Member IMC Group Tungaloy

Keeping the Customer First

Tungaloy Report No. 357-E2

Расточные оправки TAC

Stream Jet Bars (SJB)

Расши-
ренная
версия

NEW!!
"Stream Jet Bar MINI" для обработки изделий небольших диаметров

Жесткие внутренние державки с прекрасным удалением стружки

Stream Jet Bar

Интенсивный анализ моделирования дал возможность Tungaloy разработать невероятно жесткую серию Stream Jet Bar с идеальной конфигурацией инструмента для превосходного удаления стружки

NewMINI

Stream Jet Bar MINI
для обработки изделий небольшого диаметра

Характеристики

1 Прекрасная производительность для обработки изделий небольшого диаметра

- Минимальный диаметр расточки от 4,5 мм
- Доступны стальные и твердосплавные хвостовики
- Доступен цилиндрический хвостовик
- Может использоваться с внутренней подачей СОЖ
- Благодаря специальной конструкции державки происходит превосходное удаление стружки
- Легкая настройка вылета благодаря шкале на корпусе хвостовика
- Увеличенная жесткость для минимизации прогиба и колебания с помощью метода конечных элементов
- Добавлена Z-конструкция для обратного растачивания

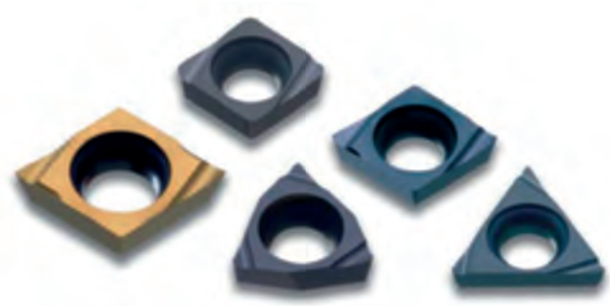
2 Подходит для широкого ряда станков

- Наличие переходных втулок позволяет применять инструмент на разных токарных станках
- В комплекте с уплотнительным колпачком* (опция)

Внимание: пожалуйста, используйте инструменты для установки (например, пластиковый молоток и т.д.) если втулка туго устанавливается

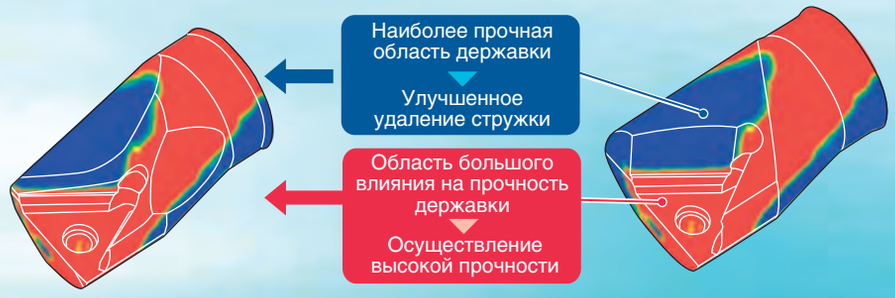
3 Стабильный срок службы инструмента и прекрасное удаление стружки

- Стружколом типа W08
- Превосходная режущая кромка благодаря мелкозернистому твердому сплаву
- Два сплава пластин: **SH730** (общего назначения) и **TH10** (для цветных металлов)
- Наличие угла R0,1на пластинах типа **EPGT04** и **WBGT03**



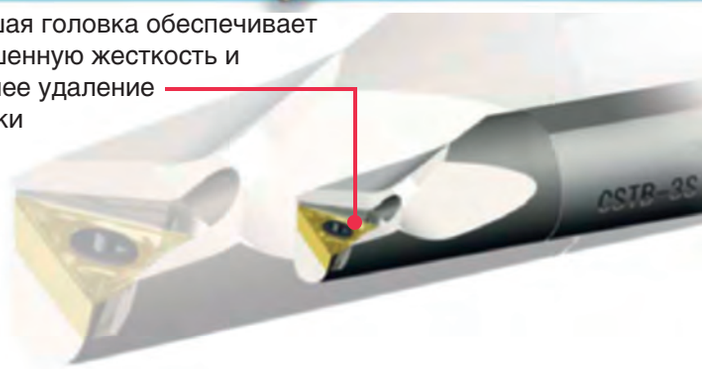
*опция: доступно с февраля 2010 г.

● Конечный анализ передачи нагрузки



Увеличенная жесткость для минимизации прогиба и колебания державки

Большая головка обеспечивает повышенную жесткость и хорошее удаление стружки

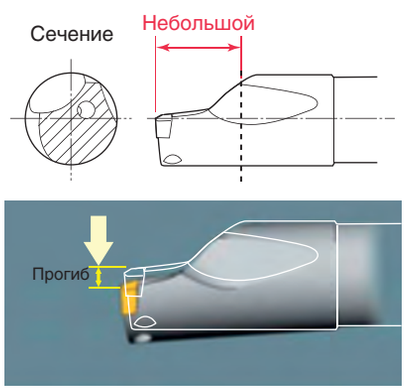


● Сравнение прочности у обычной державки (с иллюстрациями)

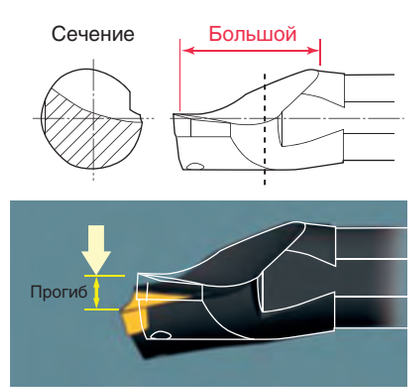
Прочность державки по направлению приложения основной силы увеличивается, потому что усиленная область головки расположена максимально близко к режущей кромке.
Примечание: нагрузка 1000 Н (*Vc* = 150 м/мин, *ap* = 1.5 мм, *f* = 0.2 мм/об) A16Q-STUPR13-D180

Приблизительно на 20% уменьшение прогиба по сравнению с обычной державкой

Stream Jet Bar



Обычная державка

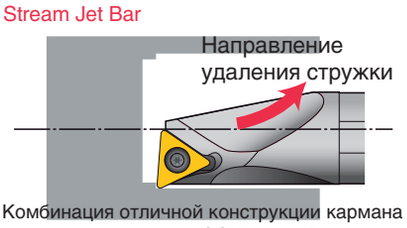


Новая конструкция кармана для лучшего удаления стружки

● Производительность обработки

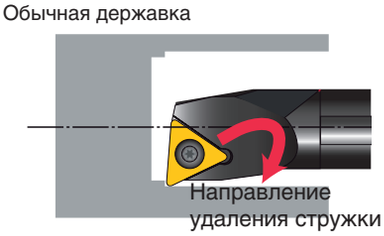
Прекрасное удаление стружки минимизирует частоту поломки инструмента из-за повторного нарезания стружки и плохого удаления стружки. Повреждения обрабатываемой поверхности из-за стружки также исключаются.

