 NU-2** **VNGA 160408 NU-2**	0,4 0,8		■ ● 	❍ ❍	

● M- класс SumiBoron (CBN, перетачиваемые)

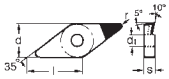
		**VNMA 160404** **VNMA 160408**	0,4 0,8		 	● ▲ ■ ● ▲ ■	

● M- класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

		**VNMA 160404 NU** **VNMA 160408 NU**	0,4 0,8		■ ● ▲ ● ■ ● ▲ ●	▲ ▲ ■ ▲ ▲ ■	

VNMX ●●●●●●

● M- класс SumiDia (PCD, перетачиваемые)

Форма		Обозначение	r	H K	H	K	N
				С покрытием	Без покрытия		
				CBN (Кубический нитрид бора)			PCD
				BNC100 BNC160 BNC200 BNC300 BNC500	BN1000 BN2000 BNX10 BNX20 BNX25 BN250 BN300 BN350	BN700 PM BN7500 BNS800	DA150 DA1000 DA2200
		**VNMX 160404 NF** **VNMX 160408 NF**	0,4 0,8				■ ▲ ● ▲

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., VNGA 160404 NU2, BN1000

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

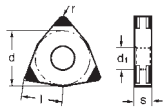
80° треугольные | 0° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
VN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0804--	8,69	12,7	4,76	5,16

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

WNGA ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые, многокромочные)

Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN					H Без покрытия CBN								K PM		PCD		
			BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
																					
	WNGA 080404 NC-6	0,4			●																
	WNGA 080408 NC-6	0,8			●																
	WNGA 080412 NC-6	1,2			●																

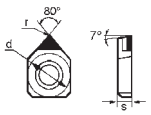
80° специальные | 7° Задн. угол | С отверстием

Размеры (мм)				
ZN_ _	ℓ	ød (IC)	s	d_1
0401--	–	4,76	1,59	2,3

H Закаленная сталь
K Чугун
N Цветные сплавы
PM Порошковые сплавы

ZNEX ●●●●●●

● G-класс SumiBoron (CBN, неперетачиваемые)

Форма	Обозначение	r	H С покрытием CBN					H Без покрытия CBN								K PM		PCD		
			BNC100	BNC160	BNC200	BNC300	BNC500	BN1000	BN2000	BNX10	BNX20	BNX25	BN250	BN300	BN350	BN700	BN7500	BNS800	DA150	DA1000	DA2200
																					
	ZNEX 040102 NC	0,2	●	●	●																
	ZNEX 040104 NC	0,4	●	●	●																
	ZNEX 040102 NU	0,2						■	●	▲	●		▲								
	ZNEX 040104 NU	0,4						■	●	▲	●		▲								

● = На складе в Европе ■ = Доступно с декабря 2011
○ = На складе в Японии
▲ = Подлежит замене на новую позицию

Пример упаковки и заказа; 1 шт., WNGA 080404 NC-6, BNC200

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

BNBB ☞ M20

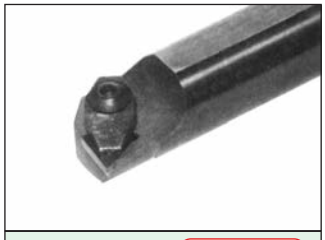
Мелкоразмерные расточные резцы

- Режущая грань CBN припаяна к твердосплавному хвостовику.
- Растачивание мелких отверстий в изделиях из стали.
- Минимальный диаметр растачивания 3,5 мм.

BNZ ☞ M21

Мелкоразмерные расточные державки

- Твердосплавная расточная державка с экономичными пластинами CBN.
- Растачивание мелких отверстий в изделиях из закаленной стали.
- Минимальный диаметр растачивания 7,0 мм.



BNB ☞ M21

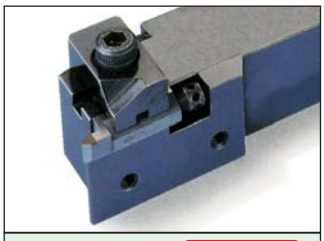
Мелкоразмерные расточные державки

- Твердосплавная расточная державка с экономичными пластинами CBN и PCD.
- Минимальный диаметр растачивания 10,0 мм.

GWB ☞ M22

Системы CBN для обработки канавок в изделиях из закаленной стали

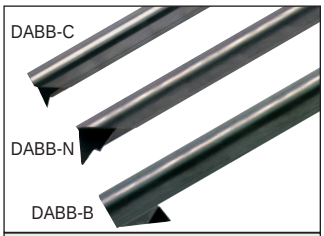
- Тангенциальные пластины — Державка с двойной фиксацией пластины
- Ширина канавок от 1,5 до 6,0 мм
- Новый сплав CBN для прерывистого резания канавок



BNGG ☞ M24

Державка для нарезания резьбы

- Режущая грань CBN для изделий из закаленной стали
- Регулировка пластины после переточки.



DABB ☞ M25

Мелкоразмерные расточные резцы

- Режущая грань PCD для финишной обработки мелких отверстий в деталях из цветных
- сплавов
  Мин. диаметр сверления 3,0 мм.
- DABB-C для растачивания
  DABB-N растачивания по профилю
  DABB-B для обратного растачивания

DAL / DDL / DML ☞ M32

Высокоточные сверла SUMIDIA

- Режущая грань PCD напаяна на твердосплавный хвостовик.
- От общего до высокоточного сверления в алюминиевых сплавах
- Тип DML подходит для обработки фасок и ступенчатого сверления

RF ☞ M26

Высокоскоростные торцевые фрезы для алюминиевых сплавов

- Финишная и черновая обработка изделий из алюминиевых и цветных сплавов
- Высокоточная и высокоскоростная обработка
- Корпус фрезы изготовлен из алюминия
- Биение менее 10 мкм
- Простая сборка и наладка

SRF ☞ M27

Высокоскоростная торцевая фреза для алюминиевых сплавов

- Фреза малого диаметра для небольших станков
- Финишная и черновая обработка с SumiDia DA2200
- Частота вращения шпинделя до 20 000 об/мин
- Экономичные режущие пластины PCD типа NF

FMU ☞ M28

Торцевая фреза «BN Finish Mill» для финишной обработки серого чугуна

- Высокоскоростная обработка Vc=1500 м/мин
- Шероховатость поверхности Rz=3,2
- Биение менее 10 мкм
- Простая сборка и наладка

BNES ☞ M30

Концевая фреза SUMIBORON «Helical Master»

- Спиральная режущая грань с CBN для финишной обработки закаленной стали (HRC50~60)
- Обработка без СОЖ
- Стабильное резание
- Высокая точность
- Превосходное удаление стружки

BNBP ☞ M31

Мелкоразмерные сферические фрезы «Mould Finish Master»

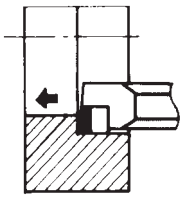
- Высокоточная обработка закаленных сталей < HRC70 и высокая стойкость инструмента
- Высокопрочный сплав SUMIBORON BN350 предотвращает выкрашивание режущей грани
- Точность формы радиуса ± 0,005 мм

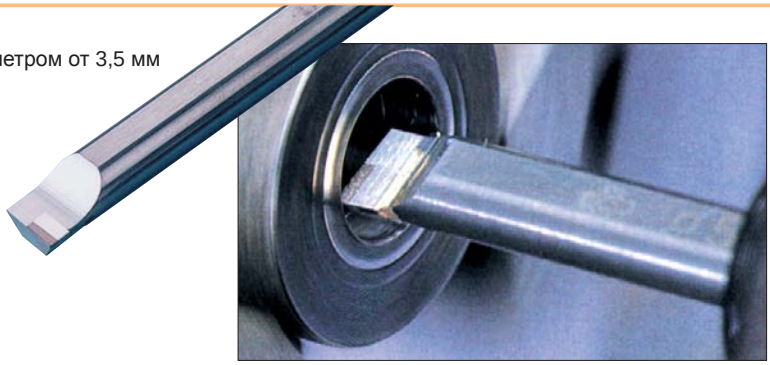
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

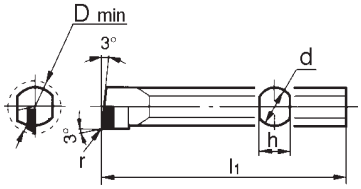
Тип BNBB

Резцы типа **BNBB** для растачивания мелких отверстий диаметром от 3,5 мм

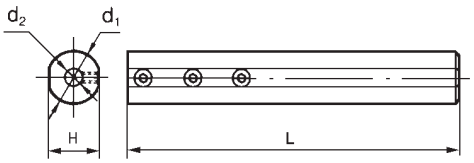




Резцы для обработки мелких отверстий с напаянной режущей кромкой CBN

	Обозначение	Склад	Размеры (мм)					Переход-ная втулка	Сплав режущей кромки
			D_{min}	d	l_1	h	r		
BNBB (твердосплавный хвостовик) 	**BNBB 03 R**	●	3,5	3	60	2,4	0,2	HBB 316	**SUMIBORON (CBN)** **BN250**
	BNBB 04 R	●	4,5	4	60	3,4	0,2	HBB 416	
	BNBB 05 R	●	5,5	5	80	4,4	0,2	HBB 516	
	BNBB 06 R	●	6,5	6	80	5,4	0,2	HBB 616	
	BNBB 08 R	●	8,5	8	100	7,4	0,2	HBB 816	

Переходная втулка



Обозначение	Склад	Размеры (мм)			
		d_1	L	d_2	H
HBB 316	●	16	100	3	15
HBB 416	●			4	
HBB 516	●			5	
HBB 616	●			6	
HBB 816	●			8	

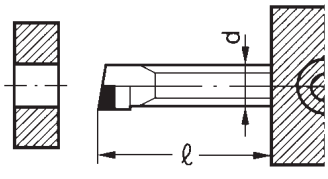
Запасные части

Винт	Ключ
BT 0404	TH 020

Рекомендуемые режимы резания

Обрабат. материал	SUMIBORON BN250		Примечания
Закален-ные стали **($H_RC45{\sim}68$)**	Скорость резания (v_c)	30 ~ 150 м/мин	Низкая скорость может вызвать вибрации в процессе резания, что приведёт к выкрашиванию режущий грани.
	Подача (f)	0,03 ~ 0,1 мм/об	-
	Глубина резания (d_{oc})	0,03 ~ 0,2 мм	Чрезмерная глубина резания может вызвать более значительные деформации инструмента, что приведёт к снижению точности отверстия.

Меры предосторожности



(ℓ max. = 5 x d)

- Отрегулируйте вылет резца, сделав его минимальным.
- Чтобы использовать инструменты для растачивания отверстий малого диаметра необходимо выбрать высокую скорость и небольшую подачу.

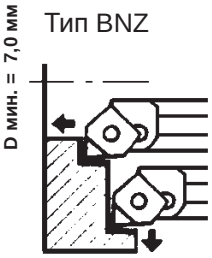
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

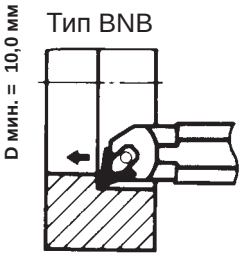
Мелкоразмерные расточные державки SUMIBORON

Тип BNZ / BNB

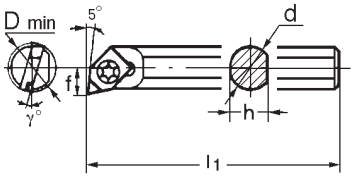
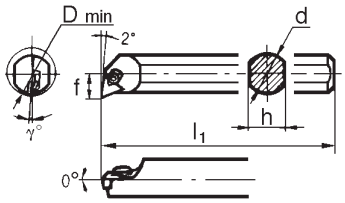
Тип BNZ



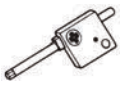
Тип BNB



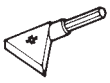
Расточные державки для мелкоразмерных отверстий

	Обозначение	Склад	Размеры (мм)						Применяемая режущая пластина	
			D_{min}	d	1_1	h	f	γ		
BNZ (хвостовик из тв. сплава) 	**BNZ 606 R**	●	7	6	80	5,5	3,5	-14°	ZNEX 0401○○	ZNEX (CBN)
	BNZ 608 R	●	9	8	100	7,5	4,5	-12°		
	BNZ 610 R	●	11	10	125	9,5	5,5	-10°		
	BNZ 612 R	●	13	12	130	11	6,5	-8		
	Переходная втулка «HBB616» для BNZ606 (ød=6 мм)									
BNB (хвостовик из тв. сплава) 	**BNB 508 R/L**	●	10	8	140	7	5	-9°	TBGN 0601○○	TBGN (CBN)
	BNB 512 R/L	●	14	12	160	11	7	-6°		
	BNB 516 R/L	●	18	16	180	14	9	-5°		
	BNB 520 R/L	●	22	20	180	18	11	-4°		

Запасные детали для BNZ

Державка	Винт	Ключ
		
BNZ 606 R	BFTX 0204 N	TRX 06
BNZ 608 R		
BNZ 610 R		

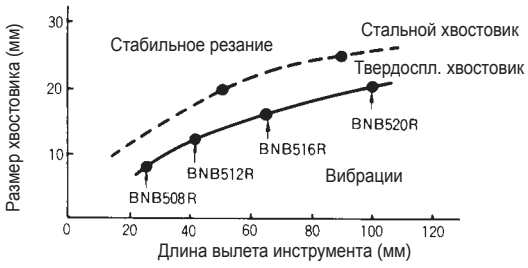
Запасные детали для BNB

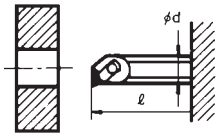
Державка	Прижим	Винт прижима	Гайка	Ключ
				
BNB 508 R/L	BNBC	BH 0306	BNBW-2	TH 020
BNB 512 R/L	BNBC	FBUP-3-A0-9	BNBW-4	TH 020
BNB 516 R/L	BNBC	BH 0310	BNBW-4	TH 020
BNB 520 R/L	BNBC	BH 0310	BNBW-7	TH 020

Рекомендуемые режимы резания

Скор. резания	80 ~ 120 м/мин
Подача	0,03 ~ 0,1 мм/об
Глуб. резания	0,03 ~ 0,2 мм

Производительность державок



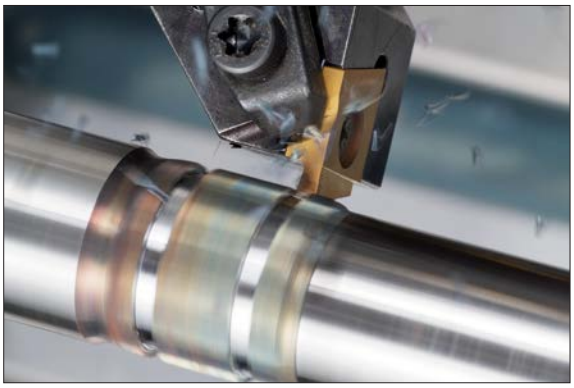


Обрабат. материал: Легир. сталь (H_RC 60)
Режимы резания : v_c = 100 м/мин
f = 0,1 мм/об
d_{oc} = 0,2 мм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип GWB



Новая серия инструмента CBN для точения канавок в закаленных сталях

■ Особенности

Тангенциальные пластины

Тангенциальные пластины с углом 80° обеспечивают отличную жёсткость

Двойная фиксация пластины

Двойная фиксация повышает стабильность, поэтому возможна даже осевая подача.

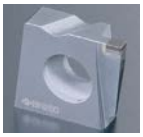
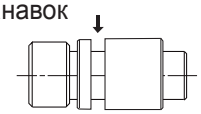
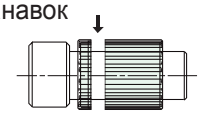
Новый сплав CBN с покрытием BNC30G

Прочный сплав CBN, с покрытием для прерывистого резания канавок в закаленных сталях

Ширина пластин 1,5 – 6,0 мм

Широкий диапазон размеров и классов пластин для непрерывного и прерывистого резания пазов

■ Сплав

Сплав	Область применения	Особенности
BN250 	Непрерывное резание канавок 	CBN без покрытия для непрерывного резания канавок
BNC30G	Прерывистое резание канавок 	Прочный сплав CBN с покрытием для прерывистого резания канавок

■ Рекомендуемые режимы резания

Обраб. материал	Твердая сталь
Скорость резания (м/мин)	60 80 120 150
Подача (мм/об)	0,03 0,04 0,08 0,1
Сплав	BN250, BNC30G

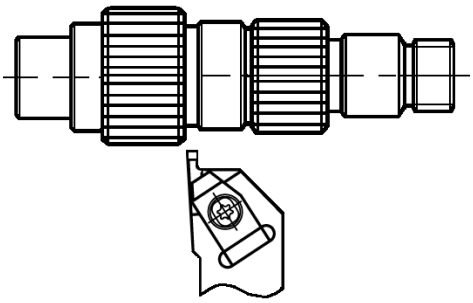
СОЖ:
Всухую / с СОЖ (для непрерывного резания)
Только всухую (для прерывистого резания)

Примечания:
Чтобы предотвратить появление термических трещин в режущей грани при прерывистом резании, убедитесь в том, что обрабатываемый материал остаётся сухим во время обработки.

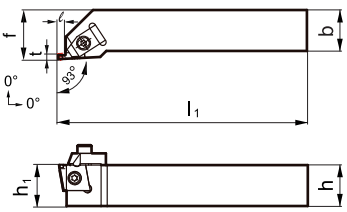
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип GWB



Державки

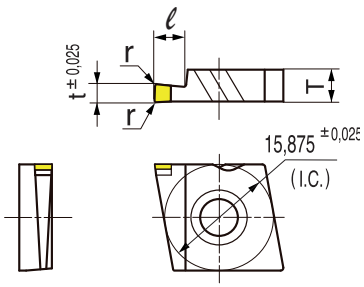


Обозначение	Склад		Размеры (мм)							Применяемая пластина
	R	L	h	h_1	b	f	l_1	t (*)	ℓ	
GWB R/L **2020 - 45**	❍	❍	20	25	20	30	150	1,5 < t ≤ 2,0	3,5	CGA R/L 1504 ○○○
								2,0 < t ≤ 3,0	4,0	
							151	3,0 < t ≤ 4,5	5,0	
GWB R/L **2525 - 45**	●	●	25	25	25	30	150	1,5 < t ≤ 2,0	3,5	
								2,0 < t ≤ 3,0	4,0	
							151	3,0 < t ≤ 4,5	5,0	
GWB R/L **2525 - 60**	●	●	25	25	25	30	151	4,5 < t ≤ 6,0	5,0	CGA R/L 1506 ○○○

Примечание: режущие пластины не включены.

● =Наличие на складе в Европе
❍ =Поставка по запросу

Пластины



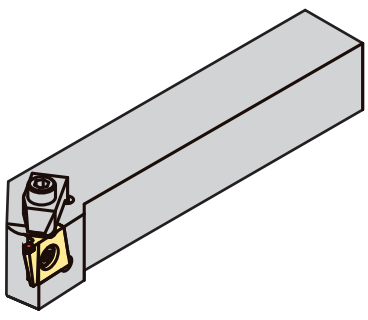
Обозначение	Склад				Размеры (мм)					Применяемая державка
	BN250		BNC30G							
	R	L	R	L	t (*)	ℓ	r	I.C.	T	
CGA R/L **1504 150**	●	●	●	●	1,5	3,5	0,2	15,875	4,76	GWB R/L 2020 - 45 GWB R/L 2525 - 45
CGA R/L **1504 200**	●	●	●	●	2,0					
CGA R/L **1504 250**	●	●	●	●	2,5	4,0				
CGA R/L **1504 300**	●	●	●	●	3,0					
CGA R/L **1504 350**	●	●	●	●	3,5	5,0				
CGA R/L **1504 400**	●	●	●	●	4,0					
CGA R/L **1504 450**	●	●	●	●	4,5					
CGA R/L **1506 500**	●	●	●	●	5,0				6,35	GWB R/L 2525 - 60
CGA R/L **1506 550**	●	●	●	●	5,5					
CGA R/L **1506 600**	●	●	●	●	6,0					

*) Возможно заказать пластины иной ширины

● = Наличие на складе в Европе

Запасные части

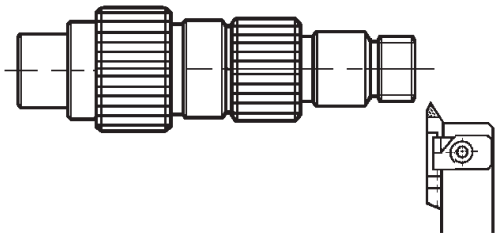
Державка	Прижим	Винт прижима	Винт пластины	Пружина	Ключ
GWB R/L **2020 - 45**	TF 72 (для правостор. державок) TF 73 (для левосторонн. державок)	BX 0520 T	BFTX 0511 N	GSP 06	TRX 20
GWB R/L **2525 - 45**					
GWB R/L **2525 - 60**					

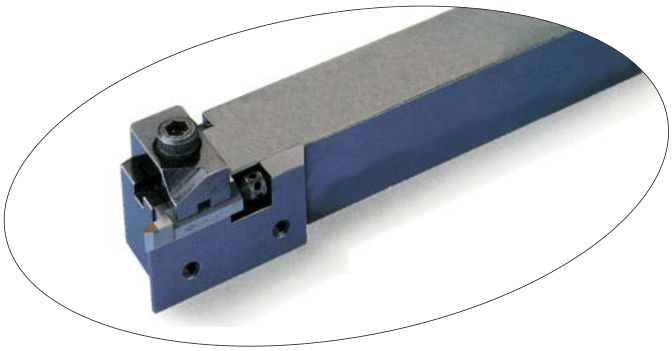


www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

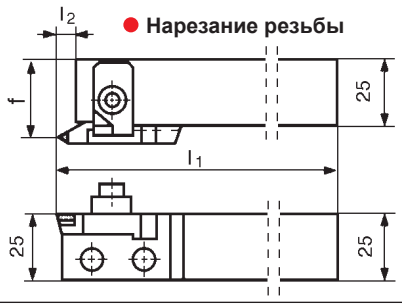
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип BNGG



