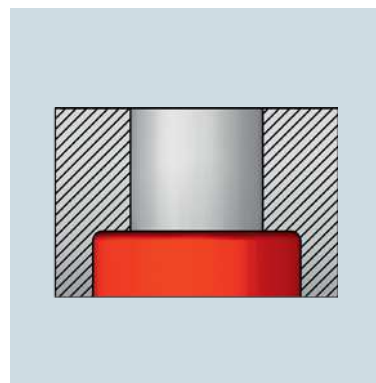
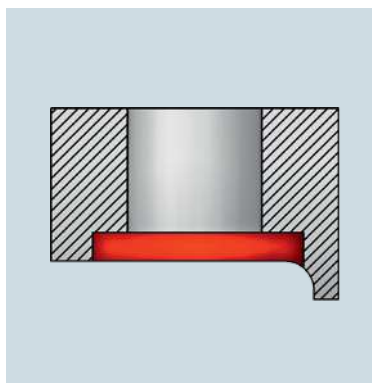


BSF

Уникальный инструмент для обратного цекования с образованием диаметра цековки до $2.3 \times D$ к диаметру проходного отверстия



Содержание

Обзор

Характеристики и преимущества	3
Описание инструмента	4
Принцип работы пластины	4
Максимальный уклон поверхности	5

Выбор инструмента

Номера обозначений компонентов Корпус и Пластина	6
Серия А Ø6.5-7.0 мм	7
Серия В Ø7.5-8.5 мм	8
Серия С Ø9.0-10 мм	10
Серия D Ø10.5 -11.5 мм	12
Серия E Ø12.0-14.0 мм	15
Серия F Ø14.5-17.0 мм	20
Серия G Ø17.5-21.0 мм	26
Выбор цековки для болтов с цилиндрической головкой по DIN 974-1	36

Техническая информация

Параметры оборудования	36
Режимы резания	37
Скорость для активации инструмента	38
Важные исполнительные размеры	39
Пример использования и Пример для заказа	40
Пример программирования	41
Смена режущей пластины	42
Запасные части	43
Размеры пластин	49
Часто задаваемые вопросы	50
Для заметок	51

BSF - инструмент для обратного цекования



Диаметр обратного цекования $2.3 \times D$ отверстия

Необычайно простая конструкция инструмента BSF позволяет выполнять операции обратного цекования или растачивания за 1 проход без переворота заготовки. Надёжный инструмент, отличается простотой и большими технологическими возможностями.

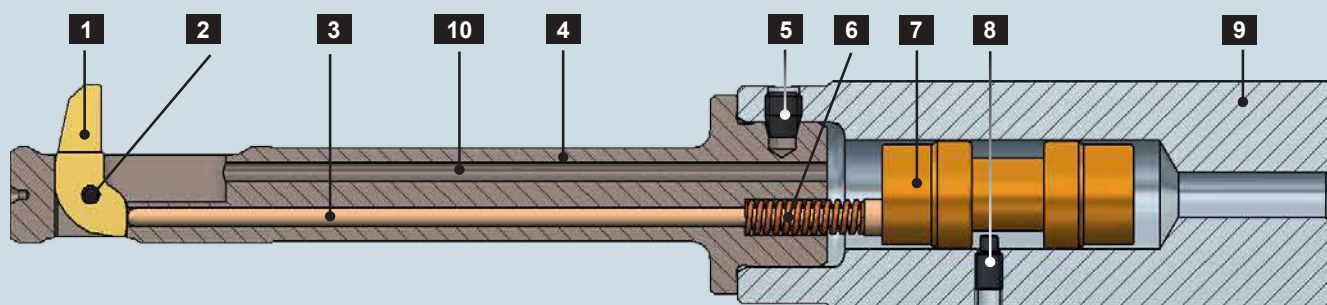
Режущая пластина раскладывается в рабочее положение благодаря вращению шпинделя. Складывание пластины управляется за счёт давления СОЖ через шпиндель станка.



Характеристики и Преимущества:

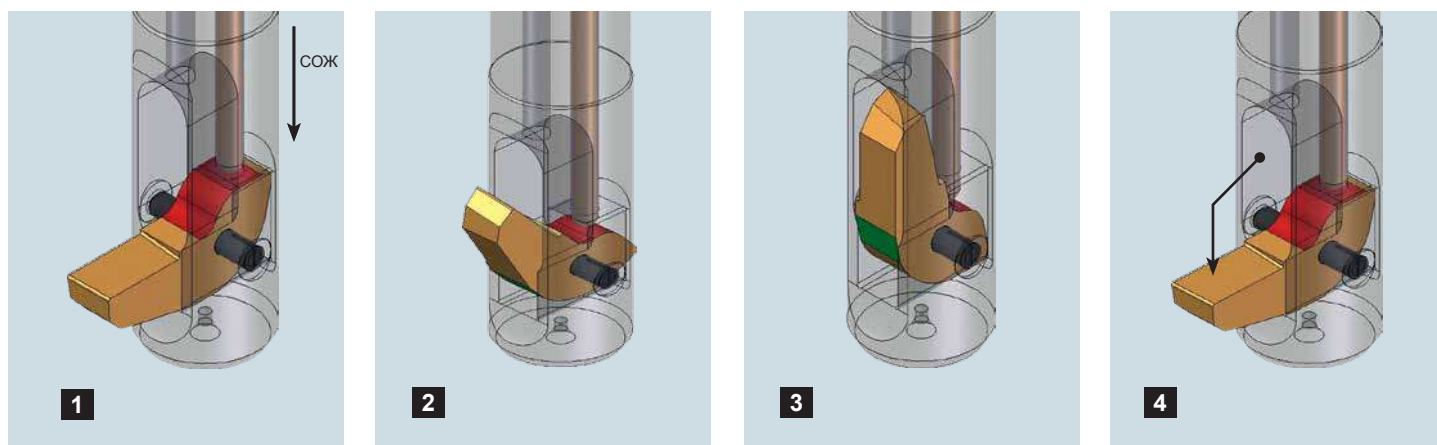
- Инструмент BSF разработан для автоматических операций и простоты в обслуживании. Он работает без сложных стопорящих устройств или реверсивных вращений или иных возможностей станка.
- Механизм складывания взаимодействует с давлением системы подачи СОЖ через шпиндель станка (min. 20 Бар - max 50 Бар), что также позволяет надёжно вымывать из него стружку и грязь, тем самым защищая механизм от заклинивания.
- Очень прост процесс замены режущей пластины. Также замена других элементов инструмента не требует много времени.
- Инструмент работает в вертикальном и горизонтальном положении.
- Стандартный диапазон для диаметров отверстий от 6.5 мм до 21.0 мм с шагом 0.5мм.
- Все режущие пластины разработаны из твёрдого сплава с различными покрытиями.
- Стружка и грязь вымываются из посадочного гнезда пластины благодаря специально разработанной форме инструмента. Таким образом обеспечивается надёжность технологического процесса.





- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Режущая пластина | 6 Пружина |
| 2 Шплинт (всегда поставляется с пластиной) | 7 Поршень |
| 3 Шток управления | 8 Винт регулировки поршневой системы |
| 4 Державка пластины | 9 Хвостовик инструмента |
| 5 Крепёжный винт | 10 Канал подачи СОЖ через инструмент |

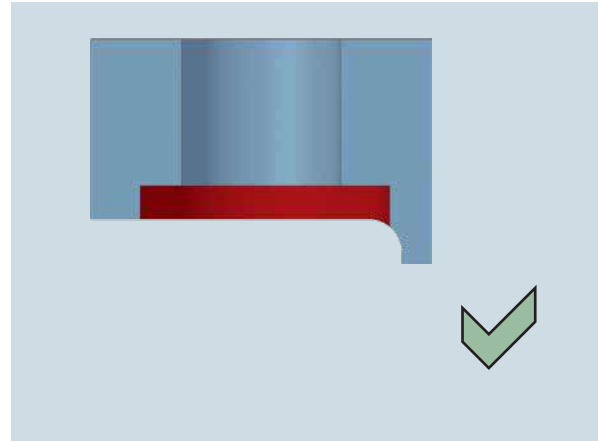
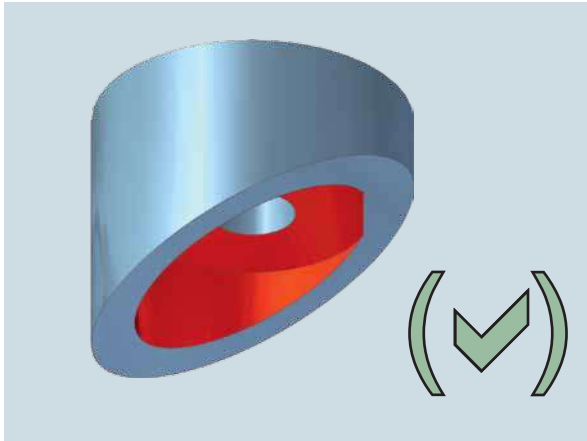
Принцип работы пластины



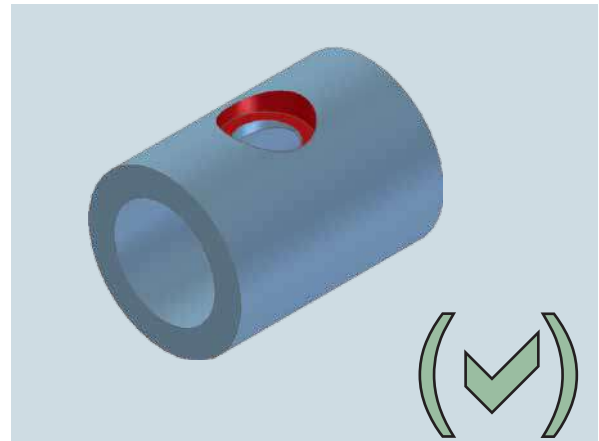
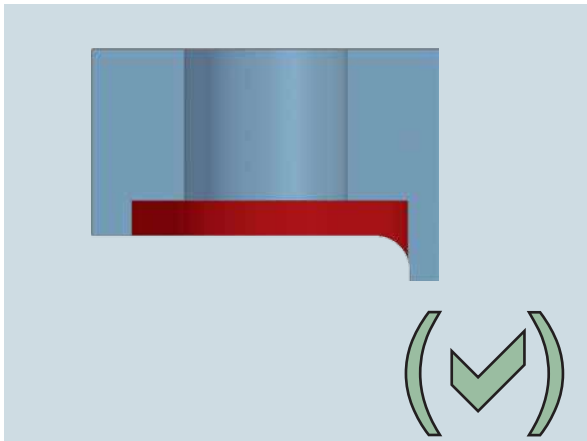
- 1 Внутренняя СОЖ оказывает давление на поршень (см. поз.7 описание инструмента). Режущая пластина складывается внутрь под воздействием штока управления, который давит на поверхность пластины, окрашенную на рисунке в красный цвет.
- 2 В момент движения пластины, поверхность давления на пластине круто разворачивается и шток управления под прежним давлением переходит на изогнутую поверхность пластины, что подталкивает пластину к её полному складыванию.
- 3 Шток управления удерживает пластину в сложенном состоянии, и инструмент теперь может перемещаться в осевом направлении (z-ось) через отверстие.
- 4 В момент, когда выключается давление от подачи внутреннего СОЖ и начинается вращение шпинделя, согласно рекомендованным значениям скорости вращения для активации инструмента, пластина раскладывается в своё рабочее положение от центробежных сил.

Максимальный уклон поверхности

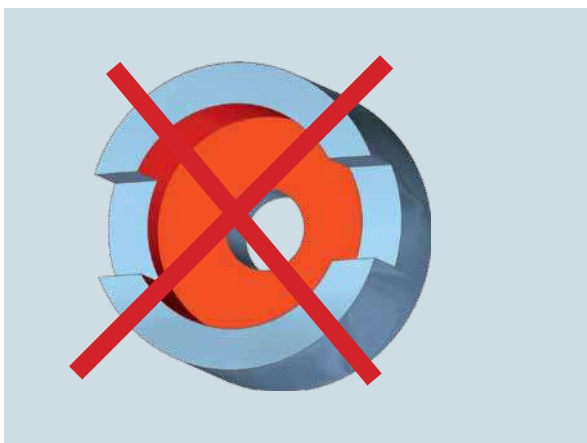
Допустимый уклон стартовой поверхности 30°. Если происходит обработка рядом с радиусной поверхностью, то не используйте подачу СОЖ во время резания.



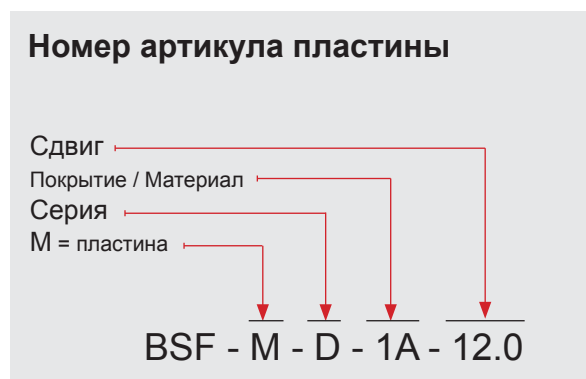
Потребуется техническая консультация специалиста по возможностям обработки.



Постоянное прерывистое резание(паз, канавка и т.п.) **не возможно.**



Все корпуса BSF поставляются без пластин. Режущая пластина должна быть выбрана и заказана отдельно.



Серия

Стандартный ряд инструментов BSF разделён на 7 серий (от А до G). Серия позволяет упростить выбор корпуса и режущей пластины, а также избегать ошибок по их совместимости.

Диаметр проходного отверстия d

Диаметр отверстия ключевой параметр для стандартной программы BSF. Серии согласуются с диапазонами диаметров отверстий.

Диаметр цековки D

Диаметр цековки образуется сложением значений сдвига корпуса и сдвига пластины.

Тип хвостовика

Инструменты BSF по умолчанию поставляются с цилиндрическим, полностью круглым хвостовиком. Если потребуется иной хвостовик, то он может быть изготовлен по стандарту Weldon или Whistle Notch. Для этого, пожалуйста, добавьте обозначение к артикулу "-HB" для хвостовика Weldon, и соответственно "-HE" для типа Whistle Notch.

без указания = круглый хвостовик (стандарт)

с -HB = Weldon

с -HE = Whistle Notch

Пример для хвостовика Weldon:

BSF-D-1050/050-12.0 - HB

Пояснения как выбирать корпус и пластину

Пожалуйста, выберете подходящий вам корпус инструмента из таблиц, начиная со стр.7. Для начала посмотрите ваш Ø проходного отверстия, далее какой Ø цековки вам подходит. После этих шагов вы сможете определить из таблиц номер для заказа корпуса инструмента и режущей пластины.

Выбор режущей пластины / Обозначение

Артикул необходимой пластины может быть определён из таблиц или при помощи системы автоматизированного подбора инструмента BSF, доступной на сайте www.heule.com.

Серия

Шаги по выбору серии для пластин идентифицируются по выбранной серии корпуса инструмента. Например: серия "E" режущей пластины должна быть выбрана для корпуса серии "E".

Сдвиг

Диаметр цековки-Ø может быть рассчитан сложением значений сдвига корпуса и сдвига пластины, например 12.0 + 12.0 = цековка-Ø 24.0 (см.выше / пожалуйста, обратитесь также к примеру на стр. 40).

Режущий материал / Покрытие

Выбор материала пластины и покрытия зависит от условий её применения. Стандартизованные пластины будут выбираться согласно обозначений:

Режущий материал:

1 = твёрдый сплав

Покрытие:

A = для общего применения(например, стали, титан)

D = для алюминия

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 6.5 до 7.0 мм

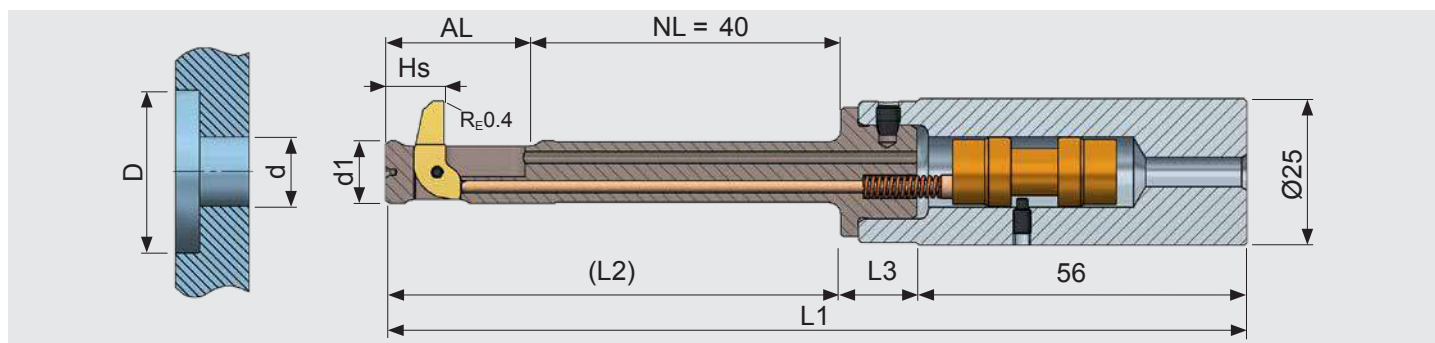


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹			
6.50	6.40	9.50	14.25	6.15	127.75	58.25	13.50	BSF-A-0650/040-6.5	BSF-M-A-1A-3.0			
		10.00						BSF-A-0650/040-7.0				
		10.50						BSF-A-0650/040-7.5				
		11.00						BSF-A-0650/040-6.5	BSF-M-A-1A-4.5			
								11.50		BSF-A-0650/040-7.0		
								12.00		BSF-A-0650/040-7.5		
								12.50		BSF-A-0650/040-6.5	BSF-M-A-1A-6.0	
										13.00		BSF-A-0650/040-7.0
										13.50		BSF-A-0650/040-7.5
		14.00						BSF-A-0650/040-6.5	BSF-M-A-1A-7.5			
								14.50		BSF-A-0650/040-7.0		
								15.00		BSF-A-0650/040-7.5		
7.00	6.90	10.00	15.00	6.15	127.75	58.25	13.50	BSF-A-0700/040-7.0	BSF-M-A-1A-3.0			
		10.50						BSF-A-0700/040-7.5				
		11.00						BSF-A-0700/040-8.0				
		11.50						BSF-A-0700/040-7.0	BSF-M-A-1A-4.5			
								12.00		BSF-A-0700/040-7.5		
								12.50		BSF-A-0700/040-8.0		
								13.00		BSF-A-0700/040-7.0	BSF-M-A-1A-6.0	
										13.50		BSF-A-0700/040-7.5
										14.00		BSF-A-0700/040-8.0
		14.50						BSF-A-0700/040-7.0	BSF-M-A-1A-7.5			
								15.00		BSF-A-0700/040-7.5		
								15.50		BSF-A-0700/040-8.0		
								16.00		BSF-A-0700/040-7.0	BSF-M-A-1A-9.0	
										16.50		BSF-A-0700/040-7.5