Stream Jet Bar



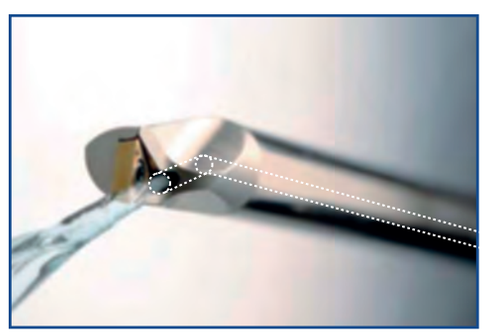
Комбинация отличной конструкции кармана для стружки и потока СОЖ способствуют превосходному удалению стружки

Обычная державка



Возможно скопление стружки

Отверстие для подачи СОЖ расположено максимально близко к режущей кромке, чтобы обеспечить подачу жидкости непосредственно к месту резания



● Дизайн отверстия для подачи СОЖ

Расстояние между режущей кромкой и отверстием для подачи СОЖ минимизировано
(Расстояние уменьшено на 50 % по сравнению с обычной державкой)

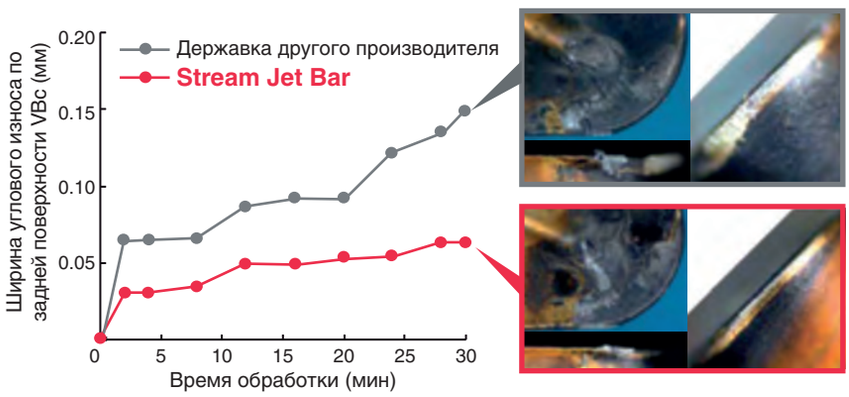
●Винт для отверстия для подачи СОЖ*

случае неиспользования отверстия для подачи СОЖ, специальный винт предотвращает попадание стружки (опция)

* Только для отрицательных пластин

Увеличенный срок службы инструмента

При подаче оптимального уровня СОЖ, износ по задней и передней режущей поверхности уменьшается, значительно увеличивая срок службы инструмента



Державка: A16Q-STUPR1103-D180
Пластина: TPMT110304-PS (GT730)
Обрабатываемый материал: S45C (220HB)
: Растачивание (ø30-50 мм)
Скорость обработки: *Vc* = 100 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,5 мм
Подача: *f* = 0,2 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип

Легкое использование

●Спецификации маркировки

Код заказа державки

Минимальный диаметр растачивания указан в коде заказа. Три цифры в конце кода указывают на минимальный диаметр растачивания (Например) - D140→14,0 мм

Код заказа соответствующего зажимного винта (Только для позитивного типа)

Если винт отсутствует, эта деталь упрощает идентификацию запасной части с соответствующим кодом

Шкала длины вылета

Помогает для легкой настройки державки

Код заказа соответствующей пластины

Идентифицирует размер пластины и задний угол. Упрощает обращение с инструментом

Твердосплавный хвостовик

Комбинация высокопрочного твердосплавного хвостовика и конфигурации головки увеличивает прочность инструмента и улучшает удаление стружки

● Руководство по настройке L/D

Стальной хвостовик	Твердосплавный хвостовик
L/D ≤ 3	L/D ≤ 5

(Примечание) L: длина вылета, D: диаметр хвостовика

●Для точного растачивания

Увеличенная жесткость предотвращает колебание, обеспечивая превосходную чистовую обработку поверхности.
Прекрасное удаление стружки минимизирует повреждение поверхности из-за повторного резания стружки. Это в свою очередь улучшает чистовую обработку поверхности.

Система обозначений для державок TAC

P	Крепление рычагом
S	Крепление винтом

4 Система крепления

C	Ромб	80°
D	Ромб	55°
E	Ромб	75°
S	Квадрат	
T	Треугольник	
V	Ромб	35°
Y	Y-ромб	25° (символ Tungaloy)
W	Ломаный треугольник	

5 Форма пластины

Символ	Форма	Смещение	Символ		Смещение	Символ		Смещение
A	90°	без	G	91°, 91°	да	S	45°	да
			J	93°	да	V	72.5°	без
						U	93°	да
B	75°	без	K	75°	да	X*	100°	да
C	90°	без	L	95°, 95°	да	Y	80°	да
D	45°	без	N	63°	без	Z	93°	без
E	60°	без	P*	62.5°	без			
F	91°	да	Q*	45°	да			

Примечание:
* - стандарт Тунгалой
Без примечания: стандарт ISO

6 Исполнение режущей кромки

C	7°
B	5°
N	0°
P	11°

7 Задний угол пластины

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	12	M-	S	T	U	P	R	1102	D140

1 Материал державки

A	Стальной хвостовик с отверстием для подачи СОЖ
E	Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и отверстием для подачи СОЖ

2 Диаметр державки

Диаметр державки указан в мм

3 длина державки $L1$ (мм)

F	80
G	90
H	100
J	110
K	125
L	130
M	150
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350

8 Исполнение инструмента

R	
L	

9 Размер пластины ℓ+ (S)

Для типов M, S, и C, согласно ISO

S ℓ T ℓ C ℓ R ℓ

В метрической системе ISO, две цифры указывают на длину кромки (l) пластины в мм. Если толщина пластины отличается от длины кромки, прибавьте символ толщины (две цифры)

В примере вверху
TP□□1102□□
ℓ S

10 Минимальный диаметр растачивания (мм)

Stream Jet Bars	
140	Ø14.0 мм

Список Stream Jet Bar

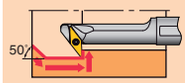
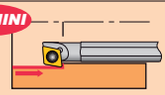
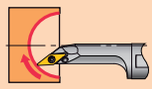
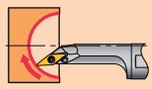
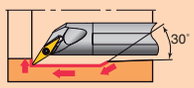
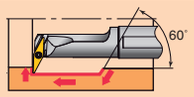
Широкий ряд доступного дизайна и размеров

Позитивный тип

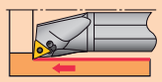
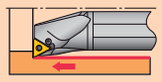
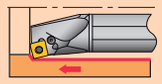
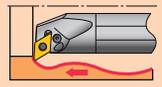
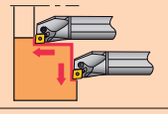
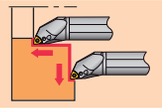
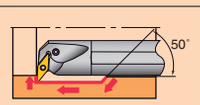
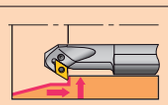
	Стиль	Хвостовик	Диаметр хвостовика	Минимальный диаметр растачивания (мм) (0 – 10 – 20 – 30 – 40 – 50)
NewMINI	**SEXPR/L** P. 18 Растачивание и торцевая обточка Тип пластины: EP□□	Сталь Твердый сплав	ø4 ~ ø8 ø4 ~ ø8	ø4.5 – ø7 ø4.5 – ø7
NewMINI	**SCLCR/L** P. 8 Растачивание и торцевая обточка Тип пластины: CC□□	Сталь Твердый сплав	ø4 ~ ø25 ø4 ~ ø25	ø5 – ø27 ø5 – ø27
NewMINI	**SWUBR/L** P. 17 Растачивание Тип пластины: WB□□	Сталь Твердый сплав	ø5 ~ ø8 ø5 ~ ø8	ø6 – ø8 ø6 – ø8
NewMINI	**STUPR/L** P. 14 Растачивание Тип пластины: TP□□	Сталь Твердый сплав	ø7 ~ ø32 ø7 ~ ø25	ø8 – ø34 ø8 – ø27
	STFPR/L P. 13 Растачивание Тип пластины: TP□□	Сталь Твердый сплав	ø8 ~ ø25 ø8 ~ ø20	ø10 – ø27 ø10 – ø22
New	**SCLPR/L** P. 9 Растачивание сквозных отверстий Тип пластины: CP□□	Сталь Твердый сплав	ø8 ~ ø25 ø8 ~ ø16	ø10 – ø27 ø10 – ø20
	STFPR/L P. 12 Растачивание Тип пластины: SP□□	Сталь Твердый сплав	ø8 ~ ø25 ø8 ~ ø25	ø10 – ø27 ø10 – ø27
	SCLPR/L P. 11 Растачивание сквозных отверстий Тип пластины: SP□□	Сталь	ø16 ~ ø25	ø20 – ø31
30°	**SDUCR/L** P. 10 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: DC□□	Сталь Твердый сплав	ø10 ~ ø25 ø10 ~ ø20	ø13 – ø32 ø13 – ø27
50°	**SVUCR/L** P. 16 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: VC□□	Сталь Твердый сплав	ø12 ~ ø40 ø12 ~ ø25	ø16 – ø50 ø18 – ø32
50°	**SVUBR/L** P. 16 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: VB□□	Сталь Твердый сплав	ø16 ~ ø25 ø16 ~ ø25	ø20 – ø32 ø24.5 – ø34
15.5°	**SDQCR/L** P. 10 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: DC□□	Сталь Твердый сплав	ø10~ ø25 ø10~ ø20	ø13 – ø30 ø13 – ø25
New 25.5°	**SVQCR/L** P. 15 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: VC□□	Сталь Твердый сплав	ø10~ ø40 ø10~ ø16	ø13.5 – ø50 ø13.5 – ø21.5
25.5°	**SVQBR/L** P. 15 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: VB□□	Сталь Твердый сплав	ø12 ~ ø25 ø12 ~ ø25	ø17 – ø30.5 ø17 – ø30.5
30°	**SDZCR/L** P. 11 Обратное растачивание Тип пластины: DC□□	Сталь Твердый сплав	ø12 ~ ø25 ø12 ~ ø16	ø14 – ø25 ø18 – ø22
50°	**SVZCR/L** P. 17 Обратное растачивание Тип пластины: VC□□	Сталь	ø12	ø16

