



**freud.**

---

**Твердосплавные  
сменные ножи,  
запасные части и  
принадлежности**

Каталог 2015/16

# Содержание

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ НОЖИ И РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ		Стр.
Обзор .....		4 - 7
Выбор подходящего твердосплавного сменного ножа .....		8 - 9
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ НОЖИ</b>		
CG01M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		10
CG04M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		12
CG05M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		12
CG06M Твердосплавные сменные ножи 40° .....		13
CG08M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		10
CG10M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		11
CG17M Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками .....		15
CG18M Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками .....		15
CG19M Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками .....		15
CG20M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		12
CG22M Твердосплавные сменные ножи 45° .....		14
CG26M Твердосплавные сменные ножи 35° .....		11
CG50M Ножи для TG35M .....		16
CG62M Твердосплавные сменные ножи 45° .....		14
CG66M Твердосплавные сменные ножи 40° .....		13
CG76M Твердосплавные сменные ножи 40° .....		14
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПОДРЕЗНЫЕ НОЖИ</b>		
IG05MD - IG05MS Твердосплавные режущие пластины .....		23
IG25MD - IG25MS Твердосплавные многоцелевые режущие пластины .....		16
RG01M Твердосплавные прямоугольные сменные ножи .....		16
RG02M Твердосплавные треугольные сменные ножи .....		17
RG03M Твердосплавные треугольные сменные ножи с радиусом .....		17
RG05M Твердосплавные треугольные сменные ножи .....		17
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ НОЖИ ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСОК</b>		
IG01M Твердосплавные режущие пластины с фаской под 45° .....		18
IG02M Твердосплавные режущие пластины с радиусной фаской .....		18
IG21MD - IG21MS Твердосплавные режущие пластины с фаской и осевым наклоном режущей кромки .....		19
IG22MD - IG22MS Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки .....		19
IG33M Твердосплавные режущие пластины с фаской 45° и осевым наклоном режущей кромки .....		20
IG33M Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки .....		20
IG51M Твердосплавные режущие пластины с фаской 45° и осевым наклоном режущей кромки .....		20
IG52M Твердосплавные закругленные режущие пластины с уклоном режущей кромки .....		21
IG54M Твердосплавные закругленные режущие пластины с уклоном режущей кромки .....		21
IG61MD - IG61MS Твердосплавные режущие пластины с фаской и функцией, предотвращающей отдачу .....		22
IG62MD - IG62MS Твердосплавные режущие пластины с закруглением и функцией, предотвращающей отдачу .....		22
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ</b>		
CG03M Твердосплавные сменные пластины с четырьмя режущими кромками .....		22
IG04MD - IG04MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов .....		23
IG17MD Твердосплавная режущая пластина для выборки наклонного паза .....		23
SR01MD - SR01MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов .....		24
SR06M Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов .....		24
SR06MD Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины .....		24
SR06MD - SR06MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины .....		25
SR11MD - SR11MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов .....		25
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВЫБОРКИ КАПЕЛЬНЫХ ПАЗОВ</b>		
IG03M Твердосплавные режущие пластины для выборки капельных пазов .....		26
IG11M Твердосплавные режущие пластины для выборки капельных пазов .....		26
<b>РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ ПОД УПЛОТНИТЕЛИ</b>		
IG10MD - IG10MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель .....		26
IG13MD - IG13MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель .....		27
IG14MD - IG14MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов на рамах .....		27
IG15MD - IG15MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнители стекол .....		28
IG16M Твердосплавная режущая пластина для выборки наклонного паза .....		28
IG16MD - IG16MS Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнители стекол .....		29
<b>ОГРАНИЧИТЕЛИ ДЛЯ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН</b>		
ID04MD - ID04MS Ограничители для режущих пластин IG04MD и IG04MS .....		30
ID10MD - ID10MS Ограничители для режущих пластин IG10MD и IG10MS .....		30
ID11MD - ID11MS Ограничители для режущих пластин IG11M .....		31
ID13MD - ID13MS Ограничители для режущих пластин IG13MD и IG13MS .....		31
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ПРОФИЛИРОВАНИЯ</b>		
0317M Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 3 мм .....		32
0318M Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 3 мм .....		32
0339M Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 2 мм - с зеркальной полировкой .....		33
<b>ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СМЕННЫЕ НОЖИ ИЗГОТОВЛЕННЫЕ НА ЗАКАЗ</b>		
CG400 Твердосплавные сменные ножи изготовленные на заказ .....		34
CG401 Твердосплавные сменные ножи изготовленные на заказ .....		34
CG402 Твердосплавные профильные сменные ножи изготовленные на заказ .....		34
CG403 Твердосплавные профильные сменные ножи изготовленные на заказ .....		35
CG404 Твердосплавные профильные сменные ножи изготовленные на заказ .....		35
CG405 Твердосплавные профильные сменные ножи изготовленные на заказ .....		35
CK01 Твердосплавные сменные ножи Performance - толщиной 2 мм - профили специальной формы .....		36
CK02 Твердосплавные сменные ножи Performance - толщиной 3 мм - профили специальной формы .....		37

<b>НОЖИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>		
CP01M	18%W ножи из быстрорежущей стали - стандартные размеры	39
CP010S	18%W ножи из быстрорежущей стали - специальные размеры	39
CT01M	18%W ножи из быстрорежущей стали - стандартные размеры	38
CT010S	18%W ножи из быстрорежущей стали - специальные размеры	38
<b>Технические характеристики</b>		40 - 43
<b>ЗАПЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>		
<b>Обзор</b>		44 - 45
<b>ПАТРОНЫ ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНЫХ СТАНКОВ</b>		
MP01MD - MP01MS	Переходник для сверл	46
MP20M	Переходник для установки тонких сверл	46
<b>ПАТРОНЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФРЕЗЕРНЫХ МАШИН С ЧПУ</b>		
AP08M	Патрон для фрезерной машины с верхним расположением шпинделя	47
CD01M	Хвостовики для патронов ISO30	52
GH32M	Высокоточное зажимное кольцо	52
GH40M	Высокоточное зажимное кольцо	52
MC01M	Кодируемый чип для интеллектуальных инструментов	51
MP04MD	Высокоточные патроны - CM2 CM3	47
MP05M	Патроны для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - ISO30	48
MP06M	Высокоточная цапга для зажимных колец ER32	51
MP06MD	Высокоточные патроны - ISO30	48
MP07MD	Патрон для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - HSK 63 E	49
MP08MD	Высокоточный патрон - HSK 63 E	49
MP09M	Патрон для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - HSK 63 F	50
MP10MD	Высокоточный патрон - HSK 63 F	50
MP16M	Высокоточная цапга для зажимных колец ER40	51
<b>ВТУЛКИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>		
3102M	Подшипники	61
3103MC	Специализированные подшипники с оправками	61
3105M	Переходники для концевых фрез	55
AN01	Специальные шайбы	60
AN01M	Шайбы	56 - 59
AN03M	Набор шайб	59
BF01M	Стандартные переходники для режущих головок	54
BF10MD - BF10MS	Монтажная втулка с зажимной гайкой	53
BL15M	Стандартные переходные кольца для дисковых пил	54
BL20M	Стандартные переходные кольца для дисковых пил	54
BS05M	Стандартные гидравлические монтажные втулки	53
CC01	Направляющая на шарикоподшипниках для работ по шаблону	60
FX01M	Втулки	55
FX02M	Втулки	55
FX03M	Комплект фланцев для пильных дисков	56
RB62M	Подшипники с оправкой	61
<b>Запасные винты, гайки, шайбы и ключи</b>		62 - 67
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b>		
OPT04	Стандартные шпоночные пазы	68
OPT09	Расточка режущих головок и напайных фрез	68
<b>ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ РЕЖУЩИХ ГОЛОВОК</b>		
SAG1M	Инструменты для обслуживания комплектов режущих головок	69
<b>УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАТОЧКИ</b>		
TA01M	Устройство для заточки профильных ножей Performance	70
TA02M	Устройство для заточки профильных ножей Performance	70
TA03M	Опора для заточки профильных ножей Performance	70
<b>Значения крутящего момента для винтов и установочных винтов, используемых для крепления ножей и режущих пластин freud</b>		71
<b>Советы по правильному использованию</b>		72 - 73
<b>Безопасные приемы и методы работы</b>		74
<b>Таблица символов и сокращений</b>		75

**freud.**

---

**Твердосплавные  
сменные ножи,  
запасные части и  
принадлежности**

Каталог 2015/16

# Ведущая инновационная компания

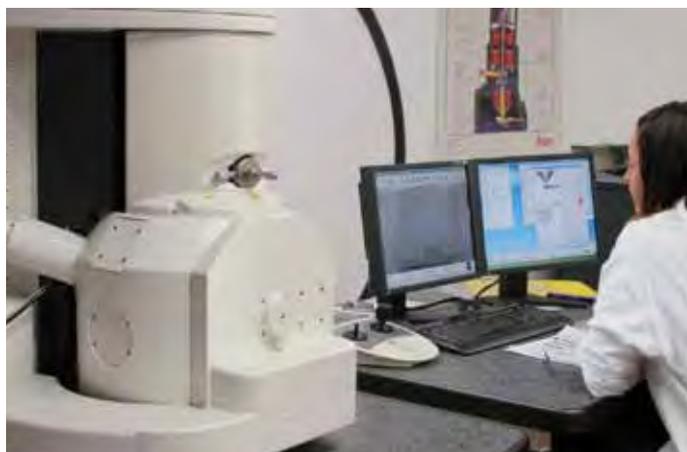
Собственное производство всех  
твердосплавных компонентов.



H1

**Инновационные решения обеспечиваются:**

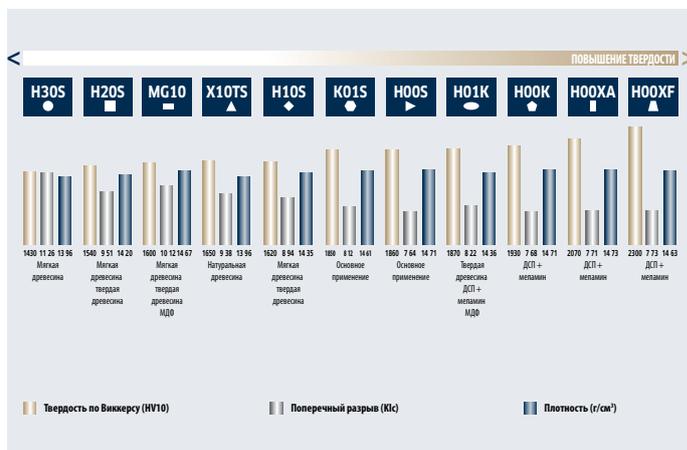
- Технологией производства.
- Научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами: freud инвестирует в инновации для разработки новых продуктов, рассчитанных на соответствие требованиям клиентов.



Отдел НИОКР.

**Собственное производство карбида вольфрама (твердый сплав):**

- Комбинирование специальных твердых сплавов в соответствии с выполняемыми задачами.
- Разработка зубьев специальной конфигурации для превосходного резания.
- Тщательный контроль качества твердого сплава.



Обзор различных типов твердого сплава.

**Превосходные специализированные решения и услуги благодаря:**

- Производство продукции на заказ.
- Открытые, дружелюбные и отзывчивые люди более чем в 80 странах мира поделятся с вами своими знаниями.



Повсюду в мире.

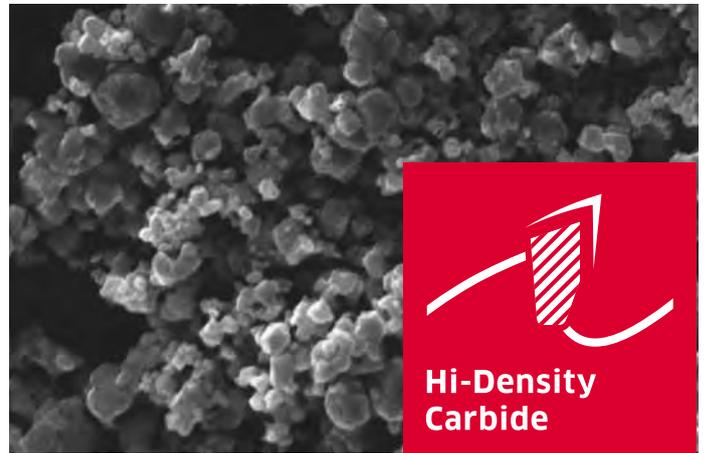
# Увеличьте свою произво- дительность

Высокая производительность -  
снижение производственных расходов.



**Высокая стойкость к нагреву и износу: карбид титана и кобальта высокой плотности TiCo.**

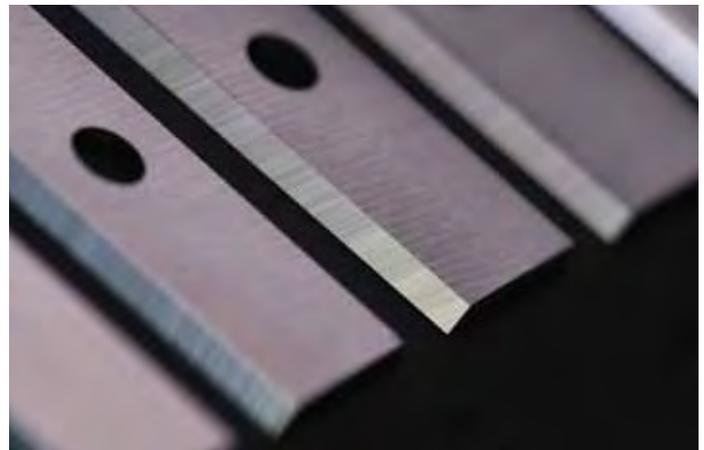
- TiCo, карбид титана и кобальта высокой плотности, представляет собой специальный высокоуплотненный материал, разработанный и производящийся компанией Freud.
- Он максимально повышает производительность всех режущих инструментов Freud.



TiCo карбид высокой плотности.

**Самые острые резы в мире: заточка переходит на режущую кромку.**

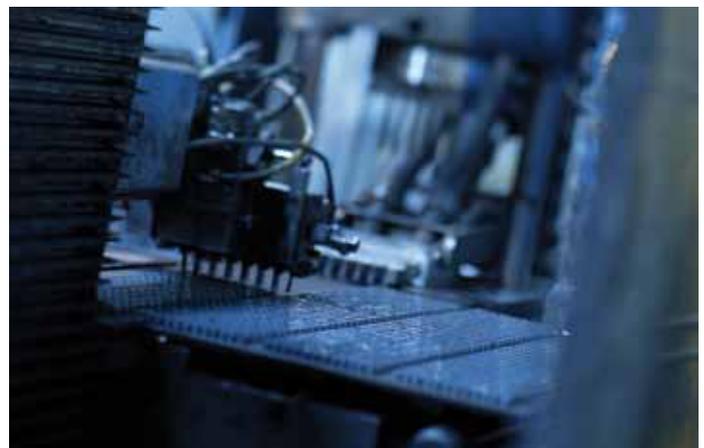
- Методы заточки Freud позволяют получить минимально возможный уровень шероховатости режущей кромки (от 0,12 до 0,15 мкм), который позволяет обрабатывать древесину и ее производные с непревзойденным качеством.
- Режущая кромка заточена таким образом, чтобы она выдерживала усилие резания и отличалась максимальной износостойкостью и долговечностью.



Режущие кромки Freud: самые острые в мире.

**Приверженность высочайшему качеству: постоянные инвестиции в производство.**

- Повышенная износостойкость инструмента: каждый процесс, от подбора исходных материалов до финальной заточки, разработан в соответствии с высочайшими технологическими стандартами.
- Передовые методы испытаний: структурные проверки выполняются во всех критических точках процесса и гарантируют полное соответствие параметрам обеспечения качества.



Инвестиции в новейшее оборудование: новый эталон качества.

# Таблица для подбора твердосплавных сменных ножей - выберите правильный инструмент

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ		ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	ЗАДНИЕ УГЛЫ РЕЗАНИЯ	КОД
	Универсальн.	●	35°	CG26M
		◐	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
	Мягкая древесина	◐	35°	CG26M
		●	35°	CG08M
		●	35°	CG01M
		◐	40°	CG76M
		◑	40°	CG66M
		◑	40°	CG06M
		●	45°	CG62M
		●	45°	CG22M
	Твердая древесина	●	35°	CG26M
		◐	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
		●	40°	CG76M
		◐	40°	CG66M
		●	40°	CG06M
		◐	45°	CG62M
		●	45°	CG22M
	Фанерные плиты	●	35°	CG04M*
		◐	35°	CG05M
		◑	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
	Ламинированная ДСП	●	35°	CG20M*
		◐	35°	CG04M*
		◑	35°	CG05M
		◑	35°	CG26M
		◑	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
	МДФ	●	35°	CG20M*
		◐	35°	CG04M*
		◑	35°	CG05M
		◑	35°	CG26M
		◑	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
		●	40°	CG76M
		●	40°	CG66M
	ДВП повышенной плотности	●	35°	CG20M*
		●	35°	CG04M*
	Пластик	●	35°	CG20M*
		◐	35°	CG26M
		◑	35°	CG08M
		◑	35°	CG01M
		◑	35°	CG01M

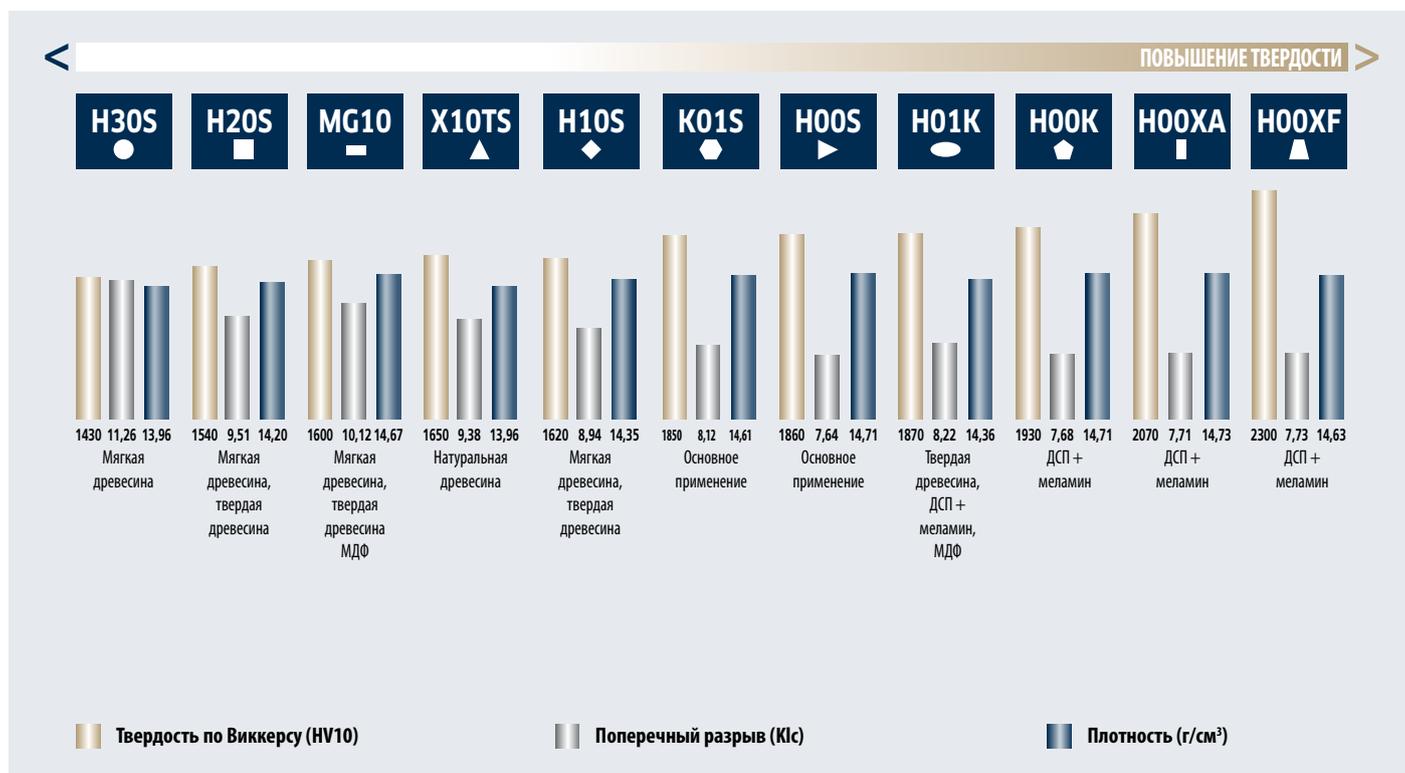
\* Не подходит для плит с включением посторонних материалов.

● Максимальная производительность    ◐ Высокая производительность    ◑ Стандартная производительность    ◑ Базовая производительность    - Не рекомендуется

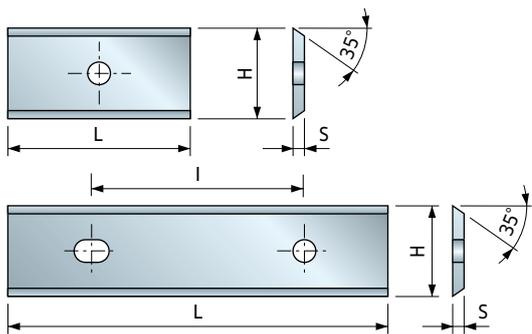
# Таблица для подбора твердосплавных сменных ножей - выберите правильный инструмент

ЗАДНИЙ УГОЛ	КОД	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ								ТВЕРДЫЙ СПЛАВ	ТВЕРДОСТЬ	
		Универсальн.	Мягкая древесина	Твердая древесина	Фанера	Ламинированные панели	МДФ	ДВП повышенной плотности	Пластик			Hv 10
35°	CG20M*	-	-	-	-	●	●	●	●	H00XF	▲	2300
35°	CG04M*	-	-	-	◐	◑	◑	◑	-	H00XA	■	2070
35°	CG05M	-	-	-	◐	◑	◑	-	-	H00K	◆	1960
35°	CG26M	◑	◑	◑	-	◑	◑	-	◑	H01K	◐	1870
35°	CG01M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	H00S	▶	1860
35°	CG08M	◑	◑	◑	◑	◑	◑	-	◑	K01S	◆	1850
40°	CG76M	-	◑	●	-	-	◑	-	-	H01K	◐	1870
40°	CG66M	-	◑	◑	-	-	◑	-	-	X10TS	▲	1650
40°	CG06M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	H30S	●	1430
45°	CG62M	-	●	◑	-	-	-	-	-	X10TS	▲	1650
45°	CG22M	-	◑	◑	-	-	-	-	-	H30S	●	1430

● Максимальная производительность   
 ◑ Высокая производительность   
 ◐ Стандартная производительность   
 ◒ Базовая производительность   
 - Не рекомендуется



# CG08M



Твердый  
сплав  
**K01S**

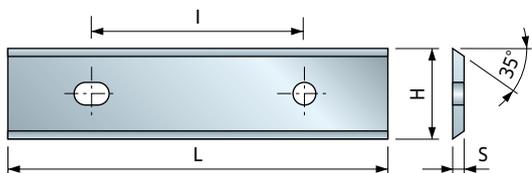
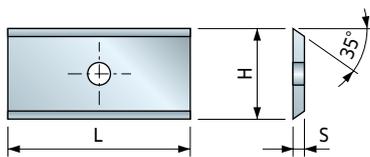


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Состав K01S HW в сочетании с превосходным качеством режущей кромки улучшает качество финишной обработки поверхности и повышает срок службы. Благодаря средней твердости сплава, линейка CG08M пригодна для универсального применения.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG08MAA3</b> 10	F03FH02902
8,6	12	1,5		<b>CG08MJA3</b> 10	F03FH03349
9,6	12	1,5		<b>CG08MMA3</b> 10	F03FH02910
12	12	1,5		<b>CG08MBA3</b> 10	F03FH02903
15	12	1,5		<b>CG08MCA3</b> 10	F03FH02904
15,6	12	1,5		<b>CG08MGB3</b> 10	F03FH03350
16,3	12	1,5		<b>CG08MJD3</b> 10	F03FH03351
16,6	12	1,5		<b>CG08MJB3</b> 10	F03FH03352
20	12	1,5		<b>CG08MDA3</b> 10	F03FH02905
24	12	1,5		<b>CG08MOA3</b> 10	F03FH02911
25,8	12	1,5	14	<b>CG08MJC3</b> 10	F03FH03353
30	12	1,5	14	<b>CG08MEA3</b> 10	F03FH02906
40	12	1,5	26	<b>CG08MLA3</b> 10	F03FH02909
50	12	1,5	26	<b>CG08MFA3</b> 10	F03FH02907
60	12	1,5	26	<b>CG08MGA3</b> 10	F03FH02908

# CG01M



Твердый  
сплав  
**HOOS**

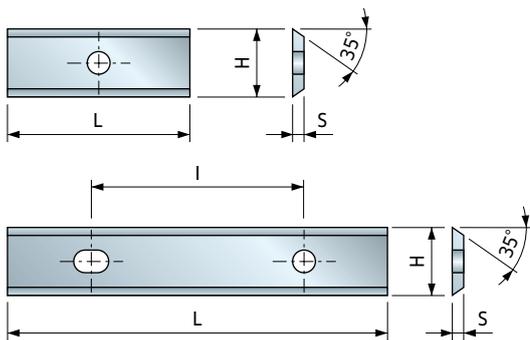


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
20	5,5	1,1		<b>CG01MDB3</b> 10	F03FH02735
30	5,5	1,1		<b>CG01MEB3</b> 10	F03FH02850
40	5,5	1,1		<b>CG01MFJ3</b> 10	F03FH02853
50	5,5	1,1		<b>CG01MFB3</b> 10	F03FH02852
80	13	2,2	60	<b>CG01MHA3</b> 01	F03FA18134
100	13	2,2	60	<b>CG01MIA3</b> 01	F03FA18182
120	13	2,2	60	<b>CG01MKA3</b> 01	F03FA18183

# CG10M



Твердый  
сплав  
**HOOS**

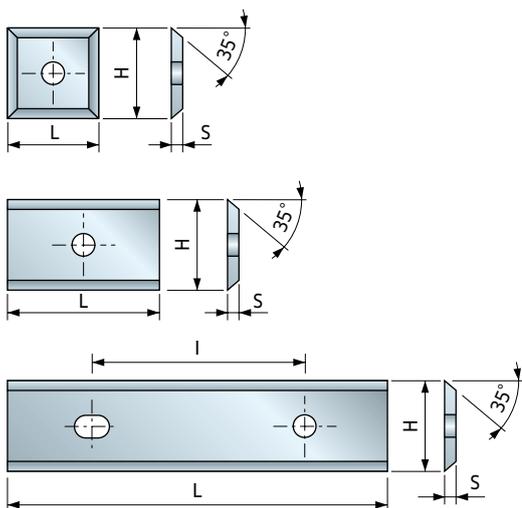


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,5	9	1,5		<b>CG10MAA310</b>	F03FC23863
9,6	9	1,5		<b>CG10MBA310</b>	F03FC23864
12	9	1,5		<b>CG10MCA310</b>	F03FC23865
14,6	9	1,5		<b>CG10MEA310</b>	F03FH02912
20	9	1,5		<b>CG10MGA310</b>	F03FH02913
30	9	1,5	14	<b>CG10MHA310</b>	F03FH02914
40	9	1,5	26	<b>CG10MIB310</b>	F03FH02916
50	9	1,5	26	<b>CG10MIA310</b>	F03FH02915
60	9	1,5	26	<b>CG10MKA310</b>	F03FH02917

# CG26M



Твердый  
сплав  
**HO1K**

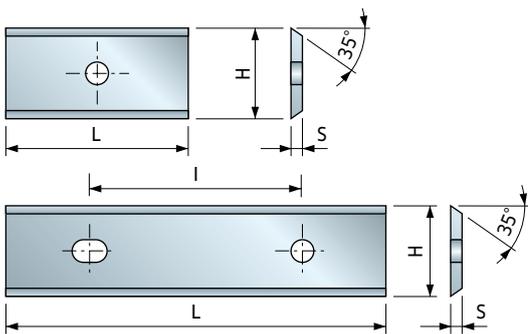


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Твердый сплав высокой твердости идеально подходит для универсального применения. Он лучше обрабатывает твердую и абразивную древесину по сравнению с CG01M. **Срок службы на 40% выше по сравнению с ножами CG01M.**

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG26MAA310</b>	F03FH02936
9,6	12	1,5		<b>CG26MMA310</b>	F03FH02944
10,6	12	1,5		<b>CG26MUE310</b>	F03FH02947
11,6	12	1,5		<b>CG26MNA310</b>	F03FH02945
12	12	1,5		<b>CG26MBA310</b>	F03FH02937
15	12	1,5		<b>CG26MCA310</b>	F03FH02938
18,6	12	1,5		<b>CG26MJE310</b>	F03FC23866
20	12	1,5		<b>CG26MDA310</b>	F03FH02939
20,6	12	1,5		<b>CG26MJF310</b>	F03FC23867
22,6	12	1,5		<b>CG26MJG310</b>	F03FC23868
24	12	1,5		<b>CG26MOA310</b>	F03FH02946
30	12	1,5	14	<b>CG26MEA310</b>	F03FH02940
40	12	1,5	26	<b>CG26MLA310</b>	F03FH02943
50	12	1,5	26	<b>CG26MFA310</b>	F03FH02941
60	12	1,5	26	<b>CG26MGA310</b>	F03FH02942

# CG05M

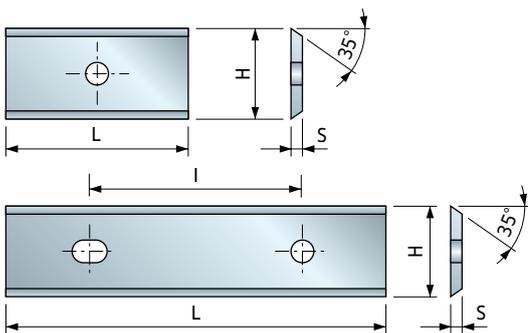


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Изготовлены из твердого сплава, отличающегося высокой твердостью и высокой ударной прочностью. Предназначены, в частности, для обработки ДСП панелей с меламиновым покрытием, МДФ и прочих композитных древесных материалов.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
12	12	1,5		<b>CG05MBA3</b> 10	F03FH02885
20	12	1,5		<b>CG05MDA3</b> 10	F03FH02886
30	12	1,5	14	<b>CG05MEA3</b> 10	F03FH02887
50	12	1,5	26	<b>CG05MFA3</b> 10	F03FH02888

# CG04M

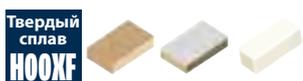
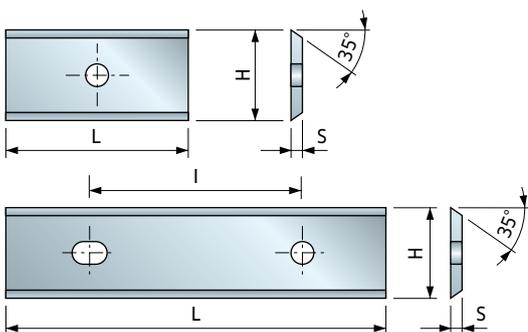