¹⁾ А = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 7.5 до 8.5 мм

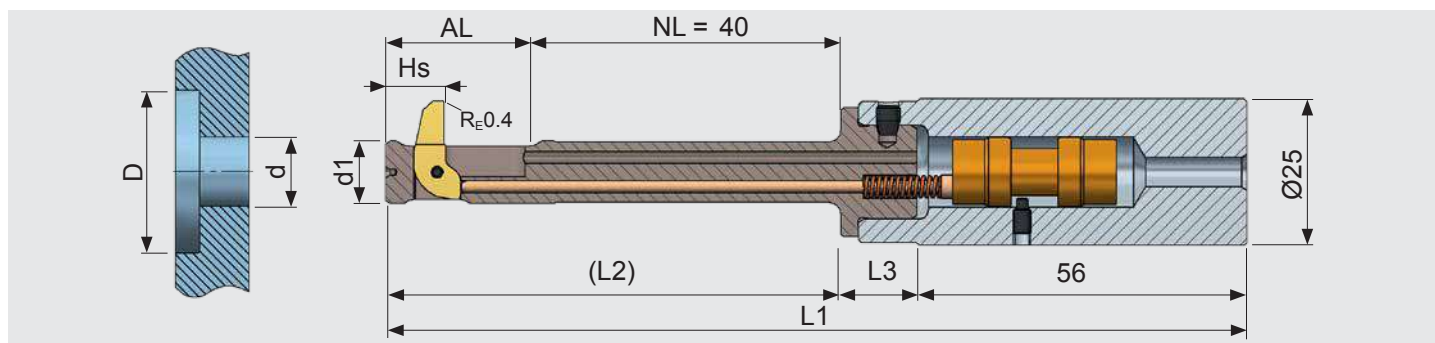


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
7.50	7.40	11.00	17.00	7.55	130.50	61.00	13.50	BSF-B-0750/040-7.5	BSF-M-B-1A-3.5
		11.50						BSF-B-0750/040-8.0	
		12.00						BSF-B-0750/040-8.5	
		12.50						BSF-B-0750/040-7.5	BSF-M-B-1A-5.0
		13.00						BSF-B-0750/040-8.0	
		13.50						BSF-B-0750/040-8.5	
		14.00						BSF-B-0750/040-7.5	BSF-M-B-1A-6.5
		14.50						BSF-B-0750/040-8.0	
		15.00						BSF-B-0750/040-8.5	
		15.50						BSF-B-0750/040-7.5	BSF-M-B-1A-8.0
		16.00						BSF-B-0750/040-8.0	
		16.50						BSF-B-0750/040-8.5	
		17.00						BSF-B-0750/040-7.5	BSF-M-B-1A-9.5
		17.50						BSF-B-0750/040-8.0	
8.00	7.90	11.50	17.00	7.55	130.50	61.00	13.50	BSF-B-0800/040-8.0	BSF-M-B-1A-3.5
		12.00						BSF-B-0800/040-8.5	
		12.50						BSF-B-0800/040-9.0	
		13.00						BSF-B-0800/040-8.0	BSF-M-B-1A-5.0
		13.50						BSF-B-0800/040-8.5	
		14.00						BSF-B-0800/040-9.0	
		14.50						BSF-B-0800/040-8.0	BSF-M-B-1A-6.5
		15.00						BSF-B-0800/040-8.5	
		15.50						BSF-B-0800/040-9.0	
		16.00						BSF-B-0800/040-8.0	BSF-M-B-1A-8.0
		16.50						BSF-B-0800/040-8.5	
		17.00						BSF-B-0800/040-9.0	
		17.50						BSF-B-0800/040-8.0	BSF-M-B-1A-9.5
		18.00						BSF-B-0800/040-8.5	
18.50	BSF-B-0800/040-9.0								

¹A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 7.5 до 8.5 мм

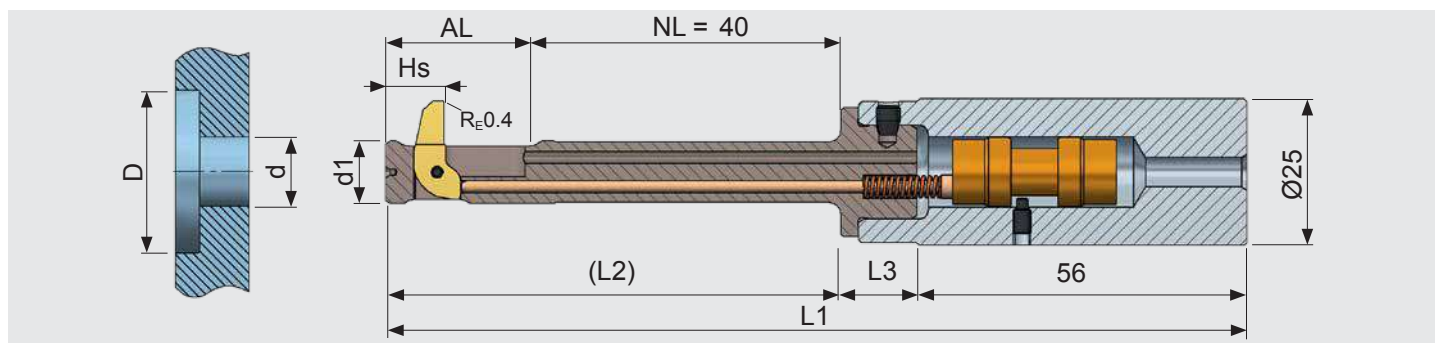


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
8.50	8.40	12.00	17.75	7.55	131.25	61.75	13.50	BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-3.5
		12.50						BSF-B-0850/040-9.0	
		13.00						BSF-B-0850/040-9.5	
		13.50						BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-5.0
		14.00						BSF-B-0850/040-9.0	
		14.50						BSF-B-0850/040-9.5	
		15.00						BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-6.5
		15.50						BSF-B-0850/040-9.0	
		16.00						BSF-B-0850/040-9.5	
		16.50						BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-8.0
		17.00						BSF-B-0850/040-9.0	
		17.50						BSF-B-0850/040-9.5	
		18.00						BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-9.5
		18.50						BSF-B-0850/040-9.0	
		19.00						BSF-B-0850/040-9.5	
		19.50						BSF-B-0850/040-8.5	BSF-M-B-1A-11.0
		20.00						BSF-B-0850/040-9.0	

¹⁾ А = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 9.0 до 10.0 мм

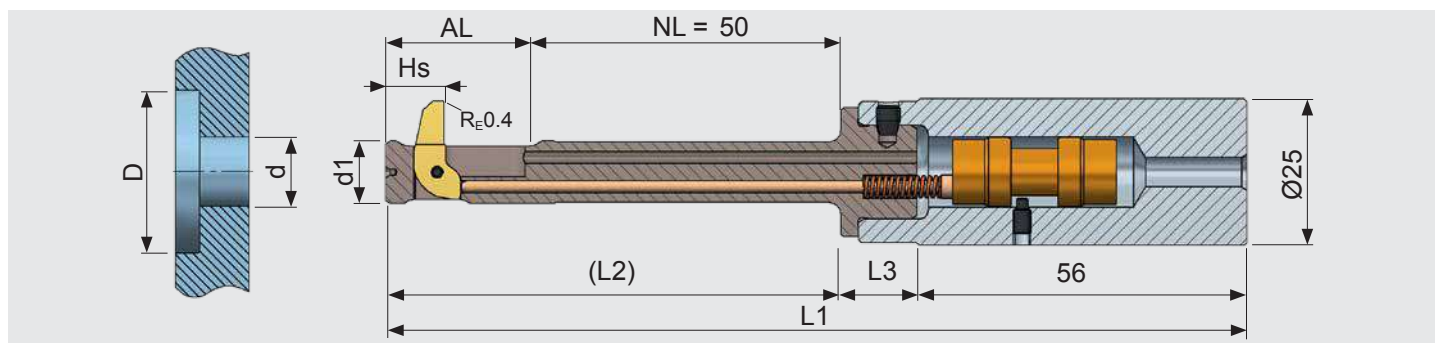


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹							
9.00	8.90	13.50	20.25	8.55	143.75	74.25	13.50	BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-4.0							
		14.00						BSF-C-0900/050-10.0								
		14.50						BSF-C-0900/050-10.5								
		15.00						BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-5.5							
		15.50						BSF-C-0900/050-10.0								
		16.00						BSF-C-0900/050-10.5								
		16.50						BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-7.0							
		17.00						BSF-C-0900/050-10.0								
		17.50						BSF-C-0900/050-10.5								
		18.00						BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-8.5							
18.50	BSF-C-0900/050-10.0															
19.00	BSF-C-0900/050-10.5															
9.50	9.40	19.50	20.25	8.55	143.75	74.25	13.50	BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-10.0							
		20.00						BSF-C-0900/050-10.0								
		20.50						BSF-C-0900/050-10.5								
		21.00						BSF-C-0900/050-9.5	BSF-M-C-1A-11.5							
		21.50						BSF-C-0900/050-10.0								
		22.00						BSF-C-0900/050-10.5								
		9.50						9.40	14.00	20.25	8.55	143.75	74.25	13.50	BSF-C-0950/050-10.0	BSF-M-C-1A-4.0
									14.50						BSF-C-0950/050-10.5	
									15.00						BSF-C-0950/050-11.0	
									15.50						BSF-C-0950/050-10.0	BSF-M-C-1A-5.5
16.00	BSF-C-0950/050-10.5															
16.50	BSF-C-0950/050-11.0															
17.00	BSF-C-0950/050-10.0		BSF-M-C-1A-7.0													
17.50	BSF-C-0950/050-10.5															
18.00	BSF-C-0950/050-11.0															
18.50	BSF-C-0950/050-10.0		BSF-M-C-1A-8.5													
19.00	BSF-C-0950/050-10.5															
19.50	BSF-C-0950/050-11.0															
20.00	BSF-C-0950/050-10.0	BSF-M-C-1A-10.0														
20.50	BSF-C-0950/050-10.5															
21.00	BSF-C-0950/050-11.0															
21.50	BSF-C-0950/050-10.0	BSF-M-C-1A-11.5														
22.00	BSF-C-0950/050-10.5															

¹A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
- с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 9.0 до 10.0 мм

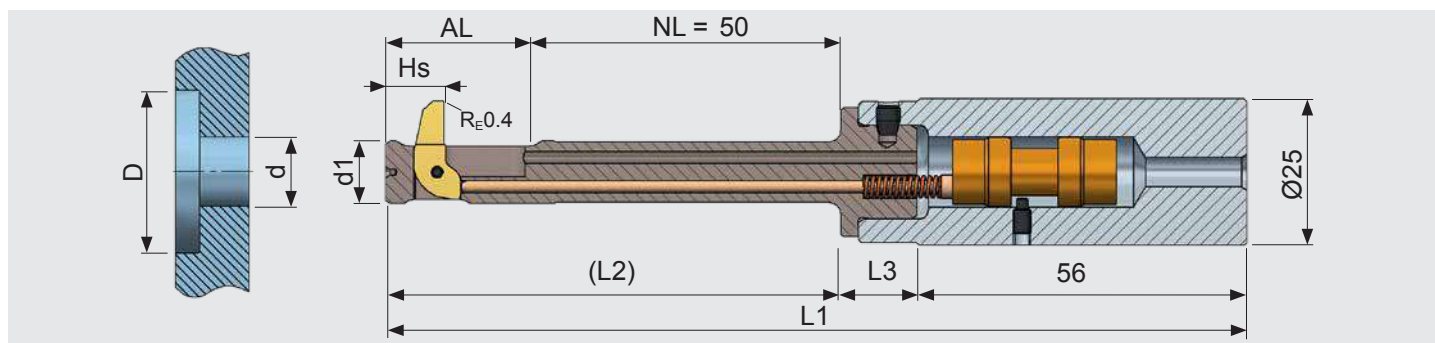


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
10.00	9.90	14.50	20.25	8.55	143.75	74.25	13.50	BSF-C-1000/050-10.5	BSF-M-C-1A-4.0
		15.00						BSF-C-1000/050-11.0	
		15.50						BSF-C-1000/050-11.5	
		16.00						BSF-C-1000/050-10.5	BSF-M-C-1A-5.5
		16.50						BSF-C-1000/050-11.0	
		17.00						BSF-C-1000/050-11.5	
		17.50						BSF-C-1000/050-10.5	
		18.00						BSF-C-1000/050-11.0	BSF-M-C-1A-7.0
		18.50						BSF-C-1000/050-11.5	
		19.00						BSF-C-1000/050-10.5	
		19.50						BSF-C-1000/050-11.0	BSF-M-C-1A-8.5
		20.00						BSF-C-1000/050-11.5	
		20.50						BSF-C-1000/050-10.5	
		21.00						BSF-C-1000/050-11.0	BSF-M-C-1A-10.0
		21.50						BSF-C-1000/050-11.5	
		22.00						BSF-C-1000/050-10.5	
		22.50						BSF-C-1000/050-11.0	BSF-M-C-1A-11.5
		23.00						BSF-C-1000/050-11.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
- с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 10.5 до 11.5 мм

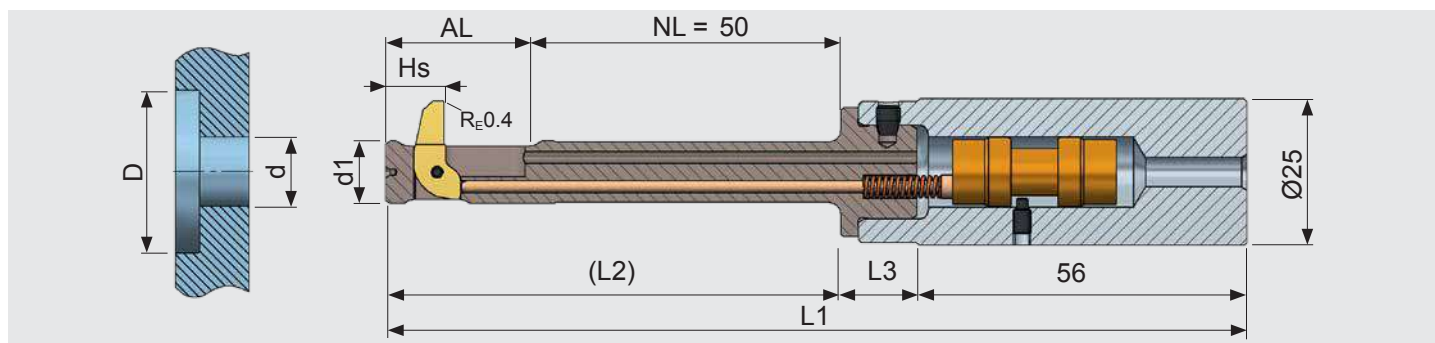


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
10.50	10.40	15.50	22.50	9.63	146.00	76.50	13.50	BSF-D-1050/050-11.0	BSF-M-D-1A-4.5
		16.00						BSF-D-1050/050-11.5	
		16.50						BSF-D-1050/050-12.0	
		17.00						BSF-D-1050/050-12.5	
		17.50						BSF-D-1050/050-13.0	
		18.00						BSF-D-1050/050-11.0	BSF-M-D-1A-7.0
		18.50						BSF-D-1050/050-11.5	
		19.00						BSF-D-1050/050-12.0	
		19.50						BSF-D-1050/050-12.5	
		20.00						BSF-D-1050/050-13.0	
		20.50						BSF-D-1050/050-11.0	BSF-M-D-1A-9.5
		21.00						BSF-D-1050/050-11.5	
		21.50						BSF-D-1050/050-12.0	
		22.00						BSF-D-1050/050-12.5	
		22.50						BSF-D-1050/050-13.0	
		23.00						BSF-D-1050/050-11.0	BSF-M-D-1A-12.0
		23.50						BSF-D-1050/050-11.5	
		24.00						BSF-D-1050/050-12.0	
		24.50						BSF-D-1050/050-12.5	