New : Доступно с февраля 2010 г.

Позитивный тип

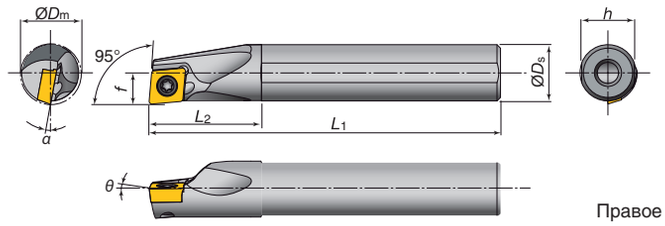
Стиль		Хвостовик	Диаметр хвостовика	Минимальный диаметр растачивания (мм) 0 10 20 30 40 50
	**SVZBR/L** P. 16 Обратное растачивание Тип пластины: VB□□	Сталь	ø16 ~ ø32	ø20 ~ ø40
NewMINI 	**SEZPR/L** P. 17 Обратное растачивание Тип пластины: EB□□	Сталь Твердый сплав	ø4 ~ ø5 ø4 ~ ø5	ø5.5 ~ ø6.5 ø5.5 ~ ø6.5
	**SVJCR/L** P. 18,19 Внутреннее сферическое точение Тип пластины: VC□□	Сталь	ø12 ~ ø16	ø16 ~ ø20
	**SVJBR/L** P. 18,19 Внутреннее сферическое точение Тип пластины: VB□□	Сталь	ø20 ~ ø25	ø25 ~ ø30
	**SYQBR/L** P. 20 Внутреннее точение и контурная обработка Тип пластины: YW□□	Сталь Твердый сплав	ø12 ~ ø16 ø12 ~ ø16	ø17 ~ ø21.5 ø17 ~ ø21.5
	**SYUBR/L** P. 20 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: YW□□	Сталь Твердый сплав	ø16 ø12 ~ ø16	ø20 ø20 ~ ø24.5

Отрицательный тип

Стиль		Хвостовик	Диаметр хвостовика	Минимальный диаметр растачивания (мм) 0 10 20 30 40 50 60 70
	**PTUNR/L** P. 22 Растачивание Тип пластины: TN□□	Сталь	ø16 ~ ø32	ø20 ~ ø40
	**PTFNR/L** P. 22 Растачивание Тип пластины: TN□□	Сталь	ø25 ~ ø50	ø32 ~ ø63
	**PSKNR/L** P. 22 Растачивание сквозных отверстий Тип пластины: DN□□	Сталь	ø32 ~ ø50	ø40 ~ ø63
	**PDUNR/L** P. 21 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: DN□□	Сталь	ø20 ~ ø50	ø25 ~ ø63
	**PCLNR/L** P. 21 Растачивание и торцевая обработка Тип пластины: CN□□	Сталь	ø16 ~ ø50	ø20 ~ ø63
	**PVUNR/L** P. 23 Растачивание и торцевая обработка Тип пластины: WN□□	Сталь	ø16 ~ ø40	ø20 ~ ø50
	**PVUNR/L** P. 23 Внутренняя контурная обработка Тип пластины: VN□□	Сталь	ø25 ~ ø40	ø37 ~ ø50
	**PDZNR/L** P. 21 Обратное растачивание Тип пластины: DN□□	Сталь	ø32 ~ ø50	ø40 ~ ø63

Stream Jet Bars

SCLCR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)



Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI A04F-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI A05F-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8	-	0°	-13°					
NewMINI A06G-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI A07G-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	-	0°	-11°					
A08H-SCLCR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	-	0°	-13°	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10F-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	80	20	9	-	0°	-10°	0.4				
A10K-SCLCR/L06-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	0°	-10°	0.4				
A12H-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	100	24	11	-	0°	-8°	0.4				
A12M-SCLCR/L06-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	0°	-8°	0.4				
A12H-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	100	24	11	-	0°	-7°	0.4				
A12M-SCLCR/L06-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	-	0°	-7°	0.4				
A16K-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	125	32	15	-	0°	-9°	0.8	CC□□09T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A16Q-SCLCR/L09-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	-	0°	-10°	0.8				
A16K-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	125	32	15	-	0°	-9°	0.8				
A16Q-SCLCR/L09-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	-	0°	-9°	0.8				
A20R-SCLCR/L09-D220	●	●	22	20	11	200	32	18	-	0°	-8°	0.8				
A25S-SCLCR/L09-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	-	0°	-6°	0.8				

Твердосплавный хвостовик

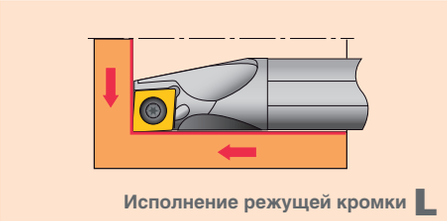
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI E04G-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI E05G-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8	-	0°	-13°					
NewMINI E06H-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI E07H-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	-	0°	-11°					
E08G-SCLCR/L06-D100	●		10	8	5.5	90	22	7.5	-	0°	-13°	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E08K-SCLCR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	-	0°	-13°	0.4				
E10F-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	80	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E10H-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	100	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E10M-SCLCR/L06-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E12G-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	90	27	11	-	0°	-8°	0.4				
E12J-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	110	27	11	-	0°	-8°	0.4				
E12Q-SCLCR/L06-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	0°	-8°	0.4				
E12G-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	90	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E12J-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	110	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E12Q-SCLCR/L06-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E16H-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	100	32	15	-	0°	-10°	0.8	CC□□09T3	CSTB-4L060	T-15F	3.0
E16L-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	130	32	15	-	0°	-10°	0.8				
E16R-SCLCR/L09-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	-	0°	-10°	0.8				
E16H-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	100	32	15	-	0°	-9°	0.8				
E16L-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	130	32	15	-	0°	-9°	0.8				
E16R-SCLCR/L09-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	-	0°	-9°	0.8				
E20S-SCLCR/L09-D220	●		22	20	11	250	36	18	-	0°	-8°	0.8		CSTB-4S		
E25T-SCLCR/L09-D270	●		27	25	13.5	300	45	23	-	0°	-6°	0.8				

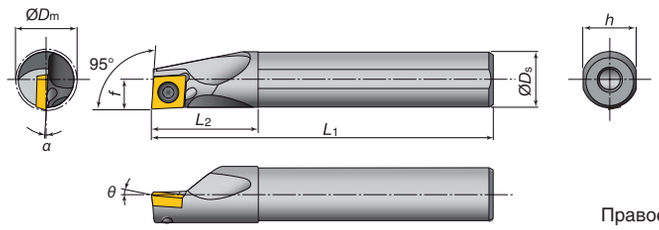
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SCLCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SCLCR □□ тип)