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Изготовлены из твердого сплава высокой твердости. Предназначены для обработки ДСП панелей с меламиновым покрытием, шпона, МДФ и прочих композитных древесных материалов.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
12	12	1,5		<b>CG04MBA3</b> 10	F03FH02880
15	12	1,5		<b>CG04MCA3</b> 10	F03FH02881
20	12	1,5		<b>CG04MDA3</b> 10	F03FH02882
30	12	1,5	14	<b>CG04MEA3</b> 10	F03FH02883
50	12	1,5	26	<b>CG04MFA3</b> 10	F03FH02884

# CG20M

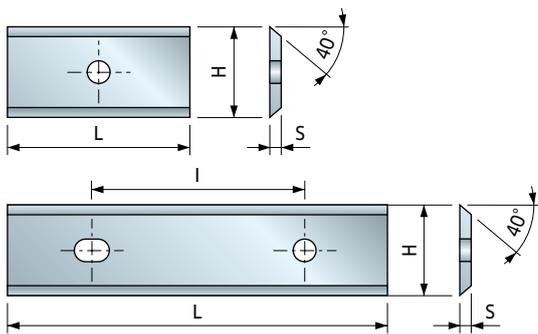


## Твердосплавные сменные ножи 35°

Изготовлены из твердого сплава, отличающегося высокой стойкостью. Предназначены, в частности, для обработки ДСП с меламиновым покрытием, МДФ, ДВП повышенной плотности и полимерных материалов.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
9,6	12	1,5		<b>CG20MMA3</b> 10	F03FH03354
12	12	1,5		<b>CG20MBA3</b> 10	F03FH02923
15	12	1,5		<b>CG20MCA3</b> 10	F03FH03355
20	12	1,5		<b>CG20MDA3</b> 10	F03FH02924
30	12	1,5	14	<b>CG20MEA3</b> 10	F03FH02925
40	12	1,5	26	<b>CG20MLA3</b> 10	F03FH03356
50	12	1,5	26	<b>CG20MFA3</b> 10	F03FH02926
60	12	1,5	26	<b>CG20MGA3</b> 10	F03FH03357

# CG06M

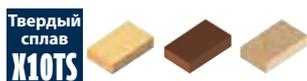
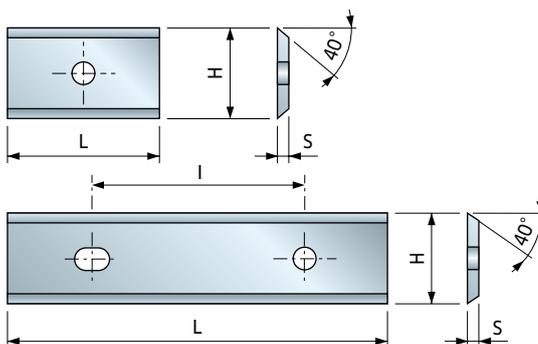


## Твердосплавные сменные ножи 40°

Изготовлены из твердого сплава, отличающегося средней твердостью и высокой вязкостью, с увеличенным передним углом. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG06MHA3</b> 10	F03FH02897
8,6	12	1,5		<b>CG06MJA3</b> 10	F03FH02899
9,6	12	1,5		<b>CG06MIA3</b> 10	F03FH02898
11	12	1,5		<b>CG06MUE3</b> 10	F03FC23822
11,6	12	1,5		<b>CG06MLA3</b> 10	F03FH02901
12	12	1,5		<b>CG06MAA3</b> 10	F03FH02889
12,6	12	1,5		<b>CG06MLB3</b> 10	F03FC23819
13,6	12	1,5		<b>CG06MOZ3</b> 10	F03FC23820
14,6	12	1,5		<b>CG06MBA3</b> 10	F03FH02890
15,6	12	1,5		<b>CG06MGB3</b> 10	F03FH02896
16,3	12	1,5		<b>CG06MJD3</b> 10	F03FC23817
16,6	12	1,5		<b>CG06MJB3</b> 10	F03FC23815
18	12	1,5		<b>CG06MUF3</b> 10	F03FC23823
20	12	1,5		<b>CG06MCA3</b> 10	F03FH02891
24	12	1,5		<b>CG06MKA3</b> 10	F03FH02900
25,8	12	1,5	14	<b>CG06MJC3</b> 10	F03FC23816
26,6	12	1,5	14	<b>CG06MKB3</b> 10	F03FC23818
30	12	1,5	14	<b>CG06MDA3</b> 10	F03FH02892
40	12	1,5	26	<b>CG06MEA3</b> 10	F03FH02893
50	12	1,5	26	<b>CG06MFA3</b> 10	F03FH02894
60	12	1,5	26	<b>CG06MGA3</b> 10	F03FH02895

# CG66M

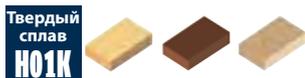
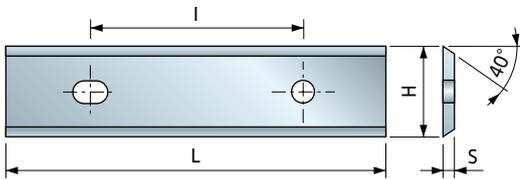
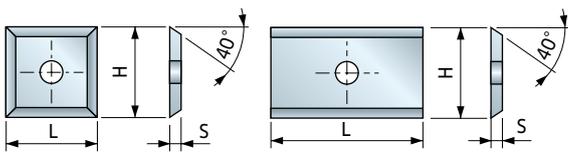


## Твердосплавные сменные ножи 40°

Твердый сплав, используемый для изготовления этих ножей, повышает стабильность переднего угла. Подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины, а также фанеры; не подходят для обработки ДСП и ламината.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG66MHA3</b> 10	F03FH02969
8,6	12	1,5		<b>CG66MJA3</b> 10	F03FH02971
9,6	12	1,5		<b>CG66MIA3</b> 10	F03FH02970
11,6	12	1,5		<b>CG66MLA3</b> 10	F03FH02973
12	12	1,5		<b>CG66MAA3</b> 10	F03FH02961
13,6	12	1,5		<b>CG66MOZ3</b> 10	F03FC23922
14,6	12	1,5		<b>CG66MBA3</b> 10	F03FH02962
15,6	12	1,5		<b>CG66MGB3</b> 10	F03FH02968
20	12	1,5		<b>CG66MCA3</b> 10	F03FH02963
24	12	1,5		<b>CG66MKA3</b> 10	F03FH02972
30	12	1,5	14	<b>CG66MDA3</b> 10	F03FH02964
40	12	1,5	26	<b>CG66MEA3</b> 10	F03FH02965
50	12	1,5	26	<b>CG66MFA3</b> 10	F03FH02966
60	12	1,5	26	<b>CG66MGA3</b> 10	F03FH02967

# CG76M

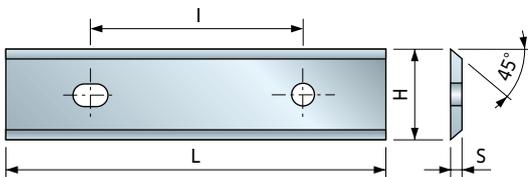
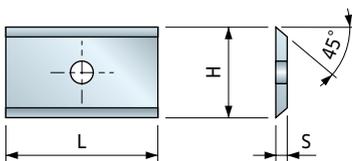


## Твердосплавные сменные ножи 40°

Твердый сплав с вязкостью и твердостью, превышающей вязкость и твердость CG66M, для обработки твердой и абразивной древесины. Эффективны, но не оптимальны для обработки ДСП.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
12	12	1,5		<b>CG76MAA3</b> 10	F03FH02975
14,6	12	1,5		<b>CG76MBA3</b> 10	F03FH02976
20	12	1,5		<b>CG76MCA3</b> 10	F03FH02977
24	12	1,5		<b>CG76MKA3</b> 10	F03FH02982
30	12	1,5	14	<b>CG76MDA3</b> 10	F03FH02978
40	12	1,5	26	<b>CG76MEA3</b> 10	F03FH02979
50	12	1,5	26	<b>CG76MFA3</b> 10	F03FH02980
60	12	1,5	26	<b>CG76MGA3</b> 10	F03FH02981

# CG62M

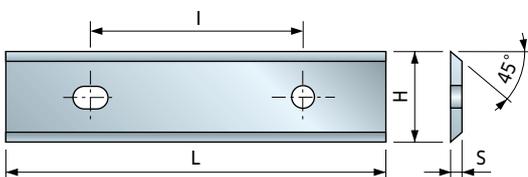
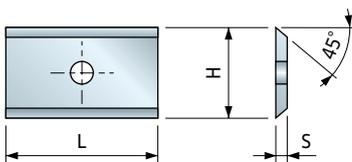


## Твердосплавные сменные ножи 45°

Твердый сплав, используемый для изготовления этих ножей, повышает стабильность переднего угла. Подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины, а также фанеры; не подходят для обработки ДСП и ламината.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG62MHA3</b> 10	F03FH02956
8,6	12	1,5		<b>CG62MJA3</b> 10	F03FH02958
9,6	12	1,5		<b>CG62MIA3</b> 10	F03FH02957
11,6	12	1,5		<b>CG62MLA3</b> 10	F03FH02960
12	12	1,5		<b>CG62MAA3</b> 10	F03FH02948
13,6	12	1,5		<b>CG62MOZ3</b> 10	F03FC23921
14,6	12	1,5		<b>CG62MBA3</b> 10	F03FH02949
15,6	12	1,5		<b>CG62MGB3</b> 10	F03FH02955
20	12	1,5		<b>CG62MCA3</b> 10	F03FH02950
24	12	1,5		<b>CG62MKA3</b> 10	F03FH02959
30	12	1,5	14	<b>CG62MDA3</b> 10	F03FH02951
40	12	1,5	26	<b>CG62MEA3</b> 10	F03FH02952
50	12	1,5	26	<b>CG62MFA3</b> 10	F03FH02953
60	12	1,5	26	<b>CG62MGA3</b> 10	F03FH02954

# CG22M

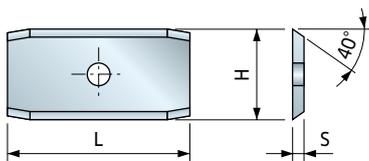


## Твердосплавные сменные ножи 45°

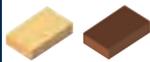
Изготовлены из твердого сплава, отличающегося средней твердостью и высокой вязкостью, с увеличенным передним углом. Подходят, в частности, для обработки натуральной мягкой древесины.

L мм	H мм	S мм	I мм	Код	SAP
7,6	12	1,5		<b>CG22MHA3</b> 10	F03FH02933
9,6	12	1,5		<b>CG22MIA3</b> 10	F03FH02934
14,6	12	1,5		<b>CG22MBA3</b> 10	F03FH02927
20	12	1,5		<b>CG22MCA3</b> 10	F03FH02928
25	12	1,5	14	<b>CG22MVB3</b> 10	F03FH02935
30	12	1,5	14	<b>CG22MDA3</b> 10	F03FH02929
40	12	1,5	26	<b>CG22MEA3</b> 10	F03FH02930
50	12	1,5	26	<b>CG22MFA3</b> 10	F03FH02931
60	12	1,5	26	<b>CG22MGA3</b> 10	F03FH02932

# CG17M



Твердый сплав H10S

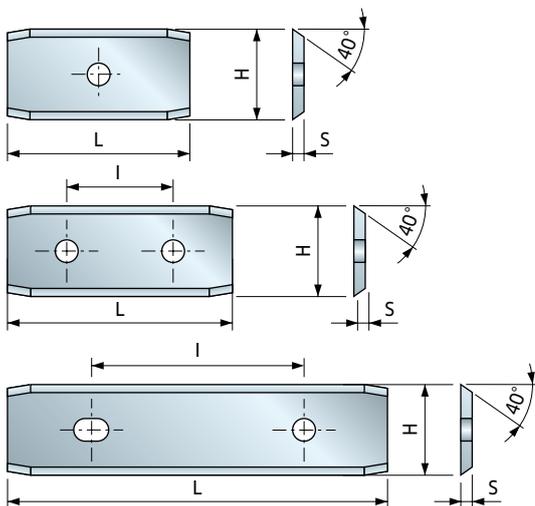


## Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками

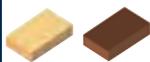
Изготовлены из твердого сплава, отличающегося средней (до высокой) твердостью и высокой вязкостью и эластичностью. Адаптированы для обработки твердой древесины, с шершавыми и абразивными поверхностями (экзотическая древесина).

L	H	S	I	Код	SAP
мм	мм	мм	мм		
24	12	1,5		<b>CG17MBC3</b> 10	F03FH02918

# CG18M



Твердый сплав H30S

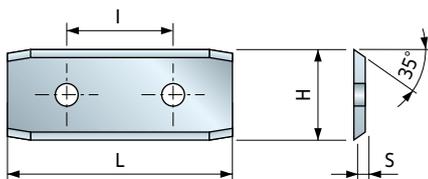


## Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками

Изготовлены из твердого сплава, отличающегося средней твердостью и высокой вязкостью, с увеличенным передним углом. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L	H	S	I	Код	SAP
мм	мм	мм	мм		
24	12	1,5		<b>CG18MBC3</b> 10	F03FH02919
30	12	1,5	14	<b>CG18MDC3</b> 10	F03FH02920
50	12	1,5	26	<b>CG18MFC3</b> 10	F03FH02921

# CG19M



Твердый сплав H00S

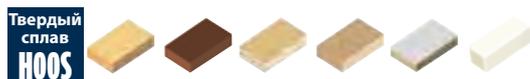
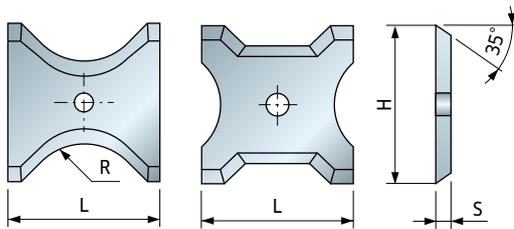


## Твердосплавные сменные ножи с концевыми фасками

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.

L	H	S	I	Код	SAP
мм	мм	мм	мм		
30	12	1,5	14	<b>CG19M35EC3</b> 10	F03FH02922

# CG50M



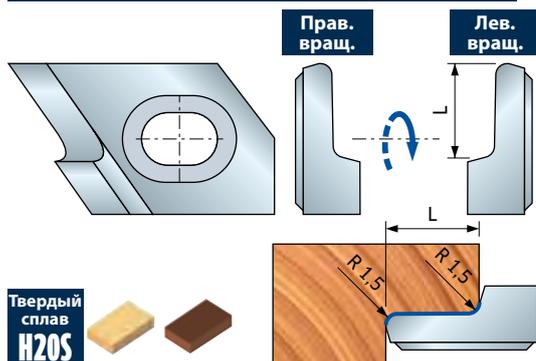
## Твердосплавные сменные ножи для профильной головки TG35M

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.

L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP
13	16	2	45°	CG50MCE305	F03FC23920
13	16	2	1	CG50MCD305	F03FC23919
13	16	2	2	CG50MCA305	F03FC23916
13	16	2	3	CG50MCB305	F03FC23917
13	16	2	4	CG50MCC305	F03FC23918
20	21	2	45°	CG50MAE305	F03FC23910
20	21	2	5	CG50MAA305	F03FC23906
20	21	2	6	CG50MAB305	F03FC23907
20	21	2	7	CG50MAC305	F03FC23908
20	21	2	8	CG50MAD305	F03FC23909
26	24	2	45°	CG50MBE305	F03FC23915
26	24	2	9	CG50MBA305	F03FC23911
26	24	2	10	CG50MBB305	F03FC23912
26	24	2	11	CG50MBC305	F03FC23913
26	24	2	12	CG50MBD305	F03FC23914

# IG25MD - IG25MS

Правое вращение      Левое вращение



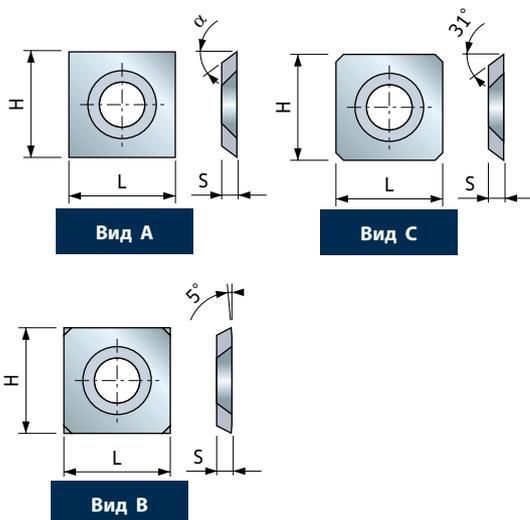
Твердый сплав H20S

## Твердосплавные многоцелевые режущие пластины

Изготовлены из твердого сплава средней твердости и высокой вязкости. Подходят, в частности, для обработки натуральной древесины.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP	Код	SAP
			Прав. вращ.		Лев. вращ.	
10			IG25MD10302	F03FC24164	IG25MS10302	F03FC24172
11			IG25MD11302	F03FC24165	IG25MS11302	F03FC24173
12			IG25MD12302	F03FC24166	IG25MS12302	F03FC24174
13			IG25MD13302	F03FC24167	IG25MS13302	F03FC24175
14			IG25MD14302	F03FC24168	IG25MS14302	F03FC24176
15			IG25MD15302	F03FC24169	IG25MS15302	F03FC24177
16			IG25MD16302	F03FC24170	IG25MS16302	F03FC24178
18			IG25MD18302	F03FC24171	IG25MS18302	F03FC24179

# RG01M



## Твердосплавные прямоугольные сменные ножи

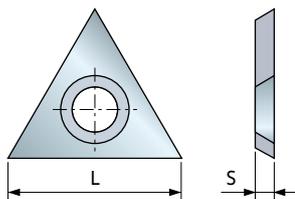
Твердые сплавы различных сортов идеально подходят для универсального применения. **RG01MAG310** - сменный нож со скругленными углами, предотвращающий задиры древесины во время обработки кромок и углов. Используются на строгальных головках.

L мм	H мм	S мм	Вид	Качество твердого сплава	α	Код	SAP
14	14	1,2	A	K20S	31°	RG01MAB310	F03FH03035
14	14	2	A	K20S	31°	RG01MAA310	F03FH03034
14	14	2	A	H00XA	31°	RG01MAH310	F03FH03037
14	14	2	A	MG10	37°	RG01MAD310	F03FH03036
15	15	2,5	B	K20S	31°	RG01MBA310	F03FH03038
14,6	14,6	2,5	B	MG10	31°	RG01MCA310	F03FH03040
15	15	2,5	B	MG10	37°	RG01MBD310	F03FH03039
14	14	2	C	K20S	31°	RG01MAG310	F03FC24180

# RG02M

## Твердосплавные треугольные сменные ножи

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.



Твердый сплав  
H20S

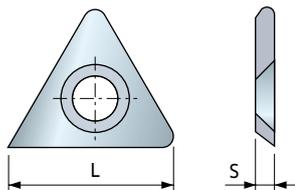


L мм	H мм	S мм	Код	SAP
22,86		2,5	RG02MAA305	F03FH03041

# RG03M

## Твердосплавные треугольные сменные ножи с радиусом

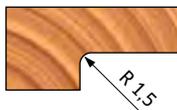
Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения.



Твердый сплав  
H20S



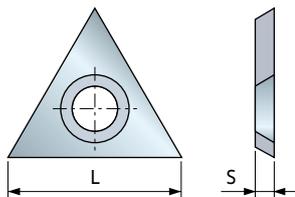
L мм	H мм	S мм	Код	SAP
21,9		2,5	RG03MAA305	F03FH03042



# RG05M

## Твердосплавные треугольные сменные ножи

Твердый сплав средней твердости идеально подходит для универсального применения. Запчасти к инструментам VIVALDI.

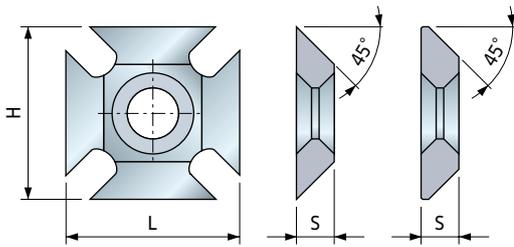


Твердый сплав  
H20S



L мм	H мм	S мм	Код	SAP
22		2	RG05MAA305	F03FA18181

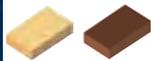
# IG01M



**IG01MAA305**  
F03FH02983

**IG01MBA305**  
F03FH02984

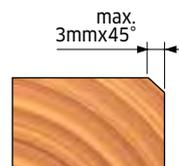
Твердый сплав  
**H20S**



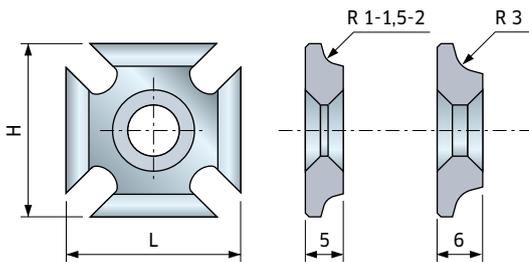
## Твердосплавные режущие пластины с фаской под 45°

Эта твердосплавная режущая пластина имеет 8 режущих кромок. Пластины можно использовать с переворотом и вращением в обоих направлениях. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с твердосплавными режущими пластинами с радиусной фаской **IG02M**.

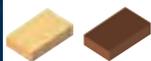
L мм	H мм	S мм	Код	SAP
23	23	5	<b>IG01MAA305</b>	F03FH02983
23	23	5	<b>IG01MBA305</b>	F03FH02984



# IG02M



Твердый сплав  
**H20S**



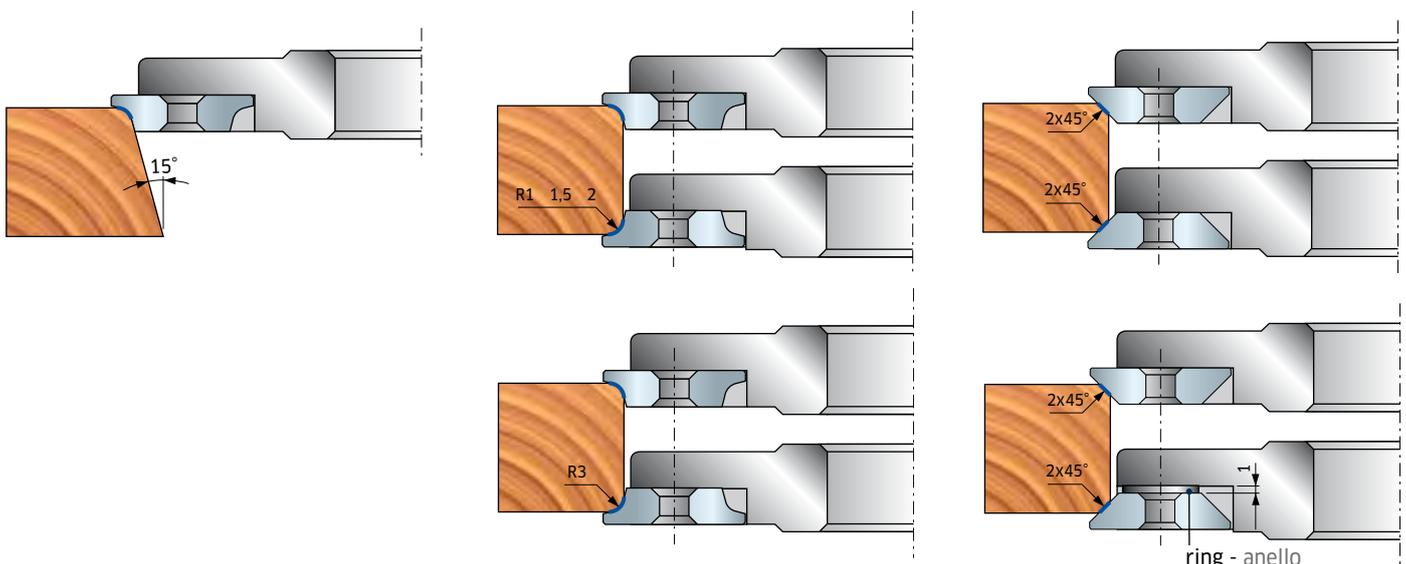
## Твердосплавные режущие пластины с радиусной фаской

Эта твердосплавная режущая пластина имеет 8 режущих кромок. Пластины можно использовать с переворотом и вращением в обоих направлениях. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами IG01M с фасками.

**\*Примечание:** Режущая пластина **IG02MAE305** совместима с режущей пластиной **IG01MBA305** для снятия фасок 2 мм x 45°, только при использовании кольца 1 мм (см. пример).

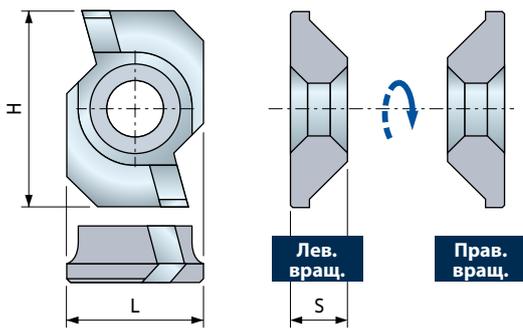
L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP
23	23	5	1	<b>IG02MAA305</b>	F03FH02985
23	23	5	1,5	<b>IG02MAB305</b>	F03FH02986
23	23	5	2	<b>IG02MAC305</b>	F03FH02987
23	23	6	3	<b>IG02MAE305</b>	F03FH02988

### Пример применения режущих пластин IG01M и IG02M



# IG21MD - IG21MS

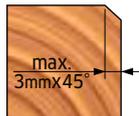
Правое вращение      Левое вращение



## Твердосплавные режущие пластины с фаской и осевым наклоном режущей кромки

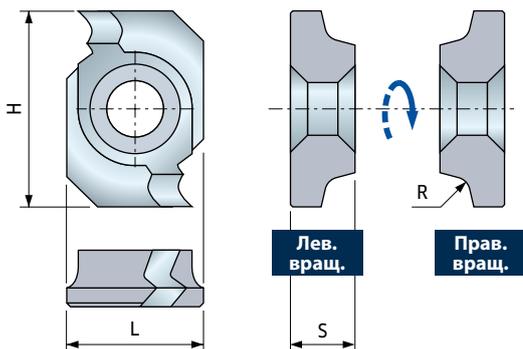
Режущие пластины с фасками изготовлены с осевым наклоном режущей кромки. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с закругленными режущими пластинами IG22M.

L	H	S	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм	Прав. вращ.		Лев. вращ.	
18	26	7,5	IG21MDAA305	F03FH03005	IG21MSAA305	F03FH03006



# IG22MD - IG22MS

Правое вращение      Левое вращение

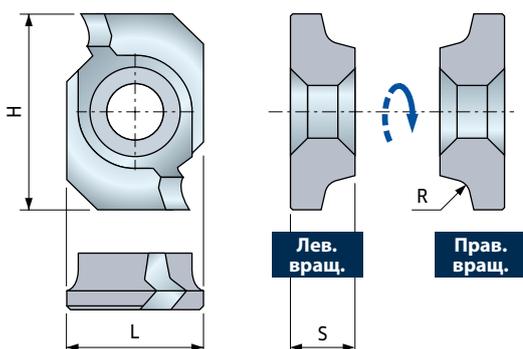


## Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки

Закругленные режущие пластины изготовлены с уклоном режущей кромки. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами IG21M с фасками.

### Режущие пластины с положительным наклоном режущей кромки

L	H	S	R	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм	мм	Прав. вращ.		Лев. вращ.	
18	26	8,5	1,5	IG22MDAB305	F03FH03007	IG22MSAB305	F03FH03013
18	26	8,5	2	IG22MDAC305	F03FH03008	IG22MSAC305	F03FH03014
18	26	8,5	3	IG22MDAE305	F03FH03009	IG22MSAE305	F03FH03015

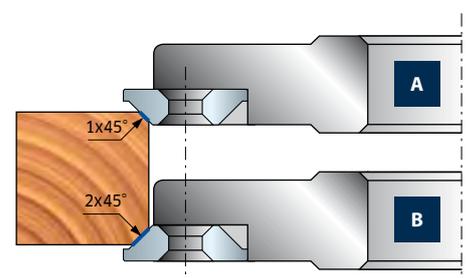
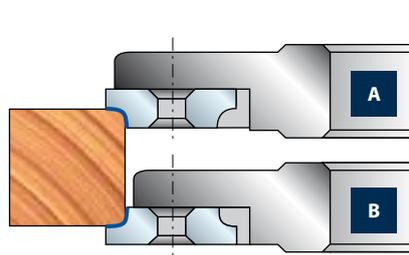
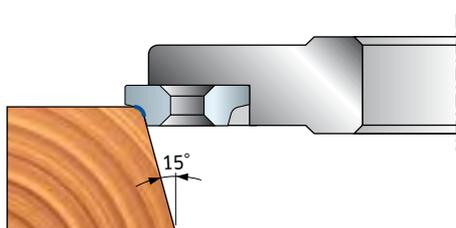


### Режущие пластины с отрицательным наклоном режущей кромки

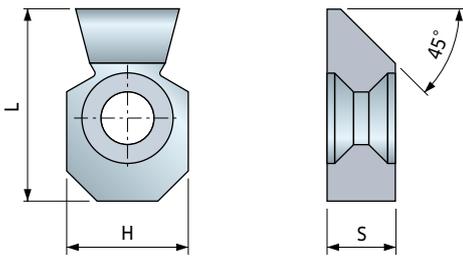
L	H	S	R	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм	мм	Прав. вращ.		Лев. вращ.	
18	26	8,5	1,5	IG22MDZB305	F03FH03010	IG22MSZB305	F03FH03016
18	26	8,5	2	IG22MDZC305	F03FH03011	IG22MSZC305	F03FH03017
18	26	8,5	3	IG22MDZE305	F03FH03012	IG22MSZE305	F03FH03018



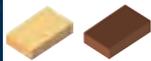
### Пример применения режущих пластин IG21MD/S и IG22MD/S



# IG33M



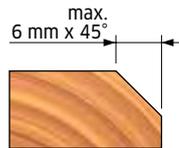
Твердый сплав H20S



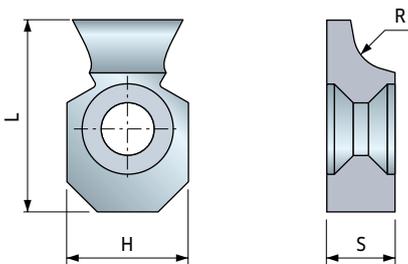
## Твердосплавные режущие пластины с фаской 45° и осевым наклоном режущей кромки

Режущие пластины с фаской, двумя направлениями вращения и 2 режущими кромками (1 для правостороннего вращения и 1 для левостороннего вращения). Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с закругленными режущими пластинами IG33MAA305 и IG33MAB305.