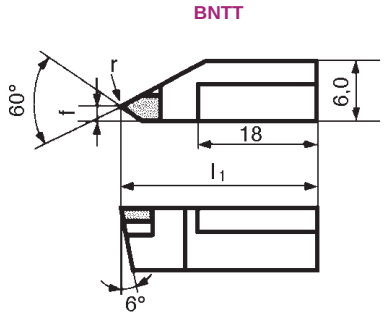


Державки "Sumiboron"



Обозначение	Склад		Размеры (мм)			Применяемые пластины
	R	L	f	l_2	l_1	
BNGG R/L **2525-TT**	●	❍	28,5	5	150	BNTT 1020 R/L BNTT 1530 R/L

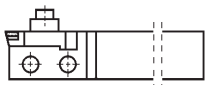
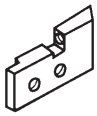
Пластины



Обозначение	Склад						Размеры (мм)				Применяемые державка
	BN250		BN300		BNX20						
	R	L	R	L	R	L	Pitch	r	l_1	s	
BNTT 1020 R/L	●	❍			●	❍	1,0 ~ 2,0	0,13	25	6,0	BNGG R/L 2525 -TT
BNTT 1530 R/L	●	❍			●	❍	1,5 ~ 3,0	0,13	25	6,0	

● Данные режущие пластины подходят и для державок BNG2525R

Запасные детали

Державка	Суппорт	Прижим	Регулир. винт	Пружина	Винт	Ключ	
							
BNGG R/L 2525 - TT	BNGS R/L TT	BNGC R/L	FM J	GSP 6	BX 0615 (для фиксатора) BX 0414 для суппорта	LH050 LH03	ø1,8x45

Рекомендуемые режимы резания

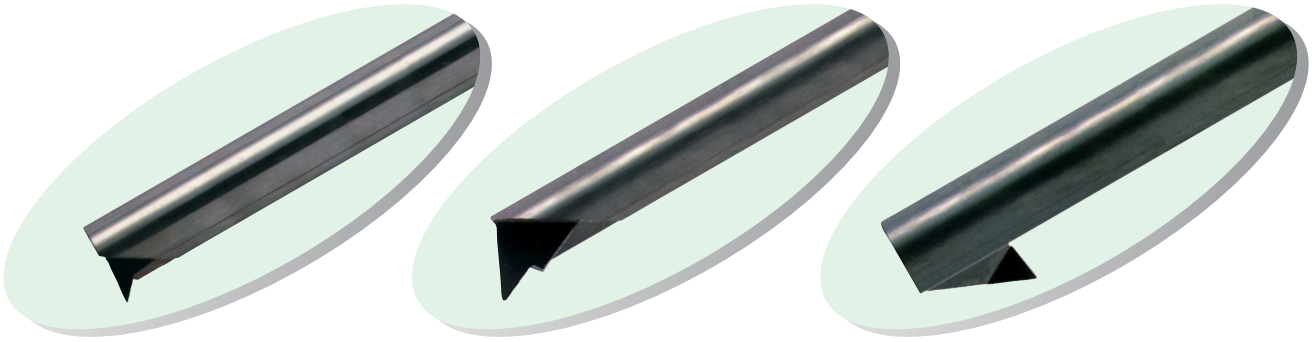
● **Нарезка резьбы**

Скорость резания (v_c)	80 ~ 120 м/мин
Подача (f)	Макс. шаг: 3,0 мм

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

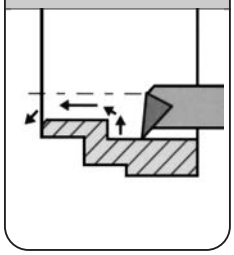
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

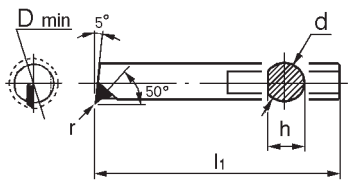
Тип DABB



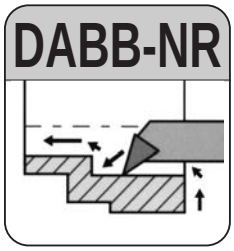
Резцы для обработки отверстий с напаянной режущей кромкой POD

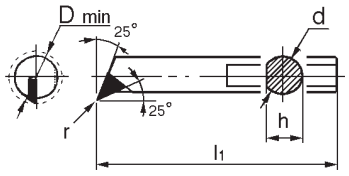
DABB-CR



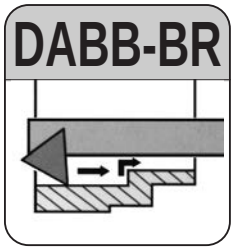
DABB (Твердосплавный хвостовик)	Обозначение	Склад	Размеры (мм)					Переходная втулка
		DA2200	$D_{мин}$	d	l_1	h	r	
Для растачивания малых отверстий 	**DABB 025 CR**	●	3,0	2,5	60	2,2	0,1	HBB 2516
	DABB 035 CR	❍	4,0	3,5	60	3,2	0,1	HBB 3516
	DABB 045 CR	●	5,0	4,5	80	4,1	0,1	HBB 4516
	DABB 060 CR	❍	7,0	6,0	80	5,2	0,1	HBB 616

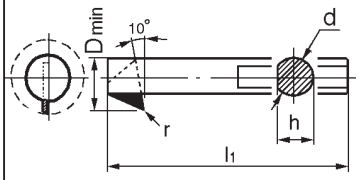
DABB-NR



Для растачивания по профилю 	**DABB 025 NR**	●	3,0	2,5	60	2,2	0,1	HBB 2516
	DABB 035 NR	●	4,0	3,5	60	3,2	0,1	HBB 3516
	DABB 045 NR	❍	5,0	4,5	80	4,1	0,1	HBB 4516
	DABB 060 NR	❍	7,0	6,0	80	5,2	0,1	HBB 616

DABB-BR

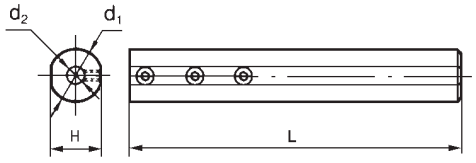


Для обратного растачивания 	**DABB 045 BR**	❍	7,0	4,5	80	4,0	0,1	HBB 4516
	DABB 060 BR		9,0	6,0	80	5,5	0,1	HBB 616

Рекомендуемые режимы резания

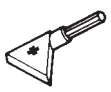
Частота вращ. шпинд.	Подача	Глубина резания	Охлаждение
> 2000 об/мин	0,03 ~ 0,1 мм/об	0,03 ~ 0,2 мм	СОЖ

Переходная втулка



Обозначение	Склад	Размеры (мм)			
		d_1	L	d_2	H
HBB 2516	●	16	100	2,5	15
HBB 3516	●			3,5	
HBB 4516	●			4,5	
HBB 616	●			6,0	

Запасные детали

Винт	Ключ
	
BT 0404	TH 020

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип RF

Высокоскоростная финишная обработка алюминиевых сплавов

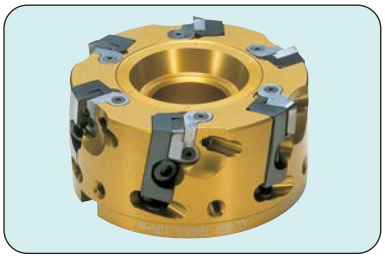


Рис. 1

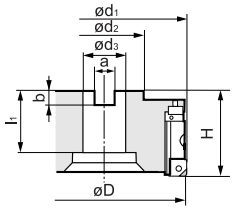


Рис. 2

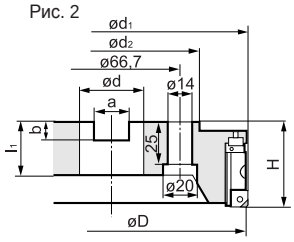
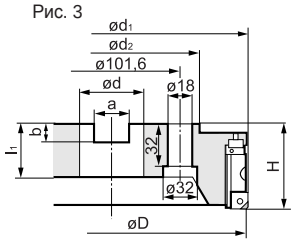


Рис. 3

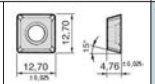
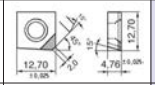
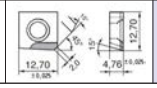


Корпуса

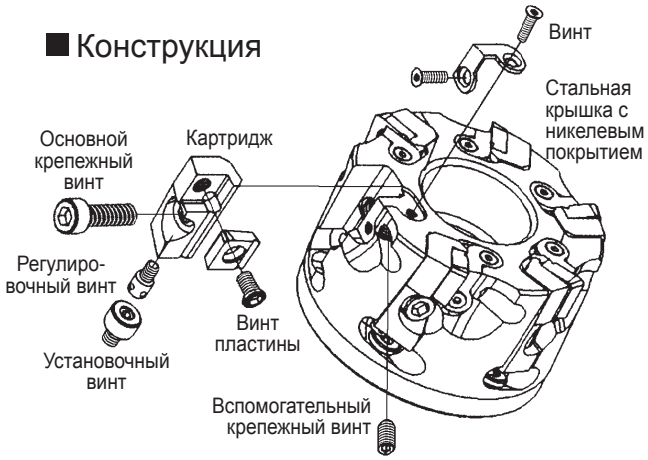
Тип	Обозначение	Склад	Размеры (мм)				Присоединительные размеры				Коли-чество зубьев	Макс. глубина резания	Масса (кг)	Рис.
			ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
RF 4000	**RF 4080 R-S**	●	80	82	60	50	27	12,4	7,0	29	6	3,0	0,7	1.
	RF 4100 R-S	●	100	102	75	50	32	14,4	8,5	29	6		1,0	
	RF 4125 R-S	●	125	127	75	63	40	16,4	9,5	29	8		1,6	
	RF 4160 R-S	❍	160	162	100	63	40	16,4	9,5	29	10		2,6	2.
	RF 4200 R-S		200	202	130	63	60	25,7	14,0	38	12		3,6	3.
	RF 4250 R-S		250	252	130	63	60	25,7	14,0	38	16		6,0	
	RF 4315 R-S		315	317	240	80	60	25,7	14,0	40	18		11,0	

Примечание: Лезвие PCD, картриджи и режущие пластины в комплект поставки не входят.

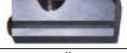
Режущие пластины для черновой и финишной обработки

Форма	Обозначения	Сплав	Склад
	Твердосплавная пластина **SDET 1204 ZDFR**	**H1**	●
	Пластина PCD **SNEW 1204 ADFR-NF**	**DA1000** ■ DA2200 ▲	
	Пластина PCD с зачистной кромкой **SNEW 1204 ADFR-W-NF**	**DA1000** ■ DA2200 ▲	

Конструкция



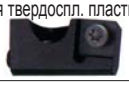
Лезвия "Sumidia"

Сплав PCD DA2200	Обозначение	Склад
Стандартный тип 	**RFB**	❍
С зачистной кромкой	**RFBW**	❍

Лезвие - болванки

	RFD	❍

Картридж

Форма	Обозначение	Склад
Для твердоспл. пластин 	**RFR**	▲
Для пластин Sumidia	**RFF**	▲

●, ■ = Наличие на складе в Европе
❍, ▲ = Поставка по требованию

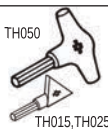
Выбор режущей пластины

Для удобства сборки:
Лезвие PCD **RFB**
Лезвие PCD **RFBW** (с зачистной кромкой)

Для финишной обработки:
Картридж **RFF**
Пластина PCD SNEW 1204 ADFR-NF (стандартн.)
SNEW 1204 ADFR-W-NF (с зачистн. кромкой)
сплав PCD: DA2200

Для черновой обработки:
Вставка **RFR**
Пластина из тв. сплава без покрытия
SDET 1204 ZDFR, сплав: H1

Запасные части

								
Крышка	Устано-вочный винт	Основной крепежный винт	Вспомог. крепежн. винт	Винт креплен. крышки	Регулировоч-ный винт	Крепежн. винт пластины	Шестиг. ключ	Динанмометр
RFC	RFS	BX0620	BTD0510	FBUP2-A0-8	RFJ	BFTX0509N	TH015, TH025 TH050	TTX20

Индикаторная головка

RF-SET

Индикаторная головка в комплект поставки не входит

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Высокоскоростная финишная обработка алюминиевых сплавов

Рис. 1

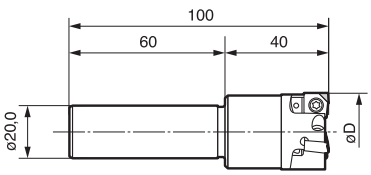
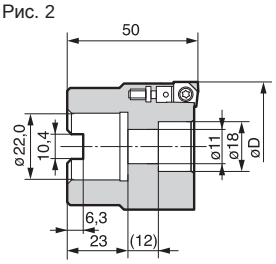


Рис. 2



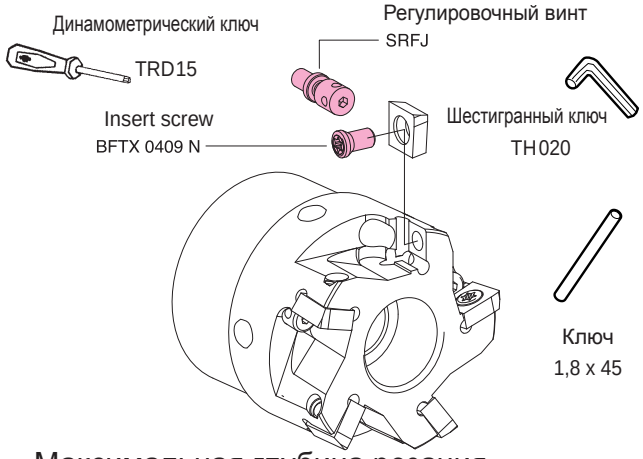
Корпуса

Обозначение	Склад	øD(мм)	Кол-во зубьев	Рис.	Масса (кг)
SRF 30 R-ST	❍	30	3	1	0,34
SRF 40 R-ST	❍	40	4	1	0,50
SRF 50 RS	❍	50	5	2	0,59
SRF 63 RS	❍	63	6	2	0,67

Примечание6 Пластины в комплект поставки не входят

❍ = Поставка по запросу

Запасные части



Пластины

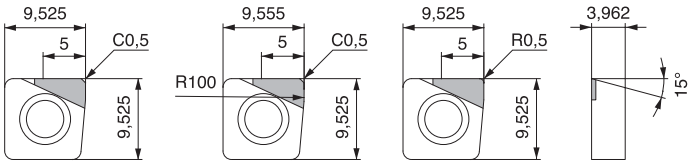


Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3

Обозначение	Режущая кромка	SUMIDIA DA2200	Рис.
SNEW 09T3 ADTR-NF	Стандартная	❍	1
SNEW 09T3 ADTR-U-NF	Wiper	❍	2
SNEW 09T3 ADTR-R-NF	С радиус. при верш.	❍	3

❍ = Поставка по запросу

- На одном и том же корпусе могут быть использованы как стандартные режущие пластины, так и пластины Wiper.
- При наличии вибраций следует использовать стандартные режущие пластины с радиусом при вешине. Поэтому Wiper в данном случае, не рекомендуется использовать.
- Пластины могут быть переточены 3 раза (Минимальный диаметр IC = 9,225 мм)
- При использовании переточенных пластин рекомендуетсяпровериьт высоту пластины и диаметр резания, используя устройство для предварительной настройки инструмента.
- Не используйте на одном корпусе новые и переточенные пластины, а также переточенные пластины с разным количеством переточек.

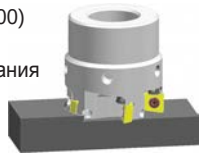
Максимальная глубина резания (SRF50RS, 5 зубьев)

Информация по максимальной глубине резания дана исходя из заводских испытаний. «О» обозначает диапазон возможного применения. Фактические режимы резания должны быть выбраны с учётом характеристик станка и обрабатываемого материала.

Подача / Глубина резания (мм)	Подача, v_f (мм/мин)		
	2.500	4.000	5.000
	Скорость подачи, f_t (мм/зуб)		
	0,05	0,08	0,10
0,5	○	○	○
1,0	○	○	○
1,5	○	○	○
2,0	○	○	○
2,5	○	○	○
3,0	○	○	○
3,5	○	○	–
4,0	○	–	–
4,5	○	–	–
5,0	○	–	–

● Условия резания

Фреза: SRF 50 RS
Реж. пластина:SNEW 09T3 ADFR-NF (DA2200)
n : 10.000 об/мин
Ширина: 35 мм при указанной глубине резания



Рекомендуемые режимы резания для фрез типа RF и SRF

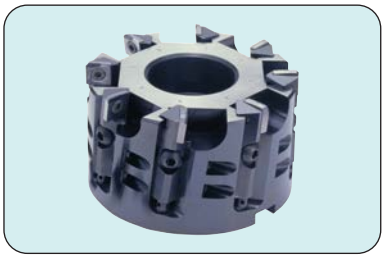
Обрабатываемый материал		Обработка	Сплав	Скорость резания (м/мин)		Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	
				Тип RF	Тип SRF		Тип RF	Тип SRF
Алюминиевые сплавы	Si < 13%	Финишная	**DA2200** (PCD)	2.000 ~ 5.000	~ 4.000	0,05 ~ 0,2	~ 3,0	~ 5,0
		Черновая	H1 (Тв. сплав)	1.000 ~ 2.500	–			
	Si ≥ 13%	Финишная	**DA2200** (PCD)	400 ~ 800	~ 800			
		Черновая	H1(Тв. сплав)	200 ~ 400	–			

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Тип FMU

Высокоскоростная финишная обработка серого чугуна



■ Особенности

- Высокоскоростная обработка vc = 1.500 м/мин
- Отличная шероховатости поверхности Rz=3,2 (Ra=1,0)
- Оптимальная конструкция для защиты от воздействия центробежной силы при высокоскоростном резании.
- Биение менее 10 мкм
- Простая сборка с с использованием индикаторной головки
- Снижение эксплуатационных затрат за счет использования экономичных пластин

■ Применение

Серые чугуны СЧ25~СЧ30 (НВ200~250) с перлитной и ферритной структурой кристаллической решетки (НВ130~160)
Примеры: блок двигателя / цилиндров и т.д.

■ Параметры

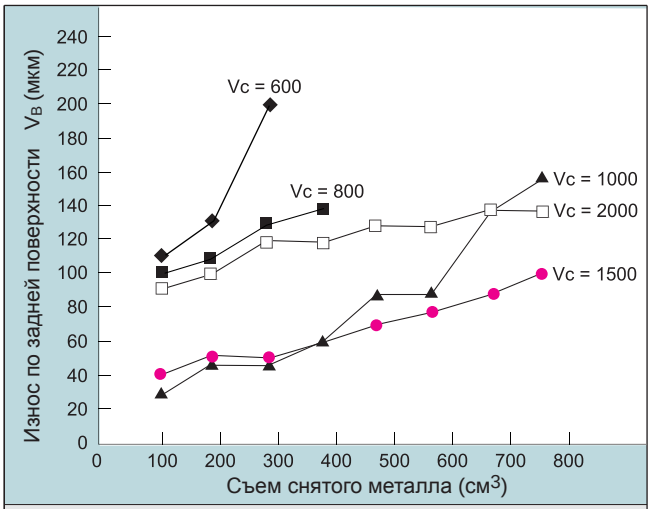
Тип FMU: ø80 ~ ø315 мм
Пластины: SNEW1203ADTR/L
Тип с низким усилием резания: SNEW1203ADTR/L-S

■ Рекомендуемые режимы резания

Скорость: v_c = 800 ~ 2000 м/мин
Подача: f_t = 0,1 ~ 0,3 мм/зуб
Глубина: d_{oc} = 0,5 мм или иенее
Обработка без применения СОЖ

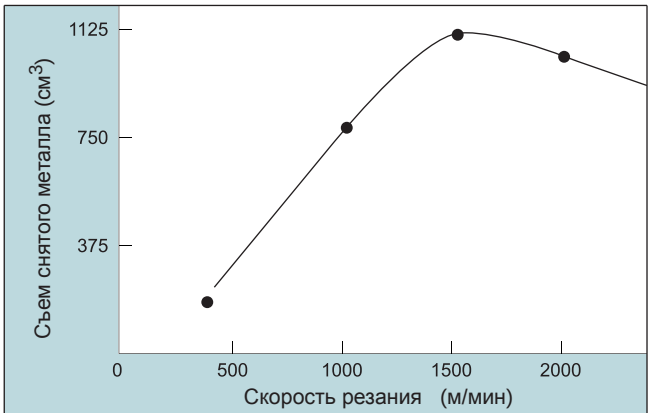
■ Результаты

● Диаграмма стойкости инструмента



Обрабат. материал: СЧ25 H_B240 (Перлит)
Скорость резания : v_c = 600 ~ 4000 м/мин
Подача : f_t = 0,15 мм/зуб
Глубина резания: d_{oc} = 0,5 мм, Без СОЖ

● Оценка стойкости инструмента



Обрабат. материал: СЧ25 H_B240 (Перлит)
Скорость резания : v_c = 400 ~ 4000 м/мин
подача : f_t = 0,15 мм/зуб
Глубина резания: d_{oc} = 0,5 мм, Без СОЖ

● Фрезерование ковкого чугуна и легированной стали не дает хороших результатов.