● : На складе в Японии

SCLPR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка

S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	a	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
New A08H-SCLPR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	-	+5°	-8°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
New A10K-SCLPR/L06-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10K-SCLPR/L08-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L042	T-9F	1.4
New A12M-SCLPR/L06-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SCLPR/L08-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12M-SCLPR/L08-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	-	+5°	-3°	0.4				
A16Q-SCLPR/L09-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8	CP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
A16Q-SCLPR/L09-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
A20R-SCLPR/L09-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	-	+5°	-2°	0.8				
A25S-SCLPR/L09-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	-	+5°	-1°	0.8				

Твердосплавный хвостовик

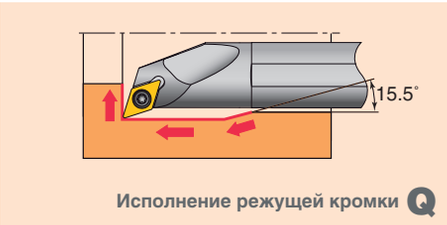
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	a	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
New E08K-SCLPR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	-	+5°	-8°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
New E10M-SCLPR/L06-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10H-SCLPR/L08-D120	●		12	10	6	100	25	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L042	T-9F	1.4
E10M-SCLPR/L08-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	+5°	-5°	0.4				
New E12Q-SCLPR/L06-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E12G-SCLPR/L08-D140	●		14	12	7	90	27	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12J-SCLPR/L08-D140	●		14	12	7	110	27	11	-	+5°	-4°	0.4				
E12Q-SCLPR/L08-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	+5°	-4°	0.4				
E12G-SCLPR/L08-D160	●		16	12	9	90	27	11	-	+5°	-3°	0.4				
E12J-SCLPR/L08-D160	●		16	12	9	110	27	11	-	+5°	-3°	0.4				
E12Q-SCLPR/L08-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	-	+5°	-3°	0.4				
E16H-SCLPR/L09-D180	●		18	16	9	100	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8	CP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
E16L-SCLPR/L09-D180	●		18	16	9	130	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8				
E16R-SCLPR/L09-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8				
E16H-SCLPR/L09-D200	●		20	16	11	100	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
E16L-SCLPR/L09-D200	●		20	16	11	130	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
E16R-SCLPR/L09-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	-	+5°	-3°	0.8				

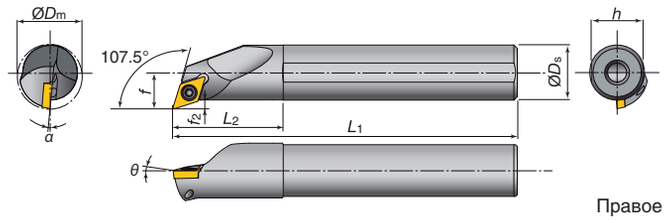
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SCLPL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SCLPR □□ тип)

New : доступно с февраля 2010 г.

● : На складе в Японии

SDQCR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

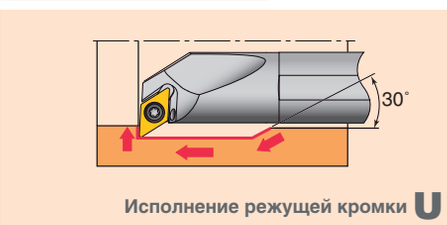
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A10K-SDQCR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	125	20	9	2.6	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SDQCR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	150	24	11	2.6	0°	-6°	0.4				
A16Q-SDQCR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	180	32	15	2.6	0°	-5°	0.4				
A20R-SDQCR/L11-D250	●	●	25	20	13.7	200	36	18	3.7	0°	-7°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A25S-SDQCR/L11-D300	●	●	30	25	16.2	250	45	23	3.7	0°	-4°	0.8				

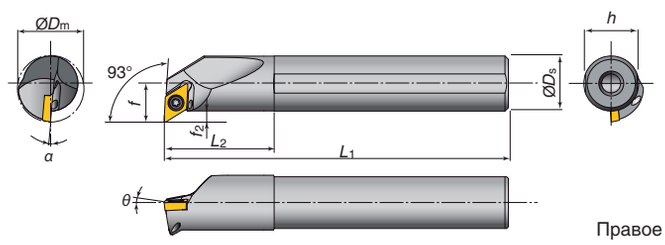
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E10H-SDQCR/L07-D130	●		13	10	7.6	100	25	9	2.5	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10M-SDQCR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	150	25	9	2.6	0°	-8°	0.4				
E12J-SDQCR/L07-D160	●		16	12	8.6	110	27	11	2.5	0°	-6°	0.4				
E12Q-SDQCR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	180	27	11	2.6	0°	-6°	0.4				
E16L-SDQCR/L07-D200	●		20	16	10.6	130	32	15	2.5	0°	-5°	0.4				
E16R-SDQCR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	200	32	15	2.6	0°	-5°	0.4				
E20S-SDQCR/L11-D250	●	●	25	20	13.7	250	36	18	3.7	0°	-7°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SDQCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SDQCR □□ тип)

SDUCR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A10K-SDUCR/L07-D130	●	●	13	10	7	125	20	9	2.0	0°	-10°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SDUCR/L07-D160	●	●	16	12	9.3	150	24	11	3.3	0°	-6°	0.4				
A16Q-SDUCR/L07-D200	●	●	20	16	11.3	180	32	15	3.3	0°	-5°	0.4		CSTB-2.5		
A20R-SDUCR/L11-D270	●	●	27	20	16.1	200	36	18	6.1	0°	-5°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A25S-SDUCR/L11-D320	●	●	32	25	18.6	250	45	23	6.1	0°	-4°	0.8				

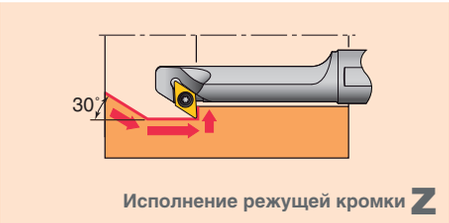
Твердосплавный хвостовик

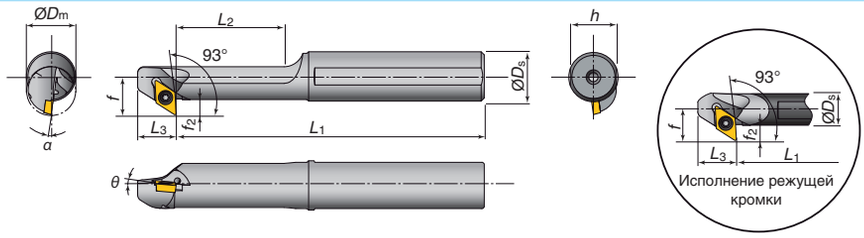
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E10H-SDUCR/L07-D130	●		13	10	7	100	25	9	1.9	5°	-3.5°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10M-SDUCR/L07-D130	●	●	13	10	7	150	25	9	2.0	0°	-10°	0.4				
E12J-SDUCR/L07-D160	●		16	12	9.3	110	27	11	3.2	0°	-6°	0.4				
E12Q-SDUCR/L07-D160	●	●	16	12	9.3	180	27	11	3.3	0°	-6°	0.4				
E16L-SDUCR/L07-D200	●		20	16	11.3	130	32	15	3.2	0°	-5°	0.4				
E16R-SDUCR/L07-D200	●	●	20	16	11.3	200	32	15	3.3	0°	-5°	0.4		CSTB-2.5		
E20S-SDUCR/L11-D270	●		27	20	16.1	250	36	18	6.1	0°	-5°	0.8	DC □□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SDUCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SDUCR □□ тип)