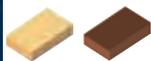
L мм	H мм	S мм	Фасочная фреза	Код	SAP
25,5	16	9	45°	IG33MAD305	F03FH03021



# IG33M



Твердый сплав H20S

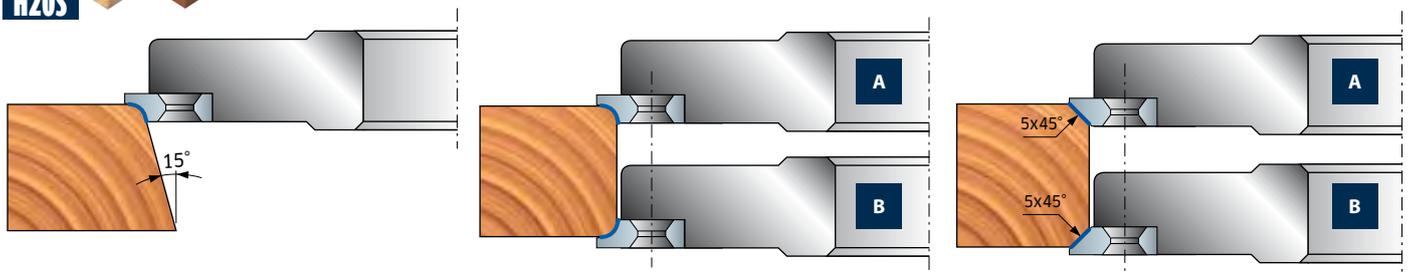


## Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки

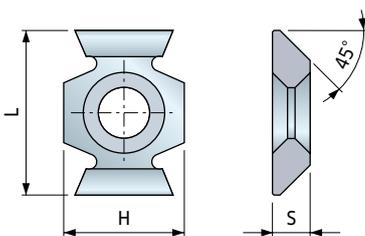
Закругленные режущие пластины с двумя направлениями вращения и 2 режущими кромками (1 для правостороннего вращения и 1 для левостороннего вращения). Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами IG33MAD305.

L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP
25,5	16	9	3	IG33MAA305	F03FH03019
25,5	16	9	5	IG33MAB305	F03FH03020

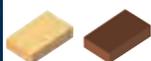
### Пример применения режущих пластин IG33M



# IG51M



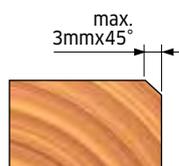
Твердый сплав H20S



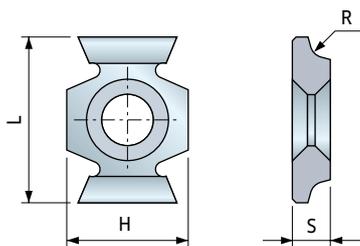
## Твердосплавные режущие пластины с фаской 45° и осевым наклоном режущей кромки

Режущие пластины с фаской, двумя направлениями вращения и 4 режущими кромками (2 для правостороннего вращения и 2 для левостороннего вращения). Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с закругленными режущими пластинами IG52M и IG54M.

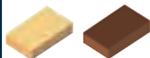
L мм	H мм	S мм	Код	SAP
22	16	5	IG51MBA305	F03FH03022



# IG52M



Твердый  
сплав  
H20S

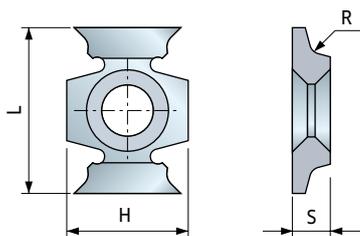


## Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки

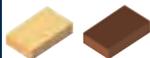
Закругленные режущие пластины с двумя направлениями вращения и 4 режущими кромками (2 для правостороннего вращения и 2 для левостороннего вращения). Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами **IG51M** с фаской и закругленными режущими пластинами **IG54M**.

L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP
22	16	5	1,5	<b>IG52MAB305</b>	F03FH03023
22	16	5	2	<b>IG52MAC305</b>	F03FH03024
22	16	5	3	<b>IG52MAE305</b>	F03FH03025

# IG54M



Твердый  
сплав  
H20S

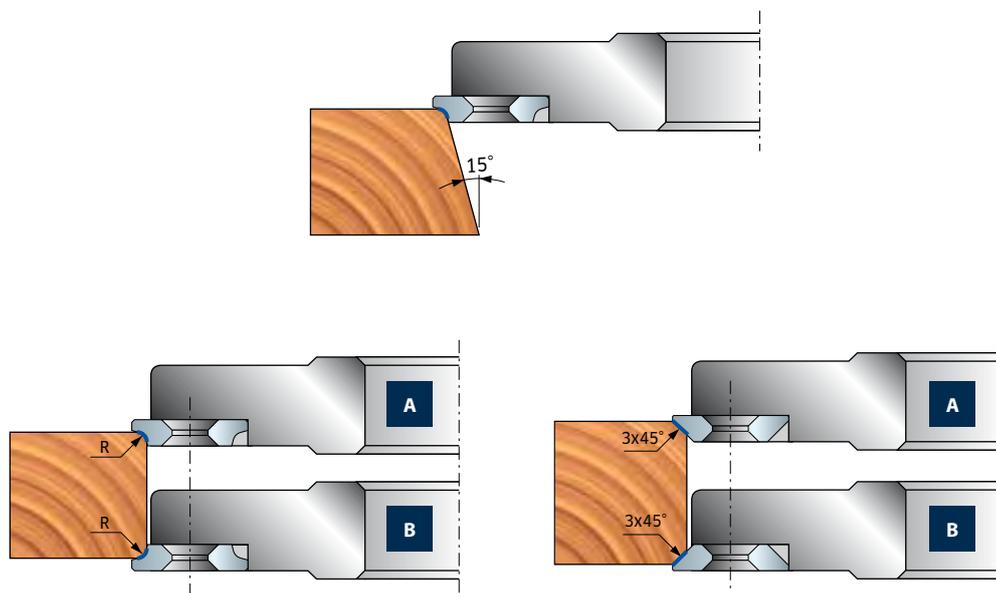


## Твердосплавные закругленные режущие пластины с осевым наклоном режущей кромки

Закругленные режущие пластины с двумя направлениями вращения и 4 режущими кромками (2 для правостороннего вращения и 2 для левостороннего вращения). Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами **IG51M** с фаской и закругленными режущими пластинами **IG52M**. Запчасти к инструментам VIVALDI.

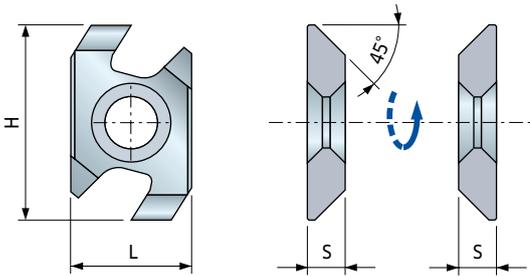
L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP
22	16	5	1,5	<b>IG54M15AB305</b>	F03FA18177
22	16	5	2	<b>IG54M15AC305</b>	F03FA18178
22	16	5	2,5	<b>IG54M15AD305</b>	F03FA18179
22	16	5	3	<b>IG54M15AE305</b>	F03FA18180

### Пример применения режущих пластин IG51M, IG52M и IG54M

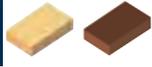


# IG61MD - IG61MS

Правое вращение      Левое вращение



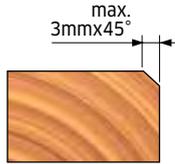
Твердый сплав H20S



## Твердосплавные режущие пластины с фаской и функцией, предотвращающей отдачу

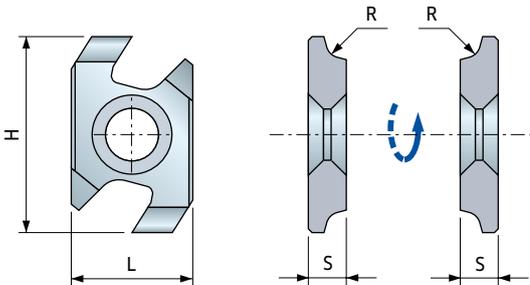
Режущие пластины с фаской и функцией, предотвращающей отдачу, для использования в инструментах с ручной подачей. Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с закругленными режущими пластинами IG62M.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP	Код	SAP
			Прав. вращ.		Лев. вращ.	
26	16	5	IG61MDBA305	F03FH03026	IG61MSBA305	F03FH03027

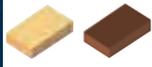


# IG62MD - IG62MS

Правое вращение      Левое вращение



Твердый сплав H20S

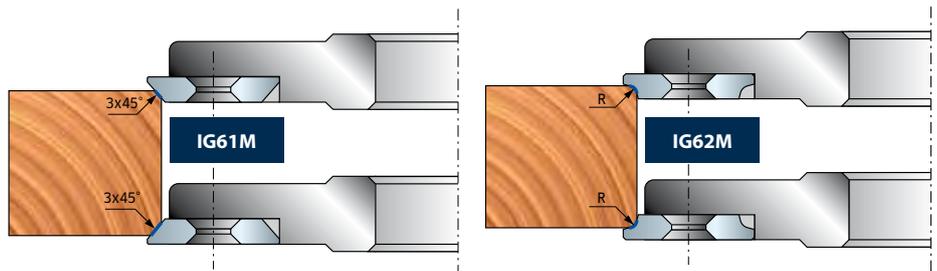
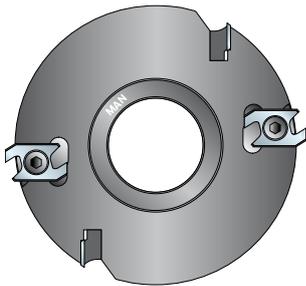


## Твердосплавные режущие пластины с закруглением и функцией, предотвращающей отдачу

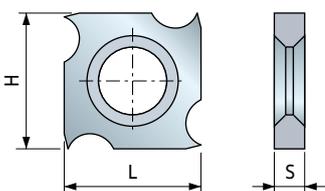
Закругленные режущие пластины с функцией, предотвращающей отдачу, для использования в инструментах с ручной подачей. Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Прекрасно совместимы с режущими пластинами IG61M с фасками.

L мм	H мм	S мм	R мм	Код	SAP	Код	SAP
			Прав. вращ.		Лев. вращ.		
26	16	5	1,5	IG62MDAB305	F03FH03028	IG62MSAB305	F03FH03031
26	16	5	2	IG62MDAC305	F03FH03029	IG62MSAC305	F03FH03032
26	16	5	3	IG62MDAE305	F03FH03030	IG62MSAE305	F03FH03033

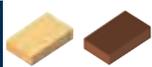
### Пример применения режущих пластин IG61MD/S и IG62MD/S



# CG03M



Твердый сплав H20S



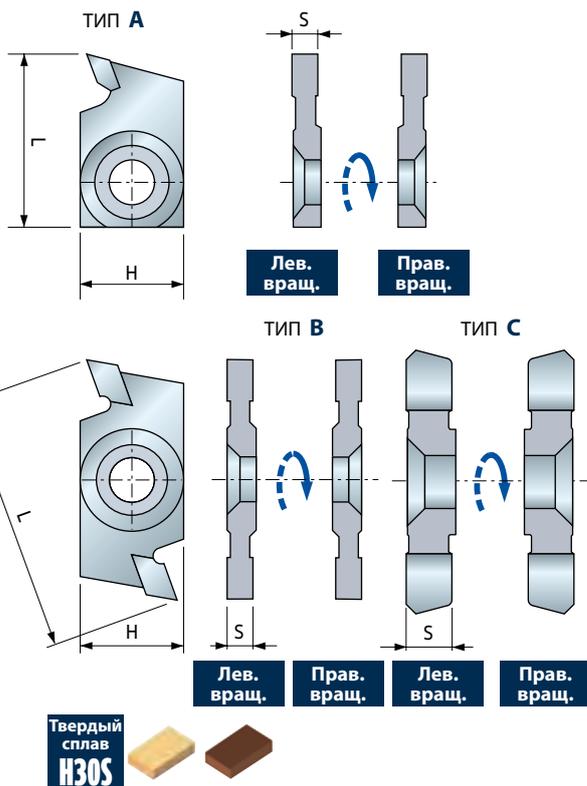
## Твердосплавные сменные пластины с четырьмя режущими кромками

Изготовлены из твердого сплава средней твердости, предназначены для обработки мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
18	18	1,9	CG03MAA310	F03FH02876
18	18	2,9	CG03MAB310	F03FH02877
18	18	4	CG03MAC310	F03FH02878
18	18	5,5	CG03MAD310	F03FH02879

# IG04MD - IG04MS

Правое вращение      Левое вращение



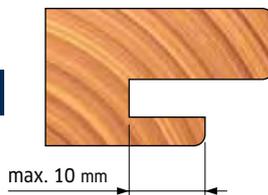
## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Режущие пластины для выборки пазов предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	Тип	Код		SAP	
				Прав. вращ.	Лев. вращ.	Код	SAP
27	16	3	A	IG04MDAC3T05	F03FC24153	IG04MSAC3T05	F03FC24157
27	16	4	A	IG04MDAA3T05	F03FC24151	IG04MSAA3T05	F03FC24155
27	16	5	A	IG04MDAB3T05	F03FC24152	IG04MSAB3T05	F03FC24156
27	16	6	A	IG04MDAD3T05	F03FC24154	IG04MSAD3T05	F03FC24158

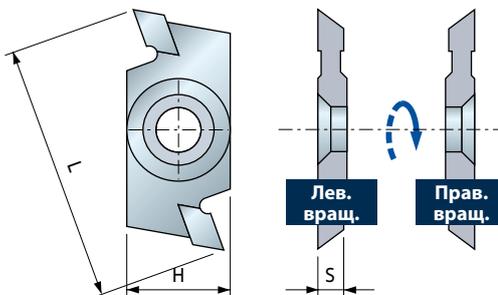
L мм	H мм	S мм	Тип	Код		SAP	
				Прав. вращ.	Лев. вращ.	Код	SAP
40	16	3	B	IG04MDAC305	F03FH02992	IG04MSAC305	F03FH02996
40	16	4	B	IG04MDAA305	F03FH02990	IG04MSAA305	F03FH02994
40	16	5	B	IG04MDAB305	F03FH02991	IG04MSAB305	F03FH02995
40	16	6	B	IG04MDAD305	F03FH02993	IG04MSAD305	F03FH02997

L мм	H мм	S мм	Тип	Код		SAP	
				Прав. вращ.	Лев. вращ.	Код	SAP
40	16	10	C	IG04MDAL305	F03FH03358	IG04MSAL305	F03FH03359



# IG05MD - IG05MS

Правое вращение      Левое вращение



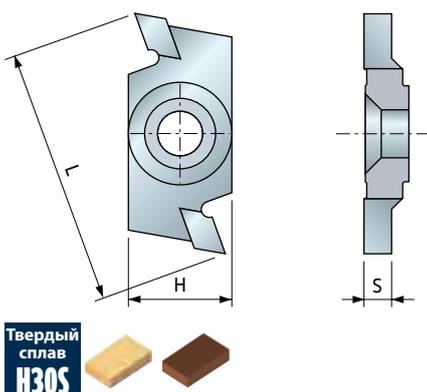
## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Изготовлены из твердого сплава средней твердости и высокой вязкости. Подходят, в частности, для обработки натуральной древесины.

L мм	H мм	S мм	Код		SAP	
			Прав. вращ.	Лев. вращ.	Код	SAP
40	16	4	IG05MDAA305	F03FH02998	IG05MSAA305	F03FH02999



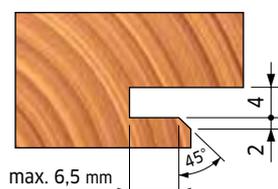
# IG17MD



## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Режущая пластина для выборки наклонного паза. Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

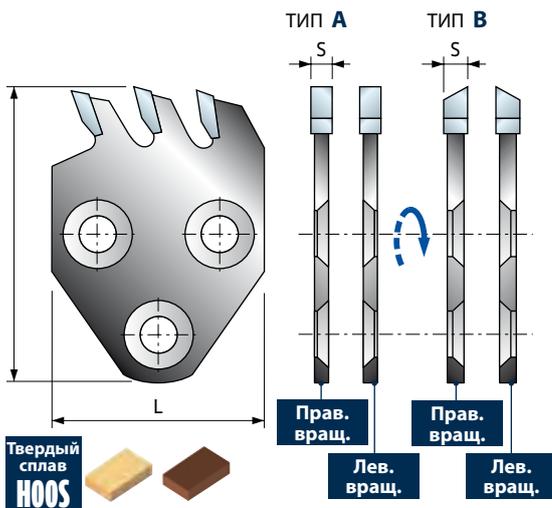
L мм	H мм	S мм	Код		SAP	
			Код	SAP	Код	SAP
40	16	3	IG17MDAA305	F03FC24162		



# SR01MD - SR01MS

Правое вращение

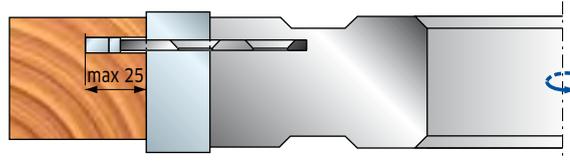
Левое вращение



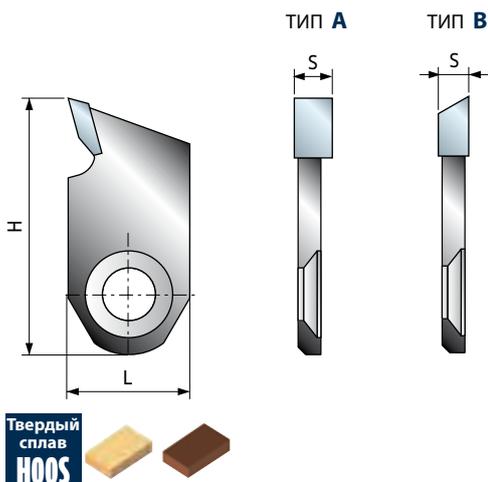
## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Режущие пластины для выборки пазов предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	Тип	Код	SAP	Код	SAP
				Прав. вращ.		Лев. вращ.	
40	58	2,6	A	SR01MDAE301	F03FC24185	SR01MSAE301	F03FC24189
40	58	3	A	SR01MDAB301	F03FC24182	SR01MSAB301	F03FC24187
40	58	4	A	SR01MDAC301	F03FC24183	SR01MSAC301	F03FC24188
40	58	5	A	SR01MDAA301	F03FC24181	SR01MSAA301	F03FC24186
40	58	6	B	SR01MDAD301	F03FC24184	SR01MSAF301	F03FC24190



# SR06MD

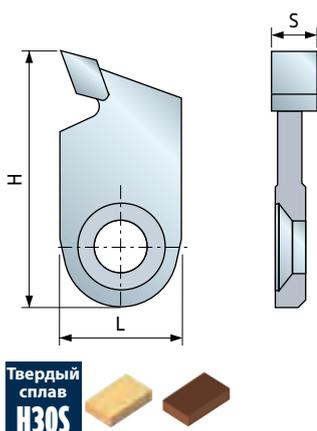


## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины

Режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины, предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Максимальная глубина паза 17 мм.

L мм	H мм	S мм	Тип	Код	SAP
16	34	4	A	SR06MDAG302	F03FC24193
16	34	7	A	SR06MDAH302	F03FC24194
16	34	5	A	SR06MDAI302	F03FC24195
16	34	4	B	SR06MDAL302	F03FC24196

# SR06M



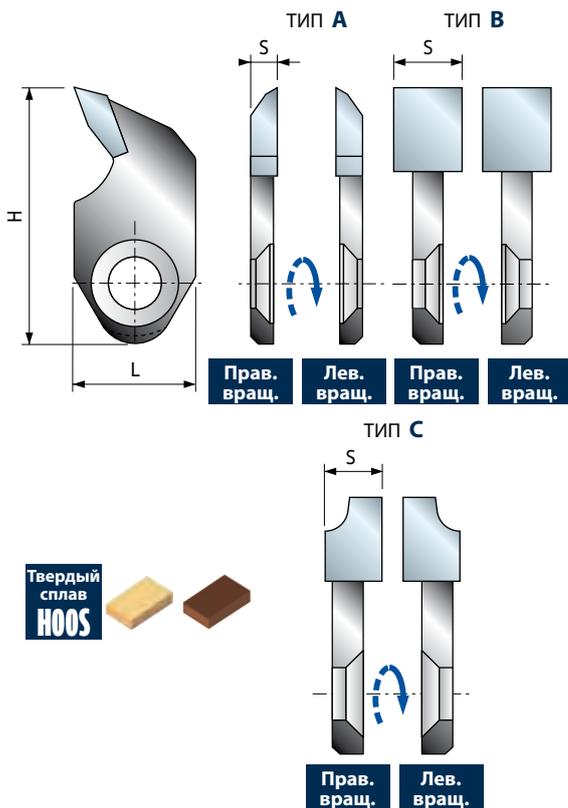
## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Режущие пластины для выборки пазов предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Максимальная глубина паза 17 мм.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
16	34	6	SR06MAB302	F03FC24191

# SR06MD - SR06MS

Правое вращение      Левое вращение



## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины

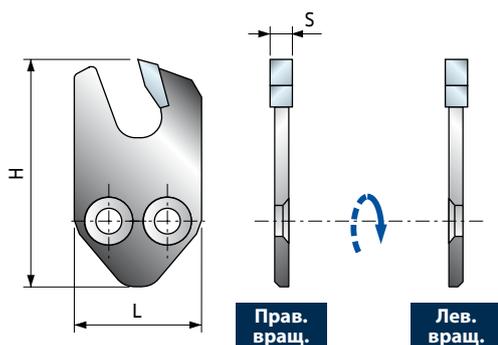
Режущие пластины для выборки пазов / многоцелевые режущие пластины, предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины. Максимальная глубина паза 17 мм.

- Позиция **SR06MD/SBA302** используется в качестве зубца для очень глубоких профилей, при недостатке материала для установки традиционных зубцов.
- Позиции **SR06MD/SBB301** и **SR06MD/SBC301** используются в качестве реза / режущей пластины для выборки пазов на новых фрезерных головках для резания массива древесины.

L мм	H мм	S мм	Тип	Код	SAP		
					Код	SAP	
				Прав. вращ.		Лев. вращ.	
16	34	3,5	A	SR06MDBA302	F03FC24197	SR06MSBA302	F03FC24200
16	34	9	B	SR06MDBB301	F03FC24198	SR06MSBB301	F03FC24201
16	34	9	C	SR06MDBG301	F03FC24391	SR06MSBG301	F03FC24392
16	34	11	B	SR06MDBC301	F03FC24199	SR06MSBC301	F03FC24202

# SR11MD - SR11MS

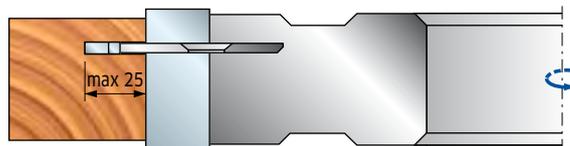
Правое вращение      Левое вращение



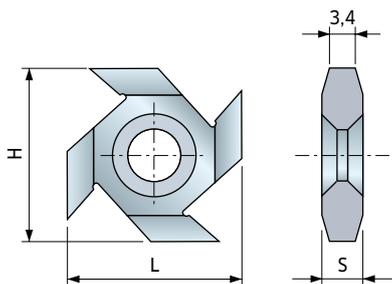
## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов

Режущие пластины для выборки пазов предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

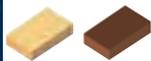
L мм	H мм	S мм	Код	SAP		
				Код	SAP	
			Прав. вращ.		Лев. вращ.	
25	45	2	SR11MDBA301	F03FC24203	SR11MSBA301	F03FC24208
25	45	3	SR11MDBB301	F03FC24204	SR11MSBB301	F03FC24209
25	45	4	SR11MDBC301	F03FC24205	SR11MSBC301	F03FC24210
25	45	5	SR11MDBD301	F03FC24206	SR11MSBD301	F03FC24211
25	45	6	SR11MDBE301	F03FC24207	SR11MSBE301	F03FC24212



# IG03M



Твердый сплав H20S

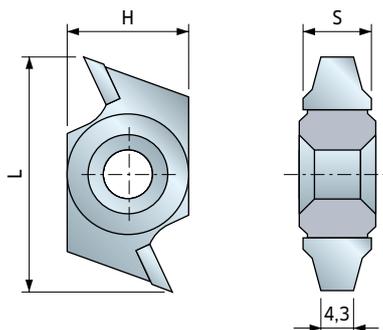


## Твердосплавные режущие пластины для выборки капельных пазов

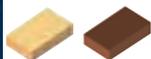
Режущие пластины для выборки капельных пазов, подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
23	23	5,4	IG03MAA305	F03FH02989

# IG11M



Твердый сплав H20S



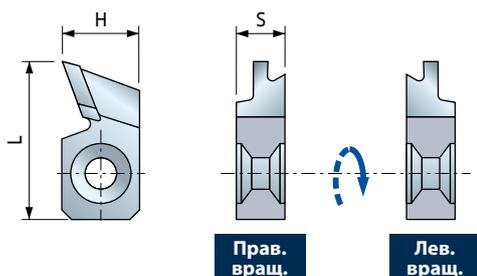
## Твердосплавные режущие пластины для выборки капельных пазов

Режущие пластины для выборки капельных пазов, подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

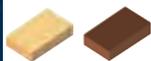
L мм	H мм	S мм	Код	SAP
33,2	16	10	IG11MAA301	F03FH03002

# IG10MD - IG10MS

Правое вращение      Левое вращение



Твердый сплав H20S

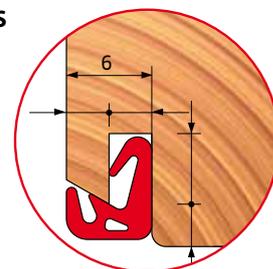


## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель

Режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель, подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

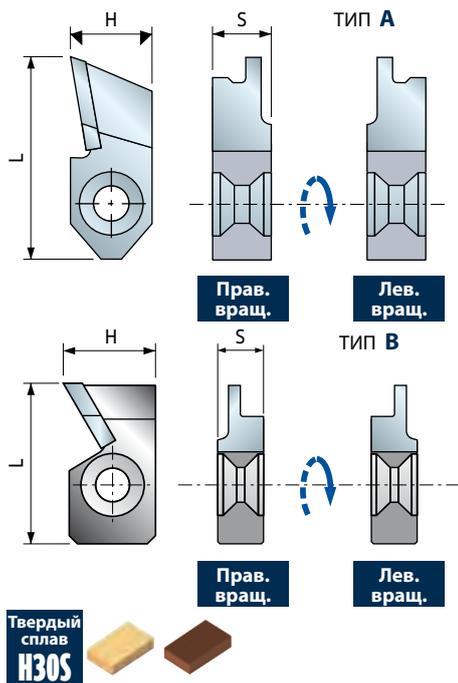
L мм	H мм	S мм	Код	SAP	Код	SAP
			Прав. вращ.		Лев. вращ.	
32,7	16	10	IG10MDGA301	F03FH03000	IG10MSG301	F03FH03001

Пример применения режущих пластин IG10MD/S



# IG13MD - IG13MS

Правое вращение      Левое вращение

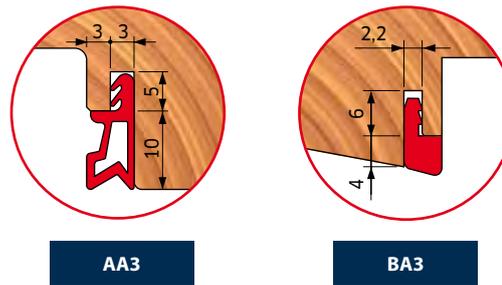


## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель

Режущие пластины для выборки пазов под уплотнитель, подходят для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

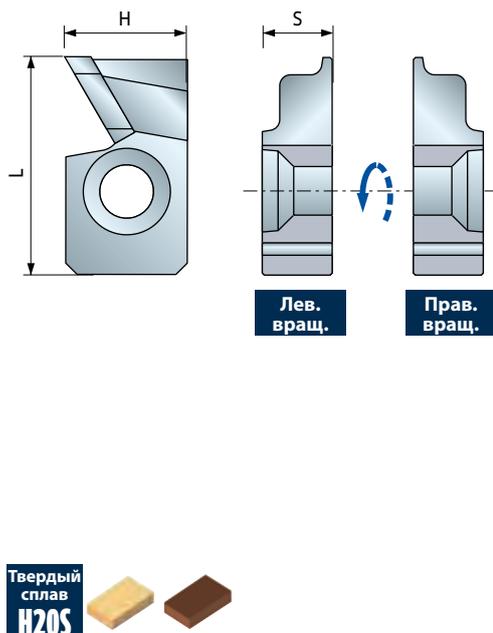
L	H	S	Тип	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм					
				Прав. вращ.		Лев. вращ.	
41,5	16	11,5	A	IG13MDAA301	F03FH03003	IG13MSAA301	F03FH03004
30	16	8,5	B	IG13MDBA301	F03FC24159	IG13MSBA301	F03FC24160

### Примеры применения режущих пластин IG13MD/S



# IG14MD - IG14MS

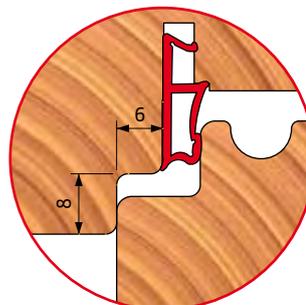
Правое вращение      Левое вращение



## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов на рамах

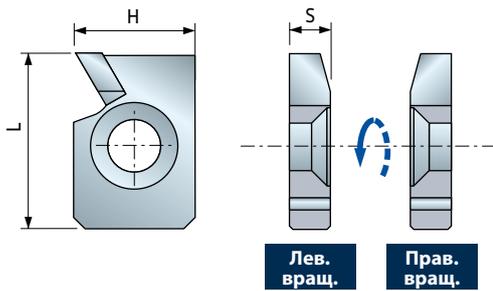
Режущие пластины для выборки пазов на рамах Euronorm C13 (толщина 78 - 80 мм)

L	H	S	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм				
			Прав. вращ.		Лев. вращ.	
28,9	16	10	IG14MD AA3	F03FC15370	IG14MS AA3	F03FC15371



# IG15MD - IG15MS

Правое вращение      Левое вращение

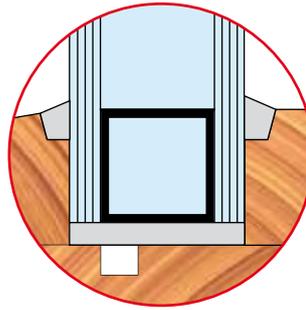
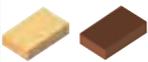


## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнители стекол

Режущие пластины для выборки пазов под силикон на внутреннем профиле оконных створок.

L	H	S	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм	Прав. вращ.		Лев. вращ.	
23,3	16	6	<b>IG15MD AA3</b>	F03FC15372	<b>IG15MS AA3</b>	F03FC15373

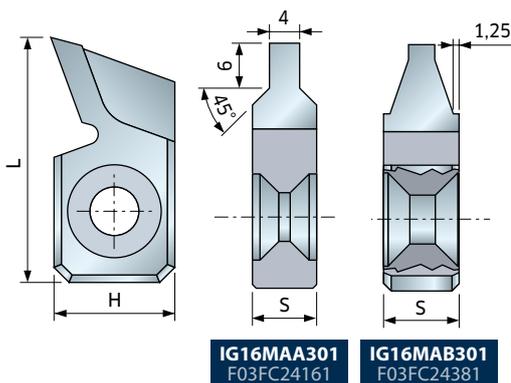
Твердый сплав H20S



# IG16M

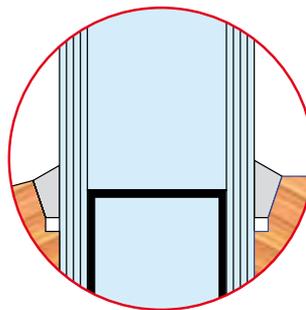
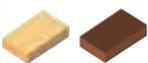
## Твердосплавная режущая пластина для выборки наклонного паза

Режущая пластина для выборки наклонного паза. Предназначены для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.