¹⁾ А = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 10.5 до 11.5 мм

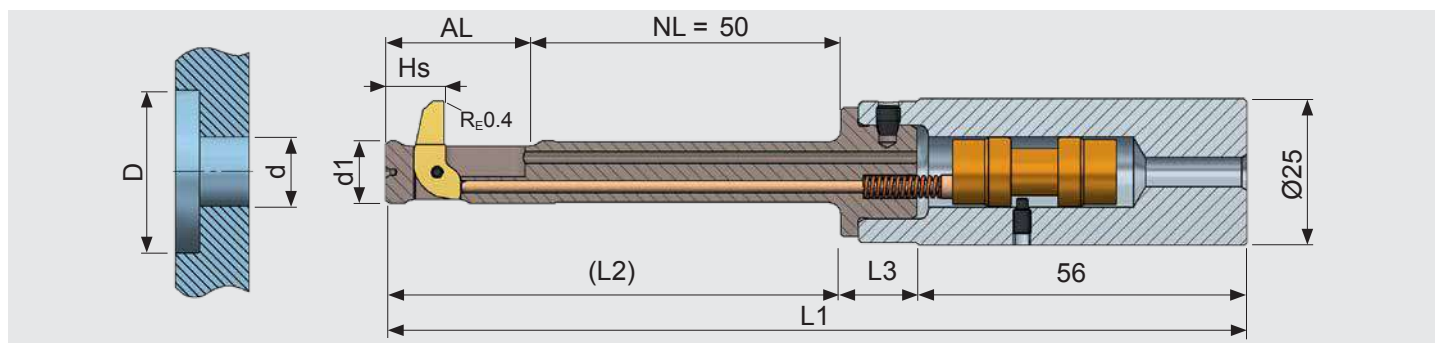


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
11.00	10.90	16.00	22.50	9.63	146.00	76.50	13.50	BSF-D-1100/050-11.5	BSF-M-D-1A-4.5
		16.50						BSF-D-1100/050-12.0	
		17.00						BSF-D-1100/050-12.5	
		17.50						BSF-D-1100/050-13.0	
		18.00						BSF-D-1100/050-13.5	
		18.50						BSF-D-1100/050-11.5	BSF-M-D-1A-7.0
		19.00						BSF-D-1100/050-12.0	
		19.50						BSF-D-1100/050-12.5	
		20.00						BSF-D-1100/050-13.0	
		20.50						BSF-D-1100/050-13.5	
		21.00						BSF-D-1100/050-11.5	BSF-M-D-1A-9.5
		21.50						BSF-D-1100/050-12.0	
		22.00						BSF-D-1100/050-12.5	
		22.50						BSF-D-1100/050-13.0	
		23.00						BSF-D-1100/050-13.5	
		23.50						BSF-D-1100/050-11.5	BSF-M-D-1A-12.0
		24.00						BSF-D-1100/050-12.0	
		24.50						BSF-D-1100/050-12.5	
		25.00						BSF-D-1100/050-13.0	
		25.50						BSF-D-1100/050-13.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
- с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 10.5 до 11.5 мм

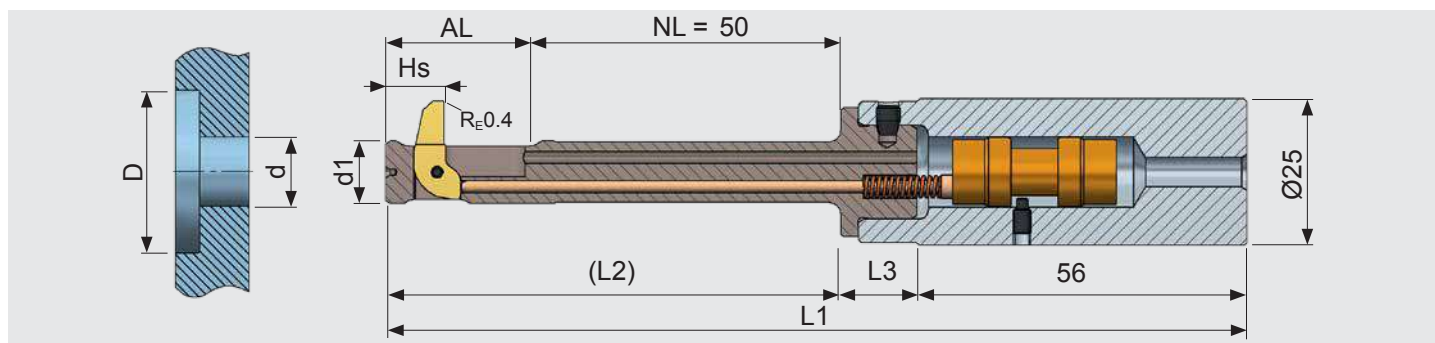


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
11.50	11.40	16.50	23.75	9.63	147.25	77.75	13.50	BSF-D-1150/050-12.0	BSF-M-D-1A-4.5
		17.00							
		17.50							
		18.00							
		18.50							
		19.00						BSF-D-1150/050-12.0	BSF-M-D-1A-7.0
		19.50							
		20.00							
		20.50							
		21.00							
		21.50						BSF-D-1150/050-12.0	BSF-M-D-1A-9.5
		22.00							
		22.50							
		23.00							
		23.50							
		24.00						BSF-D-1150/050-12.0	BSF-M-D-1A-12.0
		24.50							
		25.00							
		25.50							
		26.00							
		26.50						BSF-D-1150/050-12.0	BSF-M-D-1A-14.5

¹) А = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 12.0 до 14.0 мм

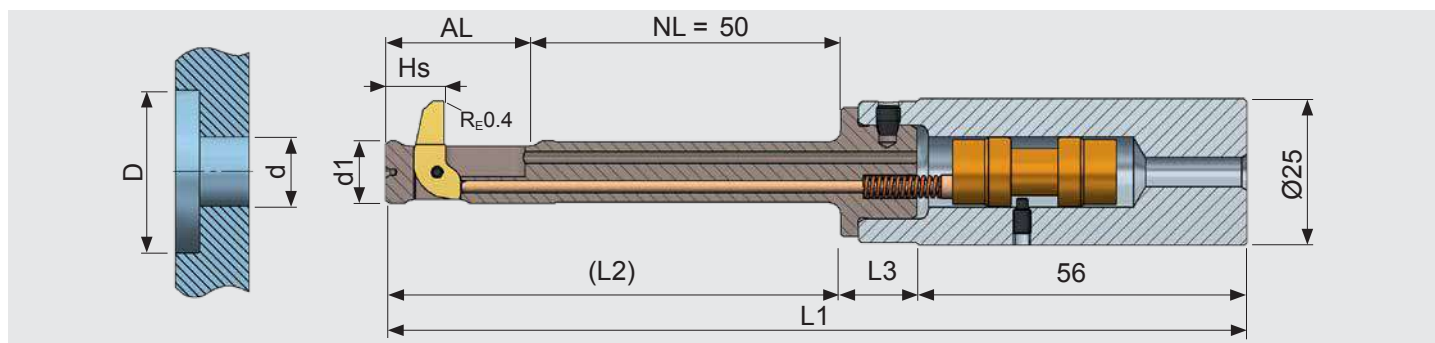


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
12.00	11.90	18.00	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1200/050-13.0	BSF-M-E-1A-5.0
		18.50						BSF-E-1200/050-13.5	
		19.00						BSF-E-1200/050-14.0	
		19.50						BSF-E-1200/050-14.5	
		20.00						BSF-E-1200/050-15.0	
20.50	21.00	20.50	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1200/050-13.0	BSF-M-E-1A-7.5
		21.00						BSF-E-1200/050-13.5	
		21.50						BSF-E-1200/050-14.0	
		22.00						BSF-E-1200/050-14.5	
		22.50						BSF-E-1200/050-15.0	
23.00	23.50	23.00	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1200/050-13.0	BSF-M-E-1A-10.0
		23.50						BSF-E-1200/050-13.5	
		24.00						BSF-E-1200/050-14.0	
		24.50						BSF-E-1200/050-14.5	
		25.00						BSF-E-1200/050-15.0	
25.50	26.00	25.50	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1200/050-13.0	BSF-M-E-1A-12.5
		26.00						BSF-E-1200/050-13.5	
		26.50						BSF-E-1200/050-14.0	
		27.00						BSF-E-1200/050-14.5	
		27.50						BSF-E-1200/050-15.0	
28.00	BSF-E-1200/050-13.0	BSF-M-E-1A-15.0							

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 12.0 до 14.0 мм

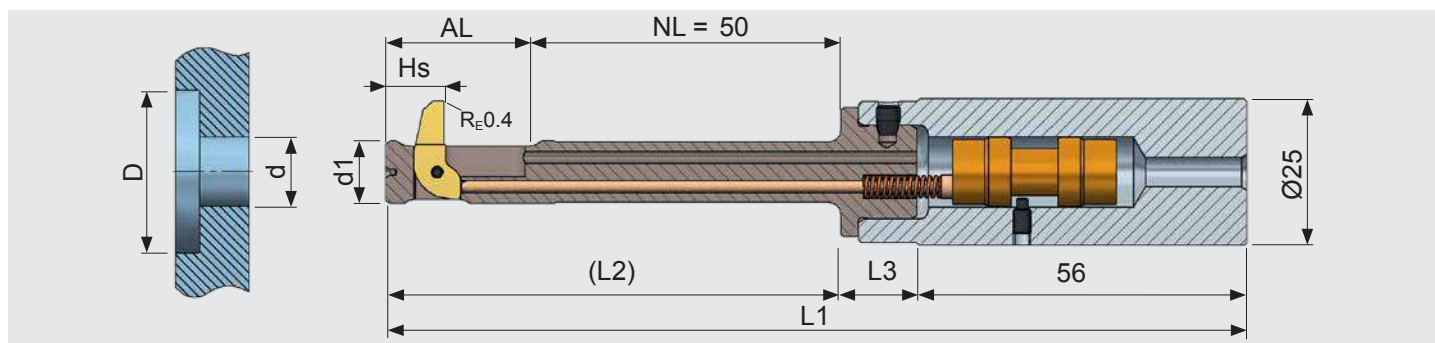


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
12.50	12.40	18.50	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1250/050-13.5	BSF-M-E-1A-5.0
		19.00						BSF-E-1250/050-14.0	
		19.50						BSF-E-1250/050-14.5	
		20.00						BSF-E-1250/050-15.0	
		20.50						BSF-E-1250/050-15.5	
		21.00						BSF-E-1250/050-13.5	BSF-M-E-1A-7.5
		21.50						BSF-E-1250/050-14.0	
		22.00						BSF-E-1250/050-14.5	
		22.50						BSF-E-1250/050-15.0	
		23.00						BSF-E-1250/050-15.5	
		23.50						BSF-E-1250/050-13.5	BSF-M-E-1A-10.0
		24.00						BSF-E-1250/050-14.0	
		24.50						BSF-E-1250/050-14.5	
		25.00						BSF-E-1250/050-15.0	
		25.50						BSF-E-1250/050-15.5	
		26.00						BSF-E-1250/050-13.5	BSF-M-E-1A-12.5
		26.50						BSF-E-1250/050-14.0	
		27.00						BSF-E-1250/050-14.5	
		27.50						BSF-E-1250/050-15.0	
		28.00						BSF-E-1250/050-15.5	
		28.50						BSF-E-1250/050-13.5	BSF-M-E-1A-15.0
		29.00						BSF-E-1250/050-14.0	

¹A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 12.0 до 14.0 мм

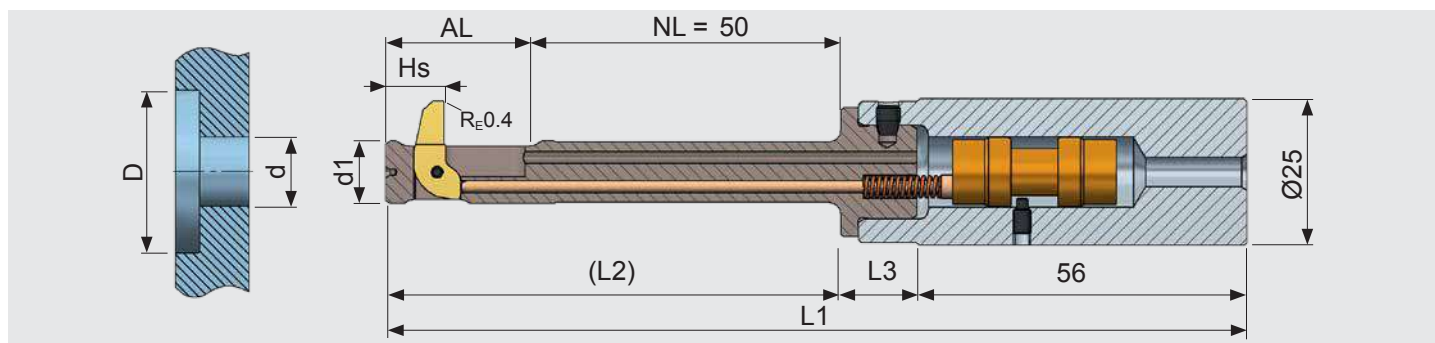


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
13.00	12.90	19.00	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1300/050-14.0	BSF-M-E-1A-5.0
		19.50						BSF-E-1300/050-14.5	
		20.00						BSF-E-1300/050-15.0	
		20.50						BSF-E-1300/050-15.5	
		21.00						BSF-E-1300/050-16.0	
		21.50						BSF-E-1300/050-14.0	BSF-M-E-1A-7.5
		22.00						BSF-E-1300/050-14.5	
		22.50						BSF-E-1300/050-15.0	
		23.00						BSF-E-1300/050-15.5	
		23.50						BSF-E-1300/050-16.0	
		24.00						BSF-E-1300/050-14.0	BSF-M-E-1A-10.0
		24.50						BSF-E-1300/050-14.5	
		25.00						BSF-E-1300/050-15.0	
		25.50						BSF-E-1300/050-15.5	
		26.00						BSF-E-1300/050-16.0	
		26.50						BSF-E-1300/050-14.0	BSF-M-E-1A-12.5
		27.00						BSF-E-1300/050-14.5	
		27.50						BSF-E-1300/050-15.0	
		28.00						BSF-E-1300/050-15.5	
		28.50						BSF-E-1300/050-16.0	
		29.00						BSF-E-1300/050-14.0	BSF-M-E-1A-15.0
		29.50						BSF-E-1300/050-14.5	
		30.00						BSF-E-1300/050-15.0	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 12.0 до 14.0 мм

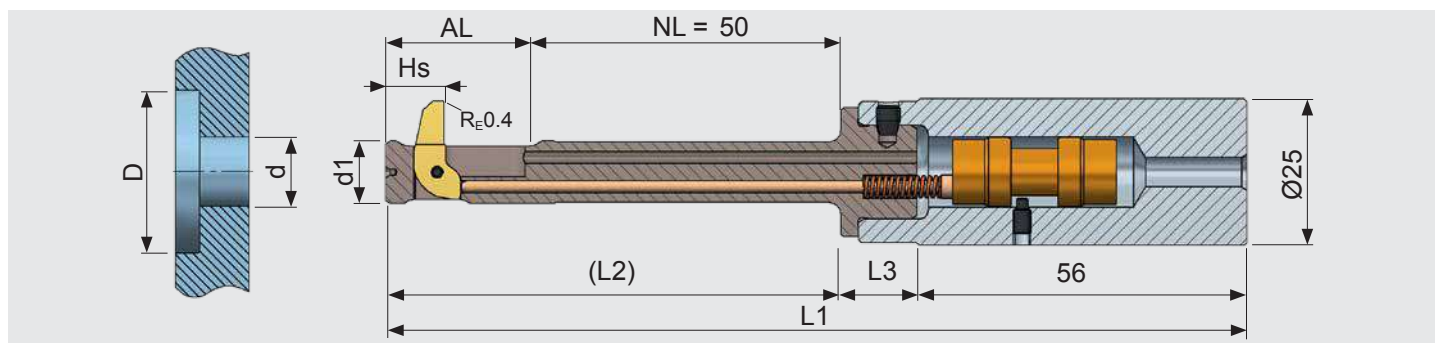


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
13.50	13.40	19.50	26.75	11.40	150.25	80.75	13.50	BSF-E-1350/050-14.5	BSF-M-E-1A-5.0
		20.00						BSF-E-1350/050-15.0	
		20.50						BSF-E-1350/050-15.5	
		21.00						BSF-E-1350/050-16.0	
		21.50						BSF-E-1350/050-16.5	
		22.00						BSF-E-1350/050-14.5	BSF-M-E-1A-7.5
		22.50						BSF-E-1350/050-15.0	
		23.00						BSF-E-1350/050-15.5	
		23.50						BSF-E-1350/050-16.0	
		24.00						BSF-E-1350/050-16.5	
		24.50						BSF-E-1350/050-14.5	BSF-M-E-1A-10.0
		25.00						BSF-E-1350/050-15.0	
		25.50						BSF-E-1350/050-15.5	
		26.00						BSF-E-1350/050-16.0	
		26.50						BSF-E-1350/050-16.5	
		27.00						BSF-E-1350/050-14.5	BSF-M-E-1A-12.5
		27.50						BSF-E-1350/050-15.0	
		28.00						BSF-E-1350/050-15.5	
		28.50						BSF-E-1350/050-16.0	
		29.00						BSF-E-1350/050-16.5	
		29.50						BSF-E-1350/050-14.5	BSF-M-E-1A-15.0
		30.00						BSF-E-1350/050-15.0	
		30.50						BSF-E-1350/050-15.5	
		31.00						BSF-E-1350/050-16.0	
		31.50						BSF-E-1350/050-16.5	

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 12.0 до 14.0 мм

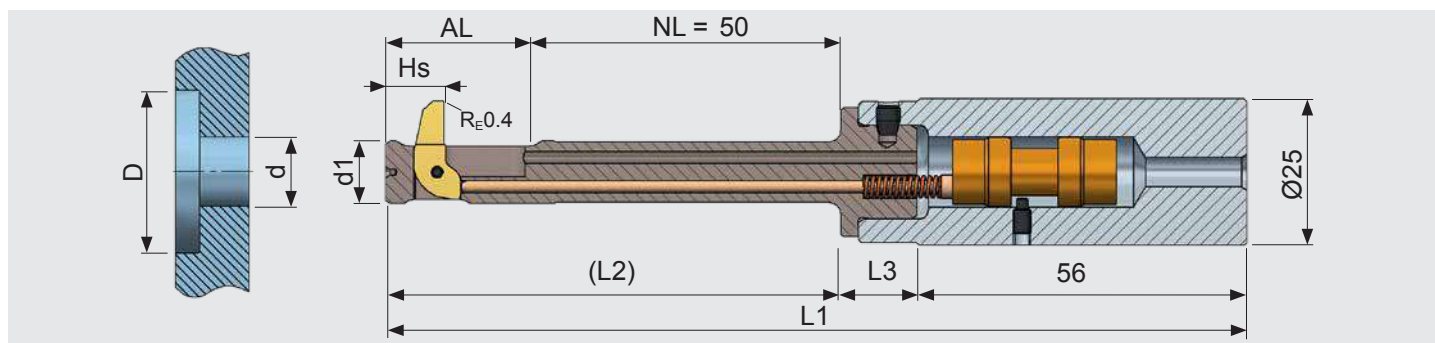


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
14.00	13.90	20.00	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-5.0
		20.50						BSF-E-1400/050-15.5	
		21.00						BSF-E-1400/050-16.0	
		21.50						BSF-E-1400/050-16.5	
		22.00						BSF-E-1400/050-17.0	
22.50	22.50	22.50	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-7.5
		23.00						BSF-E-1400/050-15.5	
		23.50						BSF-E-1400/050-16.0	
		24.00						BSF-E-1400/050-16.5	
		24.50						BSF-E-1400/050-17.0	
25.00	25.00	25.00	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-10.0
		25.50						BSF-E-1400/050-15.5	
		26.00						BSF-E-1400/050-16.0	
		26.50						BSF-E-1400/050-16.5	
		27.00						BSF-E-1400/050-17.0	
27.50	27.50	27.50	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-12.5
		28.00						BSF-E-1400/050-15.5	
		28.50						BSF-E-1400/050-16.0	
		29.00						BSF-E-1400/050-16.5	
		29.50						BSF-E-1400/050-17.0	
30.00	30.00	30.00	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-15.0
		30.50						BSF-E-1400/050-15.5	
		31.00						BSF-E-1400/050-16.0	
		31.50						BSF-E-1400/050-16.5	
		32.00						BSF-E-1400/050-17.0	
32.50	32.50	32.50	28.00	11.40	151.50	82.00	13.50	BSF-E-1400/050-15.0	BSF-M-E-1A-17.5