● : На складе в Японии

SDZCR/L Обратное растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

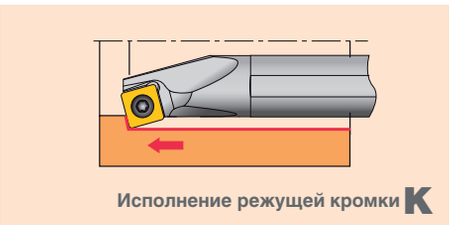
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	L_3	h	f_2	θ	a	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SDZCR/L07-D140	●	●	14	12	10.5	150	30	12.5	11	4.5	0°	-9°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-SDZCR/L07-D160	●	●	16	16	12.5	180	35	12.5	15	4.5	0°	-8°	0.4				
A20R-SDZCR/L11-D200	●	●	20	20	15.5	200	40	15	18	5.5	0°	-8°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A25S-SDZCR/L11-D250	●	●	25	25	18	250	50	15	23	5.5	0°	-6°	0.8				

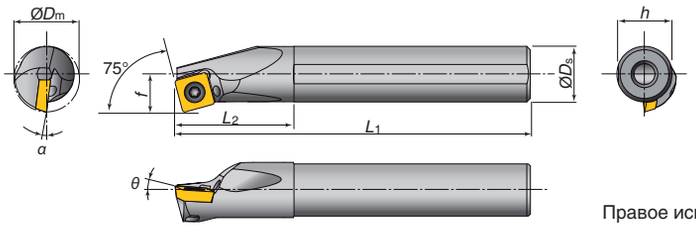
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	L_3	h	f_2	θ	a	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E12Q-SDZCR/L07-D180	●	●	18	12	10.5	180	-	12.5	11	4.5	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-SDZCR/L07-D220	●	●	22	16	12.5	200	-	12.5	15	4.5	0°	-6°	0.4				

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SDZCR □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SDZCL □□ тип)

SSKPR/L Растачивание сквозных отверстий S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

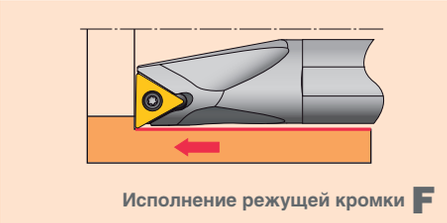
Стальной хвостовик

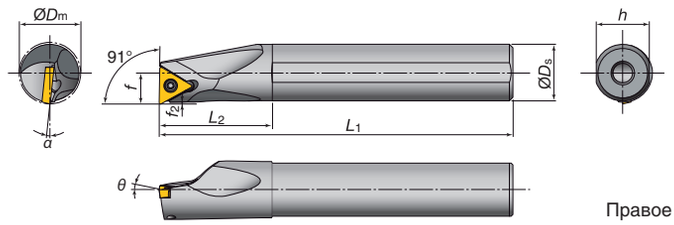
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	a	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A16Q-SSKPR/L09-D200	●		20	16	11	180	32	15	-	+5°	-6°	0.8	SP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
A20R-SSKPR/L09-D240	●		24	20	13	200	36	18	-	+5°	-2°	0.8				
A25S-SSKPR/L12-D310	●		31	25	17	250	45	23	-	+5°	-2°	0.8	SP □□1204	CSTB-5S	T-20F	6.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SSKPL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SSKPR □□ тип)

● : На складе в Японии

STFCR/L Растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A08H-STFCR/L09-D100			10	8	5.5	100	16	7.5	0.6	0°	-12°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.7
A10K-STFCR/L09-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-10°	0.4				
A10K-STFCR/L1102-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-10°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New A10K-STFCR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-13°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A12M-STFCR/L09-D140			14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-8°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.7
A12M-STFCR/L1102-D140			14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-8°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New A12M-STFCR/L1103-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-10°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-STFCR/L09-D180			18	16	9	180	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.7
A16Q-STFCR/L1102-D180			18	16	9	180	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New A16Q-STFCR/L1103-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.5	0°	-7°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-STFCR/L1102-D220			22	20	11	200	36	18	0.5	0°	-4°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
A20R-STFCR/L16-D220			22	20	11	200	36	18	0.4	0°	-7°	0.8	TC□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.5
A25S-STFCR/L16-D270			27	25	13.5	250	45	23	0.4	0°	-5°	0.8				

Твердосплавный хвостовик

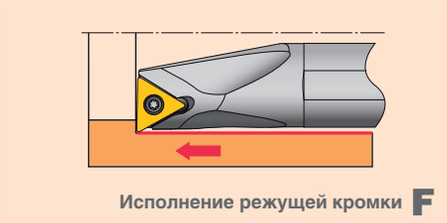
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E08K-STFCR/L09-D100			10	8	5.5	125	22	7.5	0.6	0°	-12°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.7
E10M-STFCR/L09-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.6	0°	-10°	0.4				
E10M-STFCR/L1102-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.6	0°	-10°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New E10M-STFCR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	0°	-13°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E12Q-STFCR/L09-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	0°	-8°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.7
E12Q-STFCR/L1102-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	0°	-8°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New E12Q-STFCR/L1103-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.5	0°	-10°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-STFCR/L09-D180			18	16	9	200	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.7
E16R-STFCR/L1102-D180			18	16	9	200	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
New E16R-STFCR/L1103-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.5	0°	-7°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E20S-STFCR/L1102-D220			22	20	11	250	36	18	0.6	0°	-4°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.0
E20S-STFCR/L16-D220			22	20	11	250	36	18	0.6	0°	-7°	0.8	TC□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.5
E25T-STFCR/L16-D270			27	25	13.5	300	45	23	0.5	0°	-5°	0.8				

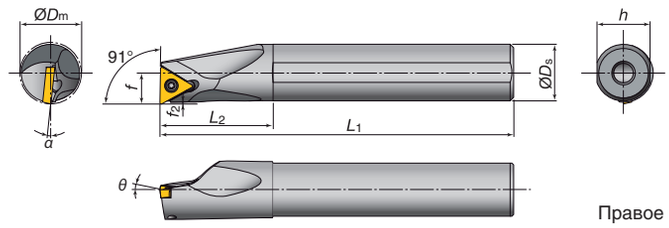
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (STFCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (STFCR □□ тип)

New : доступно с февраля 2010 г.

● : На складе в Японии

STFPR/L Растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A08H-STFPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	0.7	+5°	-8°	0.4	TP□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
A10K-STFPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-6°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A10K-STFPR/L1103-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-7°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12M-STFPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A12M-STFPR/L1103-D140			14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STFPR/L1103-D180			18	16	9	180	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4				
A16Q-STFPR/L13-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
A20R-STFPR/L13-D220	●		22	20	11	200	36	18	0.8	+5°	-2°	0.4		CSTB-3		
A25S-STFPR/L16-D270	●		27	25	13.5	250	45	23	0.6	+5°	-1°	0.4	TP□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.0

Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E08K-STFPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	0.7	+5°	-8°	0.4	TP□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
E10M-STFPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-6°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E10M-STFPR/L1103-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-7°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12Q-STFPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E12Q-STFPR/L1103-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STFPR/L1103-D180			18	16	9	200	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4				
E16R-STFPR/L13-D180	●		18	16	9	200	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
E20S-STFPR/L13-D220	●		22	20	11	250	36	18	0.8	+5°	-2°	0.4		CSTB-3		

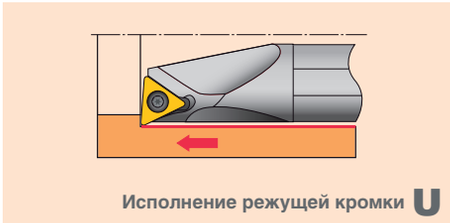
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (STFPL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (STFPR □□ тип)