L	H	S	Код	SAP
мм	мм	мм		
32,7	16	8,5	<b>IG16MAA301</b>	F03FC24161
32,7	16	10	<b>IG16MAB301</b>	F03FC24381

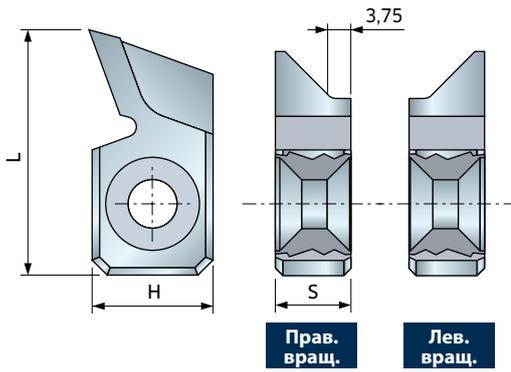
Твердый сплав H20S



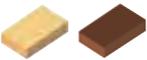
# IG16MD - IG16MS

Правое вращение

Левое вращение



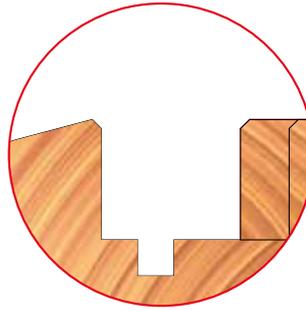
Твердый  
сплав  
H20S



## Твердосплавные режущие пластины для выборки пазов под уплотнители стекол

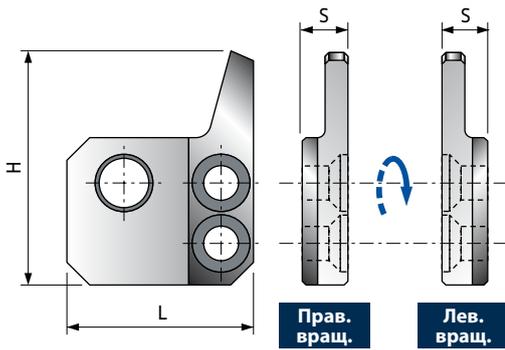
Режущие пластины для выборки пазов под силикон на внутреннем профиле оконных створок.

L	H	S	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм	Прав. вращ.		Лев. вращ.	
32,7	16	6	<b>IG16MDAC301</b>	F03FC24382	<b>IG16MSAC301</b>	F03FC24383



# ID04MD - ID04MS

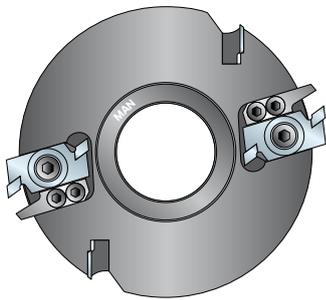
Правое вращение      Левое вращение



## Ограничители для режущих пластин IG04MD и IG04MS

Ограничители подходят для стандартных режущих пластин для выборки пазов с функцией, предотвращающей отдачу. Механизм для ручной подачи.

L мм	H мм	S мм	Используется для	Код	SAP
24,5	30,8	6	<b>IG04MDAA305</b>	<b>ID04MDAA901</b>	F03FC24133
24,5	30,8	7	<b>IG04MDAB305</b>	<b>ID04MDAB901</b>	F03FC24134
24,5	30,8	6	<b>IG04MDAC305</b>	<b>ID04MDAC901</b>	F03FC24135
24,5	30,8	8	<b>IG04MDAD305</b>	<b>ID04MDAD901</b>	F03FC24136
24,5	30,8	6	<b>IG04MSAA305</b>	<b>ID04MSAA901</b>	F03FC24137
24,5	30,8	7	<b>IG04MSAB305</b>	<b>ID04MSAB901</b>	F03FC24138
24,5	30,8	6	<b>IG04MSAC305</b>	<b>ID04MSAC901</b>	F03FC24139
24,5	30,8	8	<b>IG04MSAD305</b>	<b>ID04MSAD901</b>	F03FC24140

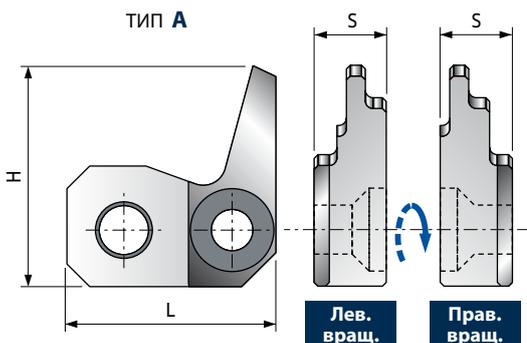


### Пример использования ограничителя ID04MD/S



# ID10MD - ID10MS

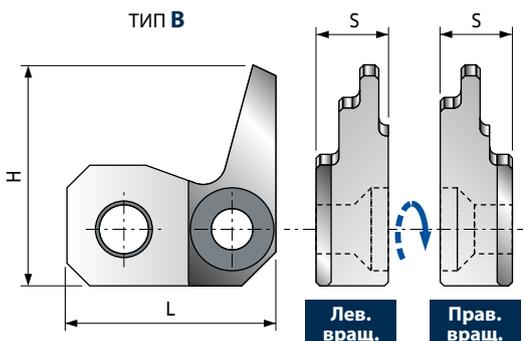
Правое вращение      Левое вращение



## Ограничители для режущих пластин IG10MD и IG10MS

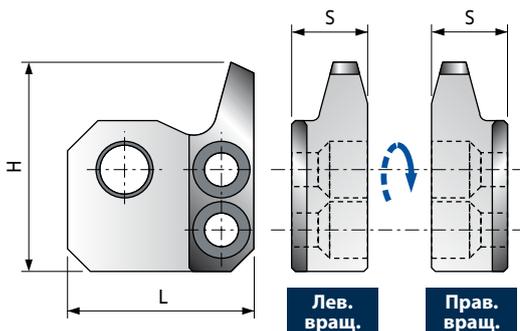
Ограничители подходят для стандартных режущих пластин для выборки пазов под уплотнители с функцией, предотвращающей отдачу. Механизм для ручной подачи.

L мм	H мм	S мм	Тип	Используется для	Код	SAP
27,5	29,3	11	<b>A</b>	<b>IG10MDGA301</b> Правое вращение	<b>ID10MDDGA901</b>	F03FC24141
27,5	29,3	11	<b>A</b>	<b>IG10MDGA301</b> Левое вращение	<b>ID10MDSGA901</b>	F03FC24142
27,5	29,3	11	<b>B</b>	<b>IG10MSGGA301</b> Правое вращение	<b>ID10MSDGA901</b>	F03FC24143
27,5	29,3	11	<b>B</b>	<b>IG10MSGGA301</b> Левое вращение	<b>ID10MSSGA901</b>	F03FC24144



# ID11MD - ID11MS

Правое вращение      Левое вращение



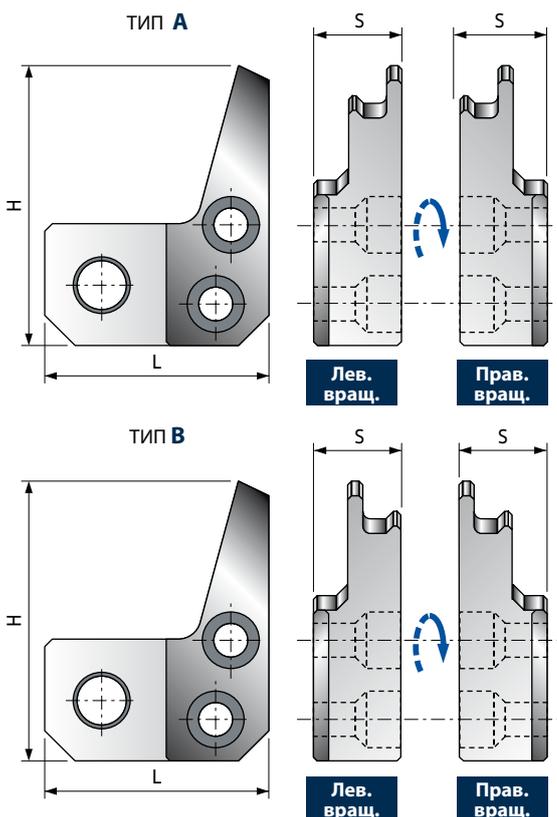
## Ограничители для режущих пластин IG11M

Ограничители подходят для стандартных режущих пластин для выборки капельных пазов с функцией, предотвращающей отдачу. Механизм для ручной подачи.

L мм	H мм	S мм	Используется для	Код	SAP
27,5	27,7	10	IG11MAA301 Правое вращение	ID11MDAA901	F03FC24145
27,5	27,7	10	IG11MAA301 Левое вращение	ID11MSAA901	F03FC24146

# ID13MD - ID13MS

Правое вращение      Левое вращение

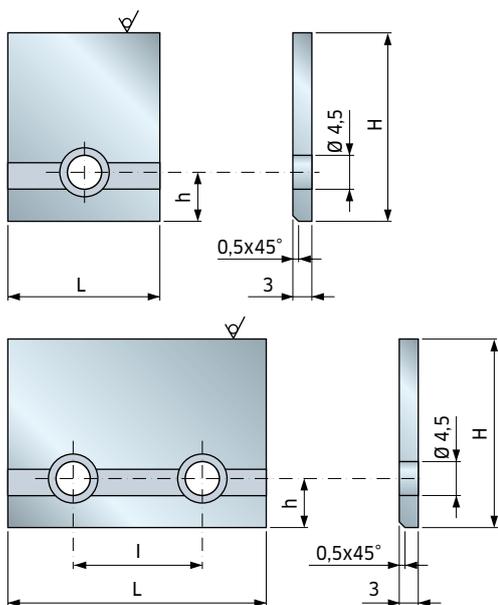


## Ограничители для режущих пластин IG13MD и IG13MS

Ограничители подходят для стандартных режущих пластин для выборки пазов под уплотнители с функцией, предотвращающей отдачу. Механизм для ручной подачи.

L мм	H мм	S мм	Тип	Используется для	Код	SAP
29,9	37,1	12,5	A	IG13MDAA301 Правое вращение	ID13MDAA901	F03FC24147
29,9	37,1	12,5	A	IG13MDAA301 Левое вращение	ID13MDSAA901	F03FC24148
29,9	37,1	12,5	B	IG13MSAA301 Правое вращение	ID13MSDAA901	F03FC24149
29,9	37,1	12,5	B	IG13MSAA301 Левое вращение	ID13MSSAA901	F03FC24150

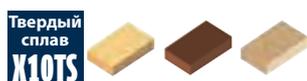
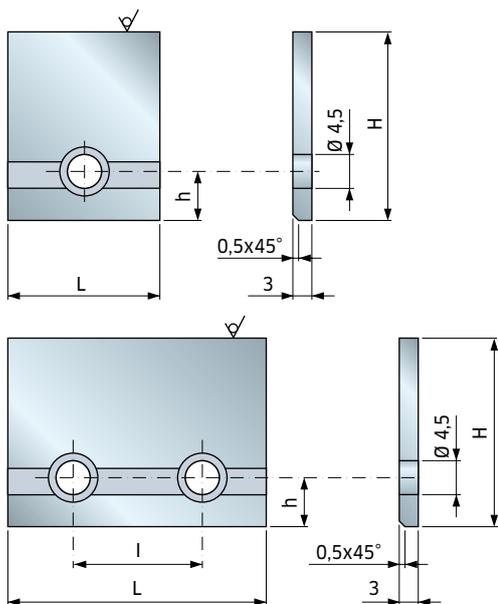
# 0317M



## Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 3 мм

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
65	20	3	<b>0317M HU3</b>	F03FH00685
20	25	3	<b>0317M LH3A</b>	F03FH00686
25	25	3	<b>0317M LL3A</b>	F03FH00687
30	25	3	<b>0317M LN3A</b>	F03FH02515
35	25	3	<b>0317M LP3A</b>	F03FH00688
45	25	3	<b>0317M LS3A</b>	F03FH00689
55	25	3	<b>0317M LT3A</b>	F03FH00690
70	25	3	<b>0317M LV3A</b>	F03FH00691
21	30	3	<b>0317M21030A</b>	F03FH00708
25	30	3	<b>0317M NL3A</b>	F03FH00692
35	30	3	<b>0317M NP3A</b>	F03FH00693
45	30	3	<b>0317M NS3A</b>	F03FH00694
55	30	3	<b>0317M NT3A</b>	F03FH00695
80	30	3	<b>0317M NZ3A</b>	F03FH00696
21	35	3	<b>0317M21035A</b>	F03FH00709
25	35	3	<b>0317M PL3A</b>	F03FH00697
30	35	3	<b>0317M PN3A</b>	F03FH00698
35	35	3	<b>0317M PP3A</b>	F03FH00699
45	35	3	<b>0317M PS3A</b>	F03FH00700
55	35	3	<b>0317M PT3A</b>	F03FH00701
80	35	3	<b>0317M PZ3A</b>	F03FH00702
25	40	3	<b>0317M RL3A</b>	F03FH00703
30	40	3	<b>0317M RN3A</b>	F03FH00704
40	40	3	<b>0317M RR3</b>	F03FH00705
40	40	3	<b>0317M RR3A</b>	F03FH00706
55	40	3	<b>0317M RT3A</b>	F03FH00707

# 0318M

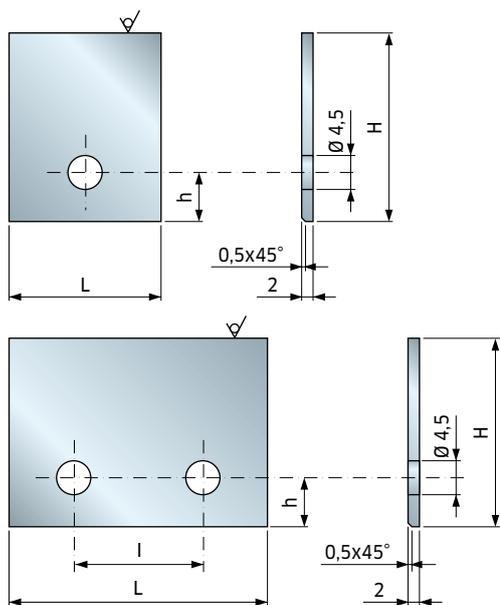


## Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 3 мм

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
65	20	3	<b>0318M HU3</b>	F03FH00710
20	25	3	<b>0318M LH3A</b>	F03FH00711
25	25	3	<b>0318M LL3A</b>	F03FH00712
30	25	3	<b>0318M LN3A</b>	F03FH02514
35	25	3	<b>0318M LP3A</b>	F03FH00713
45	25	3	<b>0318M LS3A</b>	F03FH00714
55	25	3	<b>0318M LT3A</b>	F03FH00715
70	25	3	<b>0318M LV3A</b>	F03FH00716
21	30	3	<b>0318M21030A</b>	F03FH00734
25	30	3	<b>0318M NL3A</b>	F03FH00717
35	30	3	<b>0318M NP3A</b>	F03FH00718
45	30	3	<b>0318M NS3A</b>	F03FH00719
55	30	3	<b>0318M NT3A</b>	F03FH00720
80	30	3	<b>0318M NZ3A</b>	F03FH00721
14,4	35	3	<b>0318M PG3A</b>	F03FH00722
21	35	3	<b>0318M21035A</b>	F03FH00735
25	35	3	<b>0318M PL3A</b>	F03FH00723
30	35	3	<b>0318M PN3A</b>	F03FH00724
35	35	3	<b>0318M PP3A</b>	F03FH00725
45	35	3	<b>0318M PS3A</b>	F03FH00726
55	35	3	<b>0318M PT3A</b>	F03FH00727
80	35	3	<b>0318M PZ3A</b>	F03FH00728
25	40	3	<b>0318M RL3A</b>	F03FH00729
30	40	3	<b>0318M RN3A</b>	F03FH00730
40	40	3	<b>0318M RR3</b>	F03FH00731
40	40	3	<b>0318M RR3A</b>	F03FH00732
55	40	3	<b>0318M RT3A</b>	F03FH00733

# 0339M

## Твердосплавные пластины для профилирования - толщиной 2 мм - с зеркальной полировкой

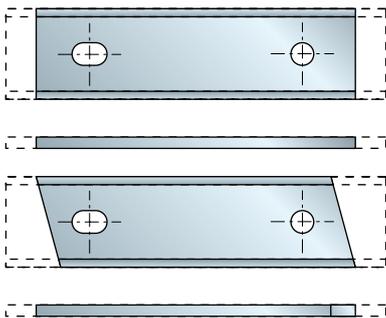


Твердый  
сплав  
**X10TS**



L мм	H мм	S мм	Код	SAP
15	15,3	2	<b>0339M3WW2W</b>	F03FH02551
16	15,3	2	<b>0339M3XW2W</b>	F03FH02537
15	20,3	2	<b>0339M3WA2W</b>	F03FH02548
16	20,3	2	<b>0339M3XA2W</b>	F03FH02552
20	20,3	2	<b>0339M3AA2W</b>	F03FH02560
25	20,3	2	<b>0339M3BA2W</b>	F03FH02557
30	20,3	2	<b>0339M3DA2W</b>	F03FH02538
30	20,3	2	<b>0339M3DA2X</b>	F03FH02587
35	20,3	2	<b>0339M3FA2W</b>	F03FH02559
35	20,3	2	<b>0339M3FA2X</b>	F03FH02585
40	20,3	2	<b>0339M3GA2Y</b>	F03FH02565
50	20,3	2	<b>0339M3KA2Y</b>	F03FH02563
60	20,3	2	<b>0339M3LA2Y</b>	F03FH02598
80	20,3	2	<b>0339M3OA2Y</b>	F03FH02602
15	25,3	2	<b>0339M3WB2W</b>	F03FH02549
16	25,3	2	<b>0339M3XB2W</b>	F03FH02536
20	25,3	2	<b>0339M3AB2W</b>	F03FH02571
25	25,3	2	<b>0339M3BB2W</b>	F03FH02572
30	25,3	2	<b>0339M3DB2W</b>	F03FH02573
30	25,3	2	<b>0339M3DB2X</b>	F03FH02574
35	25,3	2	<b>0339M3FB2W</b>	F03FH02541
35	25,3	2	<b>0339M3FB2X</b>	F03FH02590
40	25,3	2	<b>0339M3GB2Y</b>	F03FH02594
50	25,3	2	<b>0339M3KB2Y</b>	F03FH02597
60	25,3	2	<b>0339M3LB2Y</b>	F03FH02584
80	25,3	2	<b>0339M3OB2Y</b>	F03FH02544
15	30,3	2	<b>0339M3WD2W</b>	F03FH02550
16	30,3	2	<b>0339M3XD2W</b>	F03FH02553
20	30,3	2	<b>0339M3AD2W</b>	F03FH02579
25	30,3	2	<b>0339M3BD2W</b>	F03FH02580
30	30,3	2	<b>0339M3DD2W</b>	F03FH02539
30	30,3	2	<b>0339M3DD2X</b>	F03FH02581
35	30,3	2	<b>0339M3FD2W</b>	F03FH02591
35	30,3	2	<b>0339M3FD2X</b>	F03FH02575
40	30,3	2	<b>0339M3GD2Y</b>	F03FH02562
50	30,3	2	<b>0339M3KD2Y</b>	F03FH02564
60	30,3	2	<b>0339M3LD2Y</b>	F03FH02543
80	30,3	2	<b>0339M3OD2Y</b>	F03FH02569
20	35,3	2	<b>0339M3AF2W</b>	F03FH02554
25	35,3	2	<b>0339M3BF2W</b>	F03FH02561
30	35,3	2	<b>0339M3DF2W</b>	F03FH02540
30	35,3	2	<b>0339M3DF2X</b>	F03FH02582
35	35,3	2	<b>0339M3FF2W</b>	F03FH02583
35	35,3	2	<b>0339M3FF2X</b>	F03FH02576
40	35,3	2	<b>0339M3GF2Y</b>	F03FH02566
50	35,3	2	<b>0339M3KF2Y</b>	F03FH02577
60	35,3	2	<b>0339M3LF2Y</b>	F03FH02599
80	35,3	2	<b>0339M3OF2Y</b>	F03FH02601
20	40,3	2	<b>0339M3AG2W</b>	F03FH02555
25	40,3	2	<b>0339M3BG2W</b>	F03FH02586
30	40,3	2	<b>0339M3DG2W</b>	F03FH02588
30	40,3	2	<b>0339M3DG2X</b>	F03FH02558
35	40,3	2	<b>0339M3FG2W</b>	F03FH02592
35	40,3	2	<b>0339M3FG2X</b>	F03FH02593
40	40,3	2	<b>0339M3GG2Y</b>	F03FH02567
50	40,3	2	<b>0339M3KG2Y</b>	F03FH02542
60	40,3	2	<b>0339M3LG2Y</b>	F03FH02568
80	40,3	2	<b>0339M3OG2Y</b>	F03FH02545
30	45,3	2	<b>0339M3DI2W</b>	F03FH02589
40	45,3	2	<b>0339M3GI2Y</b>	F03FH02595
35	50,3	2	<b>0339M3FK2W</b>	F03FH02570
40	50,3	2	<b>0339M3GK2Y</b>	F03FH02596

# CG400

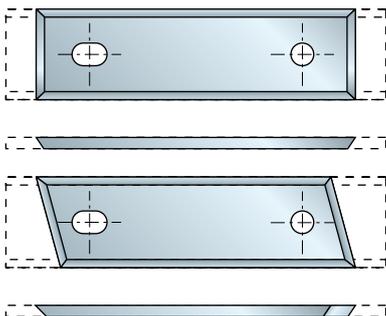


## Твердосплавные сменные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 2 режущими кромками, без бокового заднего угла. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
12	12	1,5	CG400 BA3	
15	12	1,5	CG400 CA3	
20	12	1,5	CG400 DA3	
30	12	1,5	CG400 EA3	
50	12	1,5	CG400 FA3	
60	12	1,5	CG400 GA3	
80	13	2,2	CG400 HA3	

# CG401

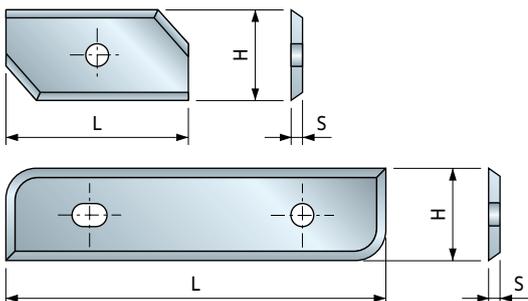


## Твердосплавные сменные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 2 режущими кромками, с боковым задним углом. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
12	12	1,5	CG401 BA3	
15	12	1,5	CG401 CA3	
20	12	1,5	CG401 DA3	
30	12	1,5	CG401 EA3	
50	12	1,5	CG401 FA3	
60	12	1,5	CG401 GA3	
80	13	2,2	CG401 HA3	

# CG402

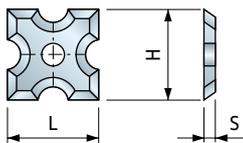


## Твердосплавные профильные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 2 режущими кромками и боковым профилем. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
12	12	1,5	CG402 BA3	
15	12	1,5	CG402 CA3	
20	12	1,5	CG402 DA3	
30	12	1,5	CG402 EA3	
50	12	1,5	CG402 FA3	
60	12	1,5	CG402 GA3	

# CG403

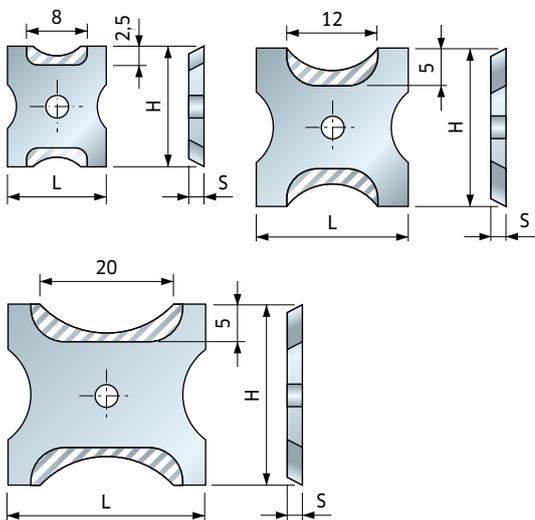


## Твердосплавные профильные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 4 режущими кромками, без бокового заднего угла. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
12	12	1,5	CG403	BA3

# CG404

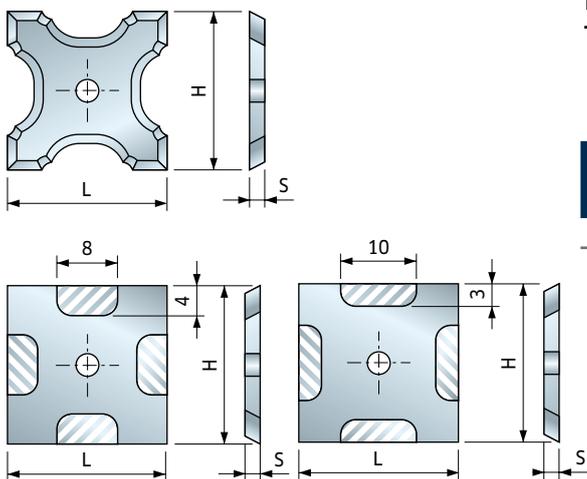


## Твердосплавные профильные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 2 профилированными кромками. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Получаемый профиль должен укладываться в заштрихованную область. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
13	16	2	CG404	ZA3
20	21	2	CG404	ZB3
26	24	2	CG404	ZC3

# CG405



## Твердосплавные профильные ножи изготовленные на заказ

Ножи с 4 профилированными кромками. Минимальный объем заказа: 1 комплект из 20 ножей одного типа. Получаемый профиль должен укладываться в заштрихованную область. Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
21	21	2	CG405	DA3

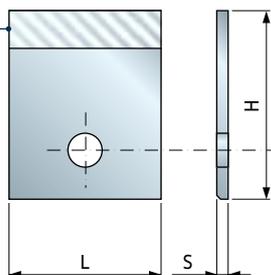
# Значение кодов



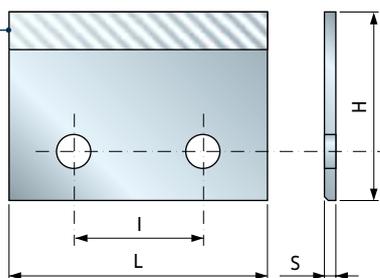
## СК01

Под заказ

Область  
контурной  
обработки



Область  
контурной  
обработки



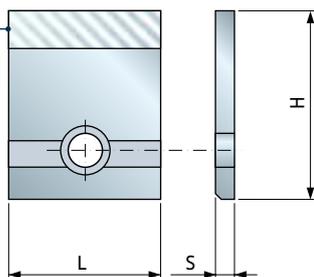
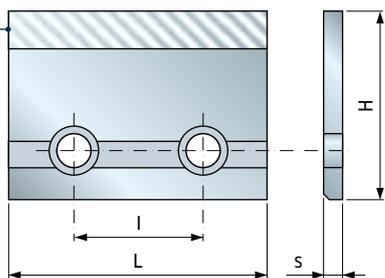
Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

### Твердосплавные сменные ножи Performance - толщиной 2 мм - профили специальной формы

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
20	20	2	СК01 AA3	
30	20	2	СК01 CA3	
40	20	2	СК01 EA3	
20	25	2	СК01 AB3	
25	25	2	СК01 BB3	
30	25	2	СК01 CB3	
35	25	2	СК01 DB3	
40	25	2	СК01 EB3	
50	25	2	СК01 GB3	
20	30	2	СК01 AC3	
25	30	2	СК01 BC3	
30	30	2	СК01 CC3	
35	30	2	СК01 DC3	
40	30	2	СК01 EC3	
50	30	2	СК01 GC3	
80	30	2	СК01 OC3	
25	35	2	СК01 BD3	
30	35	2	СК01 CD3	
35	35	2	СК01 DD3	
40	35	2	СК01 ED3	
50	35	2	СК01 GD3	
80	35	2	СК01 OD3	
25	40	2	СК01 BE3	
35	40	2	СК01 DE3	
40	40	2	СК01 EE3	
30	45	2	СК01 CF3	
35	50	2	СК01 HG3	

**CK02**

Под заказ

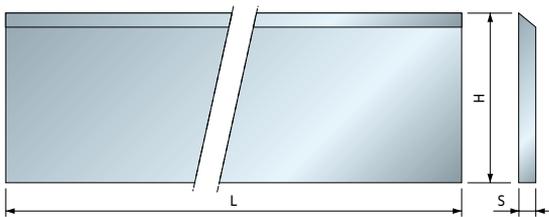
Область  
контурной  
обработкиОбласть  
контурной  
обработки

Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

**Твердосплавные сменные ножи Performance - толщиной 3 мм - профили специальной формы**

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
65	20	3	CK02 LA3	
20	25	3	CK02 AB3	
25	25	3	CK02 BB3	
30	25	3	CK02 CB3	
35	25	3	CK02 DB3	
45	25	3	CK02 FB3	
55	25	3	CK02 HB3	
70	25	3	CK02 MB3	
21	30	3	CK02 AC3	
25	30	3	CK02 BC3	
35	30	3	CK02 DC3	
45	30	3	CK02 FC3	
55	30	3	CK02 HC3	
80	30	3	CK02 OC3	
14,4	35	3	CK02 AD3	
21	35	3	CK02 AD3	
25	35	3	CK02 BD3	
30	35	3	CK02 CD3	
35	35	3	CK02 DD3	
45	35	3	CK02 FD3	
55	35	3	CK02 HD3	
80	35	3	CK02 OD3	
25	40	3	CK02 BE3	
30	40	3	CK02 CE3	
40	40	3	CK02 EE3	
55	40	3	CK02 HE3	

# CT01M

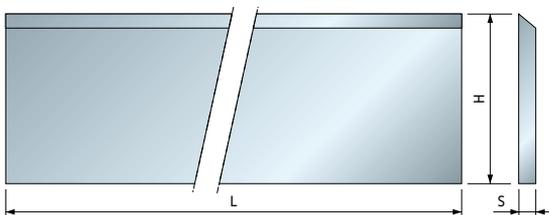


## 18%W ножи из быстрорежущей стали - стандартные размеры

Ножи поставляются в упаковке по 2 шт. Для обеспечения правильной балансировки предлагается устанавливать ножи в противоположные пазы на режущей головке

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
60	30	3	CT01M AA2	F03FA01287
80	30	3	CT01M BA2	F03FA01289
100	30	3	CT01M DA2	F03FA01293
120	30	3	CT01M GA2	F03FA01299
130	30	3	CT01M HA2	F03FA01301
140	30	3	CT01M IA2	F03FA01303
150	30	3	CT01M LA2	F03FA01306
160	30	3	CT01M MA2	F03FA01308
180	30	3	CT01M OA2	F03FA01312
200	30	3	CT01M PA2	F03FA01314
230	30	3	CT01M RA2	F03FA01318
410	30	3	CT01M TB2	F03FA14477