● Рекомендуется резание без применения СОЖ. Резание с применением СОЖ приводит к быстрому выкрашиванию режущих кромок из-за развития термических трещин

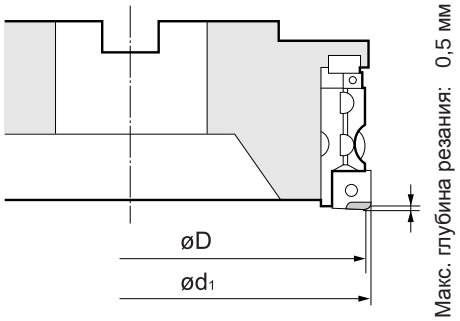
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

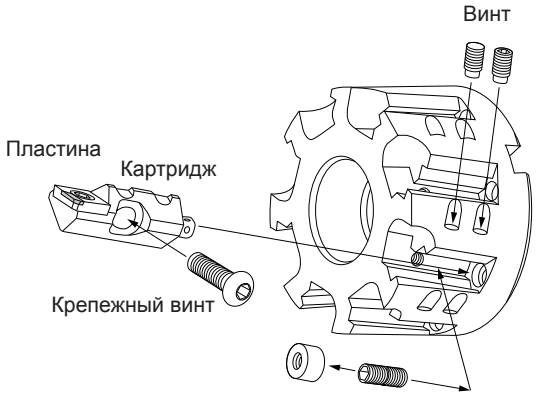
Тип FMU

Параметры

Главный угол : 90°
Осевой передний угол : + 8°
Радиальный передний угол : + 2°



Конструкция



Корпуса

Рис. 1

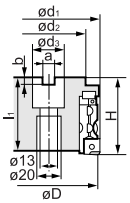


Рис. 2

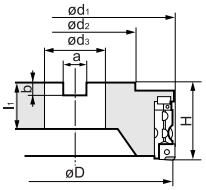


Рис. 3

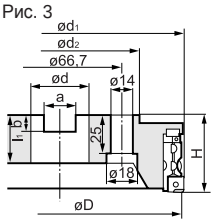


Рис. 4

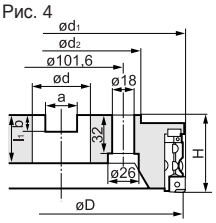
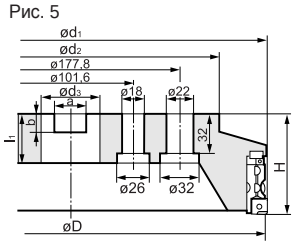


Рис. 5



Тип	Обозначение	Склад		Размеры (мм)				Присоединительные размеры				Кол-во зубьев	Макс. глуб. резан.	Масса (Kg)	Рис.
		R	L	ø D	ø d_1	ø d_2	H	ø d_3	a	b	l_1				
FMU 4000	**FMU 4080 R-S**	●		80	82,8	60	63	27	12,4	7,0	25	6	0,5	1,6	1.
	FMU 4100 R-S	●		100	102,8	76	63	32	14,4	8,5	29	8		2,4	2.
	FMU 4125 R-S	❍		125	127,8	75	63	40	16,4	9,5	29	10		3,4	
	FMU 4160 R-S	❍		160	162,8	100	63	40	16,4	9,5	29	12		5,6	3.
	FMU 4200 R-S	❍		200	202,8	130	63	60	25,7	14,0	38	16		9,2	4.
	FMU 4250 R-S	❍		250	252,8	130	63	60	25,7	14,0	38	20		14,3	
	FMU 4315 R-S			315	317,8	240	80	60	25,7	14,0	40	24		27,8	5.

● = Наличие на складе в Европе
❍ = Поставка по требованию

Пластины

Рис. 1

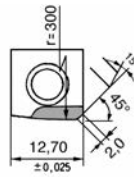
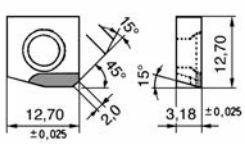


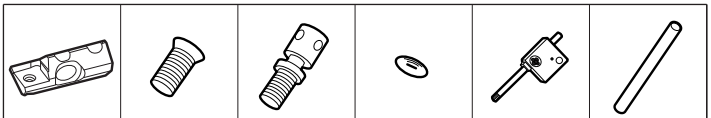
Рис. 2



Обозначение	Склад		Сплав CBN	Рис.
	R	L		
SNEW 1203 ADT L/R	●		BN700	1
SNEW 1203 ADT L/R**-S**			BN700	2

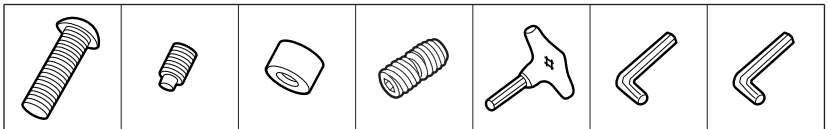
● = Наличие на складе в Европе

Картридж



Картридж	Винт	Регулир. винт	Уплот. кольцо	Ключ	Ключ
FMUU	BFTX0509N	FMUJ	P3	TRX20	1,8 x 45

Запасные части



Крепеж. винт	Винт	Устан. втулка	Двойной винт	Ключ	Ключ	Ключ
BH0620	BTD0609	FMUE	WB5-10	TH040	LH030	LH025

Индикаторная головка

RF-SET

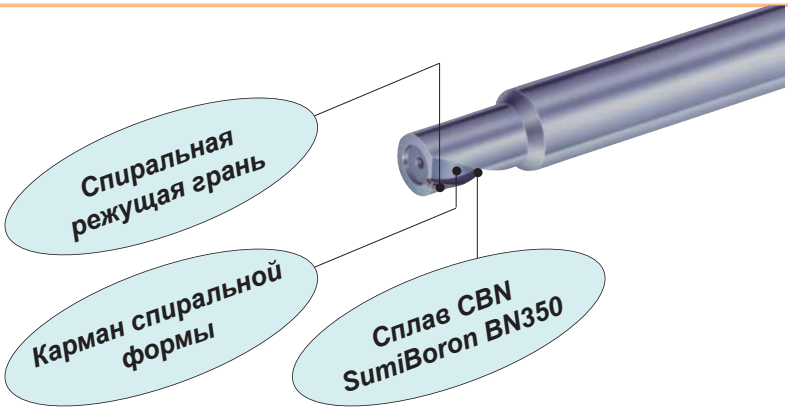
ИНдикаторная головка в комплект поставки не входит

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

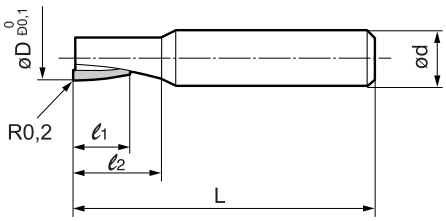
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы SUMIBORON "Helical Master" Тип BNES

Спиральные концевые фрезы CBN для закаленных сталей



■ Концевые фрезы типа BNES с одной спиральной канавкой



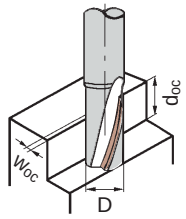
Угол наклона спирали: 15°
Правостороння спираль, правосторроннее резание

Обозначение	Склад	Размеры (мм)				
	BN350	øD	ød	ℓ_1	ℓ_2	L
BNES 1060	❍	6,0	10	7,0	11	60
BNES 1080	❍	8,0	10	10,0	14	70
BNES 1100	❍	10,0	12	12,0	17	75
BNES 1120	❍	12,0	12	14,0	20	80
BNES 1140	❍	14,0	16	16,0	21,5	80
BNES 1160	❍	16,0	16	18,0	24	80

❍ = Поставка по запросу

■ Рекомендованные режимы резания

Скорость резания: v_c (м/мин), Частота вращения шпинделя: n (об/мин), Подача на зуб: f_t (мм/зуб), Скорость подачи: v_f (мм/мин)

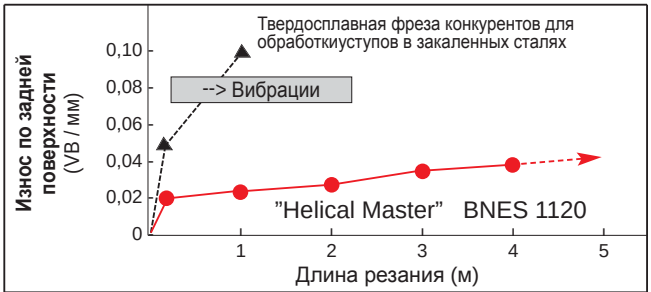
Пример обработки	ø D	Закаленная сталь (H_RC 50 ~ 57) v_c = 100 ~ 170 м/мин			Закаленная сталь (H_RC 58 ~ 65) v_c = 80 ~ 150 м/мин		
	ø 6 ~ 8	w_{oc} ≤ 0,1 мм	n = 4000 ~ 9000	v_f (мм/мин) = 240 ~ 540	w_{oc} ≤ 0,08 мм	n = 3200 ~ 8000	v_f (мм/мин) = 150 ~ 370
	ø 10 ~ 12	w_{oc} ≤ 0,15 мм	n = 2700 ~ 5400	v_f (мм/мин) = 180 ~ 360	w_{oc} ≤ 0,12 мм	n = 2100 ~ 4800	v_f (мм/мин) 120 ~ 270
	ø 14 ~ 16	w_{oc} ≤ 0,2 мм	n = 2000 ~ 3800	v_f (мм/мин) = 140 ~ 260	w_{oc} ≤ 0,15 мм	n = 1600 ~ 3400	v_f (мм/мин) = 110 ~ 230

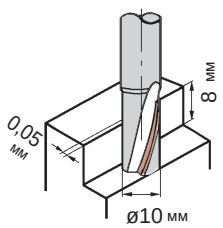
Глубина резания : d_{oc} ≤ D

Рекомендации:
Сухое резание (Обдув воздухом)
Попутное фрезерование
Необходимо минимизировать вылет
Необходимо использовать высокоточный, жесткий станок

■ Результаты

● Высокая стойкость и производительность

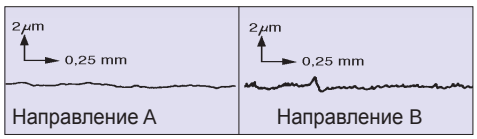




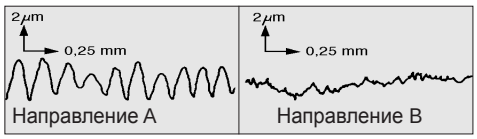
Обрабатываемый материал: X12МФ
Твердость: H_RC 60
Режимы резания:
v_c = 100 м/мин (**Helical Master**)
v_c = 40 м/мин (Фреза конкурента)
v_f = 186 мм/мин
Попутное фрезерование
без СОЖ

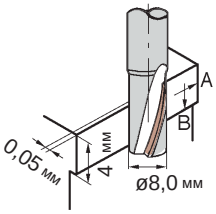
● Превосходная шероховатость поверхности

"**Helical Master**" **BNES 1080** ø 8,0



Фреза CBN с прямой канавкой, ø 8,0





Обрабат. материал: 15ХМ
Твердость: H_RC 55~58
Режимы резания: v_c = 130 м/мин
v_f = 310 мм/мин

Попутное фрезерование
без СОЖ

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

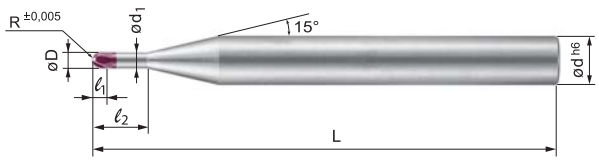
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Фрезы SUMIBORON
"MOULD Finish Master" BNBP

Характеристики и области применения

- Высокоточная обработка закаленных сталей < HRC70 и долгий высокая стойкость инструмента
- Прочный сплав CBN BN350 имеет высокую стойкость к выкрашиванию
- Точность формы радиуса: ± 0,005 мм

Концевые фрезы



※ Система обозначения:

BNBP 2 R020 - 012 4

- BNBP — Сферическая микрофреза
- 2 — Количество зубьев
- R020 — Радиус на торце
- 012 — Длина шейки (ℓ_2)
- 4 — Диаметр хвостовика

	Обозначение	Склад.	Размеры (мм)						
		BN350	R	øD	L	ød1	ød	ℓ_1	ℓ_2
4,0 мм (Диам. хвост.)	**BNBP 2 R020-012 4**	●	0,2	0,4	50	0,37	4	0,3	1,2
	BNBP 2 R030-015 4	●	0,3	0,6	50	0,57	4	0,4	1,5
	BNBP 2 R050-025 4	●	0,5	1,0	50	0,97	4	0,6	2,5
	BNBP 2 R075-040 4	●	0,75	1,5	50	1,47	4	0,9	4,0
	BNBP 2 R100-055 4	●	1,0	2,0	50	1,97	4	1,4	5,5
6,0 мм (Диам. хвост.)	**BNBP 2 R020-012 6**	●	0,2	0,4	50	0,37	6	0,3	1,2
	BNBP 2 R030-015 6	●	0,3	0,6	50	0,57	6	0,4	1,5
	BNBP 2 R050-025 6	●	0,5	1,0	50	0,97	6	0,6	2,5
	BNBP 2 R075-040 6	●	0,75	1,5	50	1,47	6	0,9	4,0
	BNBP 2 R100-055 6	●	1,0	2,0	50	1,97	6	1,4	5,5

● = Наличие на складе в Европе

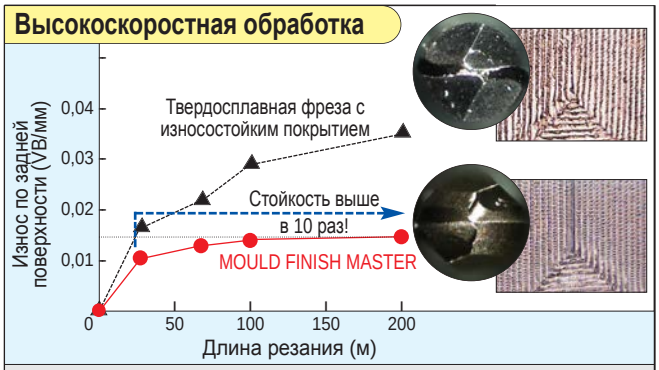
Результаты

Износостойкость

Обработанная поверхность

Сферическая фреза. Обрабат. материал: X12МФ (H_RC60)
Режим резания: n = 20.000 об/мин, f_t = 0,05 мм/зуб
(v_f = 2.000мм/мин) d_{oc} = 0,05 мм, w_{oc} = 0,05 мм, Обдув воздухом

Высокоскоростная обработка



Сферическая фреза. Обрабат. материал: X15МФ (H_RC60).
Режимы резания: n = 40.000 об/мин, f_t = 0,05 мм/зуб. (v_f = 4.000мм/мин) d_{oc} = 0,05 мм, w_{oc} = 0,05 мм, Масляный туман

● Превосходное качество обработанной поверхности в сравнении с аналогичными фрезами других производителей

Рекомендуемые режимы резания

Частот. вращ. шпинделя: N (об/мин), Подача зуб: f_t (мм/зуб), Глубина резания: d_{oc} (мм), Ширина резания: w_{oc} (мм)

Обр. матер. / Реж. рез. / Радиус (мм)	Закаленная сталь (~ HRC52)				Штамповая сталь (~ HRC62)				Бастрорежущая сталь (~ HRC70)			
	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)	n (об/мин)	f_t (мм/зуб)	d_{oc} (мм)	W_{oc} (мм)
R 0,2	20.000 ~ 50.000	0,02	0,03	0,03	20.000 ~ 50.000	0,02	0,01	0,02	20.000 ~ 50.000	0,015	0,01	0,02
R 0,3	20.000 ~ 50.000	0,02	0,03	0,03	20.000 ~ 50.000	0,02	0,01	0,02	20.000 ~ 50.000	0,015	0,01	0,02
R 0,5	20.000 ~ 50.000	0,03	0,05	0,05	20.000 ~ 50.000	0,03	0,03	0,04	20.000 ~ 50.000	0,02	0,02	0,03
R 0,75	20.000 ~ 50.000	0,04	0,08	0,1	20.000 ~ 50.000	0,04	0,05	0,05	20.000 ~ 50.000	0,03	0,02	0,05
R 1,0	20.000 ~ 50.000	0,05	0,1	0,1	17.000 ~ 50.000	0,05	0,05	0,05	17.000 ~ 50.000	0,03	0,03	0,05

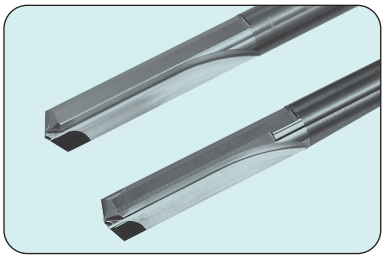
Важные примечания:

(1) Для стабильной обработки рекомендуется проводить обработку на высокоточном и жестком станке
(2) Рекомендуется использовать обдув воздухом или масляный туман.
(3) Необходимо уменьшить вылет инструмента настолько, насколько это возможно.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

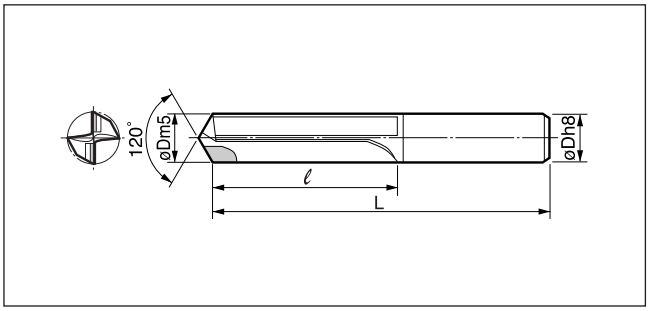
Сверла SUMIDIA
Тип DAL/DDL



От общего до высокоточного сверления отверстий в алюминиевых сплавах!

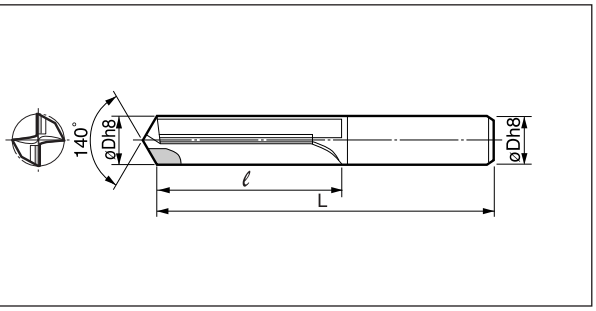
- Высокоточное сверло DAL обеспечивает точность отверстий по 7~8 квалитету.
- Сверла общего типа DDL обеспечивают точность отверстий по 11~12 квалитету и используются преимущественно для сверления отверстия под нарезание резьбы метчиком.
- Тип DML — это DDL с кромкой для обработки фасок, позволяющее выполнять 2 процесса за одну операцию.

Тип DAL



Обозначение	Склад. DA2200	øD	L	ℓ
DAL 0500H ~ 0600H		ø5 ≤ D ≤ ø6	80	30
DAL 0601H ~ 0700H		ø6 < D ≤ ø7	90	35
DAL 0701H ~ 0800H		ø7 < D ≤ ø8	90	35
DAL 0801H ~ 0900H		ø8 < D ≤ ø9	100	40
DAL 0901H ~ 1000H		ø9 < D ≤ ø10	100	40
DAL 1001H ~ 1100H		ø10 < D ≤ ø11	110	50
DAL 1101H ~ 1200H		ø11 < D ≤ ø12	110	50

Тип DDL



Обозначение	Склад DA2200	øD	L	ℓ
DDL 050V ~ 060V		ø5 ≤ D ≤ ø6	80	30
DDL 061V ~ 070V		ø6 < D ≤ ø7	90	35
DDL 071V ~ 080V		ø7 < D ≤ ø8	90	35
DDL 081V ~ 090V		ø8 < D ≤ ø9	100	40
DDL 091V ~ 100V		ø9 < D ≤ ø10	100	40
DDL 101V ~ 110V		ø10 < D ≤ ø11	110	50
DDL 111V ~ 120V		ø11 < D ≤ ø12	110	50

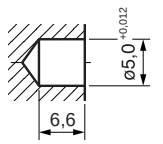
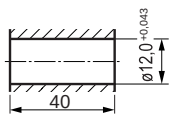
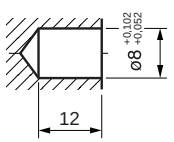
Рекомендуемые режимы резания

	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина сверления L/D	СОЖ
øD < 8	80 ~ 250	0,05 ~ 0,2	Менее 3 x D	Водо-растворимая СОЖ
8 ≤ øD		0,1 ~ 0,3		

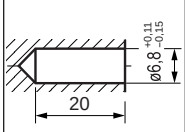
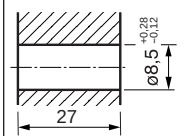
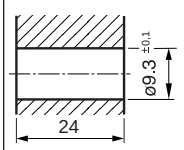
Примечания

- Используйте жесткие станки и высокоточные оправки
- Используйте достаточное количество СОЖ для сверления

Примеры использования (Тип DAL)

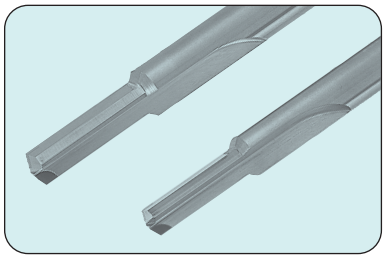
Форма отверстия	Материал	Режимы резания	Результаты
	A390 Алюминий с высоким содержанием кремния	Vc=100м/мин f=0,1мм/об	• Твердосплавное сверло просверлило 2000 отв. • Сверло SumiDia просверлило 30 000 отверстий • Стойкость в 15 раз выше, чем у твердосплавных сверл.
	A390 Алюминий с высоким содержанием кремния (Отв. ø10 в отливке)	Vc=120м/мин f=0,12мм/об	• Средняя стойкость 40 000 отверстий. • Шероховатость поверхности Ry= 1 мкм
	AK12 Алюминий, литье под давлением	Vc=90м/мин f=0,08мм/об	• Более 50 000 отверстий

Примеры использования (Тип DDL)

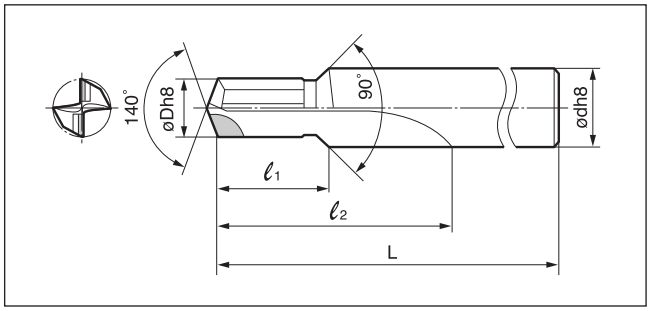
Форма отверстия	Материал	Условия	Результаты
	AK12M2 Алюминиевое литье под давлением. Отверстие под резьбы	Vc=214м/мин f=0,14мм/об	• Переточка после 100 000 отверстий.
	AK12M2 Алюми-ниевое литье под давлением	Vc=200м/мин f=0,17мм/об	• Переточка после 74 000 отв. (2 000 м) (регламентиро-ванная замена инструмента).
	AK5M4 Алюми-ниевое литье	Vc=234м/мин f=0,28мм/об	• Переточка после 80 000 отверстий (регламенти-рованная замена инструмента).