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

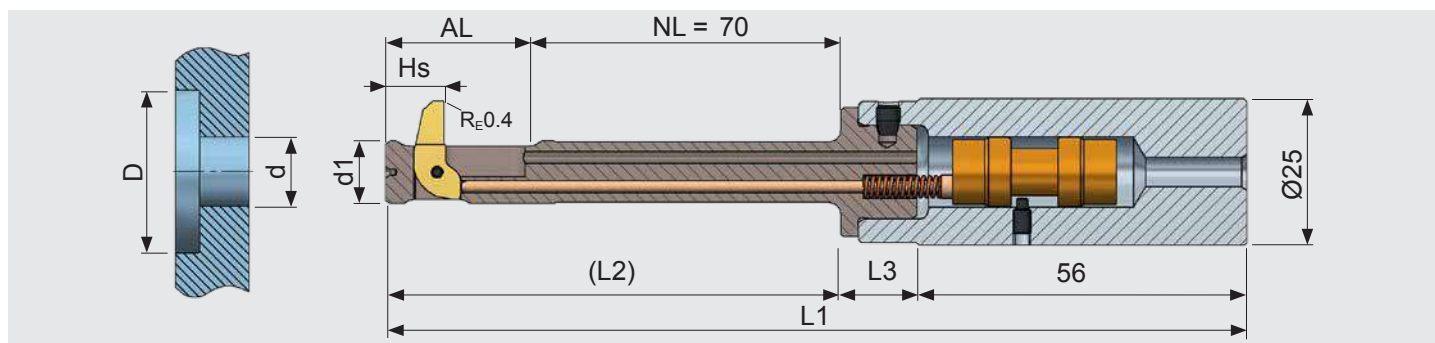


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
14.50	14.40	21.50	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1450/070-16.0	BSF-M-F-1A-5.5
		22.00						BSF-F-1450/070-16.5	
		22.50						BSF-F-1450/070-17.0	
		23.00						BSF-F-1450/070-17.5	
		23.50						BSF-F-1450/070-18.0	
		24.00						BSF-F-1450/070-18.5	
		24.50						BSF-F-1450/070-19.0	
25.00	25.00	25.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1450/070-16.0	BSF-M-F-1A-9.0
		25.50						BSF-F-1450/070-16.5	
		26.00						BSF-F-1450/070-17.0	
		26.50						BSF-F-1450/070-17.5	
		27.00						BSF-F-1450/070-18.0	
		27.50						BSF-F-1450/070-18.5	
		28.00						BSF-F-1450/070-19.0	
28.50	28.50	28.50	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1450/070-16.0	BSF-M-F-1A-12.5
		29.00						BSF-F-1450/070-16.5	
		29.50						BSF-F-1450/070-17.0	
		30.00						BSF-F-1450/070-17.5	
		30.50						BSF-F-1450/070-18.0	
		31.00						BSF-F-1450/070-18.5	
		31.50						BSF-F-1450/070-19.0	
32.00	32.00	32.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1450/070-16.0	BSF-M-F-1A-16.0
		32.50						BSF-F-1450/070-16.5	
		33.00						BSF-F-1450/070-17.0	
		33.50						BSF-F-1450/070-17.5	

¹A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

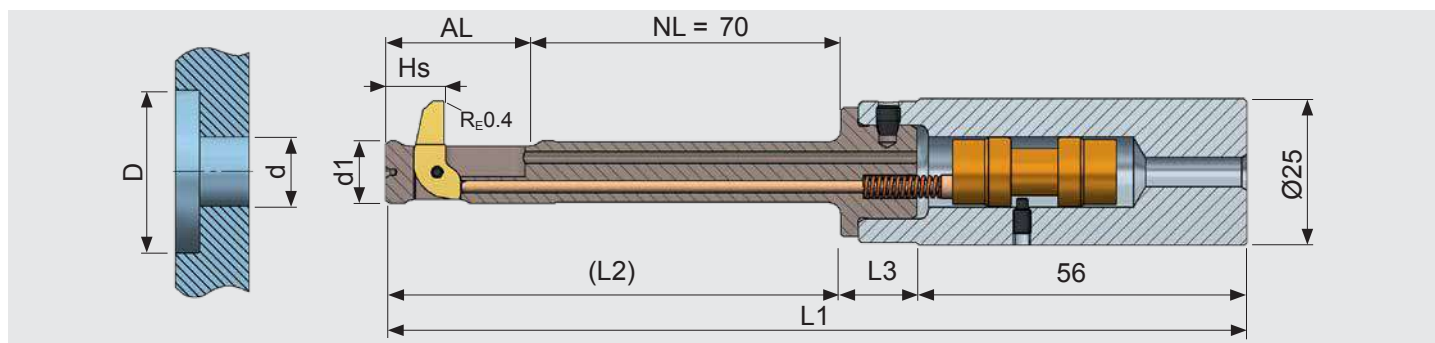


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
15.00	14.90	22.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1500/070-16.5	BSF-M-F-1A-5.5
		22.50						BSF-F-1500/070-17.0	
		23.00						BSF-F-1500/070-17.5	
		23.50						BSF-F-1500/070-18.0	
		24.00						BSF-F-1500/070-18.5	
		24.50						BSF-F-1500/070-19.0	
		25.00						BSF-F-1500/070-19.5	
25.50	26.00	26.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1500/070-16.5	BSF-M-F-1A-9.0
		26.50						BSF-F-1500/070-17.0	
		27.00						BSF-F-1500/070-17.5	
		27.50						BSF-F-1500/070-18.0	
		28.00						BSF-F-1500/070-18.5	
		28.50						BSF-F-1500/070-19.0	
		29.00						BSF-F-1500/070-19.5	
29.50	30.00	30.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1500/070-16.5	BSF-M-F-1A-12.5
		30.50						BSF-F-1500/070-17.0	
		31.00						BSF-F-1500/070-17.5	
		31.50						BSF-F-1500/070-18.0	
		32.00						BSF-F-1500/070-18.5	
		32.50						BSF-F-1500/070-19.0	
		33.00						BSF-F-1500/070-19.5	
33.50	34.00	34.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1500/070-16.5	BSF-M-F-1A-16.0
		34.50						BSF-F-1500/070-17.0	
		35.00						BSF-F-1500/070-17.5	
		35.50						BSF-F-1500/070-18.0	
		36.00						BSF-F-1500/070-18.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

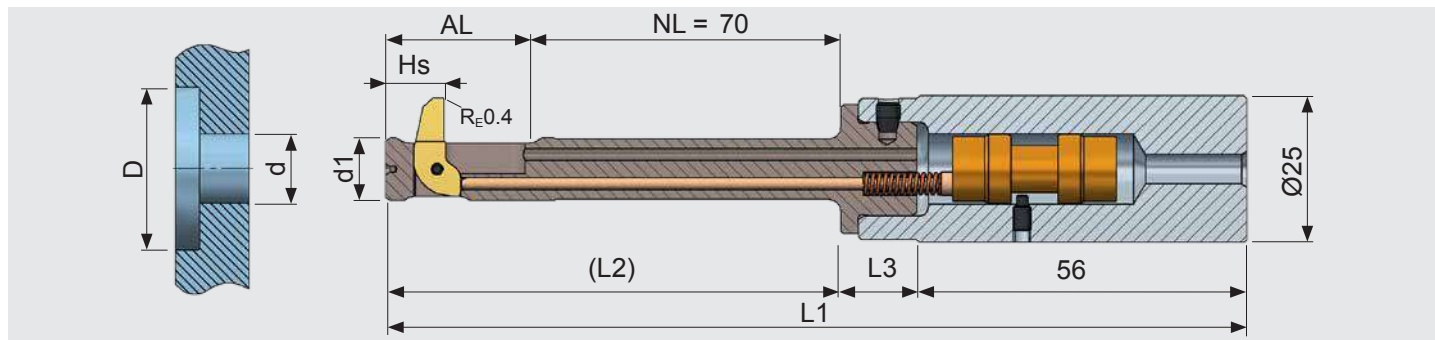


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
15.50	15.40	22.50	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1550/070-17.0	BSF-M-F-1A-5.5
		23.00						BSF-F-1550/070-17.5	
		23.50						BSF-F-1550/070-18.0	
		24.00						BSF-F-1550/070-18.5	
		24.50						BSF-F-1550/070-19.0	
		25.00						BSF-F-1550/070-19.5	
		25.50						BSF-F-1550/070-20.0	
26.00	26.50	26.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1550/070-17.0	BSF-M-F-1A-9.0
		26.50						BSF-F-1550/070-17.5	
		27.00						BSF-F-1550/070-18.0	
		27.50						BSF-F-1550/070-18.5	
		28.00						BSF-F-1550/070-19.0	
		28.50						BSF-F-1550/070-19.5	
		29.00						BSF-F-1550/070-20.0	
29.50	30.00	29.50	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1550/070-17.0	BSF-M-F-1A-12.5
		30.00						BSF-F-1550/070-17.5	
		30.50						BSF-F-1550/070-18.0	
		31.00						BSF-F-1550/070-18.5	
		31.50						BSF-F-1550/070-19.0	
		32.00						BSF-F-1550/070-19.5	
		32.50						BSF-F-1550/070-20.0	
33.00	33.50	33.00	30.75	13.40	193.75	104.75	33.00	BSF-F-1550/070-17.0	BSF-M-F-1A-16.0
		33.50						BSF-F-1550/070-17.5	
		34.00						BSF-F-1550/070-18.0	
		34.50						BSF-F-1550/070-18.5	
		35.00						BSF-F-1550/070-19.0	
		35.50						BSF-F-1550/070-19.5	
		36.00						BSF-F-1550/070-20.0	

¹ А = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

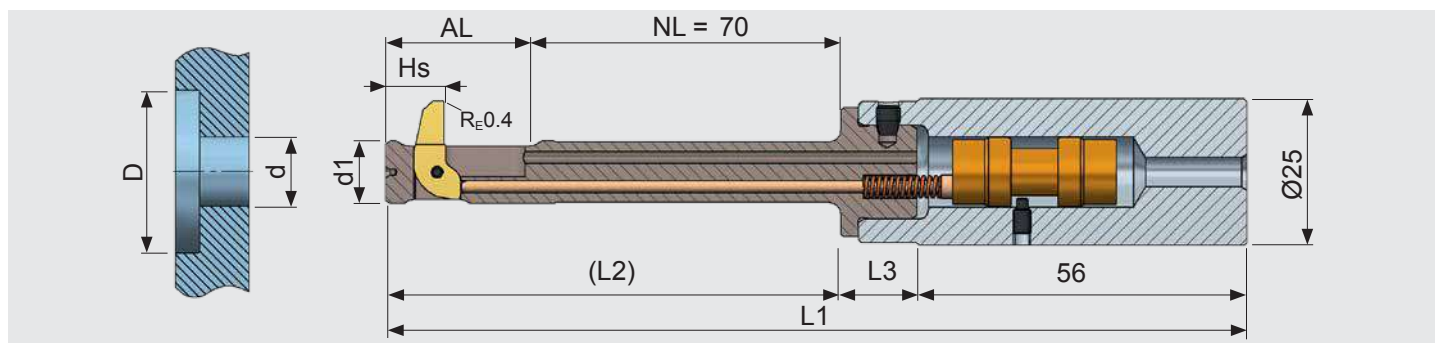


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
16.00	15.90	23.00	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1600/070-17.5	BSF-M-F-1A-5.5
		23.50							
		24.00							
		24.50							
		25.00							
		25.50							
		26.00							
		26.50						BSF-F-1600/070-17.5	BSF-M-F-1A-9.0
		27.00							
		27.50							
		28.00							
		28.50							
		29.00							
		29.50							
		30.00						BSF-F-1600/070-17.5	BSF-M-F-1A-12.5
		30.50							
		31.00							
		31.50							
		32.00							
		32.50							
		33.00							
		33.50						BSF-F-1600/070-17.5	BSF-M-F-1A-16.0
		34.00							
		34.50							
		35.00							
		35.50							
		36.00							
		36.50							
		37.00						BSF-F-1600/070-17.5	BSF-M-F-1A-19.5

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
- с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

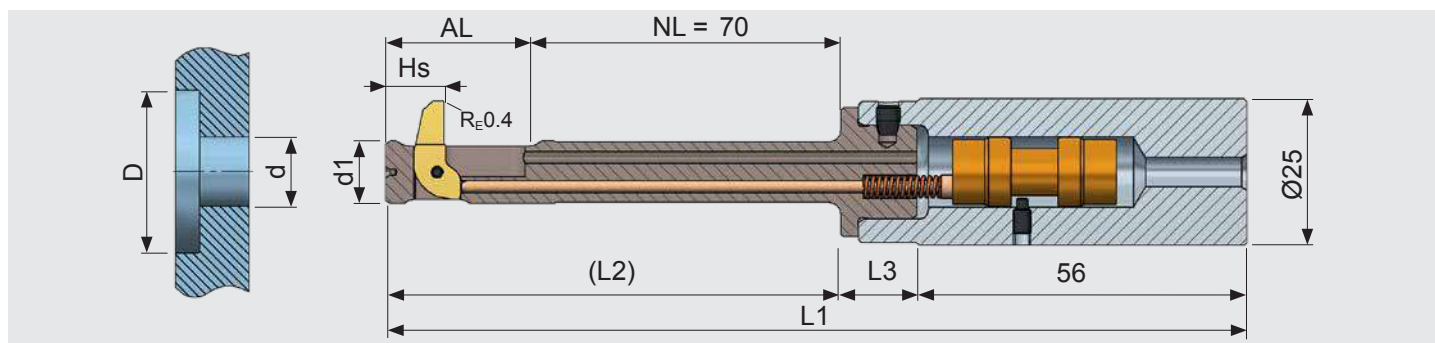


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
16.50	16.40	23.50	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1650/070-18.0	BSF-M-F-1A-5.5
		24.00						BSF-F-1650/070-18.5	
		24.50						BSF-F-1650/070-19.0	
		25.00						BSF-F-1650/070-19.5	
		25.50						BSF-F-1650/070-20.0	
		26.00						BSF-F-1650/070-20.5	
		26.50						BSF-F-1650/070-21.0	
27.00	27.50	27.00	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1650/070-18.0	BSF-M-F-1A-9.0
		27.50						BSF-F-1650/070-18.5	
		28.00						BSF-F-1650/070-19.0	
		28.50						BSF-F-1650/070-19.5	
		29.00						BSF-F-1650/070-20.0	
		29.50						BSF-F-1650/070-20.5	
		30.00						BSF-F-1650/070-21.0	
30.50	31.00	30.50	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1650/070-18.0	BSF-M-F-1A-12.5
		31.00						BSF-F-1650/070-18.5	
		31.50						BSF-F-1650/070-19.0	
		32.00						BSF-F-1650/070-19.5	
		32.50						BSF-F-1650/070-20.0	
		33.00						BSF-F-1650/070-20.5	
		33.50						BSF-F-1650/070-21.0	
34.00	34.50	34.00	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1650/070-18.0	BSF-M-F-1A-16.0
		34.50						BSF-F-1650/070-18.5	
		35.00						BSF-F-1650/070-19.0	
		35.50						BSF-F-1650/070-19.5	
		36.00						BSF-F-1650/070-20.0	
		36.50						BSF-F-1650/070-20.5	
		37.00						BSF-F-1650/070-21.0	
37.50	38.00	37.50	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1650/070-18.0	BSF-M-F-1A-19.5
		38.00						BSF-F-1650/070-18.5	