# CT010S

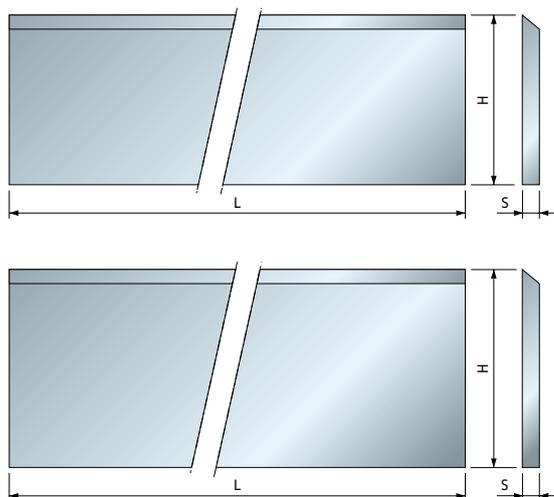


## 18%W ножи из быстрорежущей стали - специальные размеры

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
< 59	30	3	CT010S AA2	F03FA18137
61-79	30	3	CT010S BA2	F03FA18138
81-99	30	3	CT010S CA2	F03FA18140
101-119	30	3	CT010S DA2	F03FA18142
121-129	30	3	CT010S EA2	F03FA01324
131-149	30	3	CT010S FA2	F03FA18145
151-159	30	3	CT010S GA2	F03FA18146
161-179	30	3	CT010S HA2	F03FA18148
181-199	30	3	CT010S IA2	F03FA18152
201-209	30	3	CT010S LA2	F03FA18150
211-229	30	3	CT010S MA2	F03FA18153

Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

# CP01M



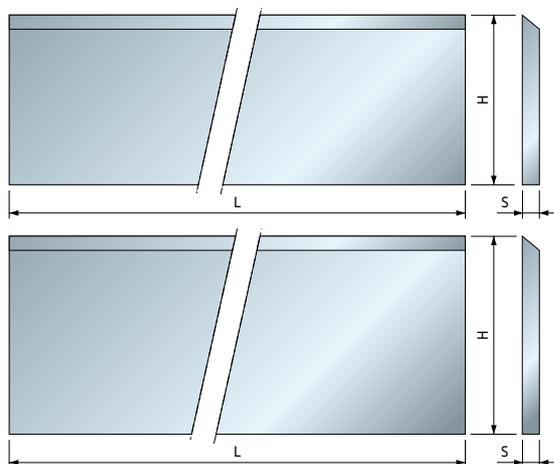
## 18%W ножи из быстрорежущей стали - стандартные размеры

Ножи поставляются в упаковке по 2 шт. Для обеспечения правильной балансировки предлагается устанавливать ножи в противоположные пазы на режущей головке

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
250	30	3	CP01MAB202	F03FA18136
300	30	3	CP01MCB202	F03FA18139
350	30	3	CP01MDB202	F03FA18141
400	30	3	CP01MEB202	F03FA18143
500	30	3	CP01MGB202	F03FA18147
510	30	3	CP01MHB202	F03FA18149
530	30	3	CP01MIB402	F03FA18151
600	30	3	CP01MKB202	F03FA18154
610	30	3	CP01MLB202	F03FA18156
630	30	3	CP01MMB202	F03FA18158
640	30	3	CP01MNB402	F03FA18160
710	30	3	CP01MOB202	F03FA18162
1010	30	3	CP01MTB202	F03FA18164

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
280	35	3	CP01MBA202	F03FA18137
300	35	3	CP01MCA202	F03FA18138
350	35	3	CP01MDA202	F03FA18140
400	35	3	CP01MEA202	F03FA18142
410	35	3	CP01MFA202	F03FA18144
450	35	3	CP01MFB202	F03FA18145
500	35	3	CP01MGA202	F03FA18146
510	35	3	CP01MHA202	F03FA18148
520	35	3	CP01MJA202	F03FA18152
530	35	3	CP01MIA202	F03FA18150
600	35	3	CP01MKA202	F03FA18153
610	35	3	CP01MLA202	F03FA18155
630	35	3	CP01MMA202	F03FA18157
640	35	3	CP01MNA202	F03FA18159
710	35	3	CP01MOA202	F03FA18161
1010	35	3	CP01MTA202	F03FA18163

# CP010S



## 18%W ножи из быстрорежущей стали - специальные размеры

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
231-249	30	3	CP010S AB2	
251-299	30	3	CP010S BB2	
301-349	30	3	CP010S CB2	
351-399	30	3	CP010S DB2	
401-499	30	3	CP010S EB2	
501-599	30	3	CP010S FB2	
601-699	30	3	CP010S GB2	
701-799	30	3	CP010S HB2	

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
< 299	35	3	CP010S AA2	
301-349	35	3	CP010S BA2	
351-399	35	3	CP010S CA2	
411-499	35	3	CP010S DA2	
511-529	35	3	CP010S EA2	
531-599	35	3	CP010S FA2	
611-629	35	3	CP010S GA2	
641-709	35	3	CP010S HA2	

Коды указаны ориентировочно и применимы только при обработке заказа

# Технические характеристики

1



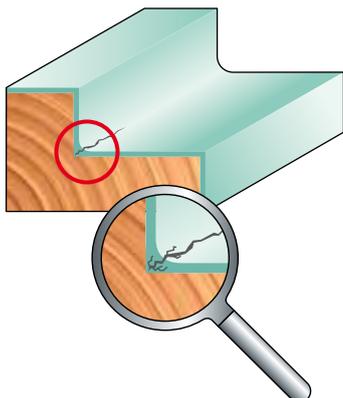
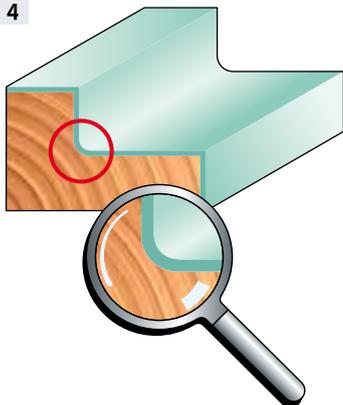
2



3



4



Ножи представляют собой режущие пластины, установленные сбоку на корпусе режущей головки. Они улучшают финишную обработку боковых сторон профиля. Для этого freud использует **треугольную режущую пластину (RG02M** - рис. 1 и 2), изготовленную из твердого сплава, отличающуюся большей долговечностью режущей кромки и устанавливаемую на режущие головки со сменными ножами и режущие головки Performance. Режущая кромка 22 мм позволяет ножу обрабатывать паз на всю глубину, который для окон обычно не превышает 18 мм. Треугольная форма ножа позволяет позиционировать его на инструменте таким образом, чтобы получить положительный передний угол, который, в сочетании с описанным масштабом работ, гарантирует превосходное качество финишной обработки поверхности. Передняя часть ножа с равномерным распределением стружки улучшает качество финишной обработки.

Конкуренты обычно используют **ножи прямоугольной формы** (размеры: 14x14x2 мм), эффективность которых естественным образом ограничена геометрической формой и малым размером. Эти характеристики и отрицательный передний угол приводят к такому расположению ножа на инструменте, которое не позволяет ему обрабатывать паз на всю глубину.

Полученная поверхность будет отличаться сомнительным качеством и, возможно, сохранять следы обработки. freud иногда использует этот тип ножа (**RG01M** - рис. 3) по объективным причинам, например, вследствие недостатка места для размещения.

**Режущие пластины с фасками и закруглением** используются для снятия острых кромок с заготовок. Помимо улучшения качества обработки, они позволяют более равномерно распределять лакокрасочные покрытия по поверхности. По существу, краски и другие покрытия склонны накапливаться и застревать между острыми кромками и засыхать там, а впоследствии отслаиваться и терять свои защитные качества, открывая древесину всем атмосферным воздействиям (рис. 4).



# Технические характеристики



5

**ТРЕУГОЛЬНЫЙ ЗАКРУГЛЕННЫЙ НОЖ (RG03M - РИС. 5):** этот нож выполняет те же задачи, что и подрезной нож, но имеет закругленную сторону и закругляет острую кромку на внутренней стороне паза. Предназначены для изготовления дверных и оконных коробок или для подготовки материала под окраску или лакирования.



6

**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА С ФАСКОЙ 45° (IG01M - РИС. 6):** эта твердосплавная режущая пластина, благодаря специальной геометрической форме, имеет 8 режущих кромок. Может использоваться с переворотом и вращением в обоих направлениях (правое и левое вращение), подходит, в частности, для снятия фасок размером не более 3 мм под углом 45° и для установки на инструменты с уменьшенной толщиной корпуса, на которых невозможно разместить посадочные места для корпусов режущих пластин.



7

**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА С РАДИУСНОЙ ФАСКОЙ (IG02M - РИС. 7):** изготовлена по той же технологии, что и режущая пластина с фасками (IG01M), то есть, имеет 8 режущих кромок и способна вращаться в обоих направлениях (правое и левое вращение), а также закругляет острые кромки.

**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА С ФАСКАМИ И ОСЕВЫМ НАКЛОНОМ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ (IG21MD/S - РИС. 8):** твердосплавная режущая пластина с 2 режущими кромками, выполненная с осевым наклоном режущей кромки методом спекания. Режущая пластина этого типа гарантирует прекрасное качество обработки острых кромок вдоль волокон, а в особенности поперек волокон, обработка которых более сложна.



8

**ЗАКРУГЛЕННАЯ РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА С ОСЕВЫМ НАКЛОНОМ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ (IG22MD/S - РИС. 8):** изготовлена по той же технологии, с сохранением той же геометрической формы и структуры, что и режущие пластины с фасками (IG21MD/S). Кроме того, она способна закруглять острые кромки. Снятие фасок можно выполнять, наклонив заготовку максимум на 15° (в соответствии с величиной выходного угла режущей пластины); при превышении этого угла заготовка будет иметь вид, соответствующий той же режущей пластине. Режущие пластины IG21MD/S с фасками и IG22MD/S с закруглением выгодны тем, что они являются взаимозаменяемыми.

**РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ С ФАСКОЙ 45° И ОСЕВЫМ НАКЛОНОМ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ (IG51M - РИС. 9 И 10):** твердосплавная режущая пластина с характеристиками, улучшенными по сравнению с предыдущими режущими пластинами. Имеет 4 режущие кромки, геометрическая форма которых допускает как правое, так и левое вращение. Осевой наклон режущей кромки улучшает качество финишной обработки древесины, как вдоль, так и поперек волокон. Размеры, уменьшенные по сравнению с предыдущими режущими пластинами, упрощают и повышают эффективность позиционирования пластины.

IG21MD

IG22MD



9

# Технические характеристики

10

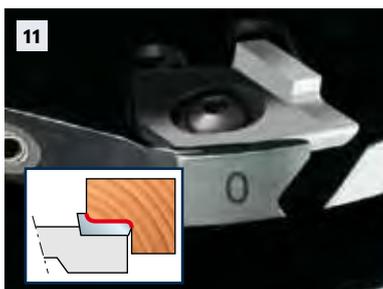


IG51MD

IG52MD

**ЗАКРУГЛЕННАЯ РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА С ОСЕВЫМ НАКЛОНОМ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ (IG52M - РИС. 9 И 10):** изготовлена по той же технологии, с сохранением той же геометрической формы и структуры, что и режущие пластины IG51M с фасками, и дополнительно может закруглять острые кромки. Эти режущие пластины взаимозаменяемы с режущими пластинами IG52M с фасками, хотя всегда следует учитывать условия эксплуатации, уже определенные для изделий IG21MD/S и IG22MD/S (см. пример рис. 6).

11



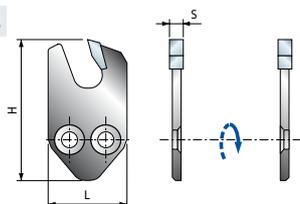
**МНОГОЦЕЛЕВАЯ РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА (IG25M - РИС. 11):** изготовлена из твердого сплава, выполняет задачи закругленной режущей пластины и закругленного зубца, и выгодна как с точки зрения эксплуатации, так и с экономической точки зрения. С помощью этого зубца и за один проход можно получить паз заданной глубины с закругленными острыми внутренними и наружными кромками. Эти режущие пластины выпускаются в расчете на изготовление пазов различной глубины для самых разных рабочих процессов. Кроме того, они взаимозаменяемы, что позволяет выполнять пазы различной глубины при помощи одного инструмента.

12



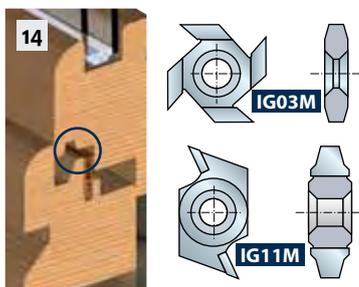
**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ (IG04MD/S - РИС. 12):** изготовлена из твердого сплава и рассчитана на изготовление посадочных гнезд и каналов под резиновые уплотнения и алюминиевые профили. Максимально возможная глубина паза 11 мм. В некоторых ситуациях можно увеличить глубину паза, однако эта возможность ограничена только одной стороной паза и доступна только в том случае, если режущая головка оснащена ножами, входящими в деталь более чем на 11 мм. Благодаря этому обеспечивается хорошее качество поверхности.

13



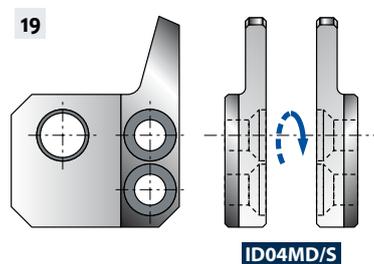
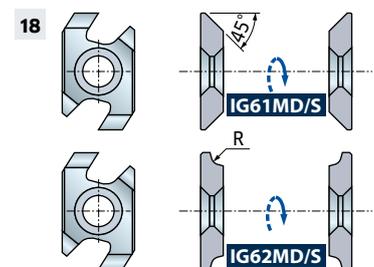
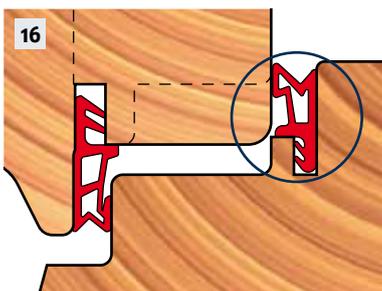
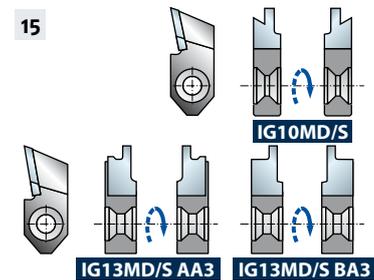
**РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ (SR11MD/S - РИС. 13):** используются для выполнения пазов глубиной до 25 мм. Эти режущие пластины для выборки пазов изготавливаются по той же лазерной технологии, что и диски для ручных циркулярных пил.

14



**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ ВЫБОРКИ КАПЕЛЬНЫХ ПАЗОВ (IG03M, IG11M - РИС. 14):** изготовлена целиком из твердого сплава и рассчитана на выполнение пазов для различных задач. Технические характеристики и различные размеры этих пластин удовлетворяют требованиям различных отраслей.

# Технические характеристики



**РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ ПОД УПЛОТНИТЕЛЬ (IG10MD/S - IG13MD/S - РИС. 15):** изготовлены из твердого сплава и используются в производстве окон для выборки пазов под термо- и звукоизоляцию (рис. 16).

**РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ПО СТАНДАРТУ UNI EN 847-1 (IG61MD/S, IG62MD/S - РИС. 17 И 18):** новый европейский стандарт UNI EN 847-1 определяет, что инструменты, предназначенные для ручной подачи, должны иметь специальную форму, сводящую к минимуму опасность травмирования пользователя. В частности, инструменты некрутой формы и ограничители не должны выступать за режущую кромку более чем на 1,1 мм. Для выполнения этих новых правил мы разработали новые режущие пластины с фасками (IG61MD/S) и новые закругленные режущие пластины (IG62MD/S), которые работают как ограничители, снижающие отдачу в соответствии с действующими стандартами. Пластины изготовлены из твердого сплава и имеют конструктивную форму, позволяющую устанавливать режущие пластины с фасками и закруглениями в посадочные гнезда одного инструмента. Максимально доступный размер фаски 3 ммх45°.

**СУППОРТ С ОГРАНИЧИТЕЛЕМ (ID04MD/S - РИС. 19 И 20):** для адаптации прочих стандартных режущих пластин к новому европейскому стандарту и для обеспечения идеального соответствия ручной подаче они оснащены ограничителем, снижающими вероятность отдачи. Режущая пластина установлена на стандартный ограничитель, выполняемый в нескольких вариантах, что позволяет комбинировать различные режущие пластины для получения профиля. Выбранное решение будет более привлекательно для клиента, желающего использовать одну и ту же стандартную режущую пластину для ручной и механической подачи, не приобретая два комплекта деталей. Суппорт с ограничителем совместимы со следующими режущими пластинами: IG04MD/S, IG10MD/S, IG11M, IG13MD/S.

# Линейка запчастей и принадлежностей

Все принадлежности, дополняющие вашу линейку инструментов и станков.



**Линейка запчастей и принадлежностей freud: подходят для любых станков!**

- Монтажные оправки, шайбы, винты и различные принадлежности для переносных и стационарных станков. Вы всегда найдете то, что ищете.
- Все наши монтажные оправки рассчитаны на оснащение микрочипом, подготовленным к программированию для систем управления инструментами.



Широкий ассортимент запчастей и принадлежностей freud.

**Мир бесконечных возможностей: без ограничений по дизайну и качеству.**

- Клиент всегда прав. Для улучшения соотношения цена-качество мы предлагаем стандартные продукты, и можем доработать любой элемент нашей линейки по запросу.
- Гарантированное качество freud. Наши строгие критерии качества гарантируют постоянно высокую точность и наилучшие результаты.



Это относится не только к стандартным, но и к индивидуальным решениям.

**Квалифицированная техническая поддержка: решения любых проблем клиентов.**

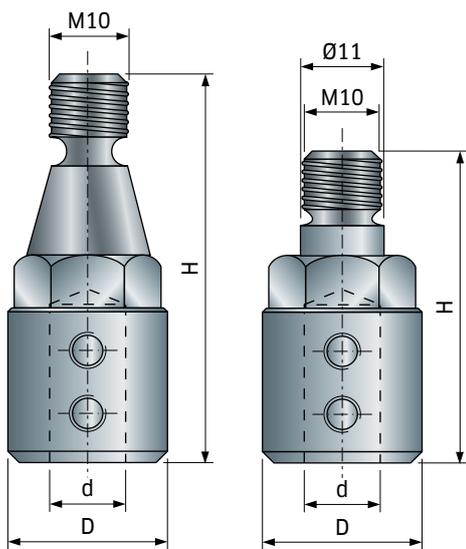
- Наша техническая поддержка укомплектована квалифицированными и опытными специалистами. Обратитесь к нам за советом и поддержкой.



Опытные специалисты технической поддержки.

# MP01MD - MP01MS

Правое вращение      Левое вращение



**MP01MD AA9**  
F03FA01506

**MP01MS AA9**  
F03FA01512

**MP01MD BA9**  
F03FA01508

**MP01MS BA9**  
F03FA01514

## Переходник для сверл, для присадочных станков

\* Хвостовики для: Alberti, Balestrini, Bilek, Busellato, Ompec, Reimall, Schlicher, SCM, Tanzani, Viciani, Vitap, Weingärter.

\*\* Хвостовики для: Alberti, Balestrini, Biese, Busellato, Gessner, Morbidelli, Torwegge, Weeke.

D	H	d	Вращение	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм					
				Прав. вращ.		Лев. вращ.	
*	19	47	10 Прав. вращ.	<b>MP01MD AA9</b>	F03FA01506	<b>MP01MS AA9</b>	F03FA01512

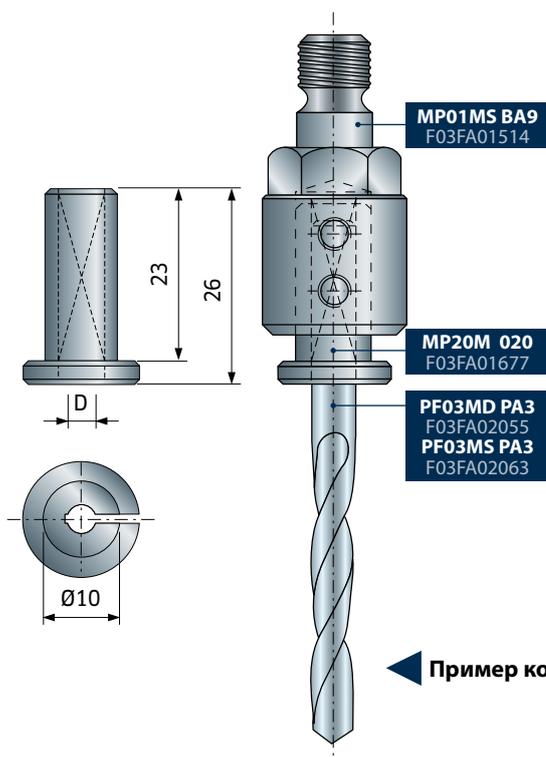
D	H	d	Вращение	Код	SAP	Код	SAP
мм	мм	мм					
				Прав. вращ.		Лев. вращ.	
**	19	41	10 Прав. вращ.	<b>MP01MD BA9</b>	F03FA01508	<b>MP01MS BA9</b>	F03FA01514

Запасные части	Размеры	Код	SAP
Винт		M6 x 6	<b>2615M DD9</b>
			F03FA07423

# MP20M

## Переходник для установки тонких сверл

Используются для сверл **PF03MD/S** на патронах **MP01MD/S**.



**MP01MS BA9**  
F03FA01514

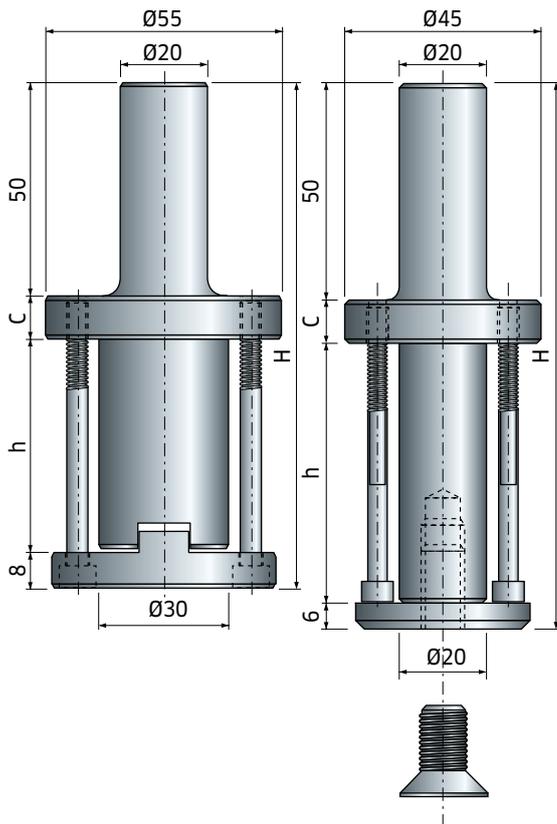
**MP20M 020**  
F03FA01677

**PF03MD PA3**  
F03FA02055  
**PF03MS PA3**  
F03FA02063

D	Код	SAP
мм		
2	<b>MP20M 020</b>	F03FA01677
2,5	<b>MP20M 025</b>	F03FA01678
3	<b>MP20M 030</b>	F03FA01679
3,2	<b>MP20M 032</b>	F03FA01680
3,5	<b>MP20M 035</b>	F03FA01681
4	<b>MP20M 040</b>	F03FA01682
4,5	<b>MP20M 045</b>	F03FA01683
5	<b>MP20M 050</b>	F03FA01684
6	<b>MP20M 060</b>	F03FA01686
8	<b>MP20M 080</b>	F03FA01690

← Пример комбинации

# AP08M

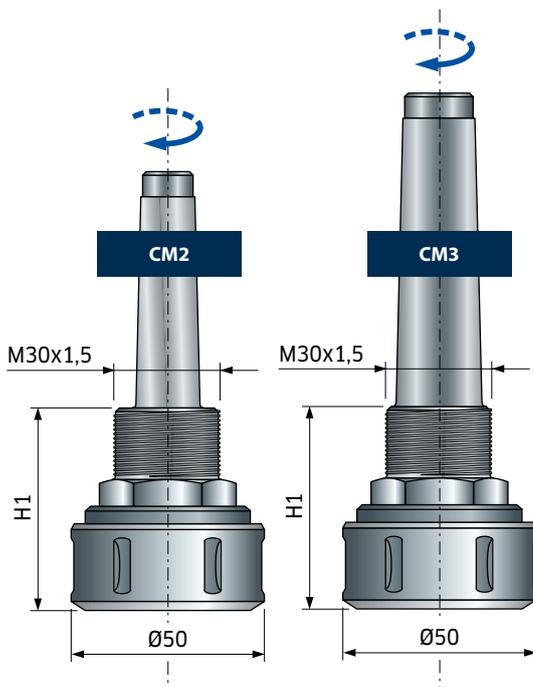


## Патрон для фрезерной машины с верхним расположением шпинделя

Для станков с ручной подачей или фрезерных машин с ЧПУ и верхним расположением шпинделя. Хвостовик  $\varnothing 20 \times 50$  мм. Патроны **AP08M DA3** и **AP08M EA9** подходят для крепления инструментов с  $\varnothing 20$  мм, а **AP08M BB9** - для крепления инструментов с  $\varnothing 30$  мм. В состав **AP08M BB9** входит стопорная круглая гайка и корпус для винтов, крепящих инструменты к патрону.

D мм	h мм	H мм	C мм	Код	SAP
20	33	93	12	<b>AP08M DA9</b>	F03FC00579
20	60	120	10	<b>AP08M EA9</b>	F03FC00580
30	50	118	12	<b>AP08M BB9</b>	F03FC00578

# MP04MD

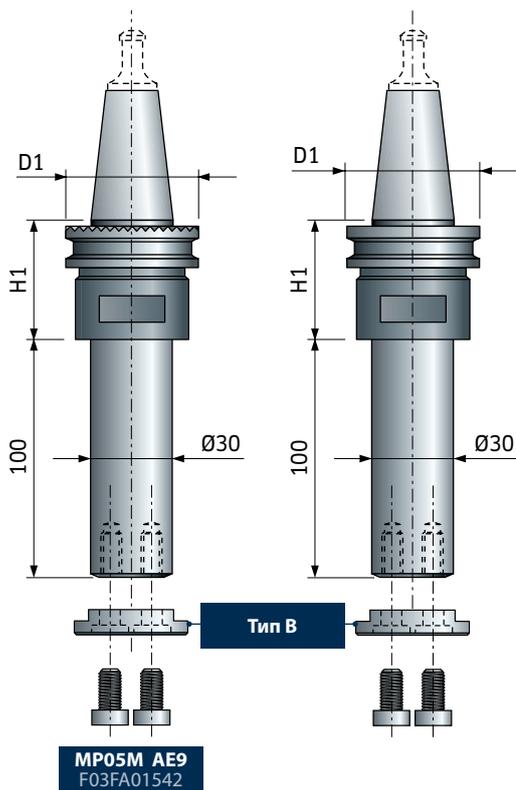


## Высокоточные патроны - CM2 CM3

Для станков с ручной подачей или станков с ЧПУ с верхним расположением шпинделя. Стопорное кольцо: ER32 RH. Идеально подходят для концевых фрез с цилиндрическим хвостовиком. **Примечание:** цанга **MP06M** не входит в комплект.

D мм	H1 мм	Тип	Код	SAP
50	60	CM2 Mc30	<b>MP04MD AA9</b>	F03FA01528
50	62	CM3 Mc30	<b>MP04MD BA9</b>	F03FA01529

# MP05M



## Патроны для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - IS030

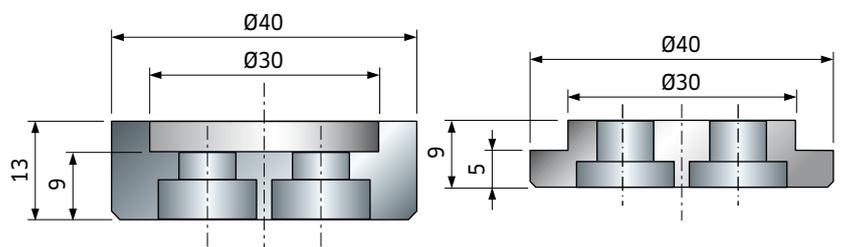
Для станков с ручной подачей или станков с ЧПУ с верхним расположением шпинделя. Идеально подходят для инструментов с отверстием 30 мм. В частности, для фланца типа **A** или типа **B**. **Примечание:** контактный штырь **CD01M** не входит в комплект.

D1 мм	H1 мм	Вертикальная фрезерная машина	Код	SAP
50	35	Универсальн.	<b>MP05M AA9</b>	F03FA01538
50	35	Biesse	<b>MP05M AB9</b>	F03FA01539
46	35	CMS	<b>MP05M AC9</b>	F03FA01540
58	35	Esseteam	<b>MP05M AD9</b>	F03FA01541
49	41	SCM - Morbidelli	<b>MP05M AE9</b>	F03FA01542

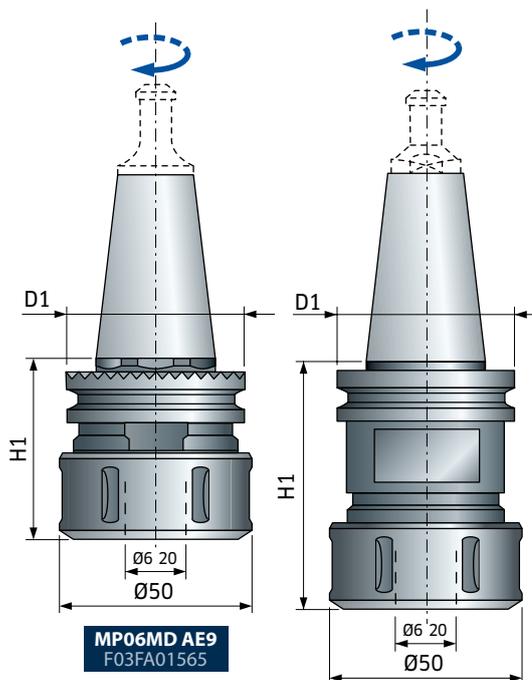
Фланец типа A

**FX09M AA9**  
F03FA13481

Фланец типа B



# MP06MD

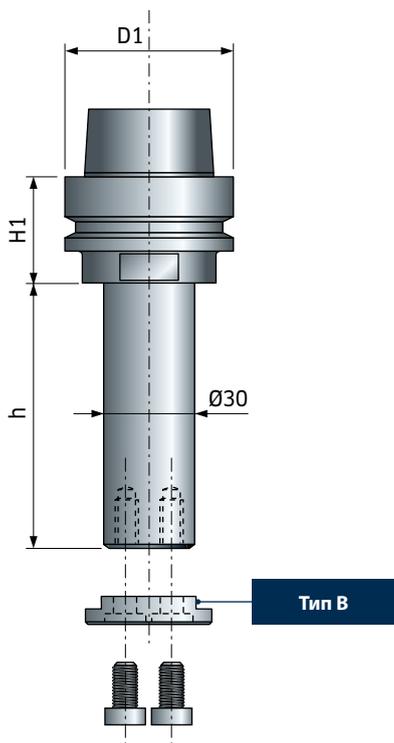


## Высокоточные патроны - IS030

Стопорное кольцо: ER32 RH. Для станков с ручной подачей или станков с ЧПУ с верхним расположением шпинделя. Идеально подходят для концевых фрез с цилиндрическим хвостовиком. **Примечание:** контактный штырь **CD01M** и цапга **MP06M** не входят в комплект.