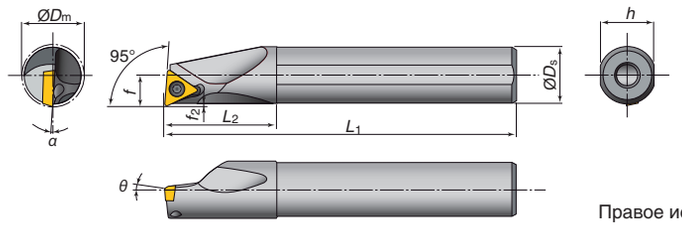
* TPGH1103□□ не применяется

● : На складе в Японии

Stream Jet Bars

STUPR/L Растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI A07G-STUPR/L07-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	0.4	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A08H-STUPR/L07-D080	●	●	8	8	4	100	19.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A08H-STUPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	0.6	+5°	-8°	0.4	TP□□0902	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A10F-STUPR/L1102-D120	●		12	10	6.5	80	20	9	1.4	+5°	-6°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10K-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-6°	0.4				
A10K-STUPR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.6	+5°	-10°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12H-STUPR/L1102-D140	●		14	12	7	100	24	11	0.9	+5°	-4°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A12M-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.7	+5°	-4°	0.4				
A12M-STUPR/L1103-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-6°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12H-STUPR/L1102-D160	●		16	12	9	100	24	11	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A12M-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	0.6	+5°	-3°	0.4				
A16K-STUPR/L13-D180	●		18	16	9	125	32	15	0.9	+5°	-3°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L1103-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.8	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16K-STUPR/L13-D200	●		20	16	11	125	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
A20R-STUPR/L1103-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1103*			
A20R-STUPR/L13-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303	CSTB-3	T-9F	1.4
A25S-STUPR/L16-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	0.5	+5°	-1°	0.8	TP□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.0
A32T-STUPR/L16-D340	●	●	34	32	17	300	50	30	0.7	+5°	0°	0.8				

Твердосплавный хвостовик

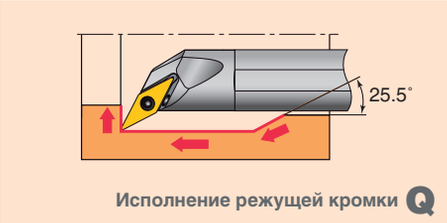
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI E07H-STUPR/L07-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	0.3	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08G-STUPR/L07-D080	●		8	8	4	90	44.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08K-STUPR/L07-D080	●	●	8	8	4	125	44.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4				
E08G-STUPR/L09-D100	●		10	8	5.5	90	22	7	0.6	+5°	-8°	0.4	TP□□0902	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08K-STUPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7	0.6	+5°	-8°	0.4				
E10F-STUPR/L1102-D120	●		12	10	6.5	80	25	9	0.5	+5°	-6°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10H-STUPR/L1102-D120	●		12	10	6.5	100	25	9	0.6	+5°	-6°	0.4				
E10M-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.6	+5°	-6°	0.4				
E10M-STUPR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-10°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12G-STUPR/L1102-D140	●		14	12	7	90	27	11	0.9	+5°	-4°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E12J-STUPR/L1102-D140	●		14	12	7	110	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4		CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E12Q-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4				
E12Q-STUPR/L1103-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.7	+5°	-6°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12G-STUPR/L1102-D160	●		16	12	9	90	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1102	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E12J-STUPR/L1102-D160	●		16	12	9	110	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4				
E12Q-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16H-STUPR/L13-D180	●		18	16	9	100	32	15	0.9	+5°	-3°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STUPR/L1103-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.8	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16L-STUPR/L13-D180	●		18	16	9	130	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16H-STUPR/L13-D200	●		20	16	11	100	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16L-STUPR/L13-D200	●		20	16	11	130	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16R-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E20S-STUPR/L1103-D220	●		22	20	11	250	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E20S-STUPR/L13-D220	●		22	20	11	250	36	18	0.6	+5°	-2°	0.4	TP□□1303	CSTB-3	T-9F	1.4
E25T-STUPR/L16-D270	●		27	25	13.5	300	45	23	0.5	+5°	-1°	0.8	TP□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.0

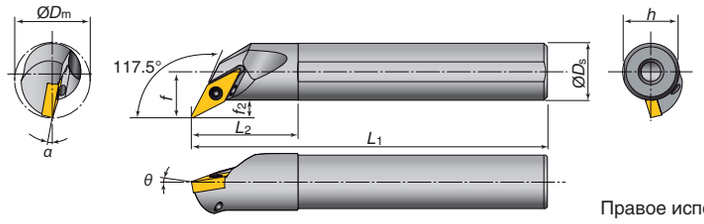
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (STUPL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (STUPR □□ тип)

● : На складе в Японии

* TPGH1103□□ не применяется

SVQBR/L Растачивание и внутренняя контурная обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

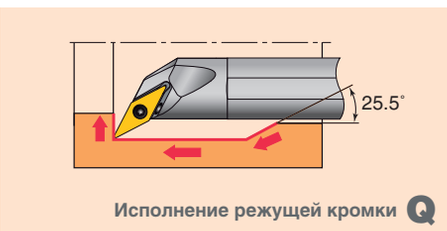
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SVQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5°	-10°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-SVQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	5	-5°	-8°	0.4				
A20R-SVQBR/L11-D255	●	●	25.5	20	15	200	36	18	5	-5°	-6°	0.4				
A25S-SVQBR/L16-D305	●	●	30.5	25	17.5	250	45	23	5	-5°	-8°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

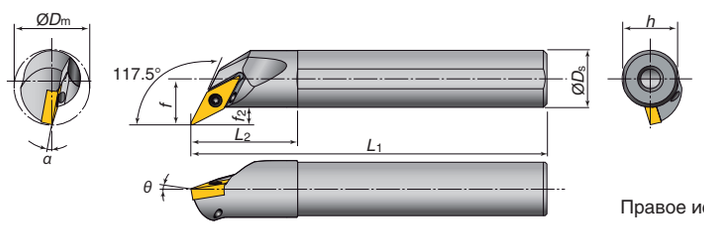
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E12Q-SVQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5°	-10°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-SVQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	5	-5°	-8°	0.4				
E20S-SVQBR/L11-D255	●	●	25.5	20	15	250	36	18	5	-5°	-6°	0.4				
E25T-SVQBR/L16-D305	●	●	30.5	25	17.5	300	45	23	5	-5°	-8°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVQBL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (SVQBR □□ тип)

SVQCR/L Растачивание и внутренняя контурная обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A10K-SVQCR/L08-D135	●	●	13.5	10	8	125	20	9	3	-5°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
New **A16Q-SVQCR/L11-D215**	●	●	21.5	16	13	180	30	15	4.9	-5°	-8°	0.4	VC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A25S-SVQCR/L16-D320			32	25	17	250	45	23	4.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0
A32T-SVQCR/L16-D400			40	32	22	300	50	23	6	0°	-3°	0.8				
A40U-SVQCR/L16-D500			50	40	27	350	60	23	7	0°	-1°	0.8				

Твердосплавный хвостовик

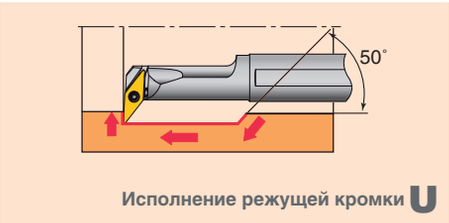
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E10M-SVQCR/L08-D135	●	●	13.5	10	8	150	25	9	3	-5°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
New **E16R-SVQCR/L11-D215**	●	●	21.5	16	13	200	32	15	4.9	-5°	-8°	0.4	VC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2

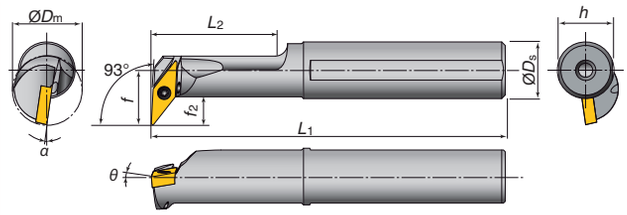
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVQCL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (SVQCR □□ тип)

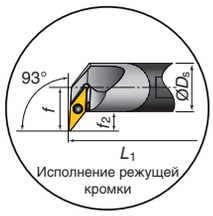
New : доступно с февраля 2010 г.