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

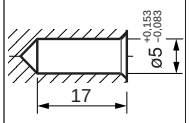
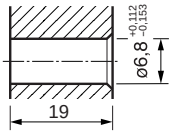
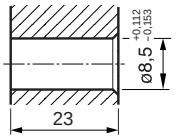


■ Тип DML

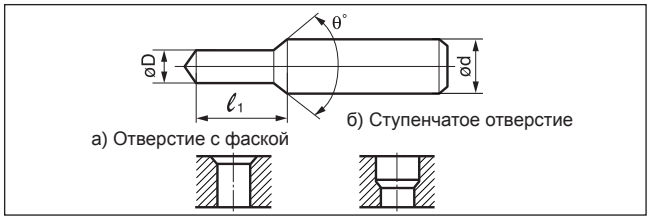


Размер резьбы	Обозначение	Склад DA2200	øD	ød	L	ℓ_1	ℓ_2
M6	**DML 050V**		5	8	90	18	36
M8	**DML 068V**		6,8	10	104	24	48
M10	**DML 085V**		8,5	12	122	30	60
M12	**DML 103V**		10,3	14	136	36	72

■ Примеры применения (Тип DML)

Форма отверстия	Материал	Режимы резания	Результаты
	АЛ34 Алюминиевое литье. Отверстие под резьбу М6	Vc=100м/мин f=0,1мм/об ОЦ с 6-ю шпинделями	• Переточка после 150 000 отверстий. • Стойкость твердосплавного сверла 5 000 отверстий. • Стойкость выше в 50 раз
	АК5М4 Алюминиевое литье. Отверстие под резьюу М8	Vc=210м/мин f=0,15мм/об	• Более 100 000 отверстий (2 000 м) до переточки • Одновременное сверление и снятие фаски
	АЛ34 Алюминиевое литье. Отверстие под резьбу М10	Vc=250м/мин f=0,2мм/об	• Более 80 000 отверстий (1 840 м) до переточки • Одновременное сверление и снятие фаски

■ Типы отверстий которые можно обработать



(1) Точность размера L в пределах 0,2 мм.
(2) Угол 0° меньше 180 гр.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Комплектующие и запасные части

N1 ~ N8

N

Винты N2
Запасные рычаги, опорные пластины N4
Прижимы опорных пластин, гайки, эксцентрики ... N6
Ключи N7

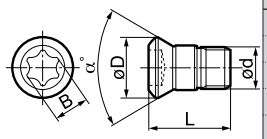
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Винты

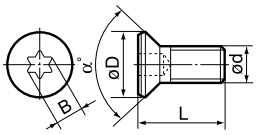
Винты

Винт высокоточный



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTG0408F		M4	0,5	7,5	5,7	T15	60
BFTG0409F		M4	0,5	8,4	6,2	T15	60
BFTG0513F		M5	0,5	13	6,8	T20	60
BFTG0617F		M6	0,75	16,5	8	T25	60
BFTG0621F		M6	0,75	21	9,5	T25	60
BFTG0825F		M8	0,75	24,5	12	T25	60

Винт с потайной головкой и внутренним шлицем TORX

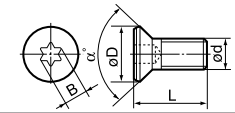


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTX02508	●	M2,5	0,45	7,5	3,45	T8	60
BFTX0309		M3	0,5	8,8	4,2	T10	60
BFTX03508	●	M3,5	0,6	8	5,1	T10	52
BFTX03584	●	M3,5	0,6	7,4	5,2	T15	60
BFTX03588	●	M3,5	0,6	8,8	5,2	T15	60
BFTX0414	●	M4	0,7	14,5	5,5	T15	60
BFTX0515	●	M5	0,8	15	7	T20	60
BFTX0613		M6	1,0	13	9	T25	60
BFTX0615		M6	1,0	15	9	T25	60
BFTX0617		M6	1,0	17	9	T25	60

Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTX0203A	●	M2	0,4	3	2,7	T6	90
BFTX0204A	●	M2	0,4	4,3	2,7	T6	90
BFTX0305A	●	M3	0,5	5,3	4,3	T10	90
BFTX0306A	●	M3	0,5	5,8	4,3	T10	90
BFTX0307A	●	M3	0,5	6,8	4,3	T10	90
BFTX0407A	●	M4	0,5	7,3	5,6	T15	90
BFTX0410A	●	M4	0,7	10,3	5,6	T15	90
BFTX0509A	●	M5	0,8	9,3	6,9	T20	90

Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTX0203N	●	M2	0,4	3	2,7	T6	60
BFTX0204N	●	M2	0,4	4,3	2,7	T6	60
BFTX02205N	●	M2,2	0,45	4,5	3	T6	60
BFTX02505N	●	M2,5	0,45	4,5	3,45	T8	60
BFTX02506N	●	M2,5	0,45	5,5	3,45	T8	60
BFTX0306N	●	M3	0,5	5,5	4,2	T10	60
BFTX0307N	●	M3	0,5	7	4,2	T10	60
BFTX0309N	●	M3	0,5	8,8	4,2	T10	60
BFTX03509N	●	M3,5	0,6	9	5,1	T10	52
BFTX0406N	●	M4	0,7	5,5	5,6	T15	60
BFTX0407N	●	M4	0,7	7	5,6	T15	60
BFTX0409N	●	M4	0,7	9	5,6	T15	60
BFTX0412N	●	M4	0,7	11,5	5,6	T15	60
BFTX0509N	●	M5	0,8	9	7	T20	60
BFTX0511N	●	M5	0,8	11,5	7	T20	60
BFTX0515N	●	M5	0,8	15	7	T20	60

Винт с потайной головкой и внутренним шлицем TORX



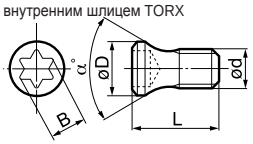
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTX0307 IP	●	M3	0,5	7	4,3	10IP	55
BFTX03512 IP	●	M3,5	0,6	11,5	5,3	15IP	60

Винт с потайной головкой и внутренним шлицем TORX

Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTX0410T8L	●	M4(L)	0,7	10,3	5,6	T10	90
BFTX0410T8R	●	M4	0,7	10,3	5,6	T10	90

Винты

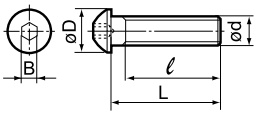
Винт с потайной головкой и внутренним шлицем TORX



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BFTY02205	●	M2,2	0,45	5,0	3,05	T7	60
BFTY02206	●	M2,2	0,45	5,6	3,05	T7	60

Винт с полукруглой головкой:

- с шестигранным отверстием

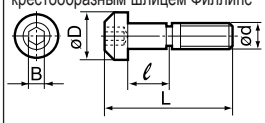


- тип T с внутренним шлицем TORX

(BH410T)

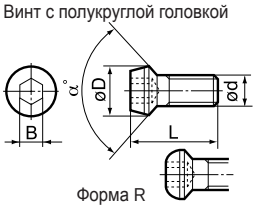
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BH0304		M3	0,5	4	Полн.	5,5	2
BH0306	●	M3	0,5	6	Полн.	5,5	2
FBUP3-A0-9 (=BH0308)	●	M3	0,5	8	Полн.	5,5	2
BH0310	●	M3	0,5	10	Полн.	5,5	2
BH03504		M3,5	0,6	4	Полн.	7	2
BH0408		M4	0,7	8	Полн.	6	2,5
BH0410T		M4	0,7	10	Полн.	7,5	T15
BH0415	●	M4	0,7	15	Полн.	6	2,5
BH0510		M5	0,8	10	Полн.	9,5	3
BH0620	●	M6	1,0	20	Полн.	10,5	4
BH0824R		M8	1,25	24	20	12	4
BH0824L		M8	1,25	24	20	12	4
BH0825	●	M8	1,25	25	20	12	4
BH0830R		M8	1,25	30	26	12	4
BH0830L		M8	1,25	30	26	12	4
BH0832		M8	1,25	32	29,5	12	4
BH1030R		M10	1,5	30	26	14	5
BH1030L		M10	1,5	30	26	14	5
BH1036R		M10	1,5	36	32	14	5
BH1036L		M10	1,5	36	32	14	5

Винт с полукруглой головкой и крестообразным шлицем Филлипс



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BHA0525	●	M5	0,8	25,5	9,5	8,5	3
BHA0625	●	M6	1,0	30	11,3	10,5	4
BHE0407	●	M4	0,7	9,5	2	5,7	2,5
BHE0510		M5	0,8	13	3	7,7	3

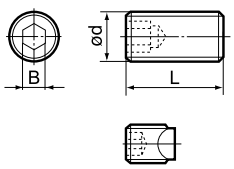
Винт с полукруглой головкой



Форма R

Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
BHF0203L		M2	0,4	4	3	1,5	90
BHF0203T		M2	0,4	4	3	1,5	90
BHF0203S		M2	0,4	5,5	3	1,5	90
BHF0203B		M2	0,4	5,5	3,5	1,5	90
BHF0306R		M3	0,5	6,5	4,4	2	90
BHF0308R		M3	0,5	8	4,4	2	90
BHF0623	●	M6	1,0	23	12	4	90

Винт установочный с шестигранным отверстием



(BT0507K)

Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	–	B	–
BT0305		M3	0,5	5	–	1,5	–
BT0310		M3	0,5	10	–	1,5	–
BT0404	●	M4	0,7	4	–	2	–
BT0506	●	M5	0,8	6	–	2,5	–
BT0507K		M5	0,8	7	–	2,5	–
BT0510		M5	0,8	10	–	2,5	–
BT0610		M6	1,0	10	–	3	–
BT0612		M6	1,0	12	–	3	–
BT0620		M6	1,0	20	–	3	–

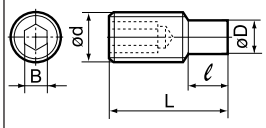
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Винты

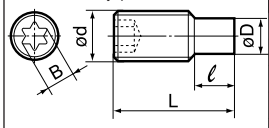
Винты

Винт установочный с цилиндрической головкой и шестигранным отверстием



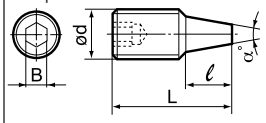
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BTD0408		M4	0,7	8	2	2,8	2
BTD0410		M4	0,7	10	2	2,8	2
BTD0412		M4	0,7	12	2	2,8	2
BTD0508		M5	0,8	8	3	3,5	2,5
BTD0510	●	M5	0,8	10	3	3,5	2,5
BTD0518		M5	0,8	18	4	3,5	2,5
BTD0609	●	M6	1,0	9	2	4	3
BTD0615		M6	1,0	15	5	4	3
BTD0618		M6	1,0	18	5	4	3
BTD0620		M6	1,0	20	5	4	3
BTD0812		M8	1,25	12	2	5	4
BTD0818		M8	1,25	18	6	5	4
BTD0820		M8	1,25	20	6	5	4
BTD0825		M8	1,25	25	8,5	5	4

Винт установочный с цилиндр. головкой и внутр. шлицем TORX



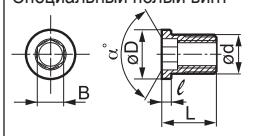
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BTD0615T		M6	1,0	15	5	4	T20
BTD0620T		M6	1,0	20	5	4,3	T20

Винт установочный с конической головкой и шестигранным отверстием



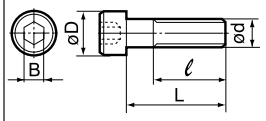
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	B	α°
BTT0407	●	M4	0,5	7	2,6	2	60
BTT0411	●	M4	0,5	11	2,6	2	60
BTT0511		M5	0,8	11	5	2	60
BTT0615		M6	1,0	15	6	2,6	60

Специальный полый винт



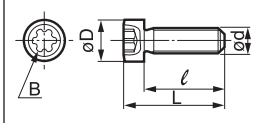
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BW0507F	●	M5	0,5	7	1,2	6,3	3,5

Крепежный винт



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BX0308		M3	0,5	8	Полн.	5	2,5
BX0408		M4	0,7	8	6	7	3
BX0410		M4	0,7	10	8	7	3
BX0412		M4	0,7	12	Полн.	7	3
BX0414	●	M4	0,7	14	Полн.	7	3
BX0425		M4	0,7	25	23	7	3
BX0430		M4	0,7	30	28	7	3
BX0508	●	M5	0,8	8	Полн.	8,5	4
BX0510	●	M5	0,8	10	Полн.	8,5	4
BX0512	●	M5	0,8	12	Полн.	8,5	4
BX0515		M5	0,8	15	Полн.	8,5	4
BX0520	●	M5	0,8	20	16	8,5	4
BX0615	●	M6	1,0	15	Полн.	10	5
BX0620		M6	1,0	20	18	10	5
BX0622	●	M6	1,0	22	18	10	5
BX0625		M6	1,0	25	18	10	5
BX0820		M8	1,25	20	Полн.	13	6
BX0835		M8	1,25	35	22	13	6

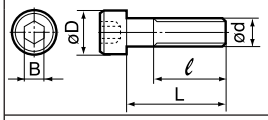
Винт TORX



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
BXD02208 IP	●	M2,2	0,45	7,5	5,7	3,5	8 IP
BXD02509 IP	●	M2,5	0,45	9	7	4,1	10IP
BXD03011 IP	●	M3	0,5	10,5	8	4,9	15IP
BXD03512 IP	●	M3,5	0,6	11,5	8,8	5,5	15IP
BXD04014 IP	●	M4	0,7	12,5	9,5	6	20IP
BXD04519 IP		M4,5	0,75	14,3	10,8	6,8	25IP

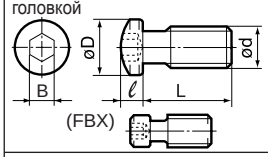
Винты

Крепежный винт



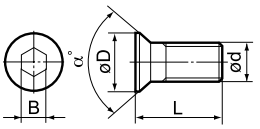
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
EHBX0512	●	M5	0,8	12	10,5	8	4

Крепёжный винт с полукруглой головкой



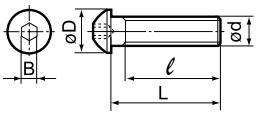
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
FBH0512	●	M5	0,8	12	3,1	7,3	3
FBX0811	●	M8	1,25	11	4,9	8,5	4
FBX0817	●	M8	1,25	17	5	8,5	4

Винт с потайной головкой



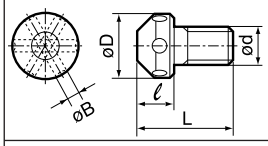
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	B	α°
FBUP1-A0-8		M3	0,5	6	4,4	2	82
FBUP1-V0-8		M3	0,5	6	5,6	2	82
FBUP2-A0-8		M3	0,5	10	5,5	2	82
FBUP3-A0-8		M3,5	0,6	12	7	2	82
FBUP4-A0-8		M5	0,8	15	9,3	3	82
BFX0307R		M3	0,5	7	4	2	60
BFX0407R		M4	0,7	6,5	5,8	2,5	90
BFX0410R		M4	0,7	9,5	5,8	2,5	90
BFX0410L		M4(L)	0,7	9,5	5,8	2,5	90
BFX0508		M5	0,8	8	7,5	3	90
BFX0511R		M5	0,8	10,5	7,5	3	90
BFX0511L		M5(L)	0,8	10,5	7,5	3	90
BFX0611R		M6	1,0	11	9,5	3	90

Винт с полукруглой головкой



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
FBUP3-A0-9	●	M3	0,5	8	Полн.	5,5	2

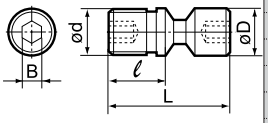
Винт осевой регулировки



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
FMUJ	●	M4	0,7	17	6,5	6	2
RFJ		M4	0,7	12	6	6	2
SRFJ		M4	0,7	17	6,5	6	1,8

Винт для прижима рычагом

(LCS2B)



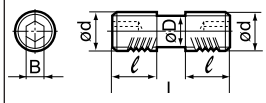
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
LCS2B		M3	0,5	10	3	3,6	2
LCS3	●	M6	1,0	17	10	6	2,5
LCS3B-SD	●	M5	0,8	9,5	4,2	5	2
LCS3DB-SD	●	M5	0,8	12	6	5	2
LCS3S		M6	1,0	15	10	6	2,5
LCS3TB-SD	●	M6	1,0	16,7	9,6	6	2,5
LCS3TE	●	M6	1,0	15,5	8,5	6	2,5
LCS4	●	M8	1,0	21	10	8	3
LCS4B-SD	●	M6	1,0	13,4	9	6	2,5
LCS41BS-SD	●	M8	1,0	17	9,3	8	3
LCS42BS-SD	●	M8	1,0	20,7	9,8	8	3
LCS4CA	●	M8	1,0	17,5	10	8	3
LCS5	●	M8	1,0	25	12	8	3
LCS5B-SD		M8	1,0	20,5	12,3	8	3
LCS5CA		M8	1,0	20,5	12	8	3
LCS5DB-SD	●	M8	1,0	21,1	11,4	8	3
LCS6		M10	1,0	27,2	14,4	9,8	4
LCS6B-SD	●	M10	1,0	27,2	14,4	10	4
LCS10	●	M5	0,8	14,5	8,5	5	2
LCS12	●	M6	1,0	17	9,6	6	2,5
LCS16	●	M6	1,0	21	13,6	6	2,5
LCS20	●	M8	1,0	23,5	13,2	8	4
LCS25		M10	1,0	30	17,4	10	6,5
LCS32		M12	1,0	36	19,3	12	7

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

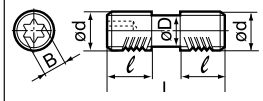
Винты

Винт двойной



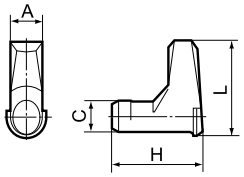
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
WB4-8		M4	0,7	7,5	3	3,0	2
WB5-10	●	M5	0,8	10	4	3,8	2,5
WB5-12	●	M5	0,8	12	5	3,8	2,5
WB5-18		M5	0,8	18	6	3,8	2,5
WB6-13		M6	1,0	13	5	4,5	3
WB6-16	●	M6	1,0	16	6	4,5	3
WB6-20		M6	1,0	20	8,5	4,5	3
WB6-30		M6	1,0	30	12	4,5	3
WB8-20	●	M8	1,25	20	8,5	6,2	4
WB8-24		M8	1,25	24	8,5	6,2	4
WB8-30	●	M8	1,25	30	11,5	6,2	4
WB8F-30	●	M8	1,0	30	11,5	6,2	4

Винт двойной TORX

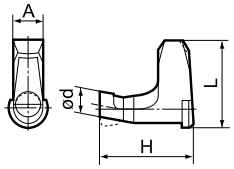


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	ℓ	D	B
WB6-16T		M6	1,0	14	6	4,5	T20
WB6-24T		M6	1,0	24	8,5	4,5	T20
WB7-15T	●	M7	1,0	15	5,5	5	T25
WB7F-15T	●	M7	0,75	15	8,5	5,5	T25
WB7F-20TL	●	M7(L)	0,75	20	8,5	5,5	T25
WB8-22T	●	M8	1,25	22	5,5	6,2	T27
WB8-22TL	●	M8(L)	1,25	22	8,5	6,2	T27
WB8-30T	●	M8	1,25	30	11,5	6,2	T27
WB8-30TL		M8(L)	1,25	30	11,5	6,2	T27
WB8R-16T	●	M8	1,25	14	6	6,2	T27

Зажимные рычаги

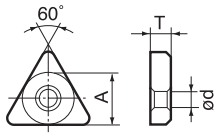


Обозначение	Склад	Размеры (мм)				–	–
		A	H	L	C		
LCL3		3,7	12	10	3,6	–	–
LCL3-SD	●	3,7	12	10	3,55	–	–
LCL3C-SD	●	3,1	7,8	9,9	3,1	–	–
LCL3D-SD	●	3,7	11,5	12	3,55	–	–
LCL3DB-SD	●	3,1	9,4	11,5	3,1	–	–
LCL3S	●	3,7	10,6	10	3,6	–	–
LCL3T-SD	●	2,6	6,3	7,2	2,15	–	–
LCL4		4,7	14	14,55	4,7	–	–
LCL4-SD	●	4,65	13,2	13,35	4,7	–	–
LCL4C-SD	●	4,65	10	13,35	4,7	–	–
LCL4D-SD	●	4,65	14,8	16	4,7	–	–
LCL4T-SD	●	4,65	13,2	13,35	4,7	–	–
LCL5		6	17	17,1	6	–	–
LCL5-SD	●	6	17,3	16,65	6	–	–
LCL5C-SD	●	7,5	18,1	20,5	7,5	–	–
LCL6-SD	●	7,5	21	20,5	7,5	–	–
LCL8-SD	●	8,6	25,4	25,4	8,6	–	–

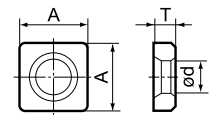


LCL06	●	2,5	6,2	7,0	2,1	–	–
LCL09	●	3,5	9,3	10,8	3,2	–	–
LCL10	●	3,4	11,8	10,8	3	–	–
LCL12	●	3,7	13,4	12,9	3,5	–	–
LCL16	●	4,6	17,6	18,4	4,4	–	–
LCL20	●	6	18,9	20,4	5,6	–	–
LCL25		7,5	23,5	23,9	6,2	–	–
LCL32		8,5	26,8	29,8	8	–	–

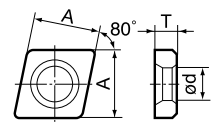
Опорные пластины



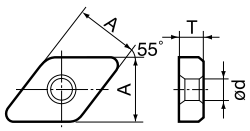
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
LST317SD	●	9,5	2,7	5,2	–	–	–
LST42SD	●	12,65	3,18	6,9	–	–	–
LST53SD		15,85	4,76	7,9	–	–	–



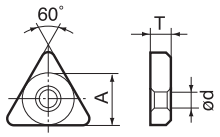
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	B	α°
LSS32SD	●	9,48	3,18	5	–	–	–
LSS42SD	●	12,65	3,18	6,9	–	–	–
LSS53SD		15,85	4,76	7,9	–	–	–
LSS63SD	●	19	4,76	10	–	–	–
LSS84		25,35	6,35	13,2	–	–	–