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 14.5 до 17.0 мм

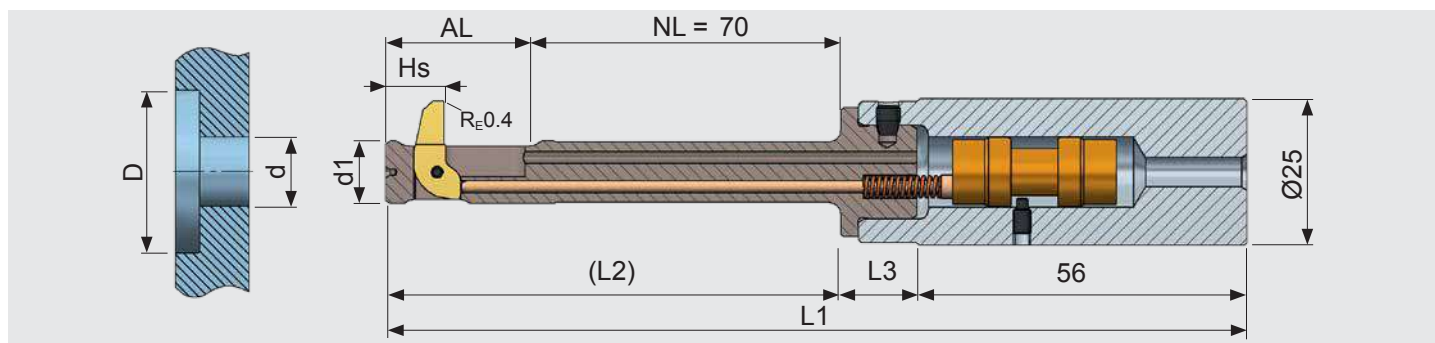


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
17.00	16.90	24.00	32.50	13.40	195.50	106.50	33.00	BSF-F-1700/070-18.5	BSF-M-F-1A-5.5
		24.50						BSF-F-1700/070-19.0	
		25.00						BSF-F-1700/070-19.5	
		25.50						BSF-F-1700/070-20.0	
		26.00						BSF-F-1700/070-20.5	
		26.50						BSF-F-1700/070-21.0	
		27.00						BSF-F-1700/070-21.5	
		27.50						BSF-F-1700/070-18.5	BSF-M-F-1A-9.0
		28.00						BSF-F-1700/070-19.0	
		28.50						BSF-F-1700/070-19.5	
		29.00						BSF-F-1700/070-20.0	
		29.50						BSF-F-1700/070-20.5	
		30.00						BSF-F-1700/070-21.0	
		30.50						BSF-F-1700/070-21.5	
		31.00						BSF-F-1700/070-18.5	BSF-M-F-1A-12.5
		31.50						BSF-F-1700/070-19.0	
		32.00						BSF-F-1700/070-19.5	
		32.50						BSF-F-1700/070-20.0	
		33.00						BSF-F-1700/070-20.5	
		33.50						BSF-F-1700/070-21.0	
		34.00						BSF-F-1700/070-21.5	
		34.50						BSF-F-1700/070-18.5	BSF-M-F-1A-16.0
		35.00						BSF-F-1700/070-19.0	
		35.50						BSF-F-1700/070-19.5	
		36.00						BSF-F-1700/070-20.0	
		36.50						BSF-F-1700/070-20.5	
		37.00						BSF-F-1700/070-21.0	
		37.50						BSF-F-1700/070-21.5	
		38.00						BSF-F-1700/070-18.5	BSF-M-F-1A-19.5
		38.50						BSF-F-1700/070-19.0	
		39.00						BSF-F-1700/070-19.5	
		39.50						BSF-F-1700/070-20.0	
		39.50						BSF-F-1700/070-20.0	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

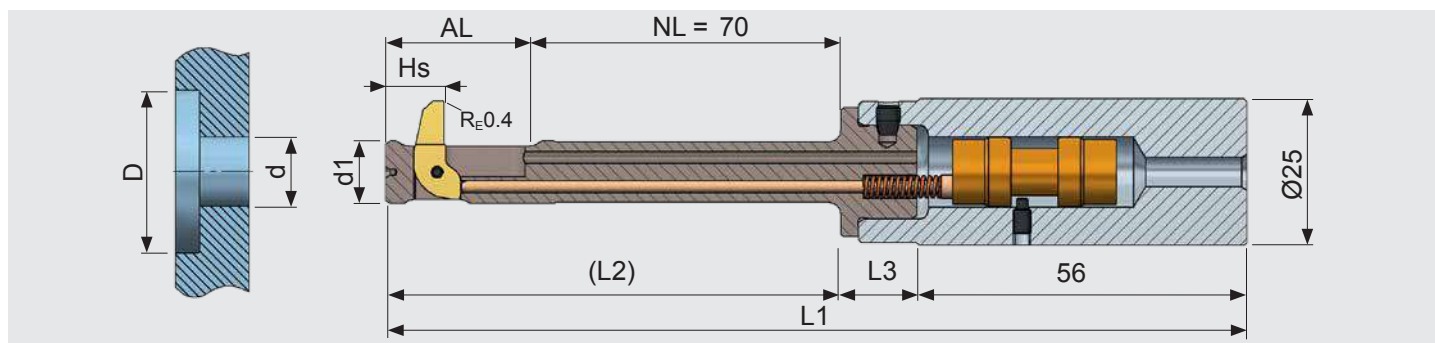


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
17.50	17.40	26.00	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-1750/070-20.0	BSF-M-G-1A-6.0
		26.50						BSF-G-1750/070-20.5	
		27.00						BSF-G-1750/070-21.0	
		27.50						BSF-G-1750/070-21.5	
		28.00						BSF-G-1750/070-22.0	
		28.50						BSF-G-1750/070-22.5	
		29.00						BSF-G-1750/070-23.0	
		29.50						BSF-G-1750/070-23.5	
		30.00						BSF-G-1750/070-24.0	
		30.50						30.40	
31.00	BSF-G-1750/070-20.5								
31.50	BSF-G-1750/070-21.0								
32.00	BSF-G-1750/070-21.5								
32.50	BSF-G-1750/070-22.0								
33.00	BSF-G-1750/070-22.5								
33.50	BSF-G-1750/070-23.0								
34.00	BSF-G-1750/070-23.5								
34.50	BSF-G-1750/070-24.0								
35.00	34.90		35.00	37.25	16.30	200.25	111.25		33.00
		35.50	BSF-G-1750/070-20.5						
		36.00	BSF-G-1750/070-21.0						
		36.50	BSF-G-1750/070-21.5						
		37.00	BSF-G-1750/070-22.0						
		37.50	BSF-G-1750/070-22.5						
		38.00	BSF-G-1750/070-23.0						
		38.50	BSF-G-1750/070-23.5						
		39.00	BSF-G-1750/070-24.0						
		39.50	39.40					39.50	
40.00	BSF-G-1750/070-20.5								
40.50	BSF-G-1750/070-21.0								

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

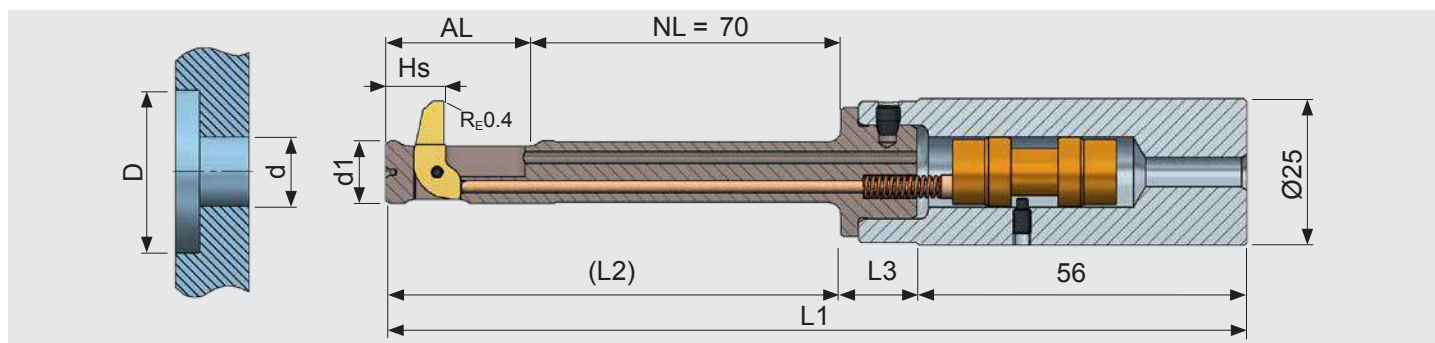


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
18.00	17.90	26.50	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-1800/070-20.5	BSF-M-G-1A-6.0
		27.00						BSF-G-1800/070-21.0	
		27.50						BSF-G-1800/070-21.5	
		28.00						BSF-G-1800/070-22.0	
		28.50						BSF-G-1800/070-22.5	
		29.00						BSF-G-1800/070-23.0	
		29.50						BSF-G-1800/070-23.5	
		30.00						BSF-G-1800/070-24.0	
		30.50						BSF-G-1800/070-24.5	
		31.00						BSF-G-1800/070-20.5	
		31.50						BSF-G-1800/070-21.0	
		32.00						BSF-G-1800/070-21.5	
		32.50						BSF-G-1800/070-22.0	
		33.00						BSF-G-1800/070-22.5	
		33.50						BSF-G-1800/070-23.0	
		34.00						BSF-G-1800/070-23.5	
		34.50						BSF-G-1800/070-24.0	
		35.00						BSF-G-1800/070-24.5	
		35.50						BSF-G-1800/070-20.5	BSF-M-G-1A-15.0
		36.00						BSF-G-1800/070-21.0	
		36.50						BSF-G-1800/070-21.5	
		37.00						BSF-G-1800/070-22.0	
		37.50						BSF-G-1800/070-22.5	
		38.00						BSF-G-1800/070-23.0	
		38.50						BSF-G-1800/070-23.5	
		39.00						BSF-G-1800/070-24.0	
		39.50						BSF-G-1800/070-24.5	
		40.00						BSF-G-1800/070-20.5	
		40.50						BSF-G-1800/070-21.0	
		41.00						BSF-G-1800/070-21.5	
		41.50						BSF-G-1800/070-22.0	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

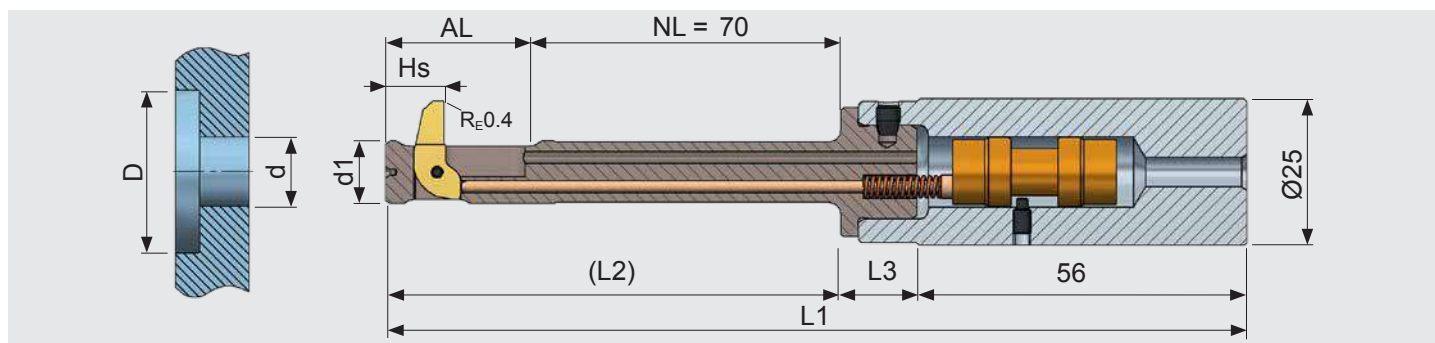


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
18.50	18.40	27.00	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-1850/070-21.0	BSF-M-G-1A-6.0
		27.50						BSF-G-1850/070-21.5	
		28.00						BSF-G-1850/070-22.0	
		28.50						BSF-G-1850/070-22.5	
		29.00						BSF-G-1850/070-23.0	
		29.50						BSF-G-1850/070-23.5	
		30.00						BSF-G-1850/070-24.0	
		30.50						BSF-G-1850/070-24.5	
		31.00						BSF-G-1850/070-25.0	
32.00	BSF-G-1850/070-21.5								
32.50	BSF-G-1850/070-22.0								
33.00	BSF-G-1850/070-22.5								
33.50	BSF-G-1850/070-23.0								
34.00	BSF-G-1850/070-23.5								
34.50	BSF-G-1850/070-24.0								
35.00	BSF-G-1850/070-24.5								
35.50	BSF-G-1850/070-25.0								
			36.00						
		36.50	BSF-G-1850/070-21.5						
		37.00	BSF-G-1850/070-22.0						
		37.50	BSF-G-1850/070-22.5						
		38.00	BSF-G-1850/070-23.0						
		38.50	BSF-G-1850/070-23.5						
		39.00	BSF-G-1850/070-24.0						
		39.50	BSF-G-1850/070-24.5						
		40.00	BSF-G-1850/070-25.0						
								40.50	
41.00	BSF-G-1850/070-21.5								
41.50	BSF-G-1850/070-22.0								
42.00	BSF-G-1850/070-22.5								
42.50	BSF-G-1850/070-23.0								
43.00	BSF-G-1850/070-23.5								

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

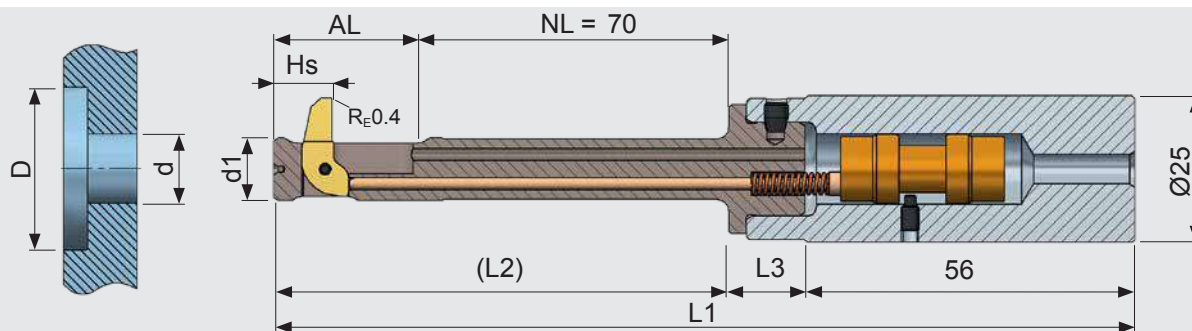


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
19.00	18.90	27.50	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-1900/070-21.5	BSF-M-G-1A-6.0
		28.00						BSF-G-1900/070-22.0	
		28.50						BSF-G-1900/070-22.5	
		29.00						BSF-G-1900/070-23.0	
		29.50						BSF-G-1900/070-23.5	
		30.00						BSF-G-1900/070-24.0	
		30.50						BSF-G-1900/070-24.5	
		31.00						BSF-G-1900/070-25.0	
		31.50						BSF-G-1900/070-25.5	
		32.00						BSF-G-1900/070-21.5	
		32.50						BSF-G-1900/070-22.0	
		33.00						BSF-G-1900/070-22.5	
		33.50						BSF-G-1900/070-23.0	
		34.00						BSF-G-1900/070-23.5	
		34.50						BSF-G-1900/070-24.0	
		35.00						BSF-G-1900/070-24.5	
		35.50						BSF-G-1900/070-25.0	
		36.00						BSF-G-1900/070-25.5	
		36.50						BSF-G-1900/070-21.5	BSF-M-G-1A-15.0
		37.00						BSF-G-1900/070-22.0	
		37.50						BSF-G-1900/070-22.5	
		38.00						BSF-G-1900/070-23.0	
		38.50						BSF-G-1900/070-23.5	
		39.00						BSF-G-1900/070-24.0	
		39.50						BSF-G-1900/070-24.5	
		40.00						BSF-G-1900/070-25.0	
		40.50						BSF-G-1900/070-25.5	
		41.00						BSF-G-1900/070-21.5	
		41.50						BSF-G-1900/070-22.0	
		42.00						BSF-G-1900/070-22.5	
		42.50						BSF-G-1900/070-23.0	
		43.00						BSF-G-1900/070-23.5	
		43.50						BSF-G-1900/070-24.0	
		44.00						BSF-G-1900/070-24.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

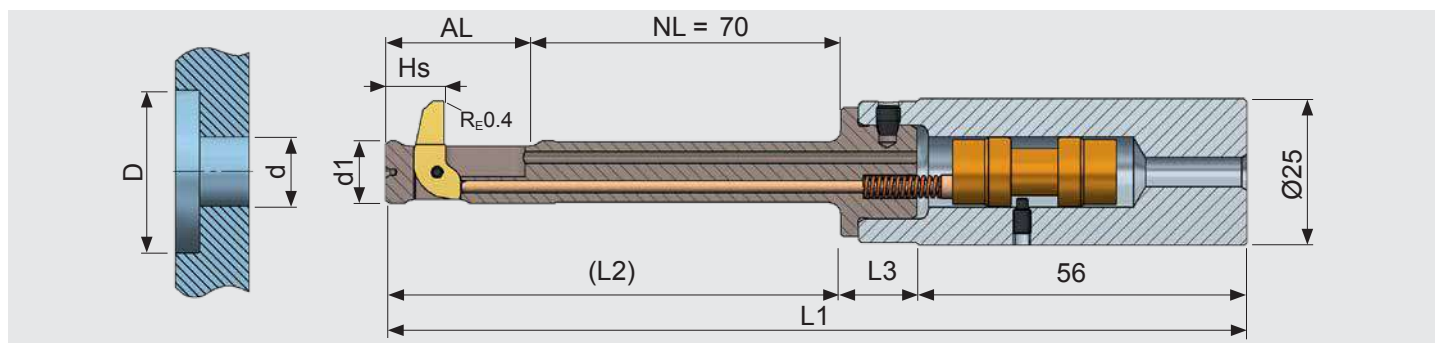


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
19.50	19.40	28.00	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-1950/070-22.0	BSF-M-G-1A-6.0
		28.50						BSF-G-1950/070-22.5	
		29.00						BSF-G-1950/070-23.0	
		29.50						BSF-G-1950/070-23.5	
		30.00						BSF-G-1950/070-24.0	
		30.50						BSF-G-1950/070-24.5	
		31.00						BSF-G-1950/070-25.0	
		31.50						BSF-G-1950/070-25.5	
		32.00						BSF-G-1950/070-26.0	
		32.50						BSF-G-1950/070-22.0	BSF-M-G-1A-10.5
		33.00						BSF-G-1950/070-22.5	
		33.50						BSF-G-1950/070-23.0	
		34.00						BSF-G-1950/070-23.5	
		34.50						BSF-G-1950/070-24.0	
		35.00						BSF-G-1950/070-24.5	
		35.50						BSF-G-1950/070-25.0	
		36.00						BSF-G-1950/070-25.5	
		36.50						BSF-G-1950/070-26.0	
		37.00						BSF-G-1950/070-22.0	BSF-M-G-1A-15.0
		37.50						BSF-G-1950/070-22.5	
		38.00						BSF-G-1950/070-23.0	
		38.50						BSF-G-1950/070-23.5	
		39.00						BSF-G-1950/070-24.0	
		39.50						BSF-G-1950/070-24.5	
		40.00						BSF-G-1950/070-25.0	
		40.50						BSF-G-1950/070-25.5	
		41.00						BSF-G-1950/070-26.0	
		41.50						BSF-G-1950/070-22.0	BSF-M-G-1A-19.5
		42.00						BSF-G-1950/070-22.5	
		42.50						BSF-G-1950/070-23.0	
		43.00						BSF-G-1950/070-23.5	
		43.50						BSF-G-1950/070-24.0	
		44.00						BSF-G-1950/070-24.5	
		44.50						BSF-G-1950/070-25.0	
		45.00						BSF-G-1950/070-25.5	