● : На складе в Японии

SVUBR/L Растачивание и внутренняя контурная обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)







Правое исполнение

Стальной хвостовик

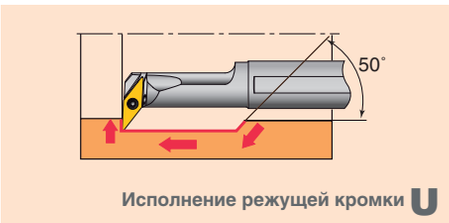
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A16Q-SVUBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	15	8	0°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-SVUBR/L11-D250	●	●	25	20	17.5	200	40	19	8	0°	-7°	0.4				
A25S-SVUBR/L16-D320	●	●	32	25	20.5	250	50	23	8.5	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

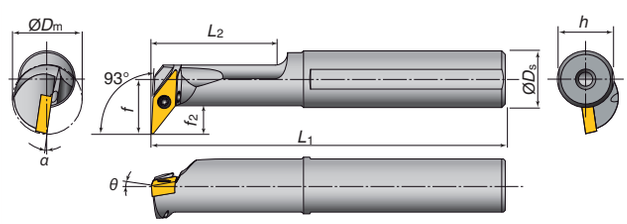
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E16R-SVUBR/L11-D245	●	●	24.5	16	16	200	-	15	8	0°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E20S-SVUBR/L11-D285	●	●	28.5	20	18	250	-	19	8	0°	-7°	0.4				
E25T-SVUBR/L16-D340	●	●	34	25	21	300	-	23	8.5	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVUBL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVUBR □□ тип)

SVUCR/L Растачивание и внутренняя контурная обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

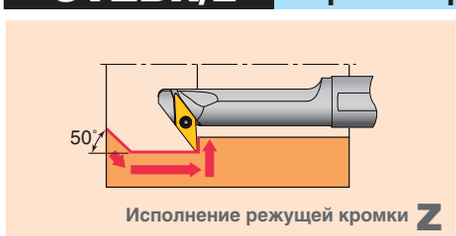
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SVUCR/L08-D160	●	●	16	12	11	150	30	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
A25S-SVUCR/L16-D320	●	●	32	25	19	250	45	23	6.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0
A32T-SVUCR/L16-D400			40	32	22	300	50	30	6	0°	-3°	0.8		CSTB-3.5L		
A40U-SVUCR/L16-D500			50	40	27	350	60	37	7	0°	-1°	0.8				

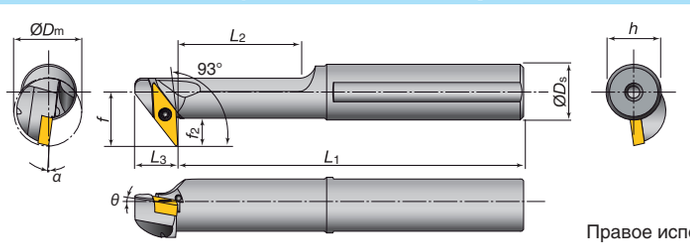
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E12Q-SVUCR/L08-D180	●	●	18	12	11.5	180	-	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
E25T-SVUCR/L16-D320	●	●	32	25	19	300	-	23	6.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVUCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVUCR □□ тип)

SVZBR/L Обратное растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

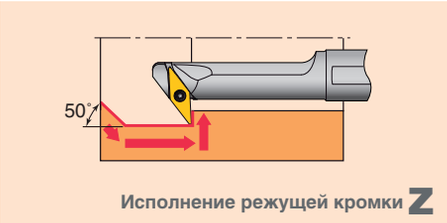
Стальной хвостовик

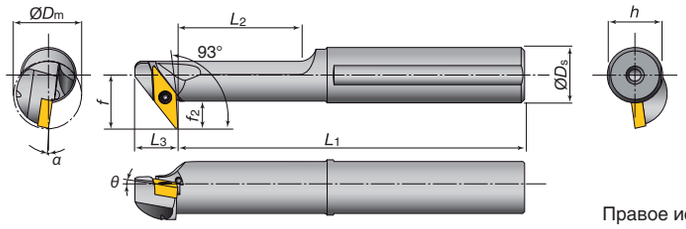
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A16Q-SVZBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	12.5	15	8	0°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-SVZBR/L11-D250	●	●	25	20	17.5	200	40	12.5	18	8	0°	-7°	0.4				
A25S-SVZBR/L16-D320	●	●	32	25	24	250	50	17.5	23	12	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0
A32T-SVZBR/L16-D400	●	●	40	32	27.5	300	72	17.5	30	12	0°	-5°	0.8		CSTB-3.5L		

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVZBR □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVZBL □□ тип)

● : На складе в Японии

SVZCR/L Обратное растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





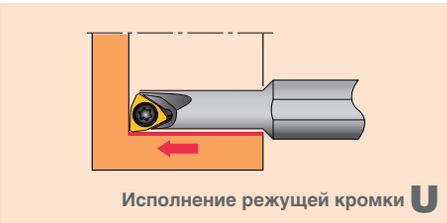
Правое исполнение

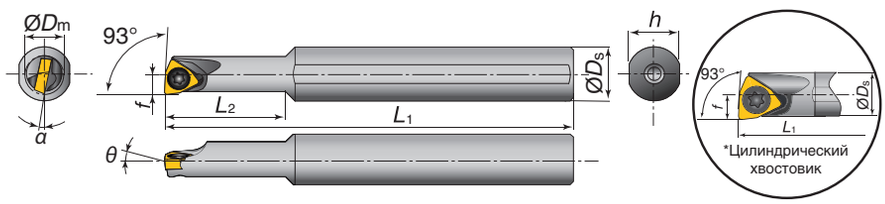
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SVZCR/L08-D160	●	●	16	12	11	150	30	10	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVZCR □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVZCL □□ тип)

SWUBR/L Растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

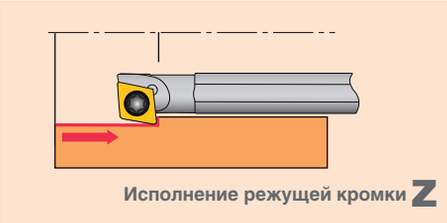
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI *A05F-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8	-	0°	-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI *A06G-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75			-12°					
NewMINI *A07G-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75			-11°					
A08H-SWUBR03-D060	●		6	8	3.1	100	18	7.5	-	0°	-12°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SWUBR03-D070	●		7	8	3.6	100	20	7.5	-	0°	-12°	0.4				

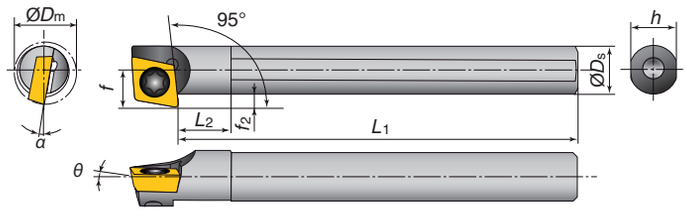
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI *E05G-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8	-	0°	-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI *E06H-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75			-12°					
NewMINI *E07H-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75			-11°					
E08K-SWUBR03-D060	●		6	8	3.1	125	30	7.5	-	0°	-12°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SWUBR03-D070	●		7	8	3.6	125	40	7.5	-	0°	-12°	0.4				

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SWUBL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SWUBR □□ тип)

SEZPR/L Обратное растачивание S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI A04F-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	80	4	3.8	1.2	0°	-8°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI A05F-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	80	5	4.8			-6°					

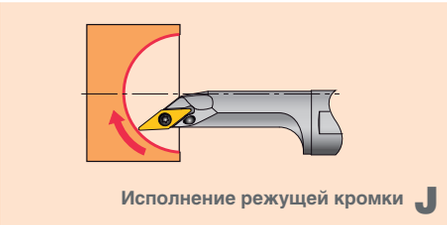
Твердосплавный хвостовик

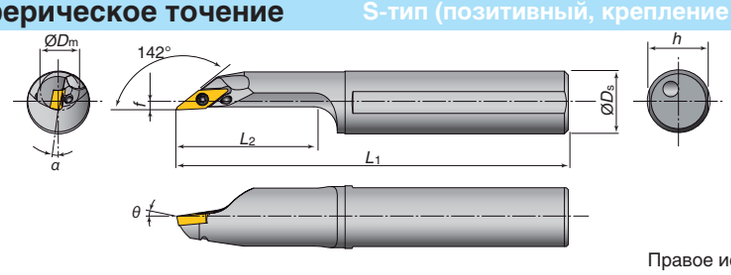
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI E04G-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	90	5	3.8	1.2	0°	-8°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI E05G-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	90	6	4.8			-6°					