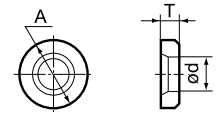
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
LSC32SD	●	9,48	3,18	5	–	–	–
LSC42SD	●	12,65	3,18	6,9	–	–	–
LSC53SD	●	15,85	4,76	7,9	–	–	–
LSC63SD		19	4,76	10	–	–	–
LSC317		9,5	2,7	5,2	–	–	–



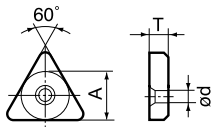
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
LSD32SD	●	8,5	3,18	5	–	–	–
LSD42SD	●	12,65	3,18	6,9	–	–	–



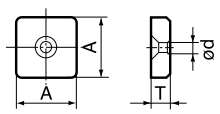
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
LST317CA		9,33	2,7	5	–	–	–
LST42CA		12,5	3,2	6,7	–	–	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
LSR817		8,4	2,7	4,8	–	–	–
LSR917		9	2,7	4,8	–	–	–
LSR10	●	8,4	3,18	4,7	–	–	–
LSR12	●	10	3,18	4,7	–	–	–
LSR16	●	13,5	4,76	6,3	–	–	–
LSR20	●	17,2	4,76	7,9	–	–	–
LSR25	●	22	6,35	9,5	–	–	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
STND323		9,3	3,18	3,4	–	–	–
STND433		12,5	4,76	3,4	–	–	–



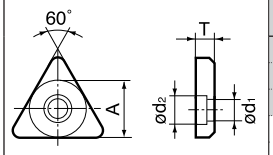
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	–
SSND423	●	12,5	3,18	3,4	–	–	–
SSND533		15,65	4,76	3,4	–	–	–

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

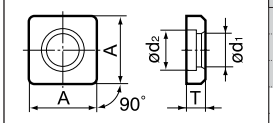
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Опорные пластины

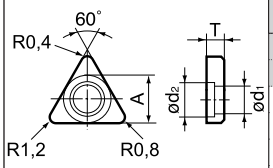
Шайбы



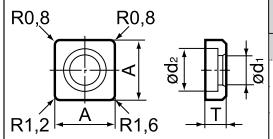
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	–
STW323	●	9,5	3,18	4,7	6,5	–	–
STW333	●	9,5	4,76	4,7	6,5	–	–
STW434	●	12,65	4,76	6,2	8	–	–



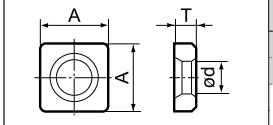
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	–
SSW423	●	12,65	3,18	6,2	8	–	–
SSW433	●	12,65	4,76	6,2	8	–	–
SSW635	●	19	4,76	9	11,5	–	–



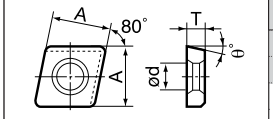
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	–
EST32		9,53	3,18	5,5	5,9	–	–
EST43		12,7	4,76	7,5	7,9	–	–



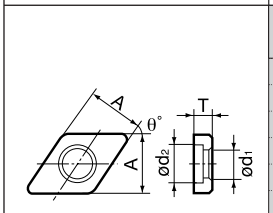
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	–
ESS42		12,7	3,18	7,5	7,9	–	–



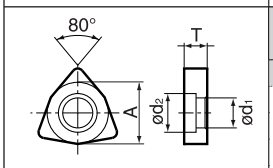
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
LSS42CA		12,5	3,2	6,7	–	–	8
LSS53CA		15,68	4,8	7,7	–	–	10



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
LSC42CA		12,5	3,2	6,7	–	–	8
LSC53CA		15,68	4,8	7,7	–	–	10

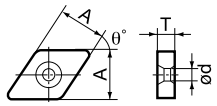


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
SVW322		9,5	3,18	4,7	6,5	–	35
SFW423		12,65	3,18	6,2	8,0	–	50
SFW433		12,65	4,76	6,2	8,0	–	50
SDW323		9,5	3,18	4,7	6,5	–	55
SDW423		12,65	3,18	6,2	8,0	–	55
SCW323		9,5	3,18	4,8	6,5	–	80
SCW423		12,65	3,18	6,2	8,0	–	80
SCW635		19	4,76	9	11,5	–	80

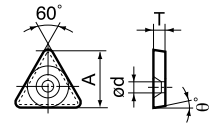


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	–
SWW433	●	12,65	4,76	6,2	8	–	–

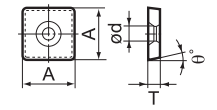
Шайбы



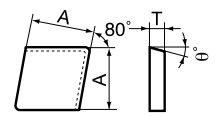
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
SDND433		12,65	4,76	3,4	–	–	55
SEND423		12,5	3,18	3,4	–	–	75
SCND433	●	12,65	4,76	3,4	–	–	80



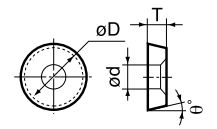
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
STPD322	●	8,4	3,18	3,4	–	–	6
STPD422	●	11,0	11,0	3,4	–	–	6
STPL42		11,0	3,18	3,4	–	–	6



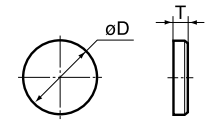
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
SSPD422		11,6	3,18	3,4	—	—	6
SSPD522		14,1	3,18	3,4	—	—	6



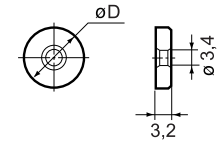
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d	–	–	θ°
SCN204		8,7	2,04	–	–	–	7



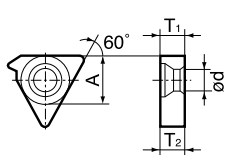
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		D	T	d	–	–	θ°
SRPH163		14	3,2	5,3	–	–	11
SRPH203		18	3,2	6,3	–	–	11



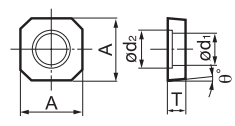
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		D	T	–	–	–	–
BNRS120		11,2	4	–	–	–	–
BNRS160		15,2	4	–	–	–	–
BNRS200		19,2	4	–	–	–	–
BNRS290		28,2	4	–	–	–	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		D	–	–	–	–	–
SRND32	●	9,5	–	–	–	–	–
SRND42	●	12,7	–	–	–	–	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T_1	T_2	d	–	–
LSTE31-0	●	9,5	2,7	2,7	5,2	–	–
LSTE31-1	●	9,5	2,67	2,91	5,2	–	–
LSTE31-2	●	9,5	2,64	3,11	5,2	–	–
LSTE42-0		12,7	3,18	3,18	7,0	–	–
LSTE42-1		12,7	3,14	3,45	7,0	–	–
LSTE42-2		12,7	3,09	3,71	7,0	–	–



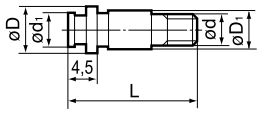
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		A	T	d_1	d_2	–	θ°
WGCS13R		10,7	3,0	5,5	7,5	–	5

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

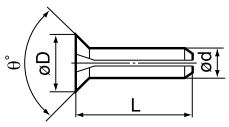
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Прижимы, гайки, эксцентрики

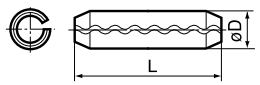
■ Прижимы опорной пластины



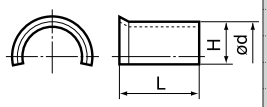
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	Шаг	L	D	D_1	d_1
MP317	●	M4	0,7	15,5	6	4	3,7
MP320	●	M4	0,7	19,5	6	4	3,7
MP416	●	M5	0,8	14	7,5	6	5
MP420	●	M5	0,8	20	7,5	6	5
MP432	●	M5	0,8	32	7,5	6	5
MP445		M5	0,8	45	7,5	6	5



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	-	L	D	θ°	–
SPP308	●	3,2	–	8	4,8	120	–

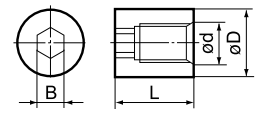


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		–	–	L	D	–	–
SPP3	●	–	–	16	3	–	–

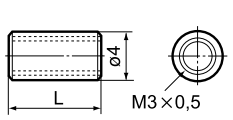


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	H	L	–	–	–
LSP3SD	●	5	3,5	5,5	–	–	–
LSP4SD	●	6,7	4	7	–	–	–
LSP5SD	●	7,7	4,5	8,5	–	–	–
LSP6SD	●	9,85	5,9	11,1	–	–	–
LSP8		13,05	10	12	–	–	–
LSP10	●	5	3,3	6,5	–	–	–
LSP16	●	6,6	4,5	9	–	–	–
LSP20	●	8,2	5,5	9	–	–	–
LSP25		9,8	6,5	11	–	–	–
LSP32		13	10	12	–	–	–

■ Гайки

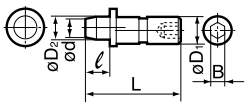


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	L	D	B	–	–
CPM32N	●	M4	7,5	7	3	–	–
CPM43N	●	M5	8,5	7	3	–	–
CPM43S	●	M5	6	7	3	–	–

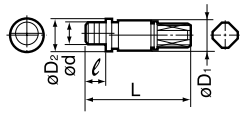


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		L	–	–	–	–	–
BNBW-2	●	3	–	–	–	–	–
BNBW-4	●	5	–	–	–	–	–
BNBW-7	●	8	–	–	–	–	–

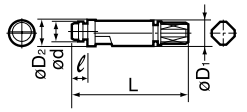
■ Эксцентрики



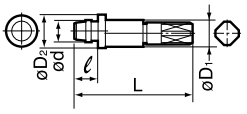
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	D_1	D_2	L	ℓ	B
CPB32C		3,3	4,1	5,5	14	3,4	2,5
CPB34	●	3,4	4,1	5,5	14	5	2,5
CPB35		3,4	4,1	5,5	17	5	2,5
CPB42	●	4,5	5,5	7	14	5	3
CPB43	●	4,5	5,5	7	16	5	3
CPB43S	●	4,5	5,5	7	19	5	3
CPB44T		4,5	5,5	7	22	5	3
CPB45T	●	4,5	5,5	7	27	5	3
CPB64		6,8	8,2	10,5	24	6,6	4



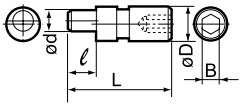
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	D_1	D_2	L	ℓ	-
P221US		2,11	3,5	4	18	3,3	–
P322US		3,635	5	5,5	21	3,3	–
P323US		3,635	5	5,5	24	3,3	–
P332US		3,635	5	5,5	21	4,9	–
P333US		3,635	5	5,5	24	4,9	–
P334US		3,635	5	5,5	30	4,9	–
P433U		5,025	7	7,5	24	4,9	–
P434U		5,025	7	7,5	30	4,9	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	D_1	D_2	L	ℓ	-
P323WS		3,635	5	5,8	24	3,3	–
P333WS		3,635	5	5,8	24	4,9	–
P334WS		3,635	5	5,8	30	4,9	–
P433W		5,025	7	7,8	24	4,9	–
P434W		5,025	7	7,8	30	4,9	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	D_1	D_2	L	ℓ	-
CPZ333V		3,4	4,1	5,5	29	5	–
CPZ334		3,4	4,1	5,5	32	5,5	–
CPZ433		4,5	5,5	7	26	5	–
CPZ434		4,5	5,5	7	32	5	–
CPZ435		4,5	5,5	7	39	5	–
CPZ438		4,5	5,5	7	44	5	–



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		d	D_1	D_2	L	ℓ	B
CPU304C	●	3,3	5,5	–	10	3,5	3

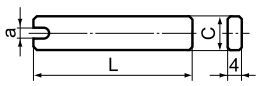
www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Ключи

Ключи

Ключ торцевой

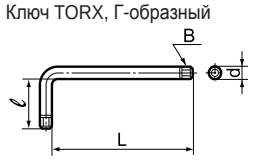


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		L	a	–	C	–	–
KY25		45	2,5	–	10	–	–
KY40		60	4	–	13	–	–

Ключ шестигранный, Г-образный

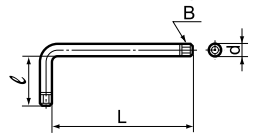
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	L	ℓ	–	–	–
LH015		1,5	52	8	–	–	–
LH020	●	2	58	12	–	–	–
LH025	●	2,5	60	15	–	–	–
LH030	●	3	65	20	–	–	–
LH035	●	3,5	70	25	–	–	–
LH040	●	4	72	25	–	–	–
LH050		5	80	28	–	–	–
LH060		6	90	32	–	–	–

Ключ TORX, Г-образный



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	d	L	ℓ	–	–
LT08-06		T8	2,3	45,0	6,0	–	–
LT20	●	T20	3,9	57,2	19,1	–	–
LT25	●	T25	4,4	60,3	20,2	–	–
LT27		T27	5,0	63,5	21,5	–	–

Ключ TORX Plus, Г-образный

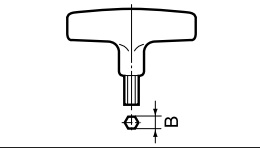


Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	d	L	ℓ	–	–
LT 20 IP	●	T20	4,0	57	18,5	–	–
LT 25 IP	●	T25	4,5	60	19,5	–	–

Ключ шестигранный с треугольной рукояткой

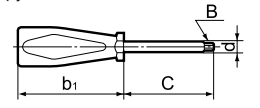
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	–	–	–	–	–
TH015	●	1,5	–	–	–	–	–
TH020	●	2	–	–	–	–	–
TH025	●	2,5	–	–	–	–	–

Ключ шестигранный с Т-образной рукояткой



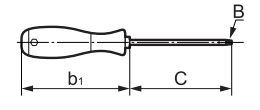
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	–	–	–	–	–
TH030	●	3	–	–	–	–	–
TH040	●	4	–	–	–	–	–
TH050	●	5	–	–	–	–	–

Ключ TORX с отвёрточной рукояткой



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	d	C	B_1	–	–
TRD07	●	T7	2,0	45	70	–	–
TRD08	●	T8	2,3	55	70	–	–
TRD15		T15	3,9	70	100	–	–
TRD20	●	T20	4,6	100	90	–	–
TRD25	●	T25	5,3	80	110	–	–

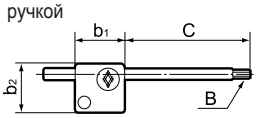
Ключ TORX Plus с отвёрточной рукояткой



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	C	b_1	–	–	–
TRDR08 IP	●	8IP	60	104	–	–	–
TRDR10 IP	●	10IP	80	111	–	–	–
TRDR15 IP	●	15IP	80	111	–	–	–
TRDR20 IP	●	20IP	100	118	–	–	–
TRDR25 IP		25IP	100	118	–	–	–

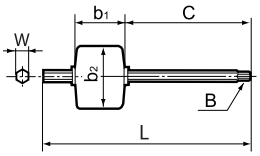
Ключи

Ключ TORX с квадратной ручкой



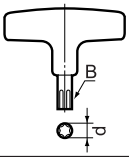
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	C	b_1	b_2	–	–
TRX06	●	T6	34,5	15	15	–	–
TRX08	●	T8	34,5	19	19	–	–
TRX10	●	T10	42,5	22	22	–	–
TRX15	●	T15	45	22	27	–	–
TRX20	●	T20	49,0	22	30	–	–

Ключ двусторонний TORX Plus - шестигранный



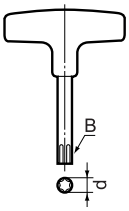
Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	W	L	C	b_1	b_2
TRX15 IP	●	T15	3,5	85,5	47	23	29

Ключ TORX с Т-образной рукояткой



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	d	–	–	–	–
TT25	●	T25	4,4	–	–	–	–
TT27	●	T27	5,0	–	–	–	–

Ключ TORX с Т-образной рукояткой с удлиненным стержнем



Обозначение	Склад	Размеры (мм)					
		B	d	–	–	–	–
TTX15W	●	T15	4,0	–	–	–	–
TTX20	●	T20	3,9	–	–	–	–

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

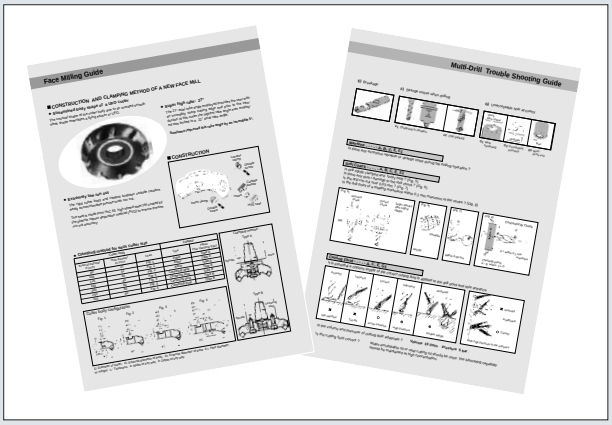
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Возможные проблемы и пути их решения / Справочные материалы

N9 ~ N16



Устранение проблем

Токарная обработка N10
Фрезерная обработка N11
Фрезерование монолитными фрезами N12
Сверление N13

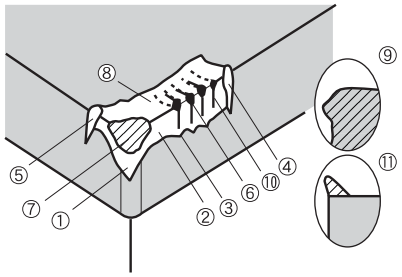
Таблица обозначений сортов стали и цветных металлов N14
Сравнительная таблица шкал твёрдости N15
Шероховатость поверхности N16

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

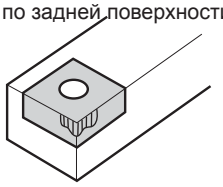
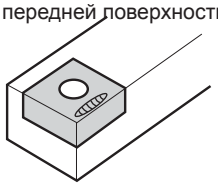
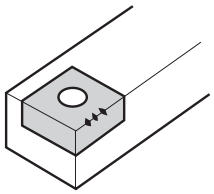
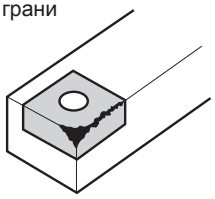
Возможные проблемы и пути их решения

■ Нарушения формы инструмента



No.	Проблема	Причина	
1~5	Износ по задней поверхности	Физическая	Вследствие задира, вызванного твёрдыми фракциями, которые содержаться в обрабатываемом материале.
6	Выкрашивание		Мелкие трещины и разломы, вызванные резанием под высоким давлением, биением, вибрациями и т.д.
7	Частичное разрушение		Вследствие чрезмерной ударной нагрузки на режущую грань.
8	Износ в виде кратера	Химическая	Вследствие трения стружки о переднюю поверхность и адгезией со стружкой передней поверхности
9	Пластическая деформация		Деформация режущей грани вследствие её разупрочнения и размягчения при воздействии высоких температур.
10	Термические трещины		Температурная усталость вследствие цикла нагрева и охлаждения во время прерывистого резания.
11	Нарост на грани		Осаждение и налипание частиц обрабатываемого материала на режущей грани.

■ Токарная обработка — устранение проблем

Проблема		Основные пути решения		Примеры решений
Повреждения режущей грани	Черзмерный износ по задней поверхности 	Материал инструмента	- Выберите более износостойкий сплав	- Рекомендованные сплавы режущей пластины Финишная обработка: Сталь — T2000Z (Кермет с покрытием); Чугун — BN700 (SumiBoron) Черновая обработка: Сталь — AC820P (ТС с покрытием); Чугун — AC410K (ТС с покрытием)
		Условия резания	- Понизьте скорость резания.	
		Конструкция инструмента	- Выберите большой передний угол режущего инструмента.	
	Чрезмерный износ по передней поверхности 	Материал инструмента	- Выберите сплав более износостойкий к износу по передней поверхности.	- Рекомендованные сплавы режущей пластины Финишная обработка: Сталь — T3000Z (Кермет с покрытием); Чугун — BN700 (SumiBoron) Черновая обработка: Сталь — AC820P (ТС с покрытием); Чугун — AC410K (ТС с покрытием)
		Условия резания	- Понизьте скорость резания. Уменьшите глубину резания и скорость подачи.	
		Конструкция инструмента	- Выберите большой передний угол режущего инструмента. - Подберите соответствующий стружколом.	
	Выкрашивание режущей грани 	Материал инструмента	- Выберите инструмент из более прочного сплава. P10 ⇨ P20 ⇨ P30 K01 ⇨ K10 ⇨ K20	- Рекомендованные сплавы режущей пластины Финишная обработка: Сталь — T3000Z (Кермет с покрытием); Чугун — AC410K (ТС с покрытием) Черновая обработка: Сталь — AC830P (ТС с покрытием); Чугун — AC810P (ТС с покрытием)
		Условия резания	- Если причиной является нарост на грани, то подберите инструмент, менее подверженный наросту (кермет). - В этом случае повысьте скорость резания. (если причина заключается в наросте на грани)	
		Конструкция инструмента	- Выберите меньший передний угол режущего инструмента.	
	Разрушение режущей грани 	Материал инструмента	- Выберите инструмент из более прочного сплава P10 ⇨ P20 ⇨ P30 K01 ⇨ K10 ⇨ K20	- Рекомендованные сплавы режущей пластины Черновая обработка: Сталь — AC830P (ТС с покрытием); Чугун — AC820P (ТС с покрытием)
		Условия резания	- Уменьшите глубину резания и скорость подачи.	
		Конструкция инструмента	- Подберите стружколом с прочной кромкой - Используйте державку с бóльшим углом в плане - Используйте большее сечение державки	- Режущая пластина: стружколом типа MX.
	Нарост на грани	Материал инструмента	- Подберите инструмент с устойчивостью к налипанию частиц.	- Рекомендованный сплав режущей пластины: T2000Z (кермет с покрытием).
		Условия резания	- Повысьте скорости резания и подачи. - Выберите более сплав с большей теплостойкостью .	
	Пластическая деформация	Материал инструмента	- Выберите более теплостойкий сплав	- Рекомендованный сплав режущей пластины: AC700G (ТС с покрытием).
		Условия резания	-Повысьте скорости резания и подачи. - Выберите более теплостойкий сплав	

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ Фрезерная обработка — устранение проблем

Повреждения режущей грани

Чрезмерный износ по задней поверхности

Основные пути решения	
Материал инструмента	- Выберите более износостойкий твердый сплав (P30 ⇨ P20 / K20 ⇨ K10)
Условия резания	- Понизьте скорость резания. - Повысьте подачу

- Рекомендованные сплавы режущей пластины

	Сталь	Чугун	Non-Ferrous Alloy
Финишная обработка	T250A (Кермет)	ACK200 (ТС с покрытием) BN700 (SumiBoron)	DA2200 (SumiDia)
Черновая обработка	ACP100 (ТС с покрытием)	ACK200 (ТС с покрытием)	DL1000 (ТС с покрытием)

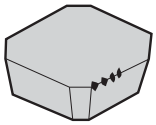
Чрезмерный износ в виде кратера

Основные пути решения	
Материал инструмента	Выберите более износостойкий сплав к износу по передней поверхности
Условия резания	- Понизьте скорость резания. - Уменьшите глубину резания и подачу

- Рекомендованные сплавы режущей пластины

	Сталь	Чугун	Non-Ferrous Alloy
Финишная обработка	T250A (Кермет)	ACK200 (ТС с покрытием)	DA2200 (SumiDia)
Черновая обработка	ACP100 (ТС с покрытием)	ACK200 (ТС с покрытием)	DL1000 (ТС с покрытием)

Выкрашивание режущей грани



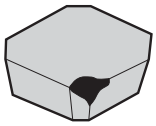
Основные пути решения	
Материал инструмента	- Выберите инструмент из более прочного твердого сплава P10 ⇨ P20 ⇨ P30 K01 ⇨ K10 ⇨ K20
Условия резания	- Понизьте скорость подачи.
Конструкция инструмента	- Выберете негативно-позитивную фрезу с большим углом в плане - Выбрать пластину с большей подготовкой кромки (скруглением)

- Рекомендованные сплавы режущей пластины

	Сталь	Чугун
Финишная обработка	ACP200 (ТС с покрытием)	ACK200 (ТС с покрытием) EH20 (ТС без покрытия)
Черновая обработка	ACP300 (ТС с покрытием)	ACK300 (ТС с покрытием)

- Рекомендованная фреза: WaveMill типа WGC
- Условия резания: см. рекомендуемые условия, указанные в общем каталоге

Частичное разрушение режущих граней



Основные пути решения	
Материал инструмента	- Если это вызвано низкой скоростями резания или низкой подачи, то выберите сплав с большей устойчивостью к адгезии с обрабатываемым материалом - Если это вызвано образованием термических трещин, то выберете более теплостойкий сплав.
Условия резания	- Подберите режимы резания, соответствующие данному применению.
Конструкция инструмента	- Выберете негативно-позитивную фрезу с большим углом в плане. - Выбрать пластину с большей подготовкой кромки (скруглением) - Увеличьте размер режущей пластины (в частности, толщину).