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

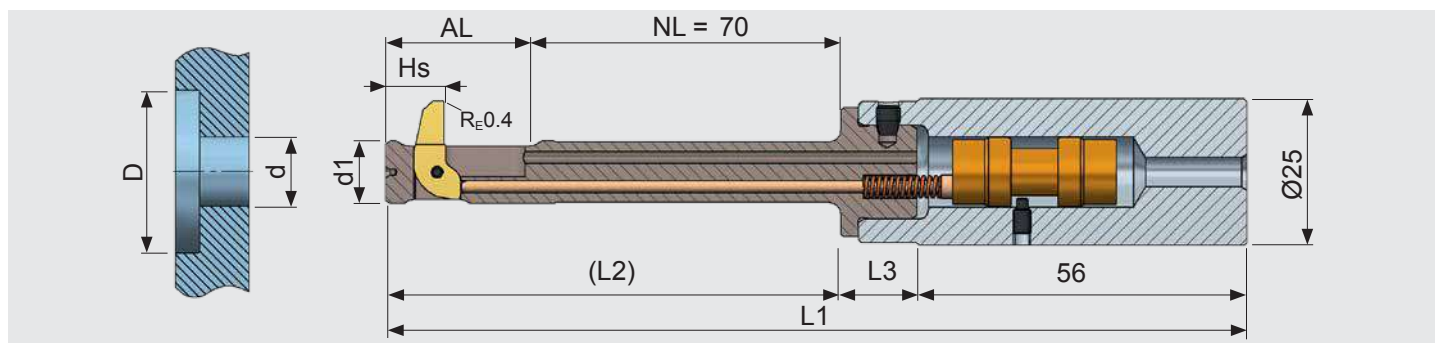


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
20.00	19.90	28.50	37.25	16.30	200.25	111.25	33.00	BSF-G-2000/070-22.5	BSF-M-G-1A-6.0
		29.00						BSF-G-2000/070-23.0	
		29.50						BSF-G-2000/070-23.5	
		30.00						BSF-G-2000/070-24.0	
		30.50						BSF-G-2000/070-24.5	
		31.00						BSF-G-2000/070-25.0	
		31.50						BSF-G-2000/070-25.5	
		32.00						BSF-G-2000/070-26.0	
		32.50						BSF-G-2000/070-26.5	
		33.00						BSF-G-2000/070-22.5	BSF-M-G-1A-10.5
		33.50						BSF-G-2000/070-23.0	
		34.00						BSF-G-2000/070-23.5	
		34.50						BSF-G-2000/070-24.0	
		35.00						BSF-G-2000/070-24.5	
		35.50						BSF-G-2000/070-25.0	
		36.00						BSF-G-2000/070-25.5	
		36.50						BSF-G-2000/070-26.0	
		37.00						BSF-G-2000/070-26.5	
		37.50						BSF-G-2000/070-22.5	BSF-M-G-1A-15.0
		38.00						BSF-G-2000/070-23.0	
		38.50						BSF-G-2000/070-23.5	
		39.00						BSF-G-2000/070-24.0	
		39.50						BSF-G-2000/070-24.5	
		40.00						BSF-G-2000/070-25.0	
		40.50						BSF-G-2000/070-25.5	
		41.00						BSF-G-2000/070-26.0	
		41.50						BSF-G-2000/070-26.5	
		42.00						BSF-G-2000/070-22.5	BSF-M-G-1A-19.5
		42.50						BSF-G-2000/070-23.0	
		43.00						BSF-G-2000/070-23.5	
		43.50						BSF-G-2000/070-24.0	
		44.00						BSF-G-2000/070-24.5	
		44.50						BSF-G-2000/070-25.0	
		45.00						BSF-G-2000/070-25.5	
		45.50						BSF-G-2000/070-26.0	
		46.00						BSF-G-2000/070-26.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
 с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
 - Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

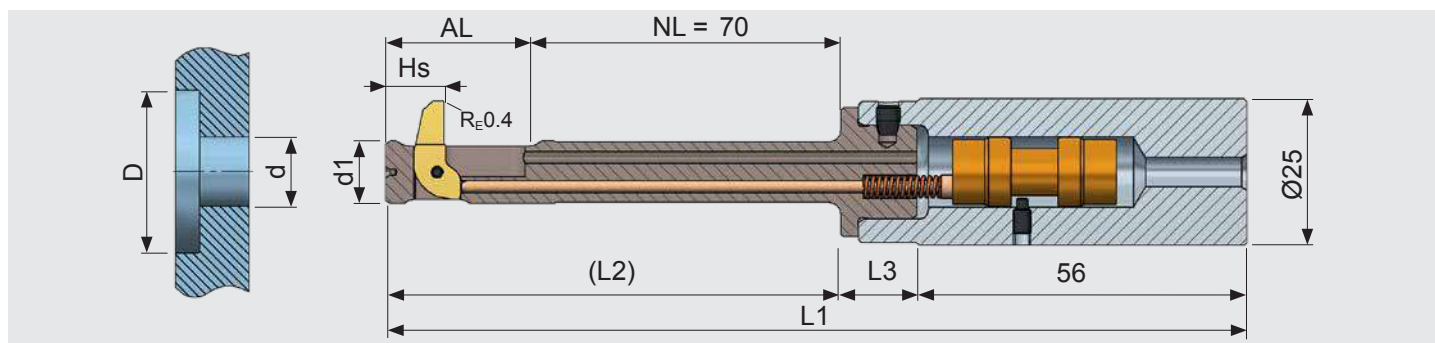


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
20.50	20.40	29.00	39.50	16.30	202.50	113.50	33.00	BSF-G-2050/070-23.0	BSF-M-G-1A-6.0
		29.50						BSF-G-2050/070-23.5	
		30.00						BSF-G-2050/070-24.0	
		30.50						BSF-G-2050/070-24.5	
		31.00						BSF-G-2050/070-25.0	
		31.50						BSF-G-2050/070-25.5	
		32.00						BSF-G-2050/070-26.0	
		32.50						BSF-G-2050/070-26.5	
		33.00						BSF-G-2050/070-27.0	
		33.50						BSF-G-2050/070-23.0	BSF-M-G-1A-10.5
		34.00						BSF-G-2050/070-23.5	
		34.50						BSF-G-2050/070-24.0	
		35.00						BSF-G-2050/070-24.5	
		35.50						BSF-G-2050/070-25.0	
		36.00						BSF-G-2050/070-25.5	
		36.50						BSF-G-2050/070-26.0	
		37.00						BSF-G-2050/070-26.5	
		37.50						BSF-G-2050/070-27.0	
		38.00						BSF-G-2050/070-23.0	BSF-M-G-1A-15.0
		38.50						BSF-G-2050/070-23.5	
		39.00						BSF-G-2050/070-24.0	
		39.50						BSF-G-2050/070-24.5	
		40.00						BSF-G-2050/070-25.0	
		40.50						BSF-G-2050/070-25.5	
		41.00						BSF-G-2050/070-26.0	
		41.50						BSF-G-2050/070-26.5	
		42.00						BSF-G-2050/070-27.0	
		42.50						BSF-G-2050/070-23.0	BSF-M-G-1A-19.5
		43.00						BSF-G-2050/070-23.5	
		43.50						BSF-G-2050/070-24.0	
		44.00						BSF-G-2050/070-24.5	
		44.50						BSF-G-2050/070-25.0	
		45.00						BSF-G-2050/070-25.5	
		45.50						BSF-G-2050/070-26.0	
		46.00						BSF-G-2050/070-26.5	
		46.50						BSF-G-2050/070-27.0	

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

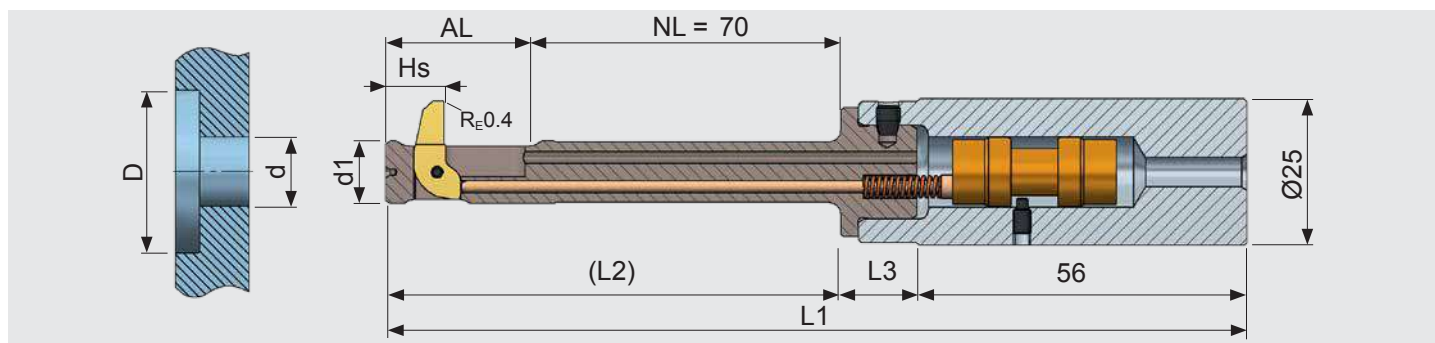


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
20.50	20.40	47.00	39.50	16.30	202.50	113.50	33.00	BSF-G-2050/070-23.0	BSF-M-G-1A-24.0
		47.50						BSF-G-2050/070-23.5	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

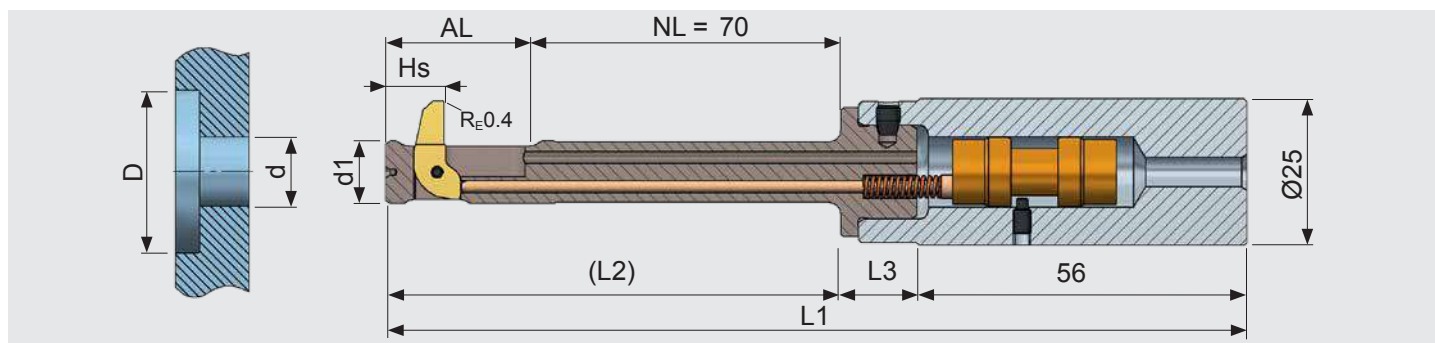


Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
21.00	20.90	29.50	39.50	16.30	202.50	113.50	33.00	BSF-G-2100/070-23.5	BSF-M-G-1A-6.0
		30.00						BSF-G-2100/070-24.0	
		30.50						BSF-G-2100/070-24.5	
		31.00						BSF-G-2100/070-25.0	
		31.50						BSF-G-2100/070-25.5	
		32.00						BSF-G-2100/070-26.0	
		32.50						BSF-G-2100/070-26.5	
		33.00						BSF-G-2100/070-27.0	
		33.50						BSF-G-2100/070-27.5	
		34.00						BSF-G-2100/070-23.5	BSF-M-G-1A-10.5
		34.50						BSF-G-2100/070-24.0	
		35.00						BSF-G-2100/070-24.5	
		35.50						BSF-G-2100/070-25.0	
		36.00						BSF-G-2100/070-25.5	
		36.50						BSF-G-2100/070-26.0	
		37.00						BSF-G-2100/070-26.5	
		37.50						BSF-G-2100/070-27.0	
		38.00						BSF-G-2100/070-27.5	
		38.50						BSF-G-2100/070-23.5	BSF-M-G-1A-15.0
		39.00						BSF-G-2100/070-24.0	
		39.50						BSF-G-2100/070-24.5	
		40.00						BSF-G-2100/070-25.0	
		40.50						BSF-G-2100/070-25.5	
		41.00						BSF-G-2100/070-26.0	
		41.50						BSF-G-2100/070-26.5	
		42.00						BSF-G-2100/070-27.0	
		42.50						BSF-G-2100/070-27.5	
		43.00						BSF-G-2100/070-23.5	BSF-M-G-1A-19.5
		43.50						BSF-G-2100/070-24.0	
		44.00						BSF-G-2100/070-24.5	
		44.50						BSF-G-2100/070-25.0	
		45.00						BSF-G-2100/070-25.5	
		45.50						BSF-G-2100/070-26.0	
		46.00						BSF-G-2100/070-26.5	
		46.50						BSF-G-2100/070-27.0	
		47.00						BSF-G-2100/070-27.5	

¹) A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик. с добавлением: "-HB" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.

BSF Корпус & Пластина для отв.-Ø 17.5 до 21.0 мм

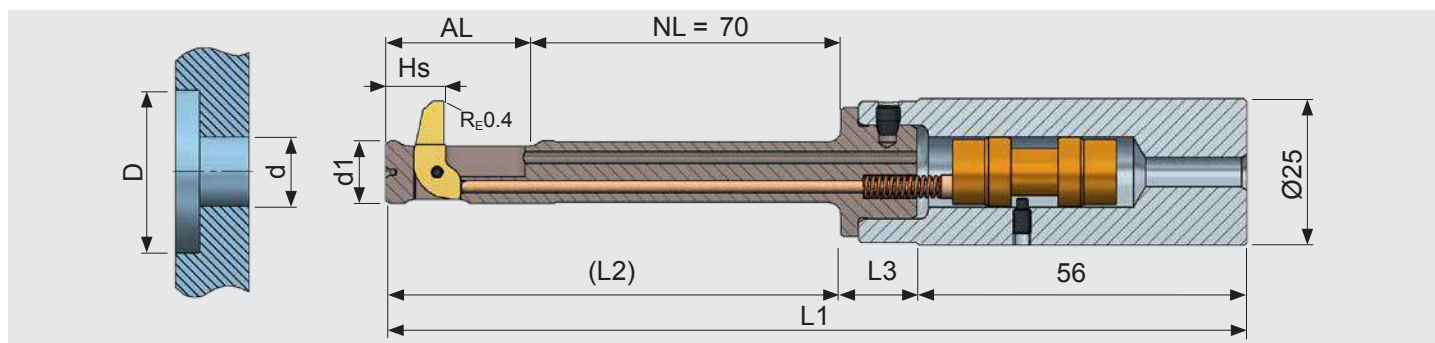


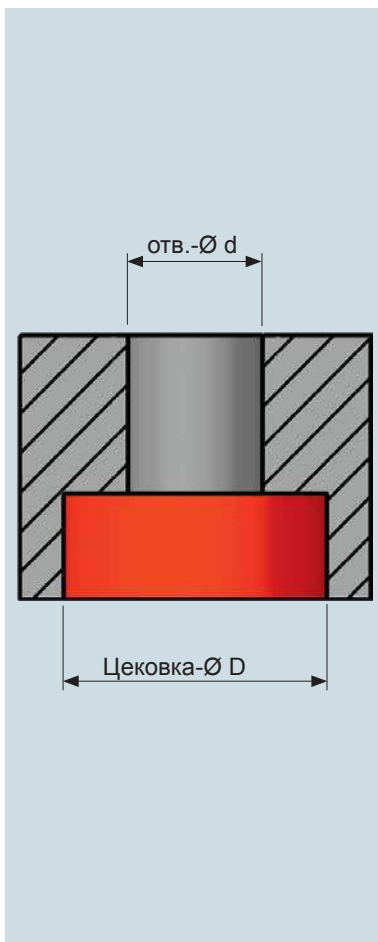
Таблица выбора инструмента

min. отв.-Ø d	корпус -Ø d1	цековка -Ø D	AL	HS	L1	L2	L3	Корпус без пластины Артикул	Пластина Артикул ¹
21.00	20.90	47.50	39.50	16.30	202.50	113.50	33.00	BSF-G-2100/070-23.5	BSF-M-G-1A-24.0
		48.00						BSF-G-2100/070-24.0	
		48.50						BSF-G-2100/070-24.5	
		49.00						BSF-G-2100/070-25.0	

¹⁾ A = покрытие для сталей, титана и жаропрочных сплавов / D = покрытие для алюминиевых сплавов (см.стр. 6)

Примечание

- Стандартный тип хвостовика инструмента без дополнительных обозначений к артикулу: Круглый хвостовик.
- с добавлением: "-НВ" = тип хвостовика Weldon, с добавлением "-HE" = тип хвостовика Whistle Notch (см.стр. 6)
- Внимание: Пластины к корпусу инструмента заказываются отдельно от корпуса.