D1 мм	H1 мм	Вертикальная фрезерная машина	Код	SAP
50	67	Универсальн	<b>MP06MD AA9</b>	F03FA01561
50	50	Biesse	<b>MP06MD AB9</b>	F03FA01562
46	60	CMS	<b>MP06MD AC9</b>	F03FA01563
58	50	Esseteam	<b>MP06MD AD9</b>	F03FA01564
49	55	SCM - Morbidelli	<b>MP06MD AE9</b>	F03FA01565

# MP07M



## Патрон для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - HSK 63 E

Для станков с ЧПУ с верхним положением шпинделя. Идеально подходят для инструментов с отверстием 30 мм. В частности, для фланца типа **A** или типа **B**.

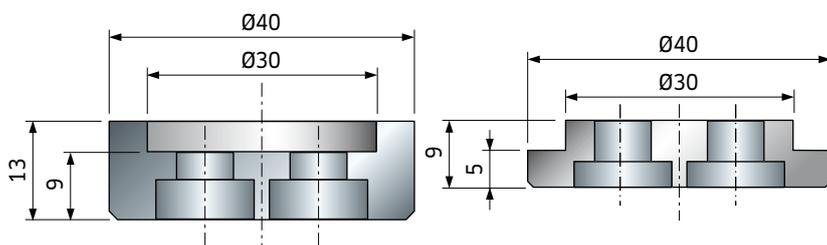
h мм	H1 мм	D1 мм	Код	SAP
100	42	63	<b>MP07M AA9</b>	F03FA01570

Патрон для:	Код	SAP
CMS, Esseteam	<b>MP07M AA9</b>	F03FA01570

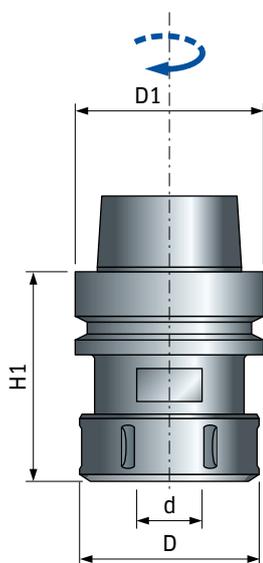
Фланец типа **A**

**FX09M AA9**  
F03FA13481

Фланец типа **B**



# MP08MD



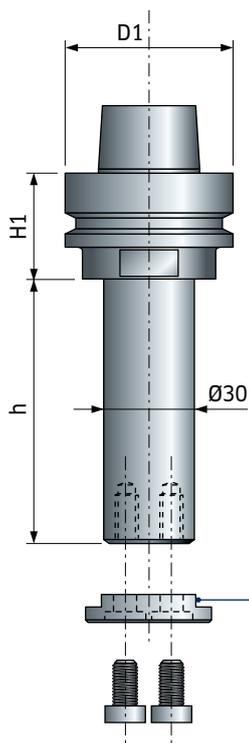
## Высокоточный патрон - HSK 63 E

Для станков с ЧПУ с верхним положением шпинделя. Стопорное кольцо: стопорное кольцо ER32 RH для **MP08MD AA9** и ER40 RH для **MP08MD BA9**. Идеально подходят для концевых фрез с цилиндрическим хвостовиком. **Примечание:** цанга не входит в комплект.

H1 мм	D мм	d мм	D1 мм	Код	SAP
73	50	4-20	63	<b>MP08MD AA9</b>	F03FA01588
78	63	6-25	63	<b>MP08MD BA9</b>	F03FA01589

Патрон для:	Код	SAP
CMS, Esseteam	<b>MP08MD AA9</b>	F03FA01588
CMS, Esseteam	<b>MP08MD BA9</b>	F03FA01589

# MP09M



## Патрон для фрезерных машин с верхним расположением шпинделя - HSK 63 F

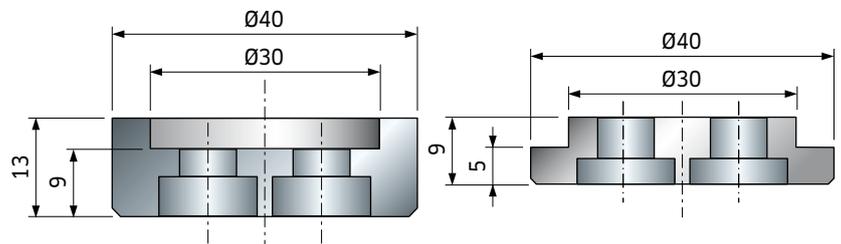
Для станков с ЧПУ с верхним положением шпинделя. Идеально подходят для инструментов с отверстием 30 мм. В стандартную комплектацию входят патроны с фланцем типа **В**; фланец типа **А** поставляется по требованию.

h мм	H1 мм	D1 мм	Код	SAP
60	33	63	<b>MP09M DA9</b>	F03FA13475
80	33	63	<b>MP09M EA9</b>	F03FA13476
100	33	63	<b>MP09M BA9</b>	F03FA01592
120	33	63	<b>MP09M CA9</b>	F03FA01593
140	33	63	<b>MP09M FA9</b>	F03FA13477
160	33	63	<b>MP09M GA9</b>	F03FA13478
180	33	63	<b>MP09M HA9</b>	F03FA13479
200	33	63	<b>MP09M IA9</b>	F03FA13480

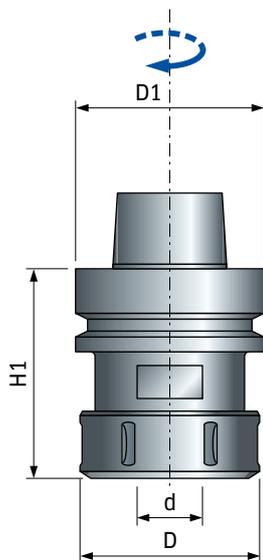
Фланец типа А

**FX09M AA9**  
F03FA13481

Фланец типа В



# MP10MD



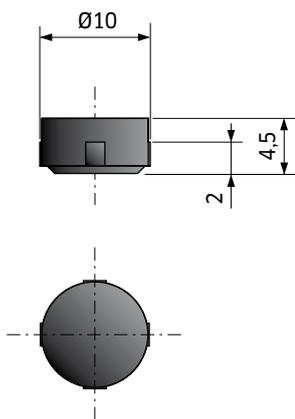
## Высокоточный патрон - HSK 63 F

Для станков с ЧПУ с верхним положением шпинделя. Стопорное кольцо: стопорное кольцо ER32 RH для **MP10MD AA9** и ER40 RH для **MP10MD BA9**. Идеально подходят для концевых фрез с цилиндрическим хвостовиком. **Примечание:** цапга не входит в комплект.

H1 мм	D мм	d мм	D1 мм	Код	SAP
73	50	4-20	63	<b>MP10MD AA9</b>	F03FA01656
78	63	6-25	63	<b>MP10MD BA9</b>	F03FA01658

Патрон для:	Код	SAP
SCM, Biesse, Masterwood, Essetre, Maka, Ima, Homag, Weeke	<b>MP10MD AA9</b>	F03FA01656
SCM, Biesse, Masterwood, Essetre, Maka, Ima, Homag, Weeke	<b>MP10MD BA9</b>	F03FA01658

# MC01M

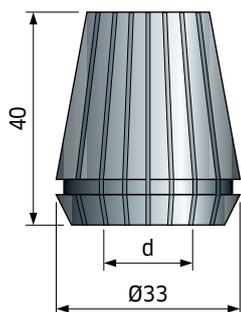


## Кодируемый чип для интеллектуальных инструментов

Подходит для станков, настроенных на считывание и запись данных для распознавания инструментов. Круглая форма, емкость 511 байт. Во время работы выдерживает температуры от 0° до + 70°, в режиме хранения данных - от - 20° до + 80°.

D мм	H мм	h мм	Код	SAP
10	4,5	2	MC01M 010	F03FB01638

# MP06M

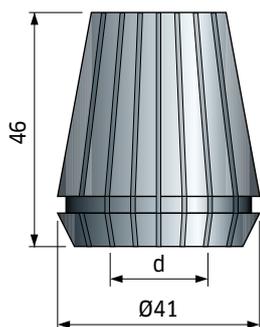


## Высокоточная цанга для зажимных колец ER32

Цанги **MP06M** должны устанавливаться на патроны **MP04MD**, **MP06MD**, **MP08MD AA9** и **MP10MD AA9**.

d мм	H мм	Диапазон зажимного устройства	Код	SAP
4	40	4÷3	MP06M 049	F03FA01550
6	40	6÷5	MP06M 069	F03FA01551
8	40	8÷7	MP06M 089	F03FA01553
10	40	10÷9	MP06M 109	F03FA01554
12	40	12÷11	MP06M 129	F03FA01555
14	40	14÷13	MP06M 149	F03FA01557
16	40	16÷15	MP06M 169	F03FA01558
18	40	18÷17	MP06M 189	F03FA01559
20	40	20÷19	MP06M 209	F03FA01560

# MP16M



## Высокоточная цанга для зажимных колец ER40

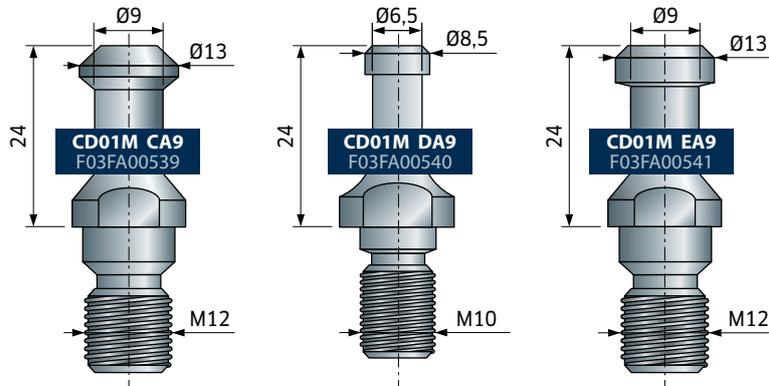
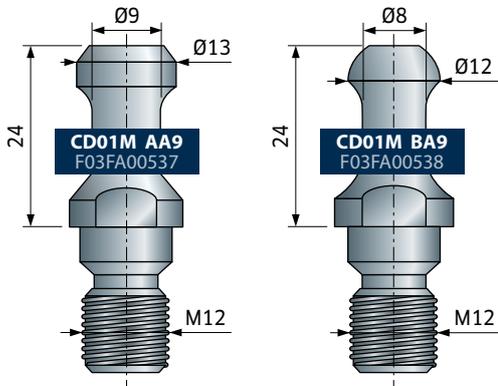
Цанги **MP16M** должны устанавливаться на патроны **MP08MD BA9** и **MP10MD BA9**.

d мм	H мм	Диапазон зажимного устройства	Код	SAP
6	46	6÷5	MP16M 069	F03FA01666
8	46	8÷7	MP16M 089	F03FA01667
10	46	10÷9	MP16M 109	F03FA01668
12	46	12÷11	MP16M 129	F03FA01669
14	46	14÷13	MP16M 149	F03FA01670
16	46	16÷15	MP16M 169	F03FA01671
18	46	18÷17	MP16M 189	F03FA01672
20	46	20÷19	MP16M 209	F03FA01673
25	46	25÷24	MP16M 259	F03FA01675

# CD01M

## Хвостовики для патронов ISO30

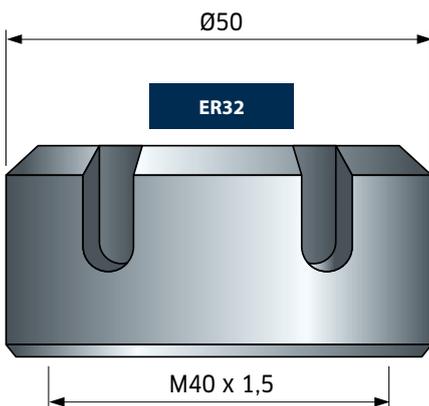
Для вертикальных фрезерных машин:	Код	SAP
CMS	<b>CD01M AA9</b>	F03FA00537
Biesse, Bulleri, Lari&Lari, Masterwood	<b>CD01M BA9</b>	F03FA00538
Alberti, Masterwood	<b>CD01M CA9</b>	F03FA00539
SCM, Morbidelli	<b>CD01M DA9</b>	F03FA00540
Bulleri, Busellato, IMA, Weeke, Maka, Esseteam	<b>CD01M EA9</b>	F03FA00541



# GH32M

## Высокоточное зажимное кольцо

Устранены некоторые ошибки монтажа, что позволило улучшить качество инструментов, повысить долговечность и улучшить качество финишной обработки. Стопорное кольцо адаптировано к универсальным высокоточным патронам с оправкой **MP06M**.

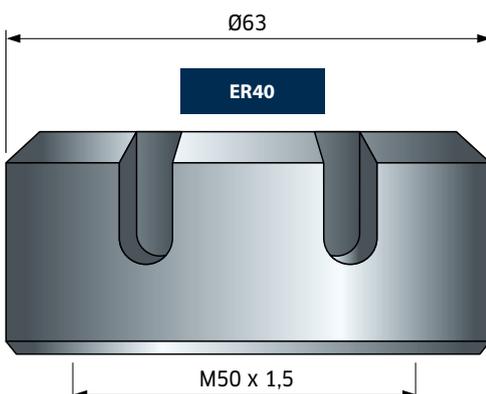


D мм	Стопорное кольцо	Код	SAP
50	ER32	<b>GH32M AA9</b>	F03FA01400

# GH40M

## Высокоточное зажимное кольцо

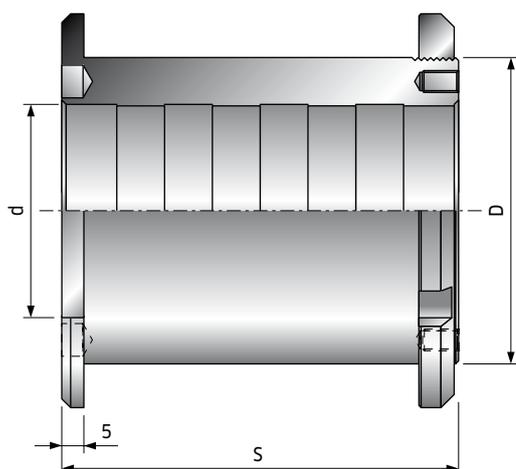
Устранены некоторые ошибки монтажа, что позволило улучшить качество инструментов, повысить долговечность и улучшить качество финишной обработки. Стопорное кольцо адаптировано к универсальным высокоточным патронам с оправкой **MP16M**.



D мм	Стопорное кольцо	Код	SAP
63	ER40	<b>GH40M AA9</b>	F03FA01401

# BF10MD - BF10MS

Правое вращение      Левое вращение

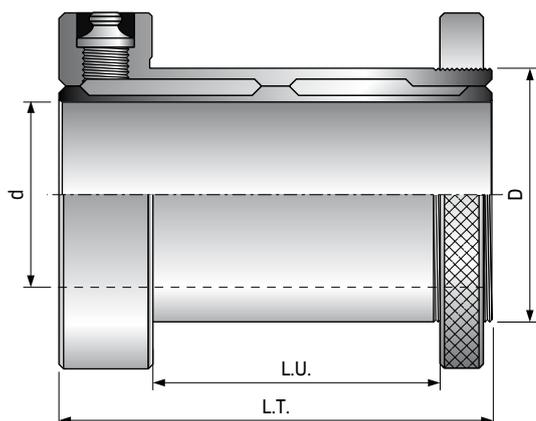


\* Изделие уже оснащено отверстиями под штифт.

## Монтажная втулка с зажимной гайкой

D мм	S мм	d мм	Код	SAP	Код	SAP	
			Прав. вращ.		Лев. вращ.		
50	110	30	<b>BF10MD AA9</b>	F03FC00616	<b>BF10MS AA9</b>	F03FC00661	
50	130	30	<b>BF10MD AD9</b>	F03FC00619	<b>BF10MS AD9</b>	F03FC00664	
50	60	35	<b>BF10MD AG9</b>	F03FC00622			
50	110	35	<b>BF10MD AB9</b>	F03FC00617	<b>BF10MS AB9</b>	F03FC00662	
50	130	35	<b>BF10MD AE9</b>	F03FC00620			
50	110	40	<b>BF10MD AC9</b>	F03FC00618	<b>BF10MS AC9</b>	F03FC00663	
50	130	40	<b>BF10MD AF9</b>	F03FC00621	<b>BF10MS AF9</b>	F03FC00665	
55	110	35	<b>BF10MD BA9</b>	F03FC00625	<b>BF10MS BA9</b>	F03FS07470	
55	130	35	<b>BF10MD BC9</b>	F03FS07469	<b>BF10MS BC9</b>	F03FS07471	
55	110	40	<b>BF10MD BB9</b>	F03FS07468			
55	130	40	<b>BF10MD BD9</b>	F03FC00626	<b>BF10MS BD9</b>	F03FC00668	
60	85	35	<b>BF10MD KB9</b>	F03FC00643			
60	90	35	<b>BF10MD DB9</b>	F03FC00630			
60	110	35	<b>BF10MD CB9</b>	F03FC00627			
60	85	40	<b>BF10MD KC9</b>	F03FC00644			
60	90	40	<b>BF10MD DC9</b>	F03FC00631	<b>BF10MS DC9</b>	F03FC00669	
60	110	40	<b>BF10MD CC9</b>	F03FC00628			
60	85	50	<b>BF10MD KD9</b>	F03FC00645			
60	90	50	<b>BF10MD DD9</b>	F03FC00632			
60	110	50	<b>BF10MD CD9</b>	F03FC00629			
70	75	30	<b>BF10MD LA9</b>	F03FC00646			
70	85	30			<b>BF10MS HA9</b>	F03FC00676	
70	85	35	<b>BF10MD HB9</b>	F03FC00638			
70	90	35	<b>BF10MD EB9</b>	F03FC00633	<b>BF10MS EB9</b>	F03FC00671	
70	75	40	<b>BF10MD LC9</b>	F03FC00647			
70	85	40	<b>BF10MD HC9</b>	F03FC00639			
70	90	40	<b>BF10MD EC9</b>	F03FC00634	<b>BF10MS EC9</b>	F03FC00672	
*	70	40	50	<b>BF10MD QD9</b>	F03FC00653	<b>BF10MS QD9</b>	F03FC00685
*	70	45	50	<b>BF10MD PD9</b>	F03FC00652	<b>BF10MS PD9</b>	F03FC00684
*	70	50	50	<b>BF10MD OD9</b>	F03FC00651	<b>BF10MS OD9</b>	F03FC00683
*	70	55	50	<b>BF10MD ND9</b>	F03FC00650	<b>BF10MS ND9</b>	F03FC00682
*	70	60	50	<b>BF10MD MD9</b>	F03FC00649	<b>BF10MS MD9</b>	F03FC00681
*	70	65	50	<b>BF10MD ID9</b>	F03FC00641	<b>BF10MS ID9</b>	F03FC00679
*	70	70	50	<b>BF10MD GD9</b>	F03FC00637	<b>BF10MS GD9</b>	F03FC00675
*	70	75	50	<b>BF10MD LD9</b>	F03FC00648	<b>BF10MS LD9</b>	F03FC00680
*	70	80	50	<b>BF10MD FD9</b>	F03FC00636	<b>BF10MS FD9</b>	F03FC00674
*	70	85	50	<b>BF10MD HD9</b>	F03FC00640	<b>BF10MS HD9</b>	F03FC00678
*	70	90	50	<b>BF10MD ED9</b>	F03FC00635	<b>BF10MS ED9</b>	F03FC00673

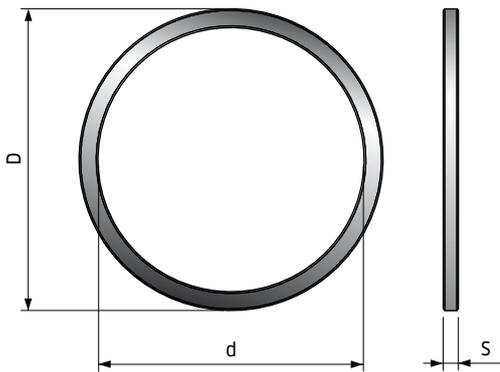
# BS05M



## Стандартные гидравлические монтажные втулки

D мм	L.U. мм	d мм	L.T. мм	Код	SAP
60	80	40	115	<b>BS05M CDE</b>	F03FA00132
60	105	40	140	<b>BS05M CFE</b>	F03FA00134
60	130	40	165	<b>BS05M CGE</b>	F03FA00136
60	80	50	115	<b>BS05M CDI</b>	F03FA00133
60	105	50	140	<b>BS05M CFI</b>	F03FA00135
60	155	50	190	<b>BS05M CII</b>	F03FA00137
60	195	50	230	<b>BS05M CMI</b>	F03FA00138

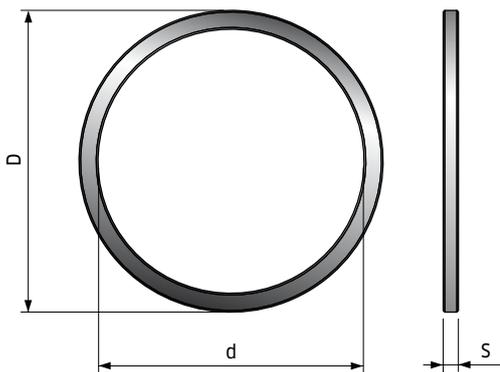
# BL15M



## Стандартные переходные кольца для дисковых пил

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
20	1,5	12,7	BL15M20127	F03FC00694
20	1,5	16	BL15M20160	F03FC00695
30	1,5	15,8	BL15M30158	F03FC00696
30	1,5	16	BL15M30160	F03FC00697
30	1,5	18	BL15M30180	F03FC00698
30	1,5	20	BL15M30200	F03FC00699
30	1,5	25	BL15M30250	F03FC00700
35	1,5	16	BL15M35160	F03FC00701
35	1,5	25	BL15M35250	F03FC00702
35	1,5	30	BL15M35300	F03FC00703

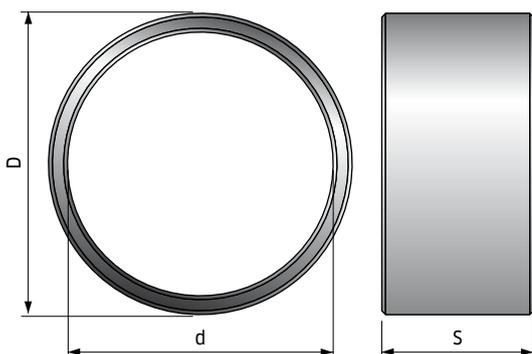
# BL20M



## Стандартные переходные кольца для дисковых пил

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
30	2	15,8	BL20M30158	F03FC00704
30	2	16	BL20M30160	F03FC00705
30	2	20	BL20M30200	F03FC00706
30	2	22	BL20M30220	F03FC00707
30	2	25	BL20M30250	F03FC00708
30	2	25,4	BL20M30254	F03FC00709
32	2	20	BL20M32200	F03FC00710
32	2	22	BL20M32220	F03FC00711
32	2	30	BL20M32300	F03FC00712
35	2	20	BL20M35200	F03FC00713
35	2	25	BL20M35250	F03FC00714
35	2	25,4	BL20M35254	F03FC00715
35	2	30	BL20M35300	F03FC00716
40	2	25,4	BL20M40254	F03FC00717
40	2	35	BL20M40350	F03FC00718

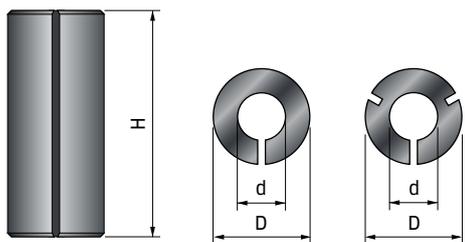
# BF01M



## Стандартные переходники для режущих головок

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
35	5	30	BF01M AA9	F03FC00604
35	10	30	BF01M AB9	F03FC00605
35	15	30	BF01M AC9	F03FC00606
35	20	30	BF01M AD9	F03FC00607
35	25	30	BF01M AE9	F03FC00608
35	50	30	BF01M AF9	F03FC00609
40	5	35	BF01M BA9	F03FC00610
40	10	35	BF01M BB9	F03FC00611
40	15	35	BF01M BC9	F03FC00612
40	20	35	BF01M BD9	F03FC00613
40	25	35	BF01M BE9	F03FC00614
40	50	35	BF01M BF9	F03FC00615

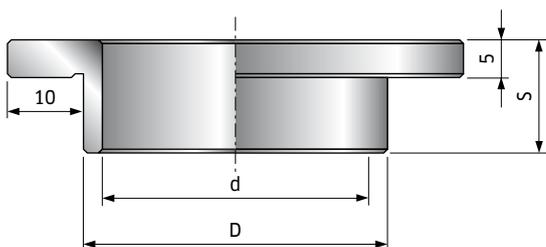
# 3105M



## Переходники для концевых фрез

D мм	H мм	d мм	Код	SAP
8	25	6	<b>3105MVY250</b>	F03FA10588
8	25	6,35	<b>3105MVX250</b>	F03FA10587
9,5	25	6	<b>3105MUY250</b>	F03FA10586
9,5	25	6,35	<b>3105MUX250</b>	F03FA10585
9,5	25	8	<b>3105MUV250</b>	F03FA10584
10	25	8	<b>3105MTV250</b>	F03FA10582
12	25	6	<b>3105MSY250</b>	F03FA10581
12	25	8	<b>3105MSV250</b>	F03FA10580
12	25	10	<b>3105MST250</b>	F03FA10579
12,7	25	6	<b>3105MRY250</b>	F03FA10578
12,7	25	6,35	<b>3105MRX250</b>	F03FA10577
12,7	25	8	<b>3105MRV250</b>	F03FA10576
12,7	25	9,5	<b>3105MRU250</b>	F03FA10575
16	25	13	<b>3105MOQ250</b>	F03FA10574

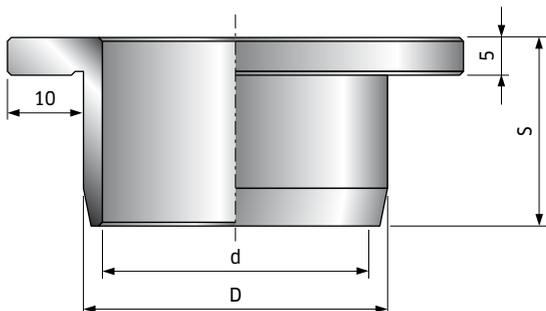
# FX01M



## Втулки

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
30	15	25	<b>FX01M AA9</b>	F03FC15031
35	15	30	<b>FX01M BA9</b>	F03FC15033
40	15	30	<b>FX01M CA9</b>	F03FC15035
40	15	35	<b>FX01M CB9</b>	F03FC15036
50	15	30	<b>FX01M DA9</b>	F03FC15037
50	15	35	<b>FX01M DB9</b>	F03FC15038
50	15	40	<b>FX01M DC9</b>	F03FC15039

# FX02M



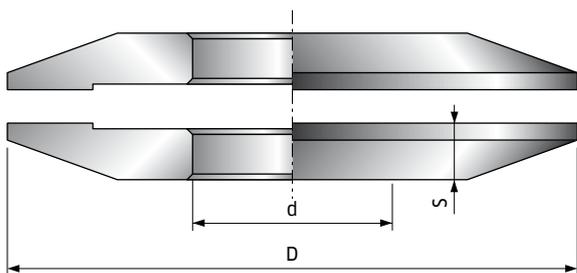
## Втулки

Для режущих головок **TM06M** и **TM07M**.