- Рекомендованные сплавы режущей пластины

	Сталь	Чугун
Черновая обработка	ACP300 (ТС с покрытием)	ACK300 (ТС с покрытием)

- Рекомендованная фреза: WaveMill тип WGC
- Толщина режущей пластины: 3,18 → 4,76 мм
- Тип режущей пластины: стандартный → более прочная грань
- Условия резания: см. рекомендуемые условия, указанные в общем каталоге

Иное

Неудовлетворительное качество обработки поверхности

Основные пути решения	
Материал инструмента	Подберите инструмент обладающий лучшей стойкостью к адгезии ТС ⇨ Кермет
Условия резания	- Повысьте скорость резания.
Конструкция инструмента	- Уменьшите осевое биение режущих граней (Используйте фрезу с меньшим биением). (Правильно установите используемые пластины) - Используйте зачистные режущие пластины.

- Рекомендованные сплавы режущей пластины

		Сталь	Чугун	Non-Ferrous Alloy
Черновая обработка	Фреза Режущая пластина	тип WGC* T1200A (Кермет)	тип WGC (F)* T250A (Кермет)	тип WGC (F)* H1 (ТС) DL1000 (ТС с покрытием)
Финишная обработка	Фреза Режущая пластина	тип WGC* T1200A (Кермет)	тип FMU BN700 (SumiBoron)	тип RF DA2200 (SumiDia)

* данные фрезы могут быть оснащены зачистной пластиной

Вибрация

Основные пути решения	
Условия резания	- Уменьшите количество зубьев.
Конструкция инструмента	- Подберите фрезу с большим передним углом и острыми режущими гранями. - Используйте фрезу с переменным углом между зубьями.
Иное	- Усильте крепление обрабатываемой детали и крепление фрезы.

- Рекомендованные фрезы:

Для стали: WaveMill тип WGC
Для чугуна: торцевая фреза тип WGC(F)
Для цветных сплавов: высокоскоростная фреза типа RF для алюминия

Неудовлетворительное дробление стружки

Основные пути решения	
Конструкция инструмента	Выберите фрезу с лучшими стружкодроблением - Уменьшите количество зубьев. - Увеличьте карман для стружки

- Рекомендованная фреза: WaveMill тип WGC

Скалывание краёв на обрабатываемой детали

Основные пути решения	
Конструкция инструмента	- Выберите большой угол в плане.
Условия резания	- Уманьшите подачу.

- Рекомендованная фреза: WaveMill тип WGC

Заусенец на обрабатываемой детали

Основные пути решения	
Конструкция инструмента	- Выберите фрезу с острыми режущими гранями.
Условия резания	- Повысьте подачу.

- Рекомендованная фреза: WaveMill типа WGC

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Возможные проблемы и пути их решения

■ Фрезерование монолитными фрезами — устранение проблем

Проблема		Основные пути решения		Примеры решений
Повреждения режущей грани	Чрезмерный износ на вершинах и периферийных режущих грани	Материал инструмента	Выберите более высокий класс износоустойчивости.	- Без износостойкого покрытия ⇨ с покрытием, например GS MILL.
		Условия резания	- Понизьте скорость резания, увеличьте подачу - Проверьте расход и тип смазочно-охлаждающей жидкости.	- Смазочно-охлаждающая жидкость: Водорастворимая СОЖ ⇨ Маслорастворимая СОЖ
	Выкрашивание на режущей грани	Условия резания	- Уменьшите подачу - Используйте попутное фрезерование. - Уменьшите глубину резания.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
		Станок или иное	- Избавьтесь от люфта станка - Обеспечьте надёжную фиксацию обрабатываемой детали. - Увеличьте жёсткость крепления инструмента. -Уменьшите вылет инструмента	- Проверьте повреждение цанги и точность зажимного патрона.
	Поломка инструмента при обработке	Условия резания	- Повысьте скорость резания. - Снизьте подачу. - Уменьшите глубину резания. - Уменьшите вылет инструмента	- Если скорость вращения шпинделя слишком маленькая, то используйте мультиприкаторную головку.
		Конструкция инструмента	- Снизьте длину резания.	- Проверьте повреждение цанги и точность зажимного патрона.
Неудовлетворительное качество обработки поверхности	Неудовлетворительное качество обработки поверхности: - Шероховатость поверхности - Волнистость поверхности - Геометрическая точность сторон (перпендикулярность)	Материал инструмента	- Подберите сплав с большим модулем упругости. - Подберите сплав более устойчивый к адгезии с обрабатываемым материалом	
		Условия резания	- Понизьте скорость подачи. - Уменьшите глубину резания. - Используйте попутное фрезерование.	- Используйте концевые фрезы с большим углом наклона спирали, например такие, как HSM
		Конструкция инструмента	- Выберите большой угол наклона спирали. - Увеличьте количество зубьев - Уменьшите длину резания.	- 2 зуба ⇨ 4 зуба например тип SSM2000/ZX необходимо сменить на тип SSM4000/ZX или GLM40000SF - Для фрезерования алюминия выберите тип ASM DL с DLC покрытием
		Иное	- Примите меры по предотвращению налипания материала на режущую грань.	
	Вибрация	Условия резания	- Понизьте скорость резания. - Используйте попутное фрезерование. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость.	
		Конструкция инструмента	- Усильте крепление обрабатываемой детали и крепление фрезы в патроне	- Проверьте зазоры между оправкой и цангой - Проверьте зазоры между цангой и концевой фрезой.
Иное	Пакетирование стружки	Материал инструмента	- Уменьшите подачу. - Уменьшите глубину резания.	
		Условия резания	- Уменьшите количество стружечных канавок. - Увеличьте возможности по удалению стружки.	- 4 зуба ⇨ 2 зуба - Используйте концевые фрезы с хорошими возможностями по удалению стружки (например, такие как UP MILL или GS MILL)
		Конструкция инструмента	- Увеличьте расход смазочно-охлаждающей жидкости.	

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ Сверление — устранение проблем

Проблема		Основные пути решения		Примеры решений
Проблемы сверления	Чрезмерный износ режущей грани	Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	- Используйте диапазон более высоких скоростей резания. - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю подачу смазочно-охлаждающую жидкости, то повысьте давление. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности.	- Vc = 80~100 м/мин - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.
	Выкрашивание перемычки сверла	Конструкция инструмента Условия резания Иное	- Подберите сверло с большим размером перемычки - Выберите сверло с бóльшим хонингованием на режущих кромках. - Понизьте скорость подачи при врезании. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали.	- f = 0,05~0,1 мм/об.
	Выкрашивание на периферийных участках режущей грани	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	- Выберите инструмент с большим хонингованием на режущей кромке - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понизьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Износ ленточки сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	- Выберите инструмент с бóльшим обратным конусом. - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понизьте скорость резания. - Повысьте подачу - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Поломка сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	- Выберите инструмент с бóльшим обратным конусом. - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понизьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
Неудовлетворительное качество обработки поверхности	Отверстие с увеличенным диаметром	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	- Увеличьте общую жёсткость сверла. (прочная сердцевина, небольшая стружечная канавка). - Уменьшите угол режущей части сверла. - Понизьте подачу при врезании - Понизьте скорость резания. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. - Увеличьте точность крепления сверла. - Увеличьте жёсткость крепления сверла.	130°~120° - f = 0,05~0,1 мм/мин. - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - Биение сверла менее 0,02 мм.
	Неудовлетворительное качество обработки поверхности	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	- Выберите инструмент с бóльшим обратным конусом. - Повысьте скорость резания. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Увод сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	- Выберите инструмент с меньшим хонингованием режущей кромки - Понизьте подачу. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. - Увеличьте точность крепления сверла. - Увеличьте жёсткость крепления сверла.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - Биение сверла менее 0,02 мм..
Иное	Пакетирование стружки	Конструкция инструмента Смазочно-охлаждающая жидкость	- Повысьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю подачу смазочно-охлаждающую жидкость, то понизьте давление.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.
	Плохое стружодробление	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	- Выберите инструмент с меньшим хонингованием режущей кромки - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю смазочно-охлаждающую жидкость, то понизьте давление.	- См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ Таблица обозначений марок сталей

● Углеродистые стали

JIS	AISI	DIN
S10C	1010	C10
S15C	1015	C15
S20C	1020	C22
S25C	1025	C25
S30C	1030	C30
S35C	1035	C35
S40C	1040	C40
S45C	1045	C45
S50C	1049	C50
S55C	1055	C55

● Хромоникельмолибденовые стали

SNCM220	8620	21NiCrMo2
SNCM240	8640	—
SNCM415	—	—
SNCM420	4320	—
SNCM439	4340	40NiCrMo6
SNCM447	—	34NiCrMo6

● Хромовые стали

SCr415	—	15CrMo5
SCr420	—	20Cr4
SCr430	5130	34Cr4
SCr435	5135	37Cr4
SCr440	5140	42Cr4
SCr445	5147	—

● Хромомолибденовые стали

SCM415	—	15CrMo5
SCM420	—	20CrMo5
SCM430	4130	25CrMo4
SCM435	4135	34CrMo4
SCM440	4140	42CrMo4
SCM445	4145	—

● Марганцевые и хромомарганцевые стали для применения в качестве несущего элемента конструкции или конструкционного материала

SMn420	1522	—
SMn433	1536	—
SMn438	1541	—
SMn443	1541	—
SMnC420	—	—
SMnC443	—	—

● Хромомолибденовые стали

SK1	W1-13	—
SK2	W1-11 1/2	—
SK3	W1-10	C105W1
SK4	W1-9	—
SK5	W1-8	C80W1
SK6	W1-7	C80W1
SK7	—	C70W2

● Быстрорежущие стали

JIS	AISI	DIN
SKH2	T1	—
SKH3	T4	—
SKH10	T15	—
SKH51	M2	S6-5-2
SKH52	M3–1	—
SKH53	M3–2	S6-5-3
SKH54	M4	—
SKH56	M36	—

● Легированные инструментальные стали

SKS11	F2	—
SKS51	L6	—
SKS43	W2-9 1/2	—
SKD1	D3	X210Cr12
SKD11	D2	X155CrVMo12-1
SKD61	—	X40CrVMo5-1

● Серый чугун

FC100	20	GG-10
FC150	25	GG-15
FC200	30	GG-20
FC250	35	GG-25
FC300	40	GG-30
FC350	50	GG-35

● Высокопрочный чугун

FCD400	—	GGG-40
FCD450	60/40/ 8	GGG-40.3
FCD500	65/45/12	GGG-50
FCD600	80/55/06	GGG-60
FCD700	100/70/03	GGG-70

● Ферритные нержавеющие стали

SUS405	AISI 405	DINX6CrAl13
SUS429	AISI 429	
SUS430	AISI 430	DINX6Cr17
SUS430F	AISI 430F	DINX12CrMoS17
SUS434	AISI 434	

● Мартенситные нержавеющие стали

SUS403	AISI 403	
SUS410	AISI 410	DINX10Cr13
SUS416	AISI 416	
SUS420JI	AISI 420	DINX20Cr13
SUS420F	AISI 420F	
SUS431	AISI 431	DINX20CrNi172
SUS440A	AISI 440A	
SUS440B	AISI 440B	
SUS440C	AISI 440C	

● Аустенитные нержавеющие стали

JIS	AISI	DIN
SUS201	AISI 201	
SUS202	AISI 202	
SUS301	AISI 301	
SUS302	AISI 302	
SUS302B	AISI 302B	
SUS303	AISI 303	DINX10CrNiS189
SUS303Se	AISI 303Se	
SUS304	AISI 304	DINX5CrNi1810
SUS304L	AISI 304L	DINX2CrNi1911
SUS304NI	AISI 304N	
SUS305	AISI 305	DINX5CrNi1812
SUS308	AISI 308	
SUS309S	AISI 309S	
SUS310S	AISI 310S	
SUS316	AISI 316	DINX5CrNiMo17122
SUS316L	AISI 316L	DINX2CrNiMo17132
SUS316N	AISI 316N	
SUS317	AISI 317	DINX2CrNiMo18164
SUS317L	AISI 317L	
SUS321	AISI 321	
SUS347	AISI 347	DINX6CrNiNb1810
SUS384	AISI 384	

● Жаропрочные стали

SUH31		
SUH35		
SUH36		
SUH37		
SUH38		
SUH309	AISI 309	
SUH310	AISI 310	DINCrNi2520
SUH330	AISI 330	

● Ферритные жаропрочные стали

SUH21		DINCrAl1205
SUH409	AISI 409	DINX6CrTi12
SUH446	AISI 446	

● Мартенситные жаропрочные стали

SUH1		
SUH3		
SUH4		
SUH11		
SUH600		

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Сравнительная таблица шкал твердости

Твёрдость по Бринеллю (НВ) 3 000 кгс	Твёрдость по шкале Роквелла				Твёрдость по Виккерсу 50 кгс	Твёрдость по Шору	Предел прочности при разрыве (кг/мм²)
	Шкала «А» 60 кгс (алмазный индентор)	Шкала «В» 100 кгс (шар 1/10 дюйма)	Шкала «С» 150 кгс (алмазный индентор)	Шкала «D» 100 кгс (алмазный индентор)			
—	85,6	—	68,0	76,9	940	97	—
—	85,3	—	67,5	76,5	920	96	—
—	85,0	—	67,0	76,1	900	95	—
767	84,7	—	66,4	75,7	880	93	—
757	84,.4	—	65,9	75,3	860	92	—
745	84,1	—	65,3	74,8	840	91	—
733	83,8	—	64,7	74,3	820	90	—
722	83,4	—	64,0	73,8	800	88	—
712	—	—	—	—	—	—	—
710	83,0	—	63,3	73,3	780	87	—
698	82,6	—	62,5	72,6	760	86	—
684	82,2	—	61,8	72,1	740	—	—
682	82,2	—	61,7	72,0	737	84	—
670	81,8	—	61,0	71,5	720	83	—
656	81,3	—	60,1	70,8	700	—	—
653	81,2	—	60,0	70,7	697	81	—
647	81,1	—	59,7	70,5	690	—	—
638	80,8	—	59,2	70,1	680	80	—
630	80,6	—	58,8	69,8	670	—	—
627	80,5	—	58,7	69,7	667	79	—
601	79,8	—	57,3	68,7	640	77	—
578	79,1	—	56,0	67,7	615	75	—
555	78,4	—	54,7	66,7	591	73	210
534	77,8	—	53,5	65,8	569	71	202
514	76,9	—	52,1	64,7	547	70	193
495	76,3	—	51,0	63,8	528	68	186
477	75,6	—	49,6	62,7	508	66	177
461	74,9	—	48,5	61,7	491	65	170
444	74,2	—	47,1	60,8	472	63	162
429	73,4	—	45,7	59,7	455	61	154
415	72,8	—	44,5	58,8	440	59	149
401	72,0	—	43,1	57,8	425	58	142
388	71,4	—	41,8	56,8	410	56	136
375	70,6	—	40,4	55,7	396	54	129
363	70,0	—	39,1	54,6	383	52	124
352	69,3	(110,0)	37,9	53,8	372	51	120
341	68,7	(109,0)	36,6	52,8	360	50	115
331	68,1	(108,5)	35,5	51,9	350	48	112

Твёрдость по Бринеллю (НВ) 3 000 кгс	Твёрдость по шкале Роквелла				Твёрдость по Виккерсу 50 кгс	Твёрдость по Шору	Предел прочности при разрыве (кг/мм²)
	Шкала «А» 60 кгс (алмазный индентор)	Шкала «В» 100 кгс (шар 1/10 дюйма)	Шкала «С» 150 кгс (алмазный индентор)	Шкала «D» 100 кгс (алмазный индентор)			
321	67,5	(108,0)	34,3	50,1	339	47	108
311	66,9	(107,5)	33,1	50,0	328	46	105
302	66,3	(107,0)	32,1	49,3	319	45	103
293	65,7	(106,0)	30,9	48,3	309	43	99
285	65,3	(105,5)	29,9	47,6	301	—	97
277	64,6	(104,5)	28,8	46,7	292	41	94
269	64,1	(104,0)	27,6	45,9	284	40	91
262	63,6	(103,0)	26,6	45,0	276	39	89
255	63,0	(102,0)	25,4	44,2	269	38	86
248	62,5	(101,0)	24,2	43,2	261	37	84
241	61,8	100,0	22,8	42,0	253	36	82
235	61,4	99,0	21,7	41,4	247	35	80
229	60,8	98,2	20,5	40,5	241	34	78
223	—	97,3	(18,8)	—	234	—	—
217	—	96,4	(17,5)	—	228	33	74
212	—	95,5	(16,0)	—	222	—	72
207	—	94,6	(15,2)	—	218	32	70
201	—	93,8	(13,8)	—	212	31	69
197	—	92,8	(12,7)	—	207	30	67
192	—	91,9	(11,5)	—	202	29	65
187	—	90,7	(10,0)	—	196	—	63
183	—	90,0	(9,0)	—	192	28	63
179	—	89,0	(8,0)	—	188	27	61
174	—	87,8	(6,4)	—	182	—	60
170	—	86,8	(5,4)	—	178	26	58
167	—	86,0	(4,4)	—	175	—	57
163	—	85,0	(3,3)	—	171	25	56
156	—	82,9	(0,9)	—	163	—	53
149	—	80,8	—	—	156	23	51
143	—	78,7	—	—	150	22	50
137	—	76,4	—	—	143	21	47
131	—	74,0	—	—	137	—	46
126	—	72,0	—	—	132	20	44
121	—	69,8	—	—	127	19	42
116	—	67,6	—	—	122	18	41
111	—	65,7	—	—	117	15	39

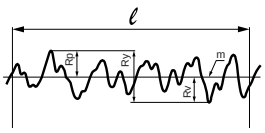
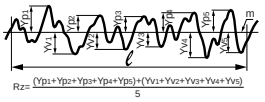
1) Значения в скобках ( ) редко употребимы
2) Шкалы A, C и D — используется алмазный индентор для измерения твёрдости по Роквелу

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

■ Шероховатость поверхности

● Способы измерения шероховатости поверхности

Способ	Обозначение	Метод определения	Графическое представление
Максимальная высота	※1) Rz	Значение (выраженное в мкм), измеренное от низшей точки углубления до высшей точки нулевой линии ℓ, выделенной из проекции профиля. (Особо глубокие впадины, канавки и высокие пики в учёт не принимаются, поскольку они рассматриваются как дефект.)	
Измерение среднего значения шероховатости по десяти точкам	※2) RzJIS	Из проекции профиля выделите участок, который будет нулевой линией ℓ. Выберите 5 высших точек и 5 низших.. Измерьте расстояние между двумя линиями, запишите значение в мкм. (1 мкм = 0,001 мм).	
Среднефрифтметическая шероховатость	Ra	Этот метод используется для получения значения средней линии между высшими и низшими точками в пределах нулевой линии ℓ. «Сложите» проекцию профиля по средней линии и наложите высшие точки на низшие. (См. рисунок: заштрихованные участки с пунктирным контуром). Возьмите всю заштрихованную область и разделите на ℓ в мкм.	

Приведённые значения, справочные длины и символы (треугольники) приведены в таблице справа.