Отв. -Ød	Цековки для винтов с цилиндрической головкой -Ø D			
6.5		11	13	15
	Корпус	BSF-A-0650/040-6.5	BSF-A-0650/040-7.0	BSF-A-0650/040-7.5
	Пластина	BSF-M-A-1A-4.5	BSF-M-A-1A-6.0	BSF-M-A-1A-7.5
8.5		15	16	18
	Корпус	BSF-B-0850/040-8.5	BSF-B-0850/040-9.5	BSF-B-0850/040-8.5
	Пластина	BSF-M-B-1A-6.5	BSF-M-B-1A-6.5	BSF-M-B-1A-9.5
10.5		18	20	24
	Корпус	BSF-D-1050/050-11.0	BSF-D-1050/050-13.0	BSF-D-1050/050-12.0
	Пластина	BSF-M-D-1A-7.0	BSF-M-D-1A-7.0	BSF-M-D-1A-12.0
13.0		20	24	26
	Корпус	BSF-E-1300/050-15.0	BSF-E-1300/050-14.0	BSF-E-1300/050-16.0
	Пластина	BSF-M-E-1A-5.0	BSF-M-E-1A-10.0	BSF-M-E-1A-10.0
17.0		26	30	33
	Корпус	BSF-F-1700/070-20.5	BSF-F-1700/070-21.0	BSF-F-1700/070-20.5
	Пластина	BSF-M-F-1A-5.5	BSF-M-F-1A-9.0	BSF-M-F-1A-12.5
21.0		33	36	40
	Корпус	BSF-G-2100/070-27.0	BSF-G-2100/070-25.5	BSF-G-2100/070-25.0
	Пластина	BSF-M-G-1A-6.0	BSF-M-G-1A-10.5	BSF-M-G-1A-15.0

Параметры оборудования - Минимальные требования

Станок	Шпиндельная оправка с центральной подачей СОЖ Крепление по Weldon возможно без дополнительных герметизаций Скорость для активации и раскрытия пластины до 5000 об/мин Скорость для активации пластины зависит от диаметра отверстия и цековки. Для уточнения значений см. стр.38 каталога.
Система подачи СОЖ	Внутренняя подача СОЖ через шпиндель, минимум 20 бар Давление для активации: 20-50 бар Давление при работе: 20-40 бар Внимание: При работе в мягких материалах, снижать давление СОЖ через инструмент! Управление подачей СОЖ (вкл./выкл.) от ЧПУ Фильтрация СОЖ (размер фильтра ≤ 25 мкм) СОЖ эмульсия или аналог
Крепление заготовки	Инструмент BSF работает на растяжение. Убедитесь, что за заготовкой достаточно места для стружки. Удаляйте стружку вымыванием СОЖ. При обработке материалов со сливной стружкой, программируйте цикл подачи для получения короткой стружки.
Крепление инструмента	Нужно обязательно применять герметизирующую прокладку СОЖ для цанги, при использовании инструмента с креплением в цанговый патрон.

Режимы резания

Материал заготовки	V _c (м/мин)	Подача F (мм/об)						
		Серия и диаметр отверстия						
		A 6.50 - 7.00	B 7.50 - 8.50	C 9.00 - 10.00	D 10.50 - 11.50	E 12.00 - 14.00	F 14.50 - 17.00	G 17.50 - 21.00
углеродистая сталь < 700 Н/мм ²	40-80	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.06	0.03-0.08	0.03-0.08	0.03-0.08
углеродистая сталь > 700 Н/мм ²	30-70	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.03	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.03-0.08
легированная сталь < 800 Н/мм ²	30-60	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.06	0.03-0.08	0.03-0.08	0.03-0.08
легированная сталь > 800 Н/мм ²	20-50	0.005-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.02-0.05	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06
инструментальная сталь < 1000 Н/мм ²	20-40	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.06	0.03-0.08	0.03-0.08	0.03-0.08
инструментальная сталь > 1000 Н/мм ²	10-30	0.005-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.02-0.04	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06
нержавеющая сталь < 700 Н/мм ²	20-30	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.06	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06
нержавеющая сталь > 700 Н/мм ²	15-20	0.005-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.02-0.04	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06
чугун	20-40	0.005-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.02-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06	0.05-0.08
алюминий	60-120	0.02-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.02-0.08	0.05-0.1	0.05-0.1	0.05-0.12
специальные сплавы	10-20	0.005-0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.04	0.02-0.05	0.02-0.05	0.03-0.06

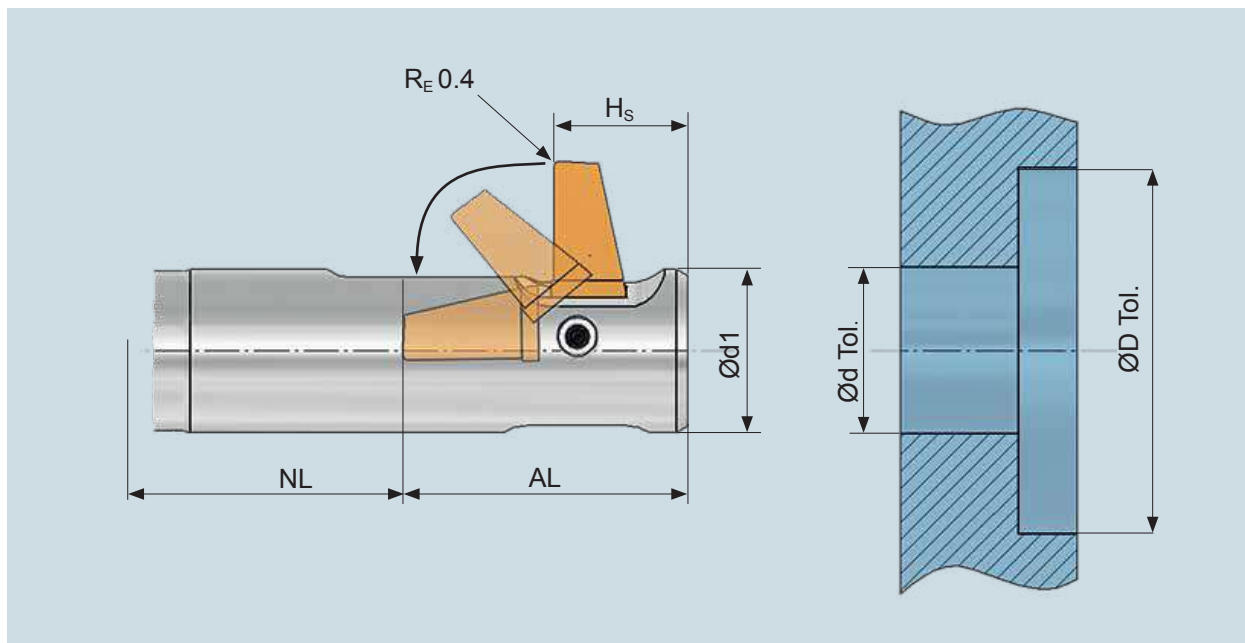
Примечание:

- Режимы резания зависят от степени неровности поверхности (например, если большая неровность ► снизить режимы резания). Подача зависит от отношения d отв./D цековки.
- Для старта на неровной поверхности применяйте скорости резания из нижней границы указанного в таблице диапазона.
- Все указанные режимы резания приведены для стандартных условий работы!

Скорость для активации инструмента

Скорость активации (об/мин), устанавливаемая до момента раскладывания пластины, зависит от отношения $\varnothing d$ - отверстия и $\varnothing D$ -цековки (отношение = $\varnothing D$ цековки : $\varnothing d$ отверстия).

отношение	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3
отверстие- $\varnothing d$										
Серия А										
6.5	4500	4500	4500	3500	3500	3500	3000	3000	2500	2500
7.0	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000
Серия В										
7.5	4500	4500	4500	3500	3500	3000	3000	2500	2500	2500
8.0	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000
8.5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1500
Серия С										
9.0	3500	3500	3500	3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500
9.5	2500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000	2000
10.0	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1500
Серия D										
10.5	5000	5000	5000	3500	3500	3500	3000	3000	2500	2500
11.0	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000
11.5	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Серия E										
12.0	3500	3500	3500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000
12.5 - 13.0	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	1500	1500	1500
13.5 - 14.0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Серия F										
14.5	3500	3500	3500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000
15.0 - 15.5	3000	3000	3000	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000
16.0 - 17.0	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Серия G										
17.5 - 18.0	3500	3500	3500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	1500
18.5 - 19.5	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
20.0 - 21.0	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Caption

Ød	диаметр отверстия	+0.1 0	+0.2 0
ØD	диаметр цековки	±0.2	±0.3
Ød1	диаметр корпуса инструмента		
R _E	радиус при вершине 0.4 мм		

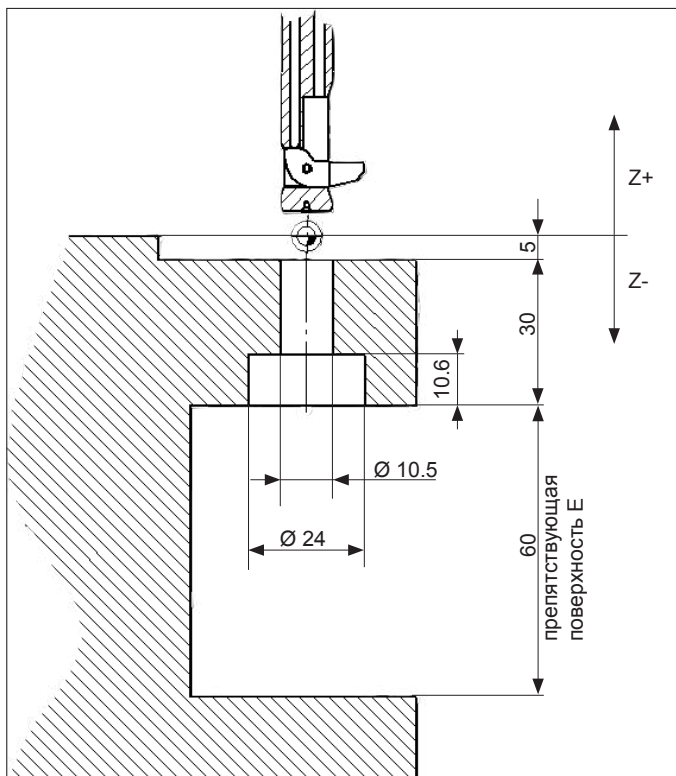
NL	рабочая длина (см. чертежи с 7 стр.)
AL	min. перебеж через отверстие (см. таблицы начиная с 7 стр.)
H _s	вылет для пластины (см. таблицы начиная с 7 стр.)

Примечание:

Обратите внимание на рекомендованный допуск проходного отверстия (+0.1). Отверстия с большим допуском могут создать проблемы, такие как касание корпусом стенки отверстия и уменьшение диаметра цековки.

Учитывайте возможное раскрытие пластины во время движения инструмента в инструментальный магазин. Диаметр инструмента при смене считайте равным диаметру цекования + 2 мм.

Причина: пластина может раскрываться под действием собственного веса.



Пример

Цековка для головки цилиндрического винта M10 с потайным шестигранником по DIN 974-1.

Размеры по чертежу

Диаметр отверстия d	10.5 мм
Диаметр цековки D	24.0 мм
Рабочая длина	>30 мм
Глубина цековки	10.6 мм
Препятствующая поверхность E	60.0 мм
Материал заготовки	Ст. 45

1. Выбор инструмента и серии

Выбор корпуса инструмента по диаметру проходного отверстия и диаметру цековки (см.стр. 12)

Корпус: Ø отверстия 10.5 мм
Ø цековки 24.0 мм
результат Серия D / 50 мм

Выбор для заказа: **BSF - D - 1050 / 050 - 12.0**

2. Выбор пластины

Выбор пластины по серии и ширине реза (см.стр. 12)

Пластина: Серия D (Ø отв. 10.5 мм)
Материал Ст.45: тв.сплав = 1
покрытие A

Выбор для заказа: **BSF - M - D - 1A - 12.0**

Система ЧПУ FANUC

Режимы резания (см.стр. 37)

Заготовка конструкционная сталь Ст.45

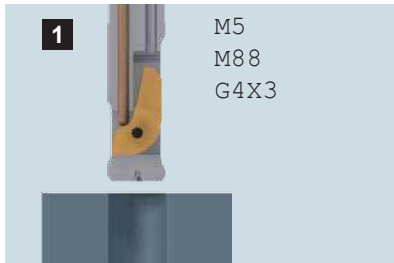
$V_c = 30 \text{ м/мин} = 400 \text{ об/мин}$

$F = 0.05 \text{ мм/об}$

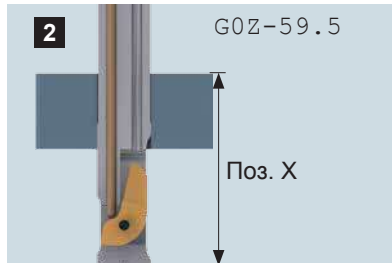
скорость активации (см.стр. 38)

$s = 24.0 : 10.5 = 2.28$

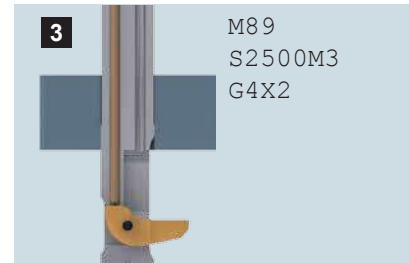
$2.28 \rightarrow = \text{минимум } 2500 \text{ об/мин}$



1 Положение инструмента над поверхностью заготовки, остановить шпиндель, включить центральную СОЖ ≥ 20 Бар, выдержать время 2-5 сек. (зависит от насоса), пластина складывается.



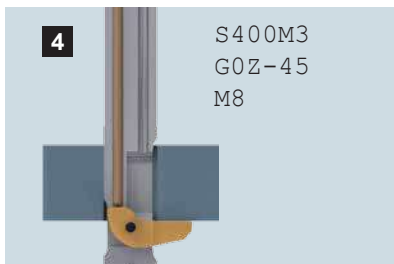
2 Пройти на быстрой подаче в позицию X. (Позиция X = 5 мм + 30 мм + размах пластины¹ 22.5 мм + перебег 2.0 мм)



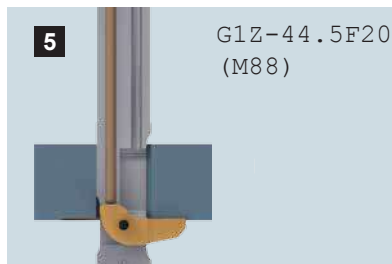
3 Выключить центральную СОЖ, запустить скорость активации², выдержать время 1-2 сек., пластина разложится в рабочее положение.

¹) значения (AL) см.стр. 7

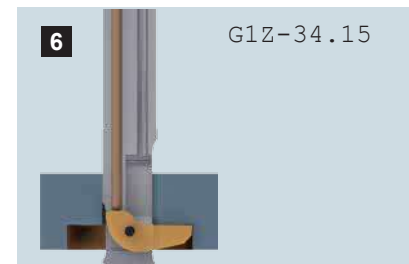
²) значения см.стр. 38



4 Переместить инструмент на быстром ходу и рабочей скорости резания³ в положение на 0.25 мм ниже задней поверхности стенки (защита от врезания в заусенцы и допуска на стенку детали). Включить СОЖ внешний полив.

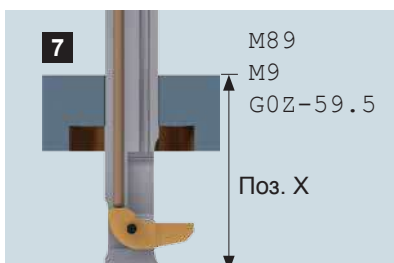


5 Начать обработку на рабочей подаче. Когда будет достигнуто полное касание пластины (через ~0.25 мм), включить центральную подачу СОЖ, особенно для глубоких цевок. Следить за давлением СОЖ при обработке мягких материалов!

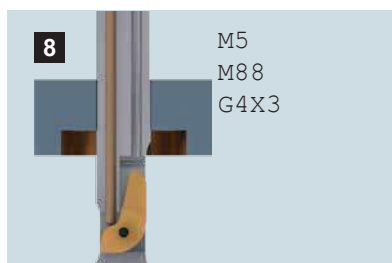


6 Продолжить обработку до желаемой глубины цековки с СОЖ.

³) значения см.стр. 37



7 Когда будет достигнут размер глубины цековки, выключить подачу внутреннего СОЖ, на ускоренной подаче вернуться в позицию X.

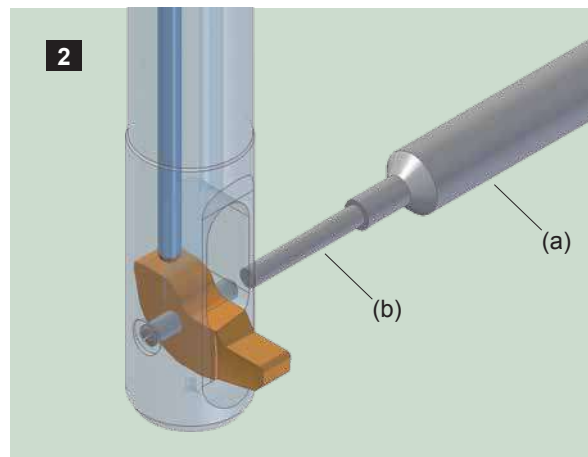
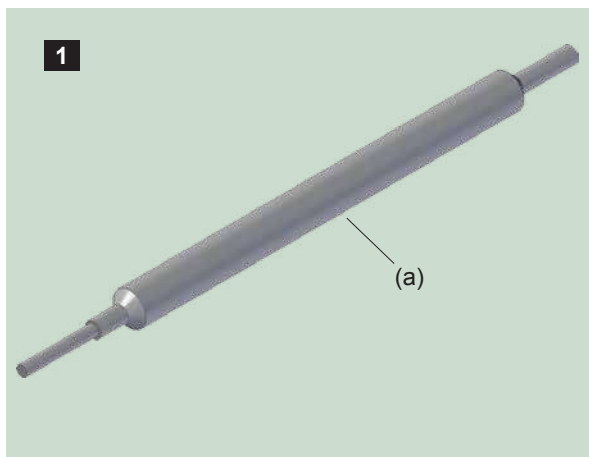


8 Остановка шпинделя, включить подачу СОЖ через инструмент, время выдержки 2-5 сек. (набор давления), складывание пластины. Давление СОЖ обязательно: 20-50 Бар

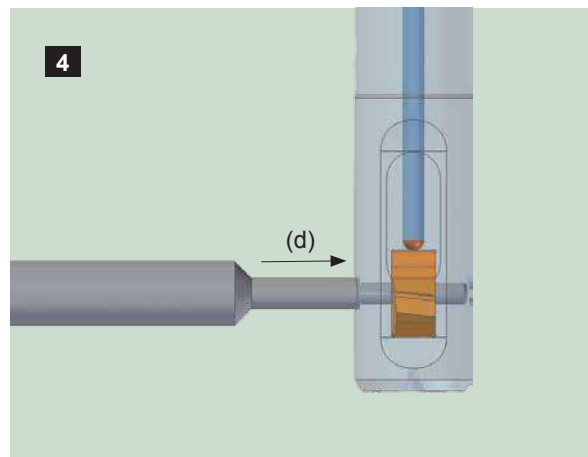
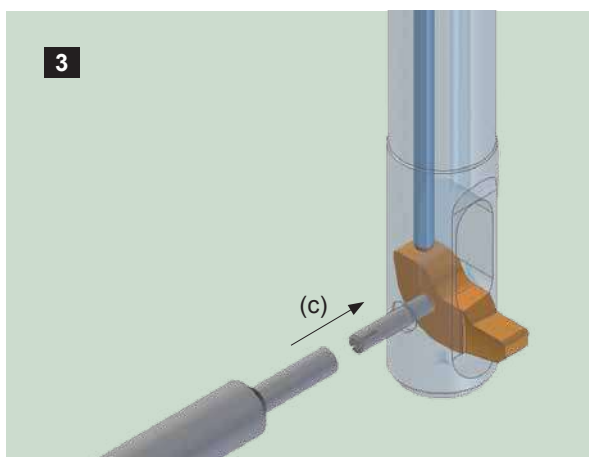


9 Теперь, вывести инструмент из отверстия заготовки на ускоренном ходу.