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
40	25	35	<b>FX02M CB9</b>	F03FC15043

# FX03M

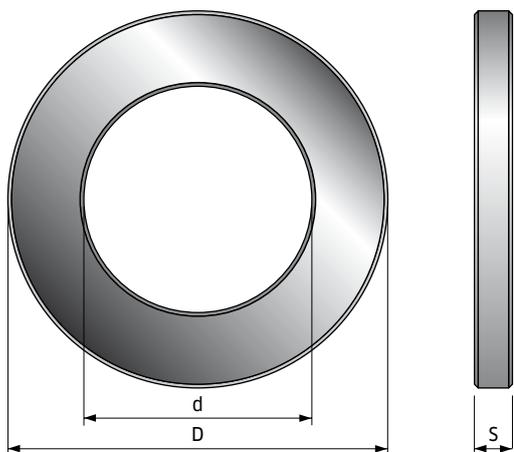
## Комплект фланцев для пильных дисков



D мм	S мм	d мм	Код	SAP
80	10	30	<b>FX03M AA9</b>	F03FC15045
80	10	35	<b>FX03M AB9</b>	F03FC15047
100	10	30	<b>FX03M BA9</b>	F03FC15049
100	10	35	<b>FX03M BB9</b>	F03FC15051
100	10	40	<b>FX03M BC9</b>	F03FC15053
125	10	30	<b>FX03M CA9</b>	F03FC15055
125	10	35	<b>FX03M CB9</b>	F03FC15057

# AN01M

## Шайбы



D мм	S мм	d мм	Код	SAP
30	0,1	20	<b>AN01MG0019</b>	F03FC00247
30	0,2	20	<b>AN01MG0029</b>	F03FC00248
30	0,3	20	<b>AN01MG0039</b>	F03FC00249
30	0,5	20	<b>AN01MG0059</b>	F03FC00250
30	1	20	<b>AN01MG0109</b>	F03FC00251
30	3	20	<b>AN01MG0309</b>	F03FC00252
30	6	20	<b>AN01MG0609</b>	F03FC00253
30	10	20	<b>AN01MG1009</b>	F03FC00254
33	0,1	19,05	<b>AN01ML0019</b>	F03FC00358
33	0,2	19,05	<b>AN01ML0029</b>	F03FC00359
33	0,3	19,05	<b>AN01ML0039</b>	F03FC00360
33	0,5	19,05	<b>AN01ML0059</b>	F03FC00361
33	1	19,05	<b>AN01ML0109</b>	F03FC00362
33	3,6	19,05	<b>AN01ML0369</b>	F03FC00363
33	6,8	19,05	<b>AN01ML0689</b>	F03FC00365
33	7,3	19,05	<b>AN01ML0739</b>	F03FC00366
48	0,1	31,75	<b>AN01MM0019</b>	F03FC00371
48	0,2	31,75	<b>AN01MM0029</b>	F03FC00372
48	0,3	31,75	<b>AN01MM0039</b>	F03FC00373
48	0,5	31,75	<b>AN01MM0059</b>	F03FC00374
48	1	31,75	<b>AN01MM0109</b>	F03FC00375
48	3,2	31,75	<b>AN01MM0329</b>	F03FC00376
48	3,6	31,75	<b>AN01MM0369</b>	F03FC00377
48	4	31,75	<b>AN01MM0409</b>	F03FC00378
48	5,5	31,75	<b>AN01MM0559</b>	F03FC00379
48	6,8	31,75	<b>AN01MM0689</b>	F03FC00380
48	7,3	31,75	<b>AN01MM0739</b>	F03FC00381
48	8,05	31,75	<b>AN01MM0809</b>	F03FC00382
48	8,35	31,75	<b>AN01MM0839</b>	
48	8,35	31,75	<b>AN01MM0849</b>	F03FC00383
48	9,4	31,75	<b>AN01MM0949</b>	F03FC00384
48	24,6	31,75	<b>AN01MM2469</b>	F03FC00385
48	99	31,75	<b>AN01MM9909</b>	F03FC00386
50	0,1	30	<b>AN01MA0019</b>	F03FC00030
50	0,2	30	<b>AN01MA0029</b>	F03FC00031

D	S	d	Код	SAP
ММ	ММ	ММ		
50	0,3	30	AN01MA0039	F03FC00032
50	0,5	30	AN01MA0059	F03FC00033
50	1	30	AN01MA0109	F03FC00034
50	2	30	AN01MA0209	F03FC00035
50	3	30	AN01MA0309	F03FC00036
50	4	30	AN01MA0409	F03FC00037
50	5	30	AN01MA0509	F03FC00038
50	6	30	AN01MA0609	F03FC00040
50	7	30	AN01MA0709	F03FC00041
50	8	30	AN01MA0809	F03FC00042
50	9	30	AN01MA0909	F03FC00043
50	10	30	AN01MA1009	F03FC00044
50	11	30	AN01MA1109	F03FC00045
50	12	30	AN01MA1209	F03FC00046
50	13	30	AN01MA1309	F03FC00047
50	14	30	AN01MA1409	F03FC00048
50	15	30	AN01MA1509	F03FC00049
50	16	30	AN01MA1609	F03FC00050
50	17	30	AN01MA1709	F03FC00051
50	18	30	AN01MA1809	F03FC00052
50	19	30	AN01MA1909	F03FC00053
50	20	30	AN01MA2009	F03FC00054
50	21	30	AN01MA2109	F03FC00055
50	22	30	AN01MA2209	F03FC00056
50	23	30	AN01MA2309	F03FC00057
50	24	30	AN01MA2409	F03FC00058
50	25	30	AN01MA2509	F03FC00059
50	26	30	AN01MA2609	F03FC00060
50	27	30	AN01MA2709	F03FC00061
50	28	30	AN01MA2809	F03FC00062
50	29	30	AN01MA2909	F03FC00063
50	30	30	AN01MA3009	F03FC00064
50	31	30	AN01MA3109	F03FC00065
50	32	30	AN01MA3209	F03FC00066
50	33	30	AN01MA3309	F03FC00067
50	34	30	AN01MA3409	F03FC00068
50	35	30	AN01MA3509	F03FC00069
50	36	30	AN01MA3609	F03FC00070
50	37	30	AN01MA3709	F03FC00071
50	38	30	AN01MA3809	F03FC00072
50	40	30	AN01MA4009	F03FC00073
50	41	30	AN01MA4109	F03FC00074
50	42	30	AN01MA4209	F03FC00075
50	53	30	AN01MA5309	F03FC00076
50	60	30	AN01MA6009	F03FC00077
50	93	30	AN01MA9309	F03FC00079
50	99	30	AN01MA9909	F03FC00080
55	0,1	35	AN01MB0019	F03FC00081
55	0,2	35	AN01MB0029	F03FC00082
55	0,3	35	AN01MB0039	F03FC00083
55	0,5	35	AN01MB0059	F03FC00084
55	1	35	AN01MB0109	F03FC00085
55	2	35	AN01MB0209	F03FC00086
55	3	35	AN01MB0309	F03FC00087
55	4	35	AN01MB0409	F03FC00088
55	5	35	AN01MB0509	F03FC00089
55	6	35	AN01MB0609	F03FC00091
55	7	35	AN01MB0709	F03FC00092
55	8	35	AN01MB0809	F03FC00093
55	9	35	AN01MB0909	F03FC00094

D	S	d	Код	SAP
ММ	ММ	ММ		
55	10	35	AN01MB1009	F03FC00095
55	11	35	AN01MB1109	F03FC00096
55	12	35	AN01MB1209	F03FC00097
55	13	35	AN01MB1309	F03FC00098
55	14	35	AN01MB1409	F03FC00099
55	15	35	AN01MB1509	F03FC00100
55	16	35	AN01MB1609	F03FC00101
55	17	35	AN01MB1709	F03FC00102
55	18	35	AN01MB1809	F03FC00103
55	19	35	AN01MB1909	F03FC00104
55	20	35	AN01MB2009	F03FC00105
55	21	35	AN01MB2109	F03FC00106
55	22	35	AN01MB2209	F03FC00107
55	23	35	AN01MB2309	F03FC00108
55	24	35	AN01MB2409	F03FC00109
55	25	35	AN01MB2509	F03FC00110
55	26	35	AN01MB2609	F03FC00111
55	27	35	AN01MB2709	F03FC00112
55	28	35	AN01MB2809	F03FC00113
55	29	35	AN01MB2909	F03FC00114
55	30	35	AN01MB3009	F03FC00115
55	31	35	AN01MB3109	F03FC00116
55	32	35	AN01MB3209	F03FC00117
55	33	35	AN01MB3309	F03FC00118
55	34	35	AN01MB3409	F03FC00119
55	35	35	AN01MB3509	F03FC00120
55	40	35	AN01MB4009	F03FC00121
55	99	35	AN01MB9909	F03FC00122
60	0,1	40	AN01MC0019	F03FC00123
60	0,2	40	AN01MC0029	F03FC00124
60	0,3	40	AN01MC0039	F03FC00125
60	0,5	40	AN01MC0059	F03FC00126
60	1	40	AN01MC0109	F03FC00127
60	2	40	AN01MC0209	F03FC00128
60	3	40	AN01MC0309	F03FC00129
60	4	40	AN01MC0409	F03FC00130
60	5	40	AN01MC0509	F03FC00131
60	6	40	AN01MC0609	F03FC00133
60	7	40	AN01MC0709	F03FC00134
60	8	40	AN01MC0809	F03FC00135
60	9	40	AN01MC0909	F03FC00136
60	10	40	AN01MC1009	F03FC00137
60	11	40	AN01MC1109	F03FC00138
60	12	40	AN01MC1209	F03FC00139
60	13	40	AN01MC1309	F03FC00140
60	14	40	AN01MC1409	F03FC00141
60	15	40	AN01MC1509	F03FC00142
60	16	40	AN01MC1609	F03FC00143
60	17	40	AN01MC1709	F03FC00144
60	18	40	AN01MC1809	F03FC00145
60	19	40	AN01MC1909	F03FC00146
60	20	40	AN01MC2009	F03FC00147
60	21	40	AN01MC2109	F03FC00148
60	22	40	AN01MC2209	F03FC00149
60	23	40	AN01MC2309	F03FC00150
60	24	40	AN01MC2409	F03FC00151
60	25	40	AN01MC2509	F03FC00152
60	26	40	AN01MC2609	F03FC00153
60	27	40	AN01MC2709	F03FC00154
60	28	40	AN01MC2809	F03FC00155

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
60	29	40	AN01MC2909	F03FC00156
60	30	40	AN01MC3009	F03FC00157
60	31	40	AN01MC3109	F03FC00158
60	32	40	AN01MC3209	F03FC00159
60	33	40	AN01MC3309	F03FC00160
60	34	40	AN01MC3409	F03FC00161
60	35	40	AN01MC3509	F03FC00162
60	40	40	AN01MC4009	F03FC00163
60	42	40	AN01MC4209	F03FC00164
60	99	40	AN01MC9909	F03FC00165
70	0,1	50	AN01MD0019	F03FC00166
70	0,2	50	AN01MD0029	F03FC00167
70	0,3	50	AN01MD0039	F03FC00168
70	0,5	50	AN01MD0059	F03FC00169
70	1	50	AN01MD0109	F03FC00170
70	2	50	AN01MD0209	F03FC00171
70	3	50	AN01MD0309	F03FC00173
70	4	50	AN01MD0409	F03FC00174
70	5	50	AN01MD0509	F03FC00175
70	6	50	AN01MD0609	F03FC00178
70	7	50	AN01MD0709	F03FC00179
70	8	50	AN01MD0809	F03FC00180
70	9	50	AN01MD0909	F03FC00181
70	10	50	AN01MD1009	F03FC00182
70	11	50	AN01MD1109	F03FC00183
70	12	50	AN01MD1209	F03FC00184
70	13	50	AN01MD1309	F03FC00185
70	14	50	AN01MD1409	F03FC00186
70	15	50	AN01MD1509	F03FC00187
70	16	50	AN01MD1609	F03FC00188
70	17	50	AN01MD1709	F03FC00189
70	18	50	AN01MD1809	F03FC00190
70	19	50	AN01MD1909	F03FC00191
70	20	50	AN01MD2009	F03FC00192
70	21	50	AN01MD2109	F03FC00193
70	22	50	AN01MD2209	F03FC00194
70	23	50	AN01MD2309	F03FC00195
70	24	50	AN01MD2409	F03FC00196
70	25	50	AN01MD2509	F03FC00197
70	26	50	AN01MD2609	F03FC00198
70	27	50	AN01MD2709	F03FC00199
70	28	50	AN01MD2809	F03FC00200
70	29	50	AN01MD2909	F03FC00201
70	30	50	AN01MD3009	F03FC00202
70	31	50	AN01MD3109	F03FC00203
70	32	50	AN01MD3209	F03FC00204
70	33	50	AN01MD3309	F03FC00205
70	34	50	AN01MD3409	F03FC00206
70	35	50	AN01MD3509	F03FC00207
70	38	50	AN01MD3809	F03FC00208
70	40	50	AN01MD4009	F03FC00209
70	99	50	AN01MD9909	F03FC00210
80	0,1	60	AN01MK0019	F03FC00311
80	0,2	60	AN01MK0029	F03FC00312
80	0,3	60	AN01MK0039	F03FC00313
80	0,5	60	AN01MK0059	F03FC00314
80	1	60	AN01MK0109	F03FC00315
80	2	60	AN01MK0209	F03FC00316
80	3	60	AN01MK0309	F03FC00318
80	4	60	AN01MK0409	F03FC00319

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
80	5	60	AN01MK0509	F03FC00321
80	6	60	AN01MK0609	F03FC00322
80	7	60	AN01MK0709	F03FC00324
80	8	60	AN01MK0809	F03FC00325
80	9	60	AN01MK0909	F03FC00326
80	10	60	AN01MK1009	F03FC00327
80	11	60	AN01MK1109	F03FC00328
80	12	60	AN01MK1209	F03FC00329
80	13	60	AN01MK1309	F03FC00330
80	14	60	AN01MK1409	F03FC00331
80	15	60	AN01MK1509	F03FC00333
80	16	60	AN01MK1609	F03FC00334
80	17	60	AN01MK1709	F03FC00335
80	18	60	AN01MK1809	F03FC00336
80	19	60	AN01MK1909	F03FC00338
80	20	60	AN01MK2009	F03FC00339
80	21	60	AN01MK2109	F03FC00340
80	22	60	AN01MK2209	F03FC00341
80	23	60	AN01MK2309	F03FC00342
80	24	60	AN01MK2409	F03FC00343
80	25	60	AN01MK2509	F03FC00344
80	26	60	AN01MK2609	F03FC00345
80	27	60	AN01MK2709	F03FC00346
80	28	60	AN01MK2809	F03FC00347
80	29	60	AN01MK2909	F03FC00348
80	30	60	AN01MK3009	F03FC00349
80	31	60	AN01MK3109	F03FC00350
80	32	60	AN01MK3209	F03FC00351
80	33	60	AN01MK3309	F03FC00352
80	34	60	AN01MK3409	F03FC00353
80	35	60	AN01MK3509	F03FC00354
80	39,7	60	AN01MK3979	F03FC00355
80	40	60	AN01MK4009	F03FC00356
80	99	60	AN01MK9909	F03FC00357
90	0,1	70	AN01MH0019	F03FC00255
90	0,2	70	AN01MH0029	F03FC00256
90	0,3	70	AN01MH0039	F03FC00257
90	0,5	70	AN01MH0059	F03FC00258
90	1	70	AN01MH0109	F03FC00259
90	2	70	AN01MH0209	F03FC00260
90	3	70	AN01MH0309	F03FC00261
90	4	70	AN01MH0409	F03FC00262
90	5	70	AN01MH0509	F03FC00263
90	6	70	AN01MH0609	F03FC00264
90	7	70	AN01MH0709	F03FC00265
90	8	70	AN01MH0809	F03FC00267
90	9	70	AN01MH0909	F03FC00270
90	10	70	AN01MH1009	F03FC00272
90	11	70	AN01MH1109	F03FC00276
90	12	70	AN01MH1209	F03FC00278
90	13	70	AN01MH1309	F03FC00279
90	14	70	AN01MH1409	F03FC00280
90	15	70	AN01MH1509	F03FC00282
90	16	70	AN01MH1609	F03FC00284
90	17	70	AN01MH1709	F03FC00285
90	18	70	AN01MH1809	F03FC00286
90	19	70	AN01MH1909	F03FC00287
90	20	70	AN01MH2009	F03FC00288
90	21	70	AN01MH2109	F03FC00289
90	22	70	AN01MH2209	F03FC00291

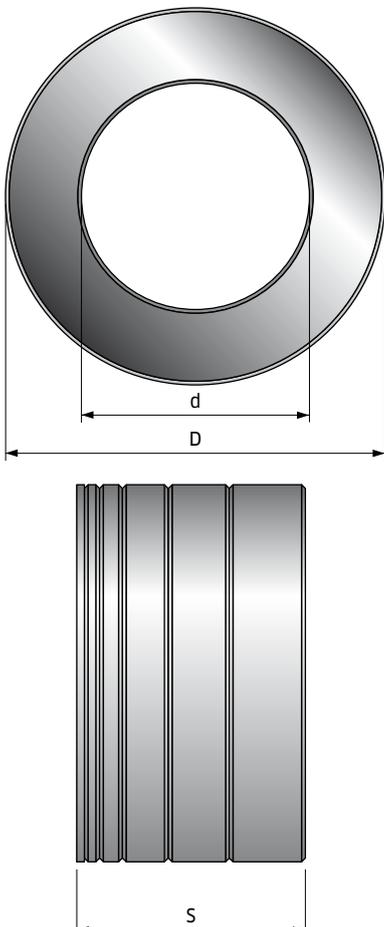
# AN01M

## Шайбы

D	S	d	Код	SAP
MM	MM	MM		
90	23	70	AN01MH2309	F03FC00294
90	24	70	AN01MH2409	F03FC00295
90	25	70	AN01MH2509	F03FC00296
90	26	70	AN01MH2609	F03FC00297
90	27	70	AN01MH2709	F03FC00298
90	28	70	AN01MH2809	F03FC00299
90	29	70	AN01MH2909	F03FC00300
90	30	70	AN01MH3009	F03FC00301
90	31	70	AN01MH3109	F03FC00302
90	32	70	AN01MH3209	F03FC00303
90	33	70	AN01MH3309	F03FC00304
90	34	70	AN01MH3409	F03FC00305
90	35	70	AN01MH3509	F03FC00306
90	40	70	AN01MH4009	F03FC00307
90	99	70	AN01MH9909	F03FC00308

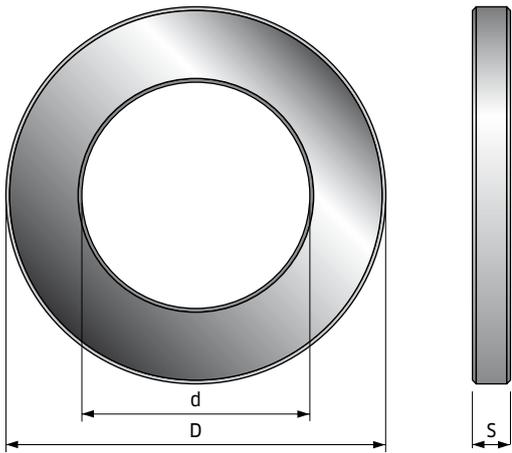
# AN03M

## Стандартный набор шайб



D	S	d	Код	SAP
MM	MM	MM		
50	10	30	AN03M AA9	F03FC00444
50	20	30	AN03M AB9	F03FC00445
50	30	30	AN03M AC9	F03FC00446
50	40	30	AN03M AD9	F03FC00447
50	50	30	AN03M AE9	F03FC00448
55	10	35	AN03M BA9	F03FC00454
55	20	35	AN03M BB9	F03FC00455
55	30	35	AN03M BC9	F03FC00456
55	40	35	AN03M BD9	F03FC00457
55	50	35	AN03M BE9	F03FC00458
60	10	40	AN03M CA9	F03FC00465
60	20	40	AN03M CB9	F03FC00466
60	30	40	AN03M CC9	F03FC00467
60	40	40	AN03M CD9	F03FC00468
60	50	40	AN03M CE9	F03FC00469
70	10	50	AN03M DA9	F03FC00473
70	20	50	AN03M DB9	F03FC00474
70	30	50	AN03M DC9	F03FC00475
70	40	50	AN03M DD9	F03FC00476
70	50	50	AN03M DE9	F03FC00477
80	10	60	AN03M EA9	F03FC00484
80	20	60	AN03M EB9	F03FC00485
80	30	60	AN03M EC9	F03FC00486
80	40	60	AN03M ED9	F03FC00487
80	50	60	AN03M EE9	F03FC00488
90	10	70	AN03M FA9	F03FC00490
90	20	70	AN03M FB9	F03FC00491
90	30	70	AN03M FC9	F03FC00492
90	40	70	AN03M FD9	F03FC00493
90	50	70	AN03M FE9	F03FC00494

# AN01

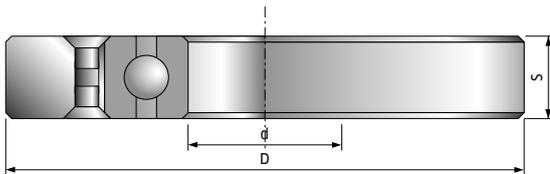


## Специальные шайбы

Шайбы имеют толщину не менее 1 мм. **Примечание:** код указан ориентировочно и применим только при обработке заказа.

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
	5	30÷40	AN01	
	10	30÷40	AN01	
	20	30÷40	AN01	
	40	30÷40	AN01	
	99	30÷40	AN01	
	5	50÷70	AN01	
	10	50÷70	AN01	
	20	50÷70	AN01	
	40	50÷70	AN01	
	99	50÷70	AN01	

# CC01

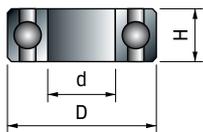


## Направляющая на шарикоподшипниках для работ по шаблону

**Примечание:** код указан ориентировочно и применим только при обработке заказа.

D мм	S мм	d мм	Код	SAP
12	20		CC01 AA9	
12	25		CC01 BA9	
13	30		CC01 CA9	
14	35		CC01 DA9	
15	40		CC01 EA9	
16	45		CC01 FA9	
16	50		CC01 GA9	
18	55		CC01 HA9	
18	60		CC01 IA9	
20	70		CC01 LA9	

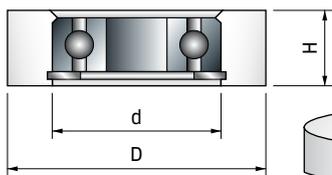
# 3102M



## Подшипники

D мм	H мм	d мм	Код	SAP
9,53	3,2	4,76	<b>3102M AA9</b>	F03F010006
12,7	4,98	4,76	<b>3102M AB9</b>	F03F010007
13	5	4	<b>3102M CD9</b>	F03FA14096
13	5	6	<b>3102M AP9</b>	F03FA10558
15	5	6	<b>3102M AQ9</b>	F03FA10559
15,88	4,97	4,76	<b>3102M AJ9</b>	F03F010014
16	5	5	<b>3102M CC9</b>	F03FA14095
16	5	8	<b>3102M AS9</b>	F03FA10561
19	6	6	<b>3102M CA9</b>	F03FA14097
19	7	10	<b>3102M AG9</b>	F03F010012
19,05	3,97	12,7	<b>3102M CB9</b>	F03FA14098
19,05	6,35	12,7	<b>3102M AV9</b>	F03F012286
22	7	8	<b>3102M AC9</b>	F03F010008
28	8	12	<b>3102M AH9</b>	F03F010013
32	9	15	<b>3102M AN9</b>	F03F010016
35	11	15	<b>3102M AI9</b>	F03F012285

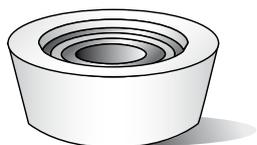
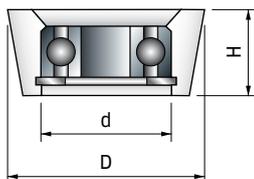
# RB62M



## Подшипники с оправкой

D мм	H мм	d мм	Код	SAP
19,05	8	4,76	<b>RB62M 1509</b>	F03F011422
22,22	8	4,76	<b>RB62M 1529</b>	F03F011423
26	10	8	<b>RB62M 1249</b>	F03F011417
28,58	8	4,76	<b>RB62M 1549</b>	F03F011424
30	10	8	<b>RB62M 1289</b>	F03F011418
34	10	8	<b>RB62ME DA9</b>	F03FR01146
34,92	8	4,76	<b>RB62M 1569</b>	F03F011425
39,6	11,2	12	<b>RB62ME FB9</b>	F03FR01147

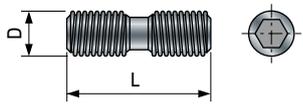
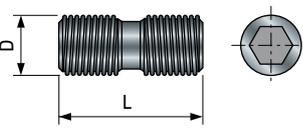
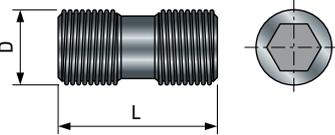
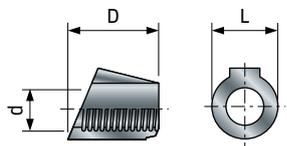
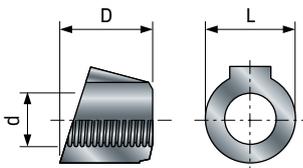
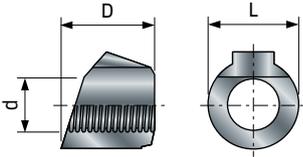
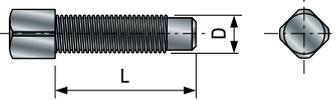
# 3103MC



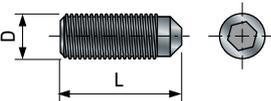
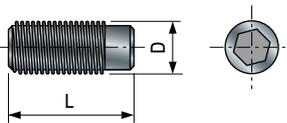
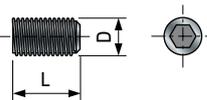
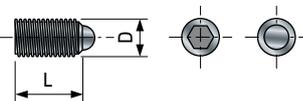
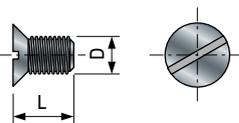
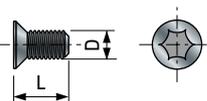
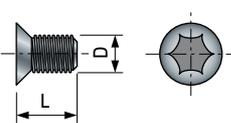
## Специализированные подшипники с оправкой

D мм	H мм	d мм	Код	SAP
19,05	6,35	4,76	<b>3103MC HB9</b>	F03F010019
22,2	9	12,7	<b>3103MC HC9</b>	F03FR01724

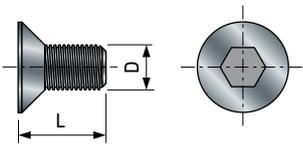
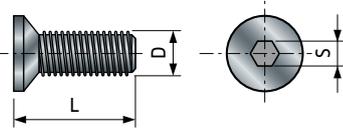
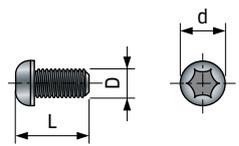
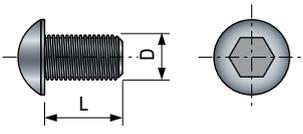
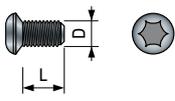
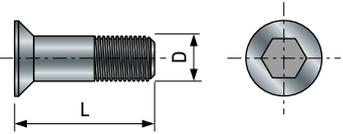
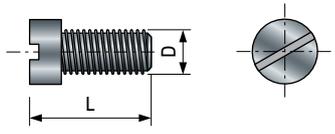
# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
	Шпилька соединительная правого / левого вращения	M6 x 18	<b>VT19M IA9</b>	F03FA04495
		M6 x 22	<b>VT19M AB9</b>	F03FA04491
	Шпилька соединительная правого / левого вращения	M8 x 19	<b>VT19M LA9</b>	F03FC20667
		M8 x 22	<b>VT19M BB9</b>	F03FA04493
	Шпилька соединительная правого / левого вращения	M10 x 19	<b>VT19M MB9</b>	F03FC20668
		M10 x 22	<b>VT19M MA9</b>	F03FA04496
	Контрключ для шпилек соединительных правого / левого вращения VT19M AB9 - IA9	10 x 11,5 x M6	<b>VT20M AA9</b>	F03FA04497
		9 x 10,5 x M6	<b>VT20M GA9</b>	F03FC20669
	Контрключ для шпилек соединительных правого / левого вращения VT19M MA9 - MB9	15 x 13,3 x M10	<b>VT20M MA9</b>	F03FC20670
	Контрключ для шпилек соединительных правого / левого вращения VT19M MA9 - MB9	15 x 13,3 x M10	<b>VT20M NA9</b>	F03FC20671
	Винты с квадратной головкой для сменных ножей	M5 x 19	<b>VT11M AA9</b>	F03FA04468

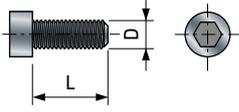
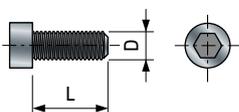
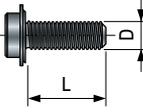
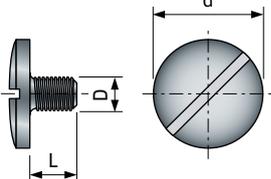
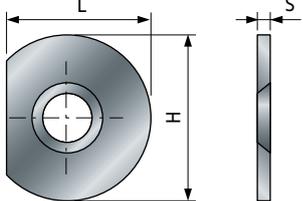
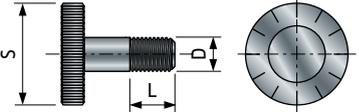
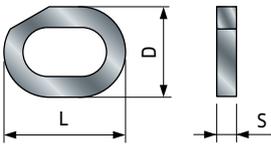
# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
		D/L x L/H x d/S (мм)		
	Винты с шестигранной головкой для сменных ножей	M6 x 16	<b>VT03M DI9</b>	F03FA04440
		M8 x 16	<b>VT03M AA9</b>	F03FA04435
		M6 x 12	<b>VT03M DL9</b>	F03FA04441
	Винты с шестигранной головкой для сменных ножей	M4 x 10	<b>2602M CB9</b>	F03FA07346
		M5 x 12	<b>VT03M BA9</b>	F03FA04436
		M5 x 16	<b>VT03M BB9</b>	F03FA04437
		M8 x 16	<b>2602M BB9</b>	F03FA07344
		M8 x 25	<b>2602M EI9</b>	F03FA07352
		M10 x 18	<b>VT03M CC9</b>	F03FA04438
		M10 x 25	<b>2602M FI9</b>	F03FA07353
	Винты с шестигранной головкой	M3 x 3	<b>2615M AA9</b>	F03FA07418
		M4 x 6	<b>2602M CE9</b>	F03FA07349
		M5 x 5	<b>2615M CC9</b>	F03FA07420
		M5 x 10	<b>2602M DC9</b>	F03FA07350
		M6 x 6	<b>2615M DD9</b>	F03FA07423
		M8 x 8	<b>2615M EE9</b>	F03FA07424
		M8 x 10	<b>2602M CC9</b>	F03FA07347
	Винты со сферической головкой, для режущих головок Isoprofil	M8 x 16	<b>2616M DE9</b>	F03FA07425
		M10 x 16	<b>2616M EE9</b>	F03FA07426
	Винты с потайной головкой	M4 x 6	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
	Винты с потайной головкой для фиксации CG03M	M4 x 3,2	<b>VT05M BB9</b>	F03FA04447
		M4 x 4,2	<b>VT05M BC9</b>	F03FA04448
		M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
	Винты с потайной головкой для фиксации ножей	M4 x 12	<b>VT71M AC9</b>	F03FA14740
		M5 x 6	<b>VT05M AC9</b>	F03FA04446
		M5 x 8	<b>VT05M AA9</b>	F03FA04444

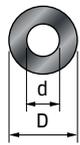
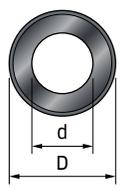
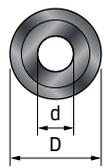
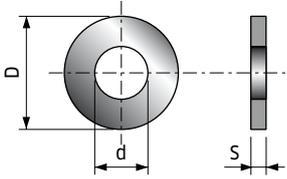
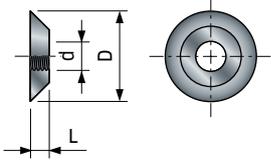
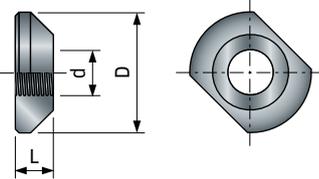
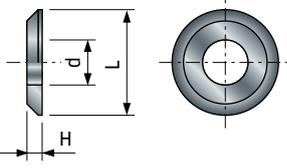
# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
	Винты с потайной головкой	M5 x 8	<b>VT05M CA9</b>	F03FA04451
		M6 x 8	<b>VT01M AB9</b>	F03FA04430
		M6 x 10	<b>VT01M AA9</b>	F03FA04429
	Винты для ограничителей	M4 x 12	<b>VT05M DA9</b>	F03FC20647
		M4 x 14	<b>VT05M DB9</b>	F03FC20648
		M4 x 16	<b>2609M BD9</b>	F03FA07379
		M6 x 16	<b>VT05M DC9</b>	F03FC20649
		M6 x 16	<b>2609M DD9</b>	F03FA07381
		M8 x 40	<b>2609M EK9</b>	F03FB04618
		M10 x 20	<b>2609M FF9</b>	F03FA07382
		M10 x 35	<b>2609M FI9</b>	F03FA07383
	Винты для фиксации сменных ножей	M4 x 8 x 6	<b>VT70M AA9</b>	F03FA04504
		M4 x 10 x 9	<b>VT71M AA9</b>	F03FA04505
		M3 x 6 x 5	<b>VT72M AA9</b>	F03FA04506
	Винты с закругленными головками	M4 x 10	<b>2622M AB9</b>	F03FA07453
		M6 x 8	<b>2622M CA9</b>	F03FA07454
		M6 x 10	<b>2622M CB9</b>	F03FA07455
		M6 x 12	<b>2622M CC9</b>	F03FA07456
		M8 x 18	<b>2622M DF9</b>	F03FA07457
		M8 x 30	<b>2622M DI9</b>	F03FA07458
		M10 x 25	<b>2622M EH9</b>	F03FA07459
	Винты с закругленными головками для подрезных ножей	M4 x 6	<b>VT71M AB9</b>	F03FA14739
	Винты с потайной головкой для режущих пластин	M6 x 11,5	<b>VT16M AB9</b>	F03FA04477
		M6 x 13	<b>VT16M AE9</b>	F03FC20658
		M6 x 14,5	<b>VT16M AA9</b>	F03FA04476
		M6 x 15,5	<b>VT16M AD9</b>	F03FC20657
		M6 x 18,5	<b>VT16M AC9</b>	F03FC20656
		M6 x 20	<b>VT16M AF9</b>	F03FC20659
	Винт с цилиндрической головкой и шлицем	M4 x 10	<b>2611M DB9</b>	F03FA07386
		M5 x 10	<b>2606M DE9</b>	F03FA07361