※1) Rz : в соответствии с **JIS B 0601**:2001 (устаревшее обозначение: Ry)
※2) RzJIS : в соответствии с **JIS B 0601**:2001 (устаревшее обозначение: Rz)

Значения для ※1) Rz	Значения для ※2) RzJIS	Значения для Ra	Стандартные значения базовыз длин ℓ (мм)	Символ
(0,05S) 0,1S 0,2S 0,4S	(0,05Z) 0,1Z 0,2Z 0,4Z	(0,013a) 0,025a 0,05a 0,10a	—	▽▽▽▽
0,8S	0,8Z	0,20a	0,25	
1,6S 3,2S 6,3S	1,6Z 3,2Z 6,3Z	0,40a 0,80a 1.,6a	0,8	▽▽▽
12,5S (18S) 25S	12,5Z (18Z) 25Z	3,2a 6,3a	2,5	▽▽
(35S) 50S (70S) 100S	(35Z) 50Z (70Z) 100Z	12,5a 25a	—	▽
(140S) 200S (280S) 400S (560S)	(140Z) 200Z (280Z) 400Z (560Z)	(50a) (100a)	—	—
Примечание: Значения в скобках не применимы, если только не указано иное.				

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

N17 ~ N25

N

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

A

1,8x45 ..... Запасные части G19, G21G21, M27, M29
AECT******PEFRA ..... Сменные пластины H23
APET******PDER-F ..... Сменные пластины H17
APET******PDER-S ..... Сменные пластины H17
APMT******PDER ..... Сменные пластины H17
APMT******PDER-H ..... Сменные пластины H17
ASM**** ..... Твердосплавные фрезы J25
ASM****DL ..... Твердосплавные фрезы J11
ASM****DL-R** ..... Твердосплавные фрезы J11
AXET******PEFR-E ..... Сменные пластины H8, H9, H10, H19, H20
AXET******PEFR-EH ..... Сменные пластины H8, H9, H10, H19, H20
AXET******PEFR-S ..... Сменные пластины H8, H9, H10, H19, H20
AXMT******PEER-G ..... Сменные пластины H8, H9, H10, H19, H20
AXMT******PEER-H ..... Сменные пластины H8, H9, H10, H19, H20
AXMT******PEER-L ..... Сменные пластины H9, H10, H20

B

B***-SCLC R/L ****-** ..... Расточные державки E14
B***-SDQC R/L ****-** ..... Расточные державки E17
B***-SDUC R/L ****-** ..... Расточные державки E16
B***-STUP R/L ****-** ..... Расточные державки E20
BCH***R ..... Запасные части E13
BCS** ..... Запасные части F7, F9
BFTG****F ..... Запасные части H27, N2
BFTX**** ..... Запасные части H23, N2
BFTX***** ..... Запасные части D36, E21, E22, F14, F15
..... H17, K39, K40, K41, K42
..... N2
BFTX****A ..... Запасные части E15, E18, E20, E23, N2
BFTX****IP ..... Запасные части G6, G10, G13, G14, H8
..... H9, H10, H12, H13, H14
..... H19, H20, N29, N2
BFTX*****IP ..... Запасные части G6, H12, H28, H29, N2
BFTX*****IP** ..... Запасные части G14, H12, H13, H14
BFTX****N ..... Запасные части D9, D10, D11, D12, D13
..... D14, D15, D28, D29, D30
..... D31, D34, D35, E8, E9
..... E11, E12, E13, E14, E16
..... E17, E19, F3, G15, G16
..... G18, G19, G21, H15, H30
..... K39, K40, K41, K42, M21
..... M23, M26, M29, N6
BFTX*****N ..... Запасные части D29, D30, D31, D35, D36
..... D37, E14, E16, E17, E19
..... E22, H17, K39, K40, K41
..... K42, N6
BFTX****SD ..... Запасные части D33
BFTX*****SD ..... Запасные части D33
BFTX****T8 R/L ..... Запасные части F4, N2
BFTY***** ..... Запасные части K39, K40, K41, K42, N2
BFX ..... Запасные части N3
BH**** ..... Запасные части D25, G21, M21, M29, N2
BH**** R/L ..... Запасные части D23, N2
BH***** ..... Запасные части E21, E22, N2
BH****T ..... Запасные части N2
BHA**** ..... Запасные части D21, D22, N2
BHE ..... Запасные части N2
BHF ..... Запасные части N2
BNB*** R/L ..... Расточные державки M21
BNBB**R ..... Расточные державки M20
BNBC ..... Запасные части M21
BNBP 2R***-*** * ..... Концевые фрезы SUMIBORON J27, M31
BNBW-* ..... Запасные части M21, N6
BNES**** ..... Концевые фрезы SUMIBORON J26, M30
BNGC R/L ..... Запасные части M24
BNGG R/L ****-TT ..... Державки M24
BNGS R/L TT ..... Запасные части M24
BNRS ..... Запасные части N5
BNTT**** R/L ..... Пластины SUMIBORON M24
BNZ***R ..... Расточные державки M21
BSM**** ..... Твердосплавные фрезы J25
BT**** ..... Запасные части M20, M25, N2
BTD**** ..... Запасные части G18, G21, M26, M29, N2
BTFN*** R/L ..... Расточные державки N2
BTR**** ..... Сменные пластины D28
BTT**** ..... Запасные части D29, D30, N2
BW****F ..... Запасные части G8, N2
BW****F-SD ..... Запасные части D33, G6, N2
BWS** ..... Запасные части F7, F9
BX**** ..... Запасные части D9, D11, E11, F7, F9
..... G10, G18, M24, M26, N4
BX****T ..... Запасные части M23, N6
BXD*****IP ..... Запасные части K34, N3

C

C***-SCLP R/L ** ..... Расточные державки E15
C***-SSKP R/L ** ..... Расточные державки E18
C***-STUB R/L ** ..... Расточные державки E20
C***-STUP R/L ** ..... Расточные державки E20
C***-SWUB R/L ** ..... Расточные державки E23
CBC* ..... Запасные части D23
CBC**** ..... Запасные части D23
CBD4 R/L ..... Запасные части D23
CBS** ..... Запасные части D23
CCGT******LFX ..... Сменные пластины C35
CCGT******NAG ..... Сменные пластины C35
CCGT******NFC ..... Сменные пластины C35
CCGT******NSC ..... Сменные пластины C35
CCGT******RFX ..... Сменные пластины C35
CCGW****** ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******HS-NC2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******HS-NU2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******LF-NU2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******LS-NC2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******NC-2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******NC-W-2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCGW******NS ..... Пластины SUMIBORON M3
CCGW******NU ..... Пластины SUMIBORON M3
CCGW******NU-2 ..... Пластины SUMIBORON M2
CCH*** ..... Запасные части G14, H12, H13, H14

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

CCLN R/L ****-*** ..... Державки D23
CCM 8 LONG ..... Запасные части D23, D24
CCM 8 UL ..... Запасные части D23, F3
CCM 8 UR ..... Запасные части F3
CCMT****** ..... Пластины SUMIDIA M3
CCMT******L-DM NU ..... Пластины SUMIDIA M3
CCMT******NF ..... Пластины SUMIDIA M3
CCMT******NFP ..... Сменные пластины C36
CCMT******NLU ..... Сменные пластины C36
CCMT******NLU-W ..... Сменные пластины C36
CCMT******NMU ..... Сменные пластины C36
CCMT******NSK ..... Сменные пластины C36
CCMT******NSU ..... Сменные пластины C36
CCMT******R-DM NU ..... Пластины SUMIDIA M3
CGA R/L **** *** ..... Пластины SUMIBORON M23
CNEQ******N ..... Сменные пластины G15
CNGA****** ..... Сменные пластины C14
CNGA******HS-NC-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******HS-NU-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******LF-NU-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******LS-NC-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******NC-4 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******NC-W-4 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******NS-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******NU-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGA******NU-W-2 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGG******N-SV NC4 ..... Пластины SUMIBORON M4
CNGN****** ..... Пластины SUMIBORON M5
CNGX****** ..... Пластины SUMIBORON M5
CNMA****** ..... Сменные пластины C14
CNMA****** ..... Пластины SUMIBORON M5
CNMA******NS ..... Пластины SUMIBORON M5
CNMA******NU ..... Пластины SUMIBORON M5
CNMA******NU-W ..... Пластины SUMIBORON M5
CNMG******NEX ..... Сменные пластины C11
CNMG******NFA ..... Сменные пластины C10
CNMG******NFL ..... Сменные пластины C10
CNMG******NGE ..... Сменные пластины C11
CNMG******NGU ..... Сменные пластины C11
CNMG******NGU-W ..... Сменные пластины C11
CNMG******NGZ ..... Сменные пластины C12
CNMG******NLU ..... Сменные пластины C10
CNMG******NLU-W ..... Сменные пластины C10
CNMG******NMU ..... Сменные пластины C12
CNMG******NMX ..... Сменные пластины C12
CNMG******NSE ..... Сменные пластины C10
CNMG******NSE-W ..... Сменные пластины C10
CNMG******NSU ..... Сменные пластины C10
CNMG******NUG ..... Сменные пластины C11
CNMG******NUP ..... Сменные пластины C11
CNMG******NUX ..... Сменные пластины C12
CNMG******NUZ ..... Сменные пластины C12

CNMM******NHG ..... Сменные пластины C13
CNMM******NHP ..... Сменные пластины C13
CNMM******NHU ..... Сменные пластины C13
CNMM******NHW ..... Сменные пластины C13
CNMM******NMP ..... Сменные пластины C13
CNMQ******N ..... Сменные пластины G15
CNMU******N-G ..... Сменные пластины G15
CNMU******N-H ..... Сменные пластины G15
CNMX******NF ..... Пластины SUMIDIA M5
CNMX******L ..... Сменные пластины C14
CNMX******R ..... Сменные пластины C14
CNP*****RS ..... Корпуса фрез G15
CNPF****RS ..... Корпуса фрез G15
CNS**** ..... Запасные части D10, E8
CPB** ..... Запасные части N6
CPB**S ..... Запасные части N6
CPB**T ..... Запасные части N6
CPGT******NSD ..... Сменные пластины C37
CPM**N ..... Запасные части D21, D22, N6
CPM**S ..... Запасные части D22, N6
CPMH******NSS ..... Сменные пластины C37
CPMT******NSU ..... Сменные пластины C37
CPMT******NUS ..... Сменные пластины C37
CPMW******NF ..... Пластины SUMIDIA M5
CPU***C ..... Запасные части N6
CPV**N ..... Запасные части D36
CPZ*** ..... Запасные части N6
CR** ..... Запасные части G14, H12, H13, H14
CRDN N****-*** ..... Державки D24
CRSN R/L ****-*** ..... Державки D24
CSBN R/L ****-*** ..... Державки D23
CSKN R/L ****-*** ..... Державки D23
CTL******L ..... Сменные пластины F4
CTL******N ..... Сменные пластины F4
CTR******N ..... Сменные пластины F4
CTR******R ..... Сменные пластины F4

D

D***-DCLC R/L ****-** ..... Державки E8
D***-DDUN R/L ****-** ..... Державки E9
D***-DTFN R/L ****-** ..... Державки E12
D***-DWLN R/L ****-** ..... Державки E13
D***-SCLC R/L ****-** ..... Державки E14
D***-SDQC R/L ****-** ..... Державки E17
D***-SDUC R/L ****-** ..... Державки E16
D***-STUP R/L ****-** ..... Державки E20
D***-SVUB R/L ****-** ..... Державки E21
D***-SVZB R/L ****-** ..... Державки E21
DABB***B-R ..... Расточные державки M25
DABB***C-R ..... Расточные державки M25
DABB***N-R ..... Расточные державки M25
DAL****H ..... Сверла SUMIDIA K47, M32
DC R/L-* ..... Запасные части D23
DCGT******LFX ..... Сменные пластины C38
DCGT******NAG ..... Сменные пластины C38
DCGT******NFC ..... Сменные пластины C38
DCGT******NSC ..... Сменные пластины C38
DCGT******RFX ..... Сменные пластины C38
DCGW******HS-NC2 ..... Пластины SUMIBORON M6
DCGW******HS-NU2 ..... Пластины SUMIBORON M6
DCGW******LF-NU2 ..... Пластины SUMIBORON M6

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

DCGW******LS-NC2 .....Пластины SUMIBORON M6
DCGW******NC-2 .....Пластины SUMIBORON M6
DCGW******NS .....Пластины SUMIBORON M7
DCGW******NU .....Пластины SUMIBORON M7
DCGW******NU-2 .....Пластины SUMIBORON M6
DCLN R/L ****-*** .....Державки D10
DCMT****** .....Пластины SUMIDIA M7
DCMT******L-DM NU .....Пластины SUMIDIA M7
DCMT******NF .....Пластины SUMIDIA M7
DCMT******NFP .....Сменные пластины C39
DCMT******NLU .....Сменные пластины C39
DCMT******NMU .....Сменные пластины C39
DCMT******NSK .....Сменные пластины C39
DCMT******NSU .....Сменные пластины C39
DCMT******R-DM NU .....Пластины SUMIDIA M7
DDHN R/L ****-*** .....Державки D11
DDJN R/L ****-*** .....Державки D11
DDL***V .....Сверла SUMIDIA K47, M32
DDNN N ****-*** .....Державки D11
DML***V .....Сверла SUMIDIA K48, M32
DNGA******HS-NC2 .....Пластины SUMIBORON M8
DNGA******LS-NC2 .....Пластины SUMIBORON M8
DNGA******NC-2 .....Пластины SUMIBORON M8
DNGA******NC-4 .....Пластины SUMIBORON M8
DNGA******NU-2 .....Пластины SUMIBORON M8
DNGG******N-SV NC4 .....Пластины SUMIBORON M8
DNMA****** .....Сменные пластины C18
DNMA****** .....Пластины SUMIBORON M8
DNMA******NS .....Пластины SUMIBORON M8
DNMA******NU .....Пластины SUMIBORON M8
DNMG******NEX .....Сменные пластины C16
DNMG******NFA .....Сменные пластины C15
DNMG******NFL .....Сменные пластины C15
DNMG******NGE .....Сменные пластины C16
DNMG******NGU .....Сменные пластины C16
DNMG******NGZ .....Сменные пластины C17
DNMG******NLU .....Сменные пластины C15
DNMG******NME .....Сменные пластины C17
DNMG******NMU .....Сменные пластины C17
DNMG******NSE .....Сменные пластины C15
DNMG******NSU .....Сменные пластины C15
DNMG******NUG .....Сменные пластины C16
DNMG******NUP .....Сменные пластины C16
DNMG******NUX .....Сменные пластины C17
DNMG******NUZ .....Сменные пластины C17
DNMM******NHG .....Сменные пластины C18
DNMM******NHP .....Сменные пластины C18
DNMM******NMP .....Сменные пластины C18
DNMX******L .....Сменные пластины C18
DNMX******R .....Сменные пластины C18
DNMX******NSE-W .....Сменные пластины C18
DNS**** .....Запасные части D11, E9
DNX**** RS .....Корпуса фрез G10
DNXF**** RS .....Корпуса фрез G10
DNXK**R .....Запасные части G10
DSBN R/L ****-*** .....Державки D12
DSDN N ****-*** .....Державки D12
DSLX* .....Запасные части D25
DSP* .....Запасные части D23
DTFN R/L ****-*** .....Державки D13
DTGN R/L ****-*** .....Державки D13
DTJN R/L ****-*** .....Державки D13
DTR**C R/L ****-*** .....Державки D9
DTR**Q R/L ****-*** .....Державки D9
DVJN R/L ****-*** .....Державки D14
DVQN R/L ****-*** .....Державки D14
DVVN N ****-*** .....Державки D14
DWLN R/L ****-*** .....Державки D15

E

EHBX**** .....Запасные части N3
EHHM****ZX .....Твердосплавные фрезы J14
ELSM**** .....Твердосплавные фрезы J23
ER** .....Запасные части D21, D22
ESS .....Запасные части N5
EST .....Запасные части N5

F

FBU .....Запасные части N2
FBUP*-A*-* .....Запасные части G18, M21, M26
FBX**** .....Запасные части N3
FMJ .....Запасные части M24
FMU****R-S .....Корпуса фрез G21, M29
FMUE .....Запасные части G21, M29
FMUJ .....Запасные части G21, M29, N3
FMUU .....Запасные части G21, M29

G

GLB****SF .....Твердосплавные фрезы J16
GLM****SF .....Твердосплавные фрезы J5
GLM****SF-R .....Твердосплавные фрезы J5
GSP* .....Запасные части M24
GSP** .....Запасные части D25, M23
GSH****SF .....Твердосплавные фрезы J6
GSRE****SF .....Твердосплавные фрезы J7
GWB R/L ****-*** .....Державки M23
GWC R/L ****-** .....Державки F3
GWCI R/L *** .....Державки F3
GWCS R/L ****-** .....Державки F3

H

HBB*** .....Державки M20
HE******E .....Запасные части E13
HE******P .....Запасные части E13
HE******W .....Запасные части E13
HSM**** .....Твердосплавные фрезы J24
HSM****ZX .....Твердосплавные фрезы J15

K

KDS***DAK .....Сверла Multi-Drill K30, K31

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

KDS***FA ..... Сверла Multi-Drill K32
KDS***LAK ..... Сверла Multi-Drill K28, K29
KDS***MAK ..... Сверла Multi-Drill K26, K27
KY** ..... Запасные части N7

L

LCL** ..... Запасные части D29. D30, D32, N4
LCL*C-SD ..... Запасные части E8, E10, N4
LCL*D-SD ..... Запасные части D17, E9, N4
LCL*DB-SD ..... Запасные части E9, N4
LCL*S ..... Запасные части D32, N4
LCL*SD ..... Запасные части ..... D16, D18, D19, D20, D22 ..... E8, E10, E12, F14, N5
LCL*T-SD ..... Запасные части E8, E10, E12, N4
LCS* ..... Запасные части D32, N3
LCS** ..... Запасные части D32, N3
LCS**B-SD ..... Запасные части N3
LCS**BS-SD ..... Запасные части ..... D16, D18, D19, D20, E8 ..... E10, E12, N4
LCS**SD ..... Запасные части N3
LCS*B-SD ..... Запасные части ..... D16, D18, D19, E8, E10 ..... E12, N3
LCS*CA ..... Запасные части D16, N3
LCS*DB-SD ..... Запасные части D17, E9, N3
LCS*T-SD ..... Запасные части N3
LCS*TB-SD ..... Запасные части ..... D16, D17, D20, D22, E12 ..... N3
LCS*TE ..... Запасные части F14, N3
LH*** ..... Запасные части ..... D10, D11, D12, D13, D14 ..... D15, D16, D17, D18, D19 ..... D20, D21, D22, D23, D25 ..... D32, D33, D36, E8, E9 ..... E10, E12, E13, E21, E22 ..... F7, F9, F14, G6, G10 ..... G21, M29, N7
LHHM****ZX ..... Твердосплавные фрезы J14
LNMX******PNSN-H ..... Сменные пластины G17
LNMX******PNSN-G ..... Сменные пластины G17
LP** ..... Запасные части D29, D30
LSC*** ..... Запасные части N4
LSC**CA ..... Запасные части N5
LSC**SD ..... Запасные части D16, E8
LSD**SD ..... Запасные части D17, E9
LSM**** ..... Твердосплавные фрезы J22
LSM****ZX ..... Твердосплавные фрезы J13
LSP*D ..... Запасные части D32
LSP** ..... Запасные части D32
LSP*SD ..... Запасные части ..... D16, D17, D18, D19, D20 ..... D22, E8, E9, E10, E12, F14
LSR** ..... Запасные части D32, N4
LSR*** ..... Запасные части D32, N4
LSS** ..... Запасные части N4
LSS**CA ..... Запасные части N5
LSS**SD ..... Запасные части D18, D19, E10, N4
LST***D ..... Запасные части N4
LST***SD ..... Запасные части D20, E12, N4
LST**CA ..... Запасные части N4
LST**SD ..... Запасные части D20, E12, N4
LSTE**-* ..... Запасные части F14, N5
LSW*** ..... Запасные части D22
LT** ..... Запасные части D23, D24, F3, N7
LTR**IP ..... Запасные части D33
LTER**** ..... Державки F14

M

MA**M**L***C ..... Державки H5
MA**M**L***S ..... Державки H5
MDS***MG ..... Сверла Multi-Drill K16, K17
MDS***MK ..... Сверла Multi-Drill K16, K17
MDS***MKHAK ..... Сверла Multi-Drill K13
MDS***SG ..... Сверла Multi-Drill K14, K15
MDS***SK ..... Сверла Multi-Drill K14, K15
MDS***SKHAK ..... Сверла Multi-Drill K12
MDSS**** ..... Сверла Multi-Drill K24
MDUS****-**C ..... Сверла Multi-Drill K24
MDW****GS* ..... Сверла Multi-Drill K8, K9
MDW****HGS* ..... Сверла Multi-Drill K10, K11
MDW****NHGS ..... Сверла Multi-Drill K22, K23
MDW****PHT ..... Сверла Multi-Drill K21
MDW***XHT-A**HAK ..... Сверла Multi-Drill K21
MDW***XHT-S**HAK ..... Сверла Multi-Drill K20
MMW** ..... Запасные части D21, D22
MP*** ..... Запасные части D21, D22, N6
MSX*****EM ..... Корпуса концевых фрез H9
MSX*****ES ..... Корпуса концевых фрез H9
MSX*****EW ..... Корпуса концевых фрез H9
MSX*****M**Z* ..... Корпуса концевых фрез H14
MSX*****RS ..... Корпуса фрез G14, H10
MTJN R/L ****-** ..... Державки D21
MTJN R/L V-** ..... Державки D21
MTXN R/L ****-** ..... Державки D21
MWLN R/L ****-*** ..... Державки D22

P

P* ..... Запасные части G21, M29
P**** ..... Запасные части N6
PCBN R/L ****-*** ..... Державки D16
PCLC R/L ****-*** ..... Державки D29
PCLN R/L ****-*** ..... Державки D16
PDJC R/L ****-*** ..... Державки D30
PDJN R/L ****-*** ..... Державки D17
PRDC N****-*** ..... Державки D32
PRGC R/L ****-*** ..... Державки D32
PSBN R/L ****-*** ..... Державки D18
PSDN N ****-*** ..... Державки D18
PSKN R/L ****-*** ..... Державки D19
PSSN R/L ****-*** ..... Державки D19
PTFN R/L ****-*** ..... Державки D20
PTGN R/L ****-*** ..... Державки D20
PTTN R/L ****-*** ..... Державки D20