Разборка



Сборка

**Разборка**

В поставку BSF включён съёмник (a) для смены режущих пластин. Для извлечения шплинта используйте его ступенчатое окончание (b), установив его на шплинт со стороны без прорези. Надавите на шплинт до его высвобождения из посадочного отверстия и пластины. Выньте пластину.

Сборка

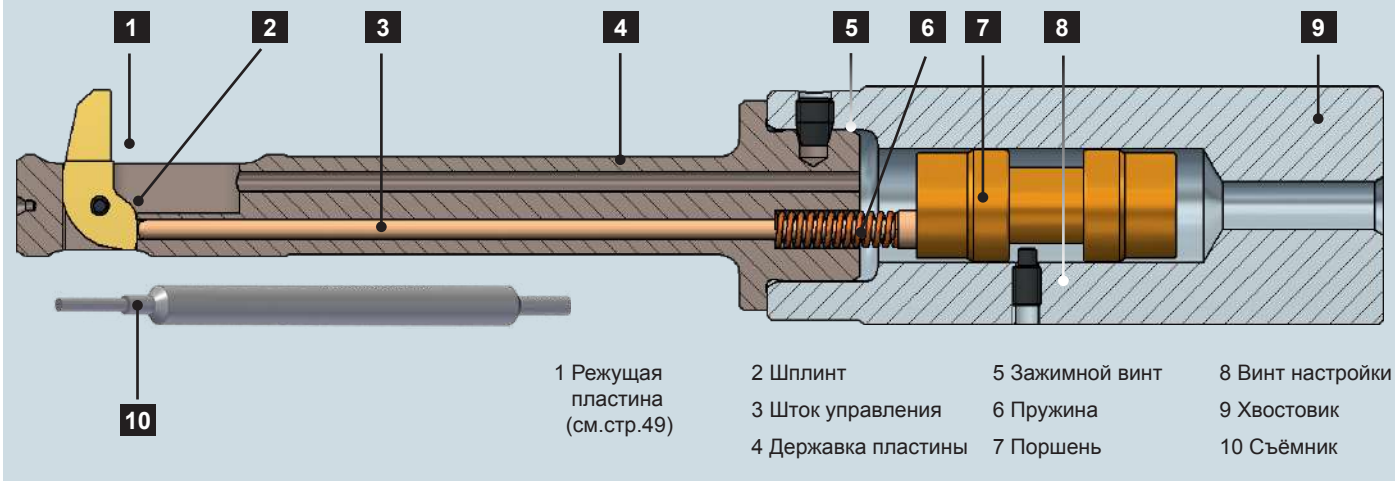
Вставьте пластину в соответствующее гнездо. Далее установите шплинт стороной без прорези в отверстие и зафиксируйте им режущую пластину (c). Ровной стороной съёмника надавите на шплинт до выравнивания с диаметром державки пластины (d). Режущая пластина закреплена.

Примечание:

Пластина должна двигаться свободно под своим собственным весом. Если нет, извлеките пластину и повторите описанные выше шаги. Режущая пластина и державка должны периодически проверяться на отсутствие загрязнений.

При редком использовании инструмента, рекомендуется проверить подвижность пластины. При обнаружении удалите застывшие загрязняющие элементы из подвижных зон инструмента.

Каждый раз при замене пластины **шплинт должен быть заменён на новый** (шплинт включён в поставку пластины). Повторное использование шплинта может привести к проблемам при последующем креплении пластин в державке.



Артикул	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Ключ для Поз. 5
BSF-A-0650/040-6.5	BSF-E-0009	BSF-B-0001	BSF-N-A-0650/N025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-A-0650/040-7.0	BSF-E-0009	BSF-B-0001	BSF-N-A-0650/0000/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-A-0650/040-7.5	BSF-E-0009	BSF-B-0001	BSF-N-A-0650/P025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-A-0700/040-7.0	BSF-E-0009	BSF-B-0002	BSF-N-A-0700/0000/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-A-0700/040-7.5	BSF-E-0009	BSF-B-0002	BSF-N-A-0700/P025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-A-0700/040-8.0	BSF-E-0009	BSF-B-0002	BSF-N-A-0700/P050/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0750/040-7.5	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0750/N025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0750/040-8.0	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0750/0000/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0750/040-8.5	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0750/P025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0800/040-8.0	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0800/0000/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0800/040-8.5	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0800/P025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0800/040-9.0	BSF-E-0018	BSF-B-0003	BSF-N-B-0800/P050/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0850/040-8.5	BSF-E-0018	BSF-B-0004	BSF-N-B-0850/P025/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0850/040-9.0	BSF-E-0018	BSF-B-0004	BSF-N-B-0850/P050/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-B-0850/040-9.5	BSF-E-0018	BSF-B-0004	BSF-N-B-0850/P075/040	GH-H-S-0201	GH-H-F-0052	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0009	GH-H-S-2023
BSF-C-0900/050-9.5	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0900/N025/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-0900/050-10.0	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0900/0000/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-0900/050-10.5	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0900/P025/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-0950/050-10.0	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0950/0000/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-0950/050-10.5	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0950/P025/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-0950/050-11.0	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-0950/P050/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-1000/050-10.5	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-1000/P025/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-1000/050-11.0	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-1000/P050/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023
BSF-C-1000/050-11.5	BSF-E-0010	BSF-B-0005	BSF-N-C-1000/P075/050	GH-H-S-0201	GH-H-F-0053	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0003	BSF-V-0006	GH-H-S-2023

Запасные части

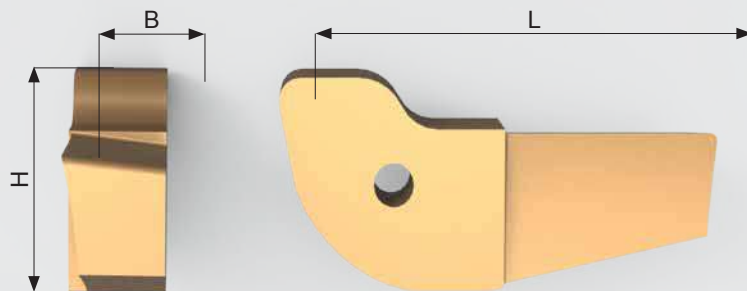
Артикул	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Ключ для Поз. 5
BSF-G-1850/070-21.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/N050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-21.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/N025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-22.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/0000/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-22.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-23.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1850/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1850/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-21.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/N025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-22.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/0000/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-22.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-23.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1900/070-25.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1900/P175/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-22.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/0000/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-22.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-23.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-25.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P175/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-1950/070-26.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-1950/P200/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100

Запасные части

Артикул	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Ключ для Поз. 5
BSF-G-2000/070-22.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P025/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-23.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-25.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P175/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-26.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P200/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2000/070-26.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2000/P225/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-23.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P050/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-25.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P175/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-26.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P200/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-26.5	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P225/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2050/070-27.0	BSF-E-0013	BSF-B-0012	BSF-N-G-2050/P250/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-23.5	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P075/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-24.0	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P100/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-24.5	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P125/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-25.0	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P150/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-25.5	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P175/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-26.0	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P200/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-26.5	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P225/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-27.0	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P250/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100
BSF-G-2100/070-27.5	BSF-E-0013	BSF-B-0013	BSF-N-G-2100/P275/070	GH-H-S-0202	GH-H-F-0051	BSF-E-0014	GH-H-S-0302	BSF-S-0004	BSF-V-0008	GH-H-S-2100

Рекомендация:

Выбор правильного инструмента или компонента легко сделать с **BSF TOOL SELECTOR** на www.heule.com.



Пластина	Длина L	Ширина B	Высота H
BSF-M-A-1A-3.0	7.70	2.00	4.50
BSF-M-A-1A-4.5	8.40	2.00	4.50
BSF-M-A-1A-6.0	9.20	2.00	4.50
BSF-M-A-1A-7.5	9.90	2.00	4.50
BSF-M-A-1A-9.0	10.70	2.00	4.50
BSF-M-B-1A-3.5	8.90	2.50	5.50
BSF-M-B-1A-5.0	9.60	2.50	5.50
BSF-M-B-1A-6.5	10.40	2.50	5.50
BSF-M-B-1A-8.0	11.10	2.50	5.50
BSF-M-B-1A-9.5	11.90	2.50	5.50
BSF-M-B-1A-11.0	12.70	2.50	5.50
BSF-M-C-1A-4.0	10.80	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-5.5	11.60	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-7.0	12.30	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-8.5	13.10	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-10.0	13.80	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-11.5	14.60	3.00	6.50
BSF-M-C-1A-13.0	15.30	3.00	6.50
BSF-M-D-1A-4.5	12.50	3.50	7.25
BSF-M-D-1A-7.0	13.80	3.50	7.25
BSF-M-D-1A-9.5	15.00	3.50	7.25
BSF-M-D-1A-12.0	16.30	3.50	7.25
BSF-M-D-1A-14.5	17.50	3.50	7.25
BSF-M-E-1A-5.0	14.30	4.50	8.50
BSF-M-E-1A-7.5	15.50	4.50	8.50
BSF-M-E-1A-10.0	16.80	4.50	8.50
BSF-M-E-1A-12.5	18.10	4.50	8.50
BSF-M-E-1A-15.0	19.30	4.50	8.50
BSF-M-E-1A-17.5	20.60	4.50	8.50
BSF-M-F-1A-5.5	17.20	5.00	10.00
BSF-M-F-1A-9.0	19.00	5.00	10.00
BSF-M-F-1A-12.5	20.80	5.00	10.00
BSF-M-F-1A-16.0	22.60	5.00	10.00
BSF-M-F-1A-19.5	24.30	5.00	10.00
BSF-M-G-1A-6.0	20.80	6.00	12.00
BSF-M-G-1A-10.5	23.10	6.00	12.00
BSF-M-G-1A-15.0	25.40	6.00	12.00
BSF-M-G-1A-19.5	27.70	6.00	12.00
BSF-M-G-1A-24.0	29.90	6.00	12.00

Пластина сама раскладывается после остановки шпинделя(в вертикальном положении), это нормально?

Да. BSF сконструирован так, что режущая пластина может выпадать и раскрываться сама. Однако, при обработке обязательно необходимо раскручивать инструмент до рекомендованной скорости для его гарантированной полной активации.

После обработки нет цековки.

Вы правильно запрограммировали скорость активации? Проверьте визуально нет ли залипания пластины в державке. Если есть застревание, то разберите пластину и почистите окно установки пластины в державке и саму пластину.

Имеет ли значение с какой стороны корпуса устанавливать шплинт, крепящий пластину?

Нет.

Имеется проходное отверстие с допуском H7. Инструмент BSF испортит отверстие?

Да, это однозубый инструмент, во время обработки может произойти отжим с касанием стенки. Мы рекомендуем обрабатывать цековку при полустовом размере диаметра проходного отверстия, т.е. обработать этот диаметр в окончательный размер, после операции цекования.

Возможно ли применение инструмента BSF с креплением в термозажимные системы?

Нет. Хвостовик и другие компоненты BSF выполнены из инструментальной стали. Эти детали имеют другие свойства термического расширения, чем материал твёрдый сплав, который обычно рассчитывается для хвостовиков в термозажимных системах!

Державка пластины зажимается 3 винтами к хвостовику. Нужно ли следовать каким-то рекомендациям по установке и сборке?

Нет. Державка пластины может быть установлена и закреплена в любом положении на корпусе хвостовика.

Неужели настолько критично иметь фильтрацию СОЖ?

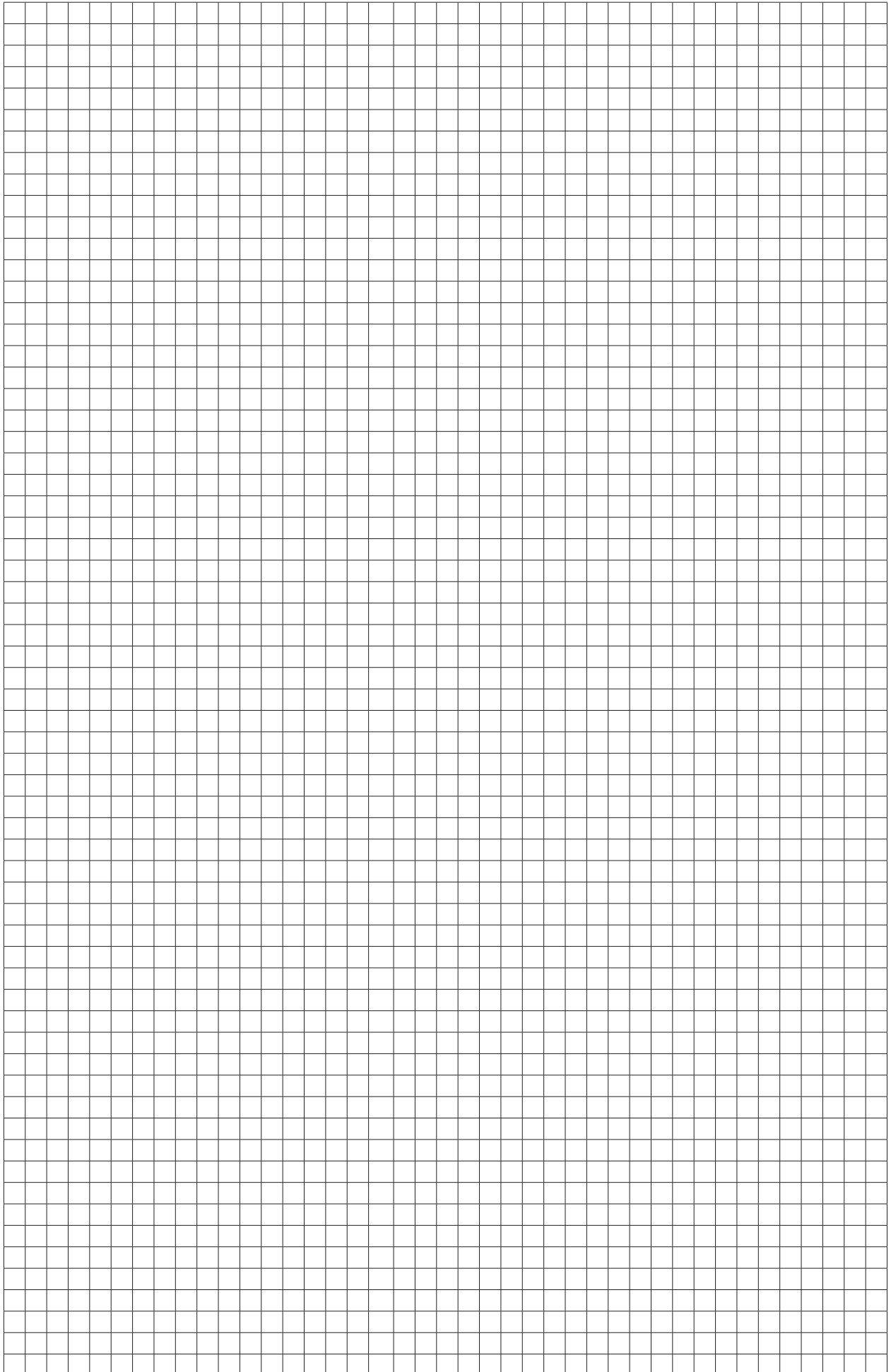
Да, СОЖ должна фильтроваться фильтрами с пропускной способностью не более 25мкм.

Работает ли данный инструмент на станках с давлением СОЖ незначительно ниже чем 20 бар?

Есть вероятность, что работает, но нужно проверять индивидуально по конкретному применению.

Возможна ли обработка с внутренним подводом СОЖ на пластину?

Да, но включать СОЖ только, когда будет достигнуто полное касание при врезании пластины.



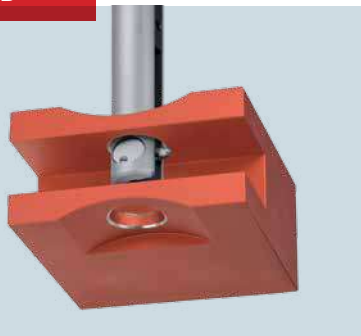


Одна Операция

Инструменты HEULE для прямой и обратной обработки кромок отверстий за один проход

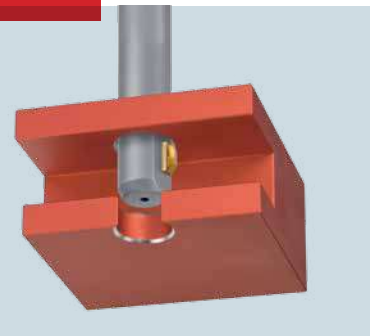
Снятие заусенцев

- COFA
- SNAP



Зенкование

- SNAP
- GH-S
- DEFA



Цекование

- BSF
- SOLO
- GH-Z/E



Сверление

- VEX-P
- VEX-S