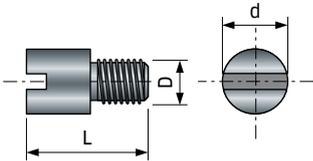
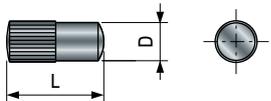
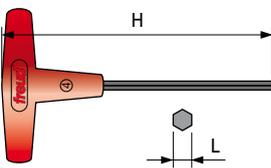
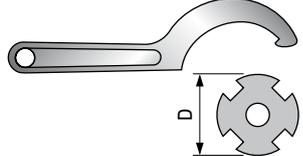
# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
		D/L x L/H x d/S (мм)		
	Шестигранный винт	M3 x 6	<b>2607M AA9</b>	F03FA07362
		M3 x 8	<b>2607M AB9</b>	F03F010001
		M3 x 10	<b>2607M AC9</b>	F03FA07363
		M4 x 8	<b>2607M BB9</b>	F03FA07365
		M5 x 20	<b>2607M CH9</b>	F03FA17148
		M5 x 40	<b>2607M CL9</b>	F03FA07368
		M5 x 60	<b>2607M CP9</b>	F03FA07369
		M5 x 90	<b>2607M CS9</b>	F03FA18898
	Шестигранный винт	M6 x 16	<b>2607M AF9</b>	F03FB04614
		M8 x 16	<b>VT02M AA9</b>	F03FA04432
		M8 x 35	<b>2607M EK9</b>	F03FB04615
		M10 x 20	<b>2607M FH9</b>	F03FB04616
		M10 x 30	<b>2607M FJ9</b>	F03FB04617
	Фланцевый винт	M3 x 7,6	<b>2607M 001</b>	F03F010000
	Установочные винты	M5 x 7 x 18	<b>VT08M AE9</b>	F03FA04457
		M5 x 8,8 x 18	<b>VT08M AM9</b>	F03FA04462
		M8 x 10 x 22	<b>VT08M AD9</b>	F03FA04456
	Установочная плита	19x 22x 1,7	<b>VT18M GB9</b>	F03FA04489
	Регулировочные винты	M5 x 8x 25	<b>VT08M AC9</b>	F03FC20652
		M6x 7 x 18	<b>VT08M AG9</b>	F03FC20653
		M6x 8x 25	<b>VT08M AB9</b>	F03FC20651
	Регулировочное кольцо для IG25M	16x 11,9x 2,6	<b>VT18M AG9</b>	F03FC20660

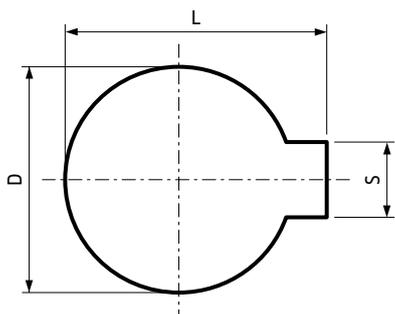
# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
	Шайба	14x 1,6x 8,4	<b>2617M BG9</b>	F03FR01668
		16x 1,6x 8,4	<b>2617M AG9</b>	F03F010005
		6x 4x 2	<b>VT18M AB9</b>	F03FA04480
	Стопорные муфты	5	<b>PT11M 050</b>	F03FA03758
		6	<b>PT11M 060</b>	F03FA03759
		12x 4x 6,05	<b>3102M BB9</b>	F03FA10568
		8	<b>PT11M 080</b>	F03FA03760
		14x 4x 8,05	<b>3102M BC9</b>	F03FA10569
		10	<b>PT11M 100</b>	F03FA03761
		12	<b>PT11M 120</b>	F03FA03762
	Упорные шайбы	9x 2x 4,76	<b>FX07M AA9</b>	F03F010158
		12x 1,1x 4,76	<b>FX07M AB9</b>	F03F010159
	Проставки для режущих пластин	13,6x 0,1x 7	<b>ST07M 019</b>	F03FA13619
		13,6x 0,2x 7	<b>ST07M 029</b>	F03FA13620
		13,6x 0,5x 7	<b>ST07M 059</b>	F03FA13621
		15x 1x 7	<b>ST07M 109</b>	F03FA03865
		15x 2x 7	<b>ST07M 209</b>	F03FA03867
	Резьбовые кольца для стопорных винтов	10,2x 1x M4	<b>VT18M AA9</b>	F03FA04479
		11,6x 1,5x M4	<b>VT18M BA9</b>	F03FA04483
		11,6x 2,5x M4	<b>VT18M BB9</b>	F03FA04484
		9,4x 1,7x M4	<b>VT18M DA9</b>	F03FA04487
		8x 5x M4	<b>VT18M CB9</b>	F03FA04486
	Гайки для винтов правого / левого вращения VT19M AB9 - IA9	16x 4x M6	<b>VT18M CC9</b>	F03FC20666
		16x 5x M6	<b>VT18M CA9</b>	F03FA04485
	Кольца для ножей	16 x 2 x 4	<b>VT18M AB9</b>	F03FA04480
		14 x 2 x 6	<b>VT18M AL9</b>	F03FC20662
		9x 1,5x 4	<b>VT18M AH9</b>	F03FA04481

# Запасные винты, гайки, шайбы и ключи

Запасные части	Описание	Размеры	Код	SAP
		D/L x L/H x d/S (мм)		
	Тяговые штифты между втулками	M5 x 9,5x 7	<b>VT08M AH9</b>	F03FC20654
		M6x 15,5x 8	<b>VT08M AI9</b>	F03FA04461
	Стальной штифт	4 x 10	<b>2601M AB9</b>	F03FA07326
	Ключ-шестигранник	2	<b>2619M BA9</b>	F03FA07431
		2,5	<b>2619M CA9</b>	F03FA07432
		3	<b>2619M DA9</b>	F03FA07433
		4	<b>2619M EA9</b>	F03FA07434
		5	<b>2619M FA9</b>	F03FA07435
		6	<b>2619M GA9</b>	F03FA07436
	Шестигранный ключ с рукояткой	3 x 110	<b>CB03M AA9</b>	F03FA00162
		4 x 110	<b>CB03M BA9</b>	F03FA00163
		4 x 170	<b>CB03M BB9</b>	F03FA00164
		5 x 110	<b>CB03M EA9</b>	F03FA00169
		5 x 260	<b>CB03M EC9</b>	F03FA00171
	Гаечный ключ	45-50	<b>CB07M 4550</b>	F03FB00145
		58-62	<b>CB07M 5862</b>	F03FB00146
		68-75	<b>CB02M BA9</b>	F03FA00160
		80-90	<b>CB02M CA9</b>	F03FA00161
	Ключ Torx с рукояткой	T9	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165
		T15	<b>CB03M DA9</b>	F03FA00168
		T20	<b>CB03M CC9</b>	F03FA00167
	Рожковый ключ	5	<b>CB04M 059</b>	F03FA00172

# OPT04



## Стандартный шпоночный паз

Для шпоночных пазов других размеров используйте код **OPT05 AA9** и укажите необходимые размеры.

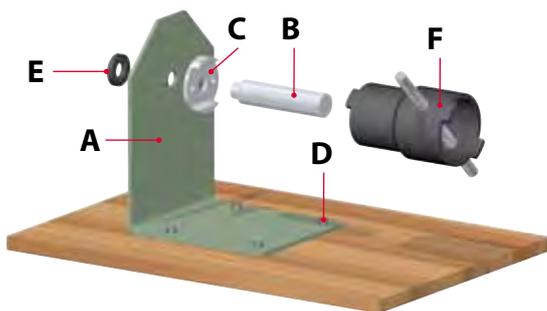
D мм	S мм	d мм	Код	SAP
12	5	13,8	<b>OPT04 AA9</b>	F03FC16203
14	5	16,3	<b>OPT04 BA9</b>	F03FC16204
16	5	18,3	<b>OPT04 CA9</b>	F03FC16205
18	6	20,8	<b>OPT04 DA9</b>	F03FC16206
20	6	22,8	<b>OPT04 EA9</b>	F03FC16207
25	8	28,3	<b>OPT04 FA9</b>	F03FC16208
30	8	33,3	<b>OPT04 GA9</b>	F03FC16209
35	10	38,3	<b>OPT04 HA9</b>	F03FC16210
40	10	43,3	<b>OPT04 IA9</b>	F03FC16211

# OPT09

## Расточка режущих головок и напайных фрез

Код	SAP
<b>OPT09 AA9</b>	F03FC16223

# SAG1M



## Инструменты для обслуживания комплектов режущих головок

Инструменты для обслуживания:

- A:** Стальная опорная плита.
- B:** Сменная ось (диаметром 35/40/50 мм, в зависимости от диаметра отверстия).
- C:** Сменный диск муфты для зажимания основания втулки инструмента (65/75/85 мм).
- D:** Винты крепления опорной плиты «A» к верстаку.
- E:** Штырь стопорного кольца «B» для опорной плиты «A».
- F:** Шпонка для втулок с резьбовым кольцом в следующих размерах:
  - Ø60/70 мм для втулок с внешним диаметром 40/50 мм.
  - Ø80/90 мм для втулок с внешним диаметром 60/70 мм.

Код	SAP
<b>SAG1M AA9</b>	F03FC18870
<b>SAG1M AB9</b>	F03FC18871

### Код SAG1M AA9, компоненты

	Запасные части	Размеры	Код	SAP
<b>A</b>	Опорная плита	 150x 230x 250	<b>SAG1M BA9</b>	F03FA03851
<b>E</b>	Самостопорящаяся гайка	 50x 8x 30	<b>SAG1M DA9</b>	F03FA03852
<b>C</b>	Диск муфты	 65x20x30 Ø50	<b>SAG1M F65</b>	F03FC18872
<b>C</b>	Диск муфты	 75x20x30 Ø60	<b>SAG1M F75</b>	F03FC18873
<b>C</b>	Диск муфты	 85x20x30 Ø70	<b>SAG1M F85</b>	F03FC18874
<b>B</b>	Ось	 Ø35x122	<b>SAG1M 035</b>	F03FC18875
<b>B</b>	Ось	 Ø40x122	<b>SAG1M 040</b>	F03FC18876
<b>B</b>	Ось	 Ø50x122	<b>SAG1M 050</b>	F03FC18877
<b>F</b>	Ключ Ø40/50	 70x 100x 50	<b>CB02M 6070</b>	F03FC00720
<b>F</b>	Ключ Ø60/70	 90x 100x 50	<b>CB02M 8090</b>	F03FC00721

### Код SAG1M AB9, компоненты

	Запасные части	Размеры	Код	SAP
<b>A</b>	Опорная плита	 150x 230x 250	<b>SAG1M BA9</b>	F03FA03851
<b>E</b>	Самостопорящаяся гайка	 50x 8x 30	<b>SAG1M DA9</b>	F03FA03852
<b>C</b>	Диск муфты	 65x20x30 Ø50	<b>SAG1M F65</b>	F03FC18872
<b>C</b>	Диск муфты	 75x20x30 Ø60	<b>SAG1M F75</b>	F03FC18873
<b>C</b>	Диск муфты	 85x20x30 Ø70	<b>SAG1M F85</b>	F03FC18874

### Дополнительные пункты

	Запасные части	Размеры	Код	SAP
<b>B</b>	Ось	 Ø35x122	<b>SAG1M 035</b>	F03FC18875
<b>B</b>	Ось	 Ø40x122	<b>SAG1M 040</b>	F03FC18876
<b>B</b>	Ось	 Ø50x122	<b>SAG1M 050</b>	F03FC18877
<b>F</b>	Ключ Ø40/50	 70x 100x 50	<b>CB02M 6070</b>	F03FC00720
<b>F</b>	Ключ Ø60/70	 90x 100x 50	<b>CB02M 8090</b>	F03FC00721

# TA01M



## Устройство для заточки профильных ножей

Это устройство должно быть установлено на опору **TA03M** для использования на заточных станках.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
260	60	15	<b>TA01M AA9</b>	F03FC20198

Запасные части	Размеры	Код	SAP
Винт	 M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
Винт	 M4 x 5,75	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
Ключ Torx	 T9	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165

# TA02M



## Устройство для заточки профильных ножей Performance

Устройство устанавливается на вертикальные заточные станки.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
220	100	100	<b>TA02M AA9</b>	F03FC20199

Запасные части	Размеры	Код	SAP
Винт	 M4 x 6,5	<b>VT05M BD9</b>	F03FA04449
Винт	 M4 x 5,75	<b>VT05M AB9</b>	F03FA04445
Ключ Torx	 T9	<b>CB03M CA9</b>	F03FA00165
Ключ-шестигранник	 4 x 110	<b>CB03M BA9</b>	F03FA00163

# TA03M

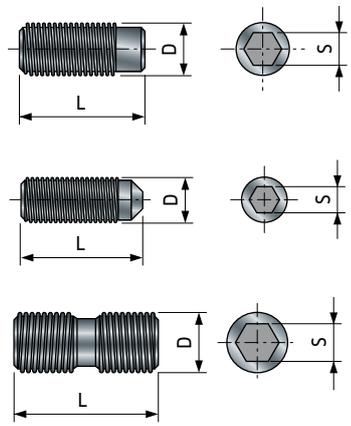


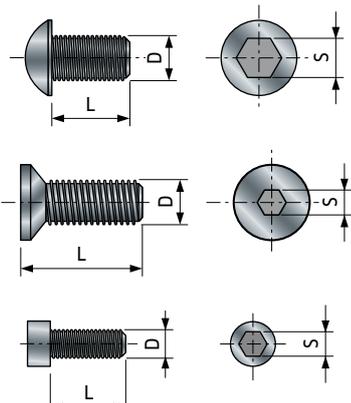
## Опора для заточки профильных ножей Performance

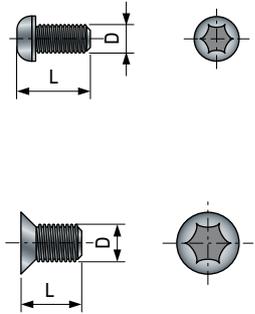
Изготовлены из твердого сплава, отличающегося средней твердостью и высокой вязкостью, с увеличенным передним углом. Предназначены, в частности, для обработки натуральной мягкой и твердой древесины.

L мм	H мм	S мм	Код	SAP
340	98	90	<b>TA03M AA9</b>	F03FC20202

# Значения крутящего момента для винтов и установочных винтов, используемых для крепления ножей и режущих пластин freud

Заспанные части	Описание	Резьба	Ключ (S)	Момент затяжки
		мм	мм	45Н (Нм)
	Установочные винты с шестигранным углублением под ключ	M4	2	1,9
		M5	2,5	3,5
		M6	3	5,5
		M8	4	9,5
		M10	5	14,3
		M12	6	30,0

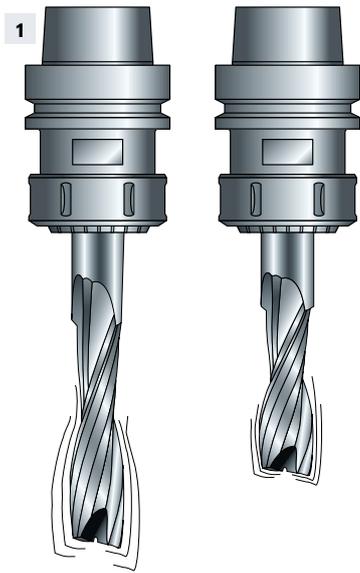
Заспанные части	Описание	Резьба	Ключ (S)	Момент затяжки
		мм	мм	8,8 (Нм)
	Винты с шестигранной головкой	M3	2,5	1,0
		M4	3	2,0
		M5	4	5,0
		M6	5	8,0
		M8	6	12,0
		M10	8	30,0

Заспанные части	Описание	Резьба	Ключ ⚙	Момент затяжки
		мм	мм	(Нм)
	Винты Torx	M4 x 0,5	T9	2,0
		M4	T15	5,2
		M5	T20	8,6
		M6	T25	15,0

Чтобы избежать недостаточного зажимного усилия или разрушения винта вследствие перегрузки, затягивайте все винты предписанным моментом.

Если момент не указан явно в руководстве по эксплуатации или на инструментах, используйте следующие значения крутящего момента.

# Советы по правильному использованию



К использованию и эксплуатации инструментов должен допускаться опытный и обученный персонал, обладающий необходимыми знаниями.

Фреза с малой высотой резания вибрирует меньше фрезы того же диаметра, но имеющей большую высоту резания (рис. 1).

Регулярно обслуживайте станок (особенно направляющие и шарикоподшипники), убедитесь в отсутствии проблем с эксцентриситетом, чтобы избежать опасной вибрации вала, особенно опасной для бит вертикальной фрезерной машины с режущими кромками из поликристаллических алмазов.

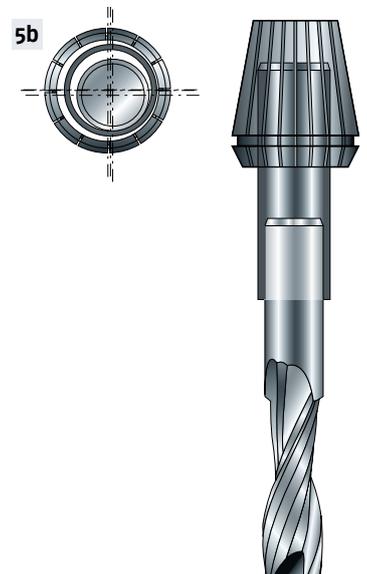
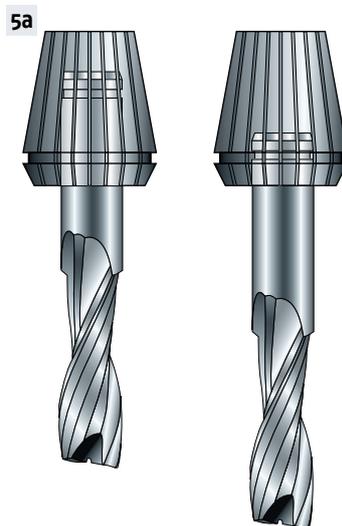
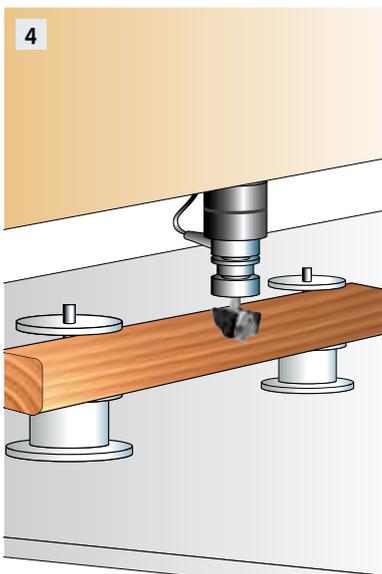
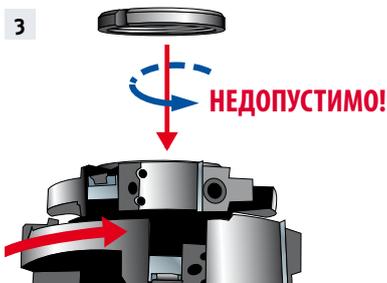
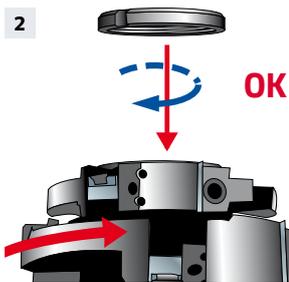
Инструменты и корпуса инструментов должны быть зафиксированы надлежащим образом, чтобы они не могли высвободиться при работе (рис. 2 - 3).

Тщательно зафиксируйте заготовку на поверхности рабочего стола (рис. 4).

Учитывайте минимальную длину фиксации хвостовика и выбирайте короткие патроны, имея целью снижение ошибок эксцентриситета (рис. 5a). По этой же причине желательно не использовать удлинители (рис. 5b).

Чтобы идентифицировать нарушения эксцентриситета фрезы или патрона: поверните фрезу на 90° в патроне, выполните фрезерование и наблюдайте за разметкой слева на заготовке. Если разметка не изменилась по сравнению с предыдущим фрезерованием, инструмент неисправен. Если разметка изменилась, возможно, неисправен патрон.

Винты и гайки следует затягивать подходящими ключами и т.п., соблюдая момент затяжки, предписанный производителем.



# Советы по правильному использованию



Запрещается использовать удлинители ключей или затягивать винты молотком (см. рис. 6). Не используйте переходники с отверстием, отличающимся от отверстия, предписанного конструкцией.

Зажимные поверхности должны быть очищены от пыли, смазки, масла и воды. Смолы следует удалять с инструментов с легкоплавными корпусами при помощи очистителей, не повреждающих алюминий и не ухудшающих механические свойства материалов. Тщательно очищайте инструмент после каждой смены резца.

К ремонту комплектных инструментов должны допускаться только лица, имеющие соответствующий опыт и знания о конструкции и предписанном уровне безопасности.

Ремонт инструментов должен выполняться только в соответствии с инструкциями производителя инструмента.

Особое внимание необходимо уделить следующему:

- При ремонте необходимо использовать, в частности, запасные части, соответствующие характеристикам оригинальных запчастей, предоставляемых производителем.
- Необходимо соблюдать допуски, гарантирующие правильное зажимание.

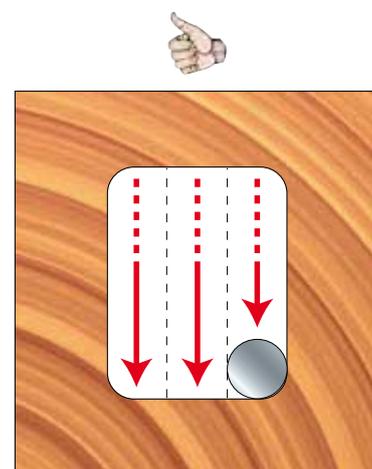
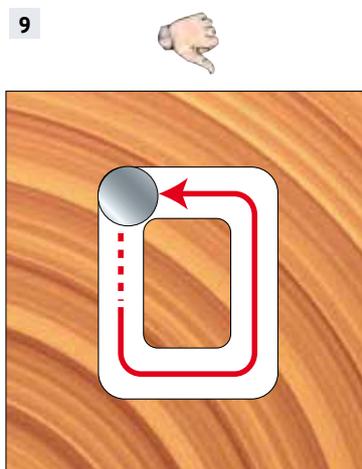
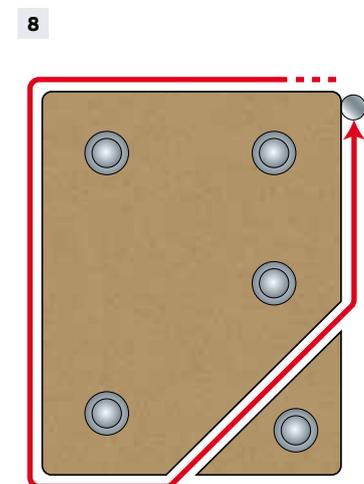
Не превышайте максимальную частоту вращения инструмента. При слишком высокой скорости подачи или чрезмерной глубине резания инструмент может сломаться.

Чтобы предотвратить повреждение фрез, рекомендуется проверять чистоту и исправность крепежной поверхности патрона и фрезы (рис. 7).

Для предотвращения опасной отдачи рекомендуется зафиксировать заготовку и удалять материал в несколько проходов (рис. 8 - 9).

Защитные перчатки улучшают хват инструмента и снижают риск травмирования.

Для предотвращения травмирования инструменты следует крепить в специальных приспособлениях, например, для транспортировки без риска травмирования пользователя.



# Безопасные приемы и методы работы

## ИНСТРУМЕНТЫ

Инструменты должны использоваться исключительно обученными и опытными работниками, обладающими знаниями о порядке использования и обслуживания инструмента.

Запрещается превышать максимальную частоту вращения, указанную на инструменте.

Запрещается использовать цельные инструменты с видимыми следами износа.

Зажимные поверхности должны быть очищены от пыли, смазки, масла и воды.

Удаление смол с легких сплавов должно выполняться только теми растворителями, которые не влияют на механические характеристики этих материалов.

Инструменты и корпуса инструментов следует зажимать таким образом, который позволит исключить их высвобождение во время работы.

Инструменты с цилиндрическими хвостовиками следует зажимать таким образом, чтобы отметка максимально допустимой свободной длины хвостовика была, по меньшей мере, частично закрыта зажимным устройством или зажимным патроном.

Соблюдайте осторожность при креплении инструмента, убедитесь, что зажим захватил сердечник или зажимную поверхность инструмента и не допускайте контакта режущих кромок друг с другом и с зажимными элементами.

Крепежные винты и гайки следует затягивать подходящими ключами и т.п., соблюдая момент затяжки, предписанный производителем.

Запрещается использовать удлинители ключей или затягивать винты молотком.

Зажимные винты следует затягивать в соответствии с инструкциями производителя. Если инструкции отсутствуют, зажимные винты должны быть затянуты последовательно в направлении от центра наружу.

Используйте стопорные кольца, например, запрессованные или удерживаемые адгезионным средством, во фланцевых втулках, если это предусмотрено производителем.

Ремонт и переточка инструмента должны выполняться только в соответствии с инструкциями производителя.

После ремонта и переточки инструмента необходимо убедиться, что инструмент остался сбалансированным.

В процессе ремонта запрещается изменять конструкцию композиционных инструментов (с наваренными режущими пластинами).

Композиционные инструменты должны ремонтироваться компетентным лицом, то есть, обученным и опытным сотрудником, обладающим знаниями о требованиях к конструкции и необходимом уровне безопасности.

При ремонте необходимо использовать, в частности, запасные части, соответствующие характеристикам оригинальных запчастей, предоставляемых производителем.

Необходимо соблюдать допуски, гарантирующие правильное зажимание. В отношении цельных инструментов следует помнить, что переточка режущей кромки не вызывает ослабления корпуса и соединения режущей кромки с корпусом.

Чтобы избежать травм, необходимо работать с инструментами в соответствии с правилами, установленными производителем. Обычно безопасное обращение предполагает использование вспомогательных устройств, например, крепежных кронштейнов, оригинальных рукояток, рам (например, для циркулярных пил), ящиков, тележек и т.п. Защитные перчатки улучшают захват инструмента и дополнительно снижают риск травмирования.

Техническое обслуживание и модернизация фрез и их компонентов, а также циркулярных пил должны выполняться в строгом соответствии с требованиями конструкции / инструкциями производителя. Техническое обслуживание, модернизация фрез и циркулярных пил должны выполняться только компетентным лицом, то есть, обученным и опытным сотрудником, обладающим знаниями о требованиях к конструкции и необходимом уровне безопасности.

При переточке фрез и циркулярных пил необходимо соблюдать минимальные требования к толщине режущего полотна и проекции режущего полотна.

К ремонту композиционных инструментов должны допускаться только лица, имеющие соответствующий опыт и знания о конструкции и использовании фрез для обработки древесины и подобных ей материалов,

например, сотрудники с соответствующим образованием и знаниями процесса пайки, включая, в частности, влияние процесса пайки на напряжения в корпусе материала и в режущем материале. После снятия изношенных режущих пластин и напайки новых режущих пластин необходимо убедиться, что режущая пластина правильно установлена на корпус, и что в процессе установки не возникли критические напряжения в корпусе инструмента.

После любого технического обслуживания фрезы с маркировкой MAN должны по-прежнему отвечать требованиям стандартов, относящихся к инструментам для ручной подачи.

При модификации фрез, например, изменении диаметра отверстия или хвостовика, установки режущих пластин на композиционный инструмент и т.п., необходимо убедиться, что требования стандартов, относящихся к инструментам, по-прежнему соблюдаются.

После модификации и / или замены режущих пластин необходимо маркировать фрезы и циркулярные пилы в соответствии с правилами, действующими для новых инструментов. Тем не менее, необходимо добавить название / фирменный знак компании, выполнившей модификацию / замену режущих пластин.

Чтобы избежать травм, необходимо работать с инструментами в соответствии с правилами, установленными производителем.

Инструменты массой более 15 кг могут потребовать использования специальных удерживающих устройств или приспособлений, в зависимости от функций, заложенных производителем в инструмент в целях упрощения обслуживания. Производитель может предоставить информацию о доступности необходимых устройств.

## ЗАЖИМНЫЕ УСТРОЙСТВА

Частоты вращения, указанные на зажимном устройстве и зажимаемом инструменте, должны быть сопоставимы. Для регулировки частоты вращения можно выбрать пониженный диапазон на станке.

Винты и гайки должны быть затянуты подходящими ключами;

Зажимные поверхности должны быть очищены от пыли, смазки, масла и воды;

Зажимные устройства и инструменты должны быть установлены или зажаты в соответствии с заданными значениями момента затяжки, давления и используемых ключей; запрещается использовать удлинители ключей, а также использовать молоток при затяжке или ослаблении;

Запрещается превышать максимальный диаметр и длину инструмента;

Диаметр хвостовика должен соответствовать диапазону зажимного устройства;

Необходимо соблюдать минимально допустимую длину зажима;

Следует убедиться в том, что данные, имеющие отношение к безопасности зажатого инструмента, в любое время доступны на носителе данных.

Ремонт должен выполняться только компетентным лицом, то есть, обученным и опытным сотрудником, обладающим соответствующим образованием и опытом, а также знаниями о требованиях к конструкции и необходимом уровне безопасности;

При ремонте необходимо использовать, в частности, запасные части, соответствующие характеристикам оригинальных запчастей.

# Таблица символов и сокращений

## АББРЕВИАТУРА В ТАБЛИЦАХ

<b>D</b> Диаметр	<b>d</b> Отверстие	<b>h1</b> Фактическая высота	<b>H</b> Общая высота
<b>L</b> Длина	<b>L.U.</b> Рабочая длина	<b>h</b> Высота резания	<b>Код</b> Код изделия
<b>I</b> Межосевое расстояние	<b>R</b> Радиус	<b>A</b> Хвостовик	<b>SAP</b> Код изделия - только для пользователей SAP
<b>S</b> Толщина	<b>α</b> Передний угол		

## ПРОЧИЕ СИМВОЛЫ

 Мягкая древесина	 Твердая древесина	 Фанера	 Ламинат
 МДФ	 Пластик		



**freud.**

---

**freud S.p.A. Москва**

24, Вашутинское шоссе  
141400 Химки, Московская обл., Россия  
Тел. +7 495 560 9225  
[www.freudrus.ru](http://www.freudrus.ru)  
[freud@ru.bosch.com](mailto:freud@ru.bosch.com)

**freud S.p.A.  
Società Unipersonale**

Via Padova, 3  
33010 Tavagnacco (UD) IT  
Тел. +39 0432 551411  
Факс +39 0432 551440  
[info@freud.it](mailto:info@freud.it)  
[www.freud.it](http://www.freud.it)