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

PWC**** R/L-S.....Корпуса фрез.....G16
PWCF**** R/L-S.....Корпуса фрез.....G16
PWLN R/L ****-*** .....Державки.....D22

Q

QPET******PPFR-S.....Сменные пластины G12, H28, H29
QPMT******PPEN .....Сменные пластины G12, H28, H29
QPMT******PPEN-CP .....Сменные пластины G12
QPMT******PPEN-H.....Сменные пластины G12, H28, H29

R

RCMT****M0 NRX .....Сменные пластины.....C40
RCMX****M0 NRP .....Сменные пластины.....C40
RF-SET .....Запасные части G18, G21, M26, M29
RF****R-S .....Корпуса фрез.....G18, M26
RFB..... Пластины SUMIDIA G18, M26
RFBW ..... Пластины SUMIDIA G18, M26
RFC.....Запасные части G18, M26
RFD.....Запасные части G18, M26
RFF .....Запасные части G18, M26
RFJ .....Запасные части.....G18, M26, N3
RFR.....Запасные части G18, M26
RFS.....Запасные части G18, M26
RNGN****** .....Пластины SUMIBORON.....M9
RNGN******B.....Пластины SUMIBORON.....M9

S

S***-DTR**C-R/L-**.....Расточные державки D11, E11
S***-MWLN R/L ** .....Расточные державки E13
S***-PCLN R/L ** .....Расточные державки E8
S***-PDUN R/L **.....Расточные державки E9
S***-PSKN R/L ** .....Расточные державки E10
S***-PTFN R/L **.....Расточные державки E12
S***-SCLC R/L ** .....Расточные державки E14
S***-SCLP R/L **.....Расточные державки E15
S***-SDQC R/L **.....Расточные державки E17
S***-SDUC R/L **.....Расточные державки E16
S***-SSKP R/L ** .....Расточные державки E18
S***-STFC R/L **.....Расточные державки E19
S***-STUB R/L **-** .....Расточные державки E20
S***-STUP R/L ** .....Расточные державки E20
S***-STUP R/L **-** .....Расточные державки E20
S***-SVQB R/L ** .....Расточные державки E21
S***-SVUB R/L ** .....Расточные державки E21
S***-SVZB R/L **.....Расточные державки E21
S***-SWUB R/L ** .....Расточные державки E22
S-SP*-** .....Запасные части.....D9, D11, E11
S-UF*S R/L .....Запасные части G8
SBN**-**.....Державки.....F7, F9
SBT**R**** .....Державки.....D28
SBU**-**.....Державки.....F7, F9
SCA**.....Державки.....H30
SCAC R/L ****-***.....Державки.....D29
SCGW******NU .....Пластины SUMIBORON M9
SCLC R/L ****-*** .....Державки.....D29
SCMT******NFP .....Сменные пластины.....C41
SCMT******NLU .....Сменные пластины.....C41
SCMT******NMU .....Сменные пластины.....C41
SCMT******NSK.....Сменные пластины.....C41
SCMT******NSU.....Сменные пластины.....C41
SCN*** .....Запасные части N5
SCN****.....Запасные части D23
SCND***.....Запасные части D23, D25, N5
SCP*** .....Корпуса концевых фрез H30
SCP-* .....Запасные части D10, D11, D12, D13, D14
.....D15, E8, E9, E12, E13
SCT L **** .....Державки F4
SCT R ****.....Державки F4
SCW*** .....Запасные части N5
SDAC R/L ****-***.....Державки.....D31
SDET****ZDFR .....Сменные пластины G18, M26
SDHC R/L ****-*** .....Державки.....D30
SDJC R/L ****-*** .....Державки.....D30
SDMA****** .....Сменные пластины.....H30
SDMA******T .....Сменные пластины.....H30
SDNC N ****-*** .....Державки.....D31
SDND.....Запасные части N5
SDW*** .....Запасные части N5
SECW****AGTN-N-NF.....Сменные пластины G7
SEET****AGFN-L.....Сменные пластины G7
SEET****AGSN-G.....Сменные пластины G7
SEET****AGSN-N.....Сменные пластины G7
SEND .....Запасные части N5
SEMT****AGSN-G .....Сменные пластины G7
SEMT****AGSN-H .....Сменные пластины G7
SEMT****AGSN-L.....Сменные пластины G7
SFKN****AZFN .....Сменные пластины G9
SFKN****AZTN .....Сменные пластины G9
SFKR****AZTN .....Сменные пластины G9
SFW*** .....Запасные части N5
SL-* .....Запасные части.....F9, F10
SMDH***M*.....Корпуса сверел Multi-Drill K34
SMDT****D MEL .....Сменные головки K36
SMDT****D MTL .....Сменные головки K35
SNB****DL .....Твердосплавные фрезы.....J17
SNB****ZX .....Твердосплавные фрезы.....J19
SNEW****ADFR-NF..... Пластины SUMIDIA G18, M26
SNEW****ADFR-W-NF .....Пластины SUMIDIA G18, M26
SNEW****ADTR-NF..... Пластины SUMIDIA G19, M27
SNEW****ADTR-R-NF..... Пластины SUMIDIA G19, M27
SNEW****ADTR-U-NF..... Пластины SUMIDIA G19, M27
SNEW****ADT L/R.....Пластины SUMIBORON G21, M29
SNEW****ADT L/R-S .....Пластины SUMIBORON G21, M29
SNGA****** .....Сменные пластины.....C23
SNGA******HS-NC2 .....Пластины SUMIBORON M10
SNGA******NC-4 .....Пластины SUMIBORON M10
SNGN****** .....Пластины SUMIBORON M10
SNGX****** .....Пластины SUMIBORON M10
SNMA****** .....Сменные пластины.....C23
SNMA******NS .....Пластины SUMIBORON M11

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

SNMA******NU ..... Пластины SUMIBORON M11
SNMG******NEX ..... Сменные пластины C20
SNMG******NGE ..... Сменные пластины C20
SNMG******NGU ..... Сменные пластины C20
SNMG******NGZ ..... Сменные пластины C21
SNMG******NLU ..... Сменные пластины C19
SNMG******NME ..... Сменные пластины C21
SNMG******NMU ..... Сменные пластины C21
SNMG******NMX ..... Сменные пластины C21
SNMG******NSE ..... Сменные пластины C19
SNMG******NSU ..... Сменные пластины C19
SNMG******NUG ..... Сменные пластины C20
SNMG******NUP ..... Сменные пластины C20
SNMG******NUX ..... Сменные пластины C20
SNMG******NUZ ..... Сменные пластины C21
SNMM******NHG ..... Сменные пластины C22
SNMM******NHP ..... Сменные пластины C22
SNMM******NHU ..... Сменные пластины C22
SNMM******NHW ..... Сменные пластины C22
SNMM******NMP ..... Сменные пластины C22
SNMT****ZNEN-G ..... Сменные пластины G11
SNMT****ZNEN-H ..... Сменные пластины G11
SNMT****ZNEN-SH ..... Сменные пластины G11
SNS**** ..... Запасные части D12
SPGN******T ..... Сменные пластины C43
SPGW******T ..... Сменные пластины C42
SPMA****** ..... Сменные пластины H30
SPMA******T ..... Сменные пластины H30
SPMR******NFK ..... Сменные пластины C43
SPMR******NSF ..... Сменные пластины C43
SPMT****** ..... Сменные пластины H25
SPMT******NFK ..... Сменные пластины C42
SPMT******NSF ..... Сменные пластины C42
SPP* ..... Запасные части D23, D24, D25, N6
SPP*** ..... Запасные части N6
SRDC N ****-*** ..... Державки D33
RF****R-ST ..... Корпуса фрез G19, M27
RF****RS ..... Корпуса фрез G19, M27
SRFJ ..... Запасные части G19, M27, N3
SRND** ..... Запасные части D24
SRNS***SD ..... Запасные части D33
SRPH*** ..... Запасные части N5
SRSC R/L ****-*** ..... Державки D33
SSBC R/L ****-*** ..... Державки D34
SSM**** ..... Твердосплавные фрезы J20, J21
SSM****ZX ..... Твердосплавные фрезы J12
SSN**** ..... Запасные части D23
SSND*** ..... Запасные части D23, D25, N4
SSPD*** ..... Запасные части N5
SSUP****ZX ..... Твердосплавные фрезы J9
SSUP****ZX-R** ..... Твердосплавные фрезы J9
SSW*** ..... Запасные части N5
STAC R/L ****-*** ..... Державки D35
STER**** ..... Державки F14
STFH**-* ..... Державки F6
STFS R/L ****-* ..... Державки F6
STGC R/L ****-*** ..... Державки D35
STIR*** ..... Державки F15
STND*** ..... Запасные части N4
STPD*** ..... Запасные части N5
STPL** ..... Запасные части N5
STW*** ..... Запасные части D21, N5
SVJB R/L ****-*** ..... Державки D36
SVLC R/L ****-*** ..... Державки D37
SVP** ..... Запасные части D36, E21, E22
SVPB R/L ****-*** ..... Державки D36
SVPC R/L ****-*** ..... Державки D37
SVVB N ****-*** ..... Державки D36
SVW*** ..... Запасные части N5
SWW*** ..... Запасные части D22

T

TBGN******B ..... Пластины SUMIBORON M11
TBGN******NF ..... Пластины SUMIDIA M11
TBGT******LFX ..... Сменные пластины C44
TBGT******LW ..... Сменные пластины C44
TBGT******RFX ..... Сменные пластины C44
TBGT******RW ..... Сменные пластины C44
TBGW******NF ..... Пластины SUMIDIA M11
TCGT******NAG ..... Сменные пластины C44
TCGT******NSC ..... Сменные пластины C44
TCGW******NC ..... Пластины SUMIBORON M12
TCGW******NC-3 ..... Пластины SUMIBORON M12
TCGW******NU ..... Пластины SUMIBORON M12
TCMT******NF ..... Пластины SUMIDIA M12
TCMT******NFP ..... Сменные пластины C45
TCMT******NLU ..... Сменные пластины C45
TCMT******NSK ..... Сменные пластины C45
TCMT******NSU ..... Сменные пластины C45
TGA R/L ****BF ..... Сменные пластины F2
TF** ..... Запасные части M23
TH*** ..... Запасные части D29, D30, G18, G19, G21
..... M20, M21, M25, M26, M27
..... M29, N9
TME****R ..... Сменные пластины F14
TME***R ..... Сменные пластины F14
TMI****R ..... Сменные пластины F15
TMI***R ..... Сменные пластины F15
TNGA****** ..... Сменные пластины C28
TNGA******HS-NC3 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGA******HS-NU3 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGA******LS-NC3 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGA******LS-NU3 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGA******NC-6 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGA******NU-3 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNGG******N-SV NC6 ..... Пластины SUMIBORON M13
TNMA****** ..... Сменные пластины C28
TNMA****** ..... Пластины SUMIBORON M13
TNMA******NU ..... Пластины SUMIBORON M13
TNMG******NEX ..... Сменные пластины C25
TNMG******NFA ..... Сменные пластины C24
TNMG******NFL ..... Сменные пластины C24
TNMG******NGE ..... Сменные пластины C25
TNMG******NGU ..... Сменные пластины C25

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

TNMG******NGZ .....Сменные пластины.....C26
TNMG******NLU.....Сменные пластины.....C24
TNMG******NME.....Сменные пластины.....C26
TNMG******NMU.....Сменные пластины.....C26
TNMG******NMX.....Сменные пластины.....C26
TNMG******NSE.....Сменные пластины.....C24
TNMG******NSU .....Сменные пластины.....C24
TNMG******NUG .....Сменные пластины.....C25
TNMG******NUP .....Сменные пластины.....C25
TNMG******NUX .....Сменные пластины.....C25
TNMG******NUZ.....Сменные пластины.....C26
TNMM******NHG.....Сменные пластины.....C27
TNMM******NMP.....Сменные пластины.....C27
TNS**** .....Запасные части D13, E12
TPGN******NF.....Пластины SUMIDIA M14
TPGN******NU .....Пластины SUMIBORON.....M14
TPGR******LW .....Сменные пластины.....C48
TPGR******RW.....Сменные пластины.....C48
TPGT******LFX .....Сменные пластины.....C46
TPGT******LSD.....Сменные пластины.....C46
TPGT******LSD-W .....Сменные пластины.....C46
TPGT******LW.....Сменные пластины.....C46
TPGT******RFX.....Сменные пластины.....C46
TPGT******RSD .....Сменные пластины.....C46
TPGT******RSD-W.....Сменные пластины.....C46
TPGT******RW .....Сменные пластины.....C46
TPGW****** .....Пластины SUMIBORON.....M15
TPGW******NC.....Пластины SUMIBORON.....M15
TPGW******NF .....Пластины SUMIDIA M15
TPGW******NU.....Пластины SUMIBORON.....M15
TPMH******NSF .....Сменные пластины.....C47
TPMR******NFK .....Сменные пластины.....C48
TPMR******NSF .....Сменные пластины.....C48
TPMR******NUJ .....Сменные пластины.....C48
TPMT******L-DM NU.....Пластины SUMIDIA M15
TPMT******NFK.....Сменные пластины.....C47
TPMT******NLU.....Сменные пластины.....C47
TPMT******NMU.....Сменные пластины.....C47
TPMT******NSF.....Сменные пластины.....C47
TPMT******NSU .....Сменные пластины.....C47
TRCP* .....Запасные части D9, E11
TRD** .....Запасные части D10, D12, G19, H17
.....H23, H25, H27, K39, K40
.....K41, K42, M27, N7
TRDR**IP .....Запасные части G6, G10, G13, G14, H28
.....H8, H9, H10, H12, H13
.....H14, H19, H20, H28, H29
.....K34, N7
TRM******-GU .....Сменные пластины C28, D9, D11, E11
TRM******-LU .....Сменные пластины C28, D9, D11, E11
TRM******-SU.....Сменные пластины C28, D9, D11, E11
TRT*** .....Запасные части G14
TRW**** .....Запасные части D9, E11
TRX** .....Запасные части D9, D10, D11, D12, D13
.....D14, D15, D28, D29, D30
.....D31, D34, D35, D36, D37
.....E8, E9, E11, E12, E13
.....E14, E15, E16, E17, E18
.....E19, E20, E21, E22, E23
.....F3, F4, F14, F15, G21
.....H25, H30, K39, K40, K41
.....K42, M21, M23, M29, N7
TRX**IP**.....Запасные части.....D33, N7
TSW***.....Запасные части D9, D11, E11
TT**.....Запасные части.....G8, N7
TTX** .....Запасные части.....G18, M26, N7
TTX**W.....Запасные части.....G15, G16, N7
TWE****R.....Сменные пластины F14

U

UF*K R/L.....Запасные части G8
UF*S R/L.....Запасные части G8
UFKW R/L.....Запасные части G8
UFO**** R/L-S.....Корпуса фрез.....G8
UFOF**** R/L-S .....Корпуса фрез.....G9
UFTW R/L.....Запасные части G8
UW*****R .....Сменные пластины G9

V

VBGW******HS-NC2 .....Пластины SUMIBORON.....M16
VBGW******LS-NC2.....Пластины SUMIBORON.....M16
VBGW******NC .....Пластины SUMIBORON.....M16
VBGW******NC-2 .....Пластины SUMIBORON.....M16
VBGW******NU .....Пластины SUMIBORON.....M16
VBGW******NU-2 .....Пластины SUMIBORON.....M16
VBMT******NFP .....Сменные пластины.....C49
VBMT******NLU .....Сменные пластины.....C49
VBMT******NMU .....Сменные пластины.....C49
VBMT******NSK .....Сменные пластины.....C49
VBMT******NSU .....Сменные пластины.....C49
VCGT******LFX .....Сменные пластины.....C50
VCGT******NAG.....Сменные пластины.....C50
VCGT******NFC .....Сменные пластины.....C50
VCGT******RFX .....Сменные пластины.....C50
VCMT******NF.....Пластины SUMIDIA M16
VCMT******NSK .....Сменные пластины.....C50
VCMT******NSU.....Сменные пластины.....C50
VNMX******NF .....Пластины SUMIDIA M17
VNGA******NU .....Пластины SUMIBORON.....M17
VNMA****** .....Сменные пластины.....C29
VNMA****** .....Пластины SUMIBORON.....M17
VNMA******NU .....Пластины SUMIBORON.....M17
VNMG******NEX .....Сменные пластины.....C30
VNMG******NFL.....Сменные пластины.....C29
VNMG******NGE.....Сменные пластины.....C30
VNMG******NGU.....Сменные пластины.....C30
VNMG******NLU.....Сменные пластины.....C29
VNMG******NSE .....Сменные пластины.....C29
VNMG******NSU .....Сменные пластины.....C29
VNMG******NUG.....Сменные пластины.....C30
VNMG******NUP .....Сменные пластины.....C30
VNMG******NUX .....Сменные пластины.....C30

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru

Алфавитный указатель

VNMG******NUZ ..... Сменные пластины C30
VNS**** ..... Запасные части D14
VP** ..... Запасные части D36
VP**B ..... Запасные части E21, E22

W

WAX****E ..... Корпуса концевых фрез H23
WAX****EL ..... Корпуса концевых фрез H23
WAX****RS ..... Корпуса концевых фрез H23
WB*-** ..... Запасные части D23, E13, F7, F9, G21
..... M29, N3
WB*-**T ..... Запасные части D23, D24, F3, G8, N5
WB*-**TL ..... Запасные части F3
WBGT******LFX ..... Сменные пластины C51
WBGT******LW ..... Сменные пластины C51
WBGT******RFX ..... Сменные пластины C51
WBGT******RW ..... Сменные пластины C51
WBMF****L ..... Корпуса концевых фрез H27
WBMF****M ..... Корпуса концевых фрез H27
WBMF****S ..... Корпуса концевых фрез H27
WBMR****LL ..... Корпуса концевых фрез H25
WBMR****LLW ..... Корпуса концевых фрез H25
WBMR****M ..... Корпуса концевых фрез H25
WBMR****MW ..... Корпуса концевых фрез H25
WBMR****S ..... Корпуса концевых фрез H25
WCFH**-* ..... Державки F9, F10
WCFL* ..... Сменные пластины F5
WCFL*A/B ..... Сменные пластины F5
WCFN* ..... Сменные пластины F5
WCFN*A/B ..... Сменные пластины F5
WCFR* ..... Сменные пластины F5
WCFR*A/B ..... Сменные пластины F5
WCFS R/L **-* ..... Державки F10
WDMT****ZDTR ..... Сменные пластины G14, H12, H13, H14
WDMT****ZDTR-H ..... Сменные пластины G14, H12, H13, H14
WDX***D2S** ..... Корпуса сверел K39
WDX***D3S** ..... Корпуса сверелl K40
WDX***D4S** ..... Корпуса сверел K41
WDX***D5S** ..... Корпуса сверел K42
WDXT******-G ..... Сменные пластины K39, K40, K41, K42
WDXT******-H ..... Сменные пластины K39, K40, K41, K42
WDXT******-L ..... Сменные пластины K39, K40, K41, K42
WEX****E ..... Корпуса концевых фрез H8, H9
WEX****EL ..... Корпуса концевых фрез H8, H9
WEX****EW ..... Корпуса концевых фрез H8, H9
WEX****F ..... Корпуса концевых фрез H8, H9
WEX****M**Z* ..... Корпуса концевых фрез H10
WGC****RS ..... Корпуса фрез G6
WGCF****RS ..... Корпуса фрез G6
WGCM****RS ..... Корпуса фрез G6
WGCS**R ..... Запасные части G6
WMM****E ..... Корпуса концевых фрез H17
WMM****EL ..... Корпуса концевых фрез H17
WMM****ELW ..... Корпуса концевых фрез H17
WMM****EW ..... Корпуса концевых фрез H17
WMMH****ELW ..... Корпуса концевых фрез H17
WMMH****EW ..... Корпуса концевых фрез H17
WNGA******NC-6 ..... Пластины SUMIBORON M18
WNMA****** ..... Сменные пластины C34
WNMG******NEX ..... Сменные пластины C32
WNMG******NFA ..... Сменные пластины C31
WNMG******NFL ..... Сменные пластины C31
WNMG******NGE ..... Сменные пластины C32
WNMG******NGU ..... Сменные пластины C32
WNMG******NGU-W ..... Сменные пластины C32
WNMG******NGZ ..... Сменные пластины C33
WNMG******NLU ..... Сменные пластины C31
WNMG******NLU-W ..... Сменные пластины C31
WNMG******NME ..... Сменные пластины C33
WNMG******NMU ..... Сменные пластины C33
WNMG******NMX ..... Сменные пластины C33
WNMG******NSE ..... Сменные пластины C31
WNMG******NSE-W ..... Сменные пластины C31
WNMG******NSU ..... Сменные пластины C31
WNMG******NUG ..... Сменные пластины C32
WNMG******NUP ..... Сменные пластины C32
WNMG******NUX ..... Сменные пластины C33
WNMG******NUZ ..... Сменные пластины C33
WNMM******NHP ..... Сменные пластины C34
WNMM******NMP ..... Сменные пластины C34
WNS**** ..... Запасные части D15, E13
WRCX*****EL ..... Корпуса концевых фрез H28
WRCX*****EM ..... Корпуса концевых фрез H28
WRCX*****ES ..... Корпуса концевых фрез H28
WRCX*****M**Z* ..... Корпуса концевых фрез H29
WRCX*****RS ..... Корпуса фрез G13
WRCXF*****RS ..... Корпуса фрез G13
WRCXX*****RS ..... Корпуса фрез G13
WRX****RH **E** ..... Корпуса концевых фрез H19, H20
WRX****RH **F** ..... Корпуса концевых фрез H19, H20

X

XCLN R/L ****-*** ..... Державки D25
XEEW****AGFR-W ..... Сменные пластины G7
XEEW****AGFR-W-NF ..... Сменные пластины G7
XSBN R/L ****-*** ..... Державки D25

Z

ZNEX******NC ..... Пластины SUMIBORON M18
ZNEX******NU ..... Пластины SUMIBORON M18
ZNMT******* ..... Сменные пластины H25
ZNMT*******-C ..... Сменные пластины H25
ZNMT*******-N ..... Сменные пластины H25
ZNMT*******-S ..... Сменные пластины H25
ZPGU******* ..... Сменные пластины H27

www.sumitomo-tools.ru
для заказа - sumitomo@sumitomo-tools.ru