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SEZPR □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SEZPL □□ тип)

● : На складе в Японии

SVJBR/L Внутреннее сферическое точение S-тип (позитивный, крепление винтом)





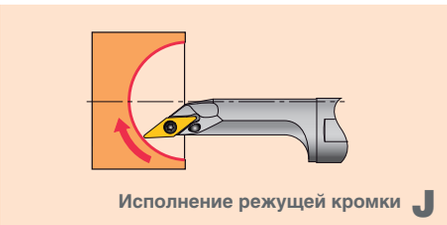
Правое исполнение

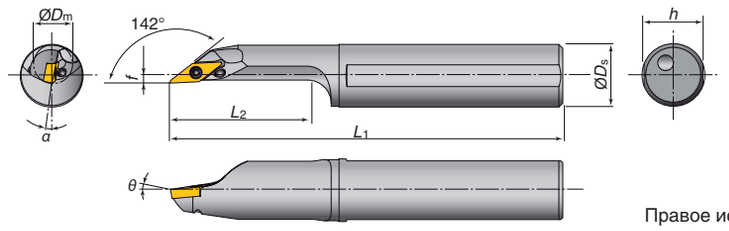
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A20R-SVJBR/L11-D250	●	●	25	20	2	200	40	18	-	-5°	-5°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A25S-SVJBR/L11-D300	●	●	30	25	3.5	250	50	23	-	-5°	-5°	0.4				

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVJBL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVJBR □□ тип)

SVJCR/L Внутреннее сферическое точение S-тип (позитивный, крепление винтом)





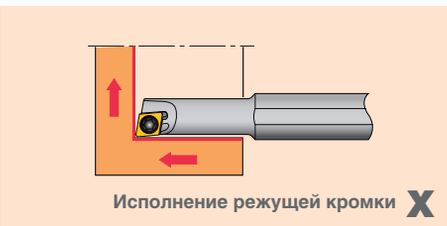
Правое исполнение

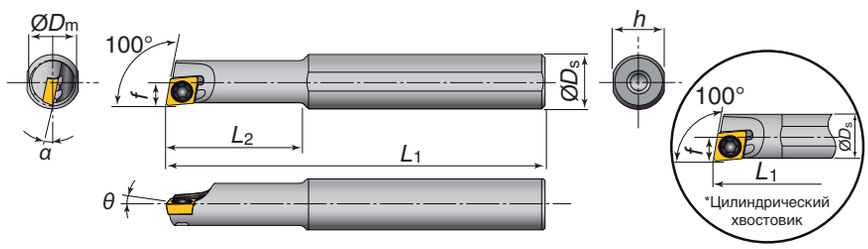
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SVJCR/L08-D160	●	●	16	12	2	150	28	11	-	-5°	-5°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
A16Q-SVJCR/L08-D200	●	●	20	16	2	180	35	15	-	-5°	-5°	0.4				

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SVJCL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SVJCR □□ тип)

SEXPR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка S-тип (позитивный, крепление винтом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI *A04F-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	80	8	3.8	-	0°	-15°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI *A04F-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	0°	-13°	0.2				
NewMINI *A05F-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	80	9	4.8	-	0°	-12°	0.4	ER□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI *A06G-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	90	11	5.75	-	0°	-12°	0.4	ER□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	8	2.75	100	16	7.5	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SEXPR/L04-D070	●	●	7	8	3.6	100	20	7.5	-	0°	-12°	0.4				0.6

Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
NewMINI *E04G-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	90	9	3.8	-	0°	-15°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
NewMINI *E04G-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	0°	-13°	0.2				
NewMINI *E05G-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	90	10	4.8	-	0°	-12°	0.4	ER□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
NewMINI *E06H-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	100	12	5.75	-	0°	-12°	0.4	ER□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	8	2.75	125	28	7.5	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SEXPR/L04-D070	●	●	7	8	3.6	125	40	7.5	-	0°	-12°	0.4				0.6

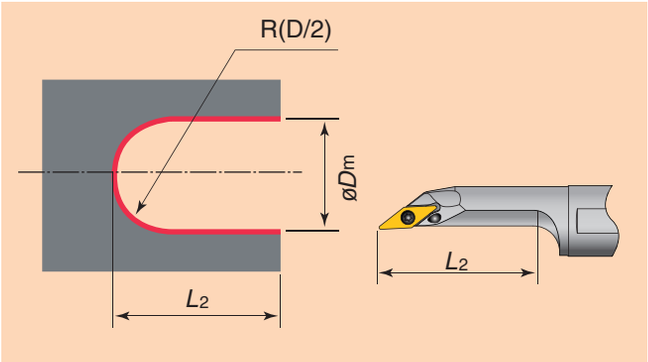
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (SEXPL □□ тип) и левосторонняя пластина (L) используется для правосторонних державок (SEXPR □□ тип)

● : На складе в Японии

Как использовать инструменты типа SVJC(B)R/L

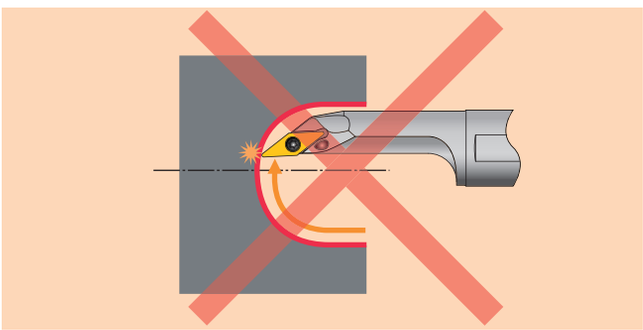
Общая информация по обработке

Минимальный радиус обработки (R) внутренней сферы – 1/2 минимального диаметра растачивания (ø*D*m). Максимальная глубина растачивания составляет *L*2 размера инструмента

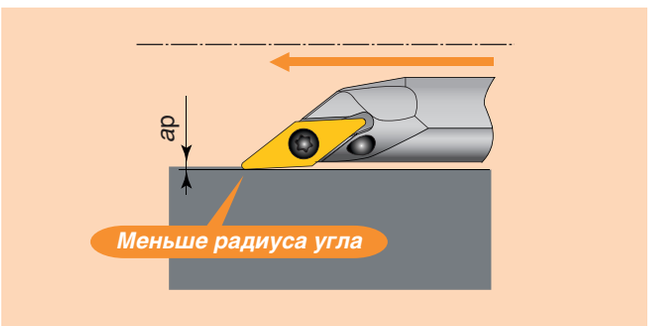


Предостерегающие моменты

Чтобы избежать поломки, режущая часть инструмента не должна выходить за пределы центра растачивания.



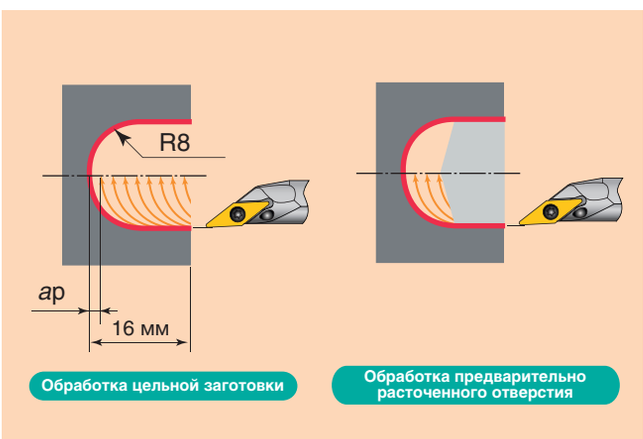
Чтобы избежать образования заусенцев, глубина обработки должна быть в пределах радиуса угла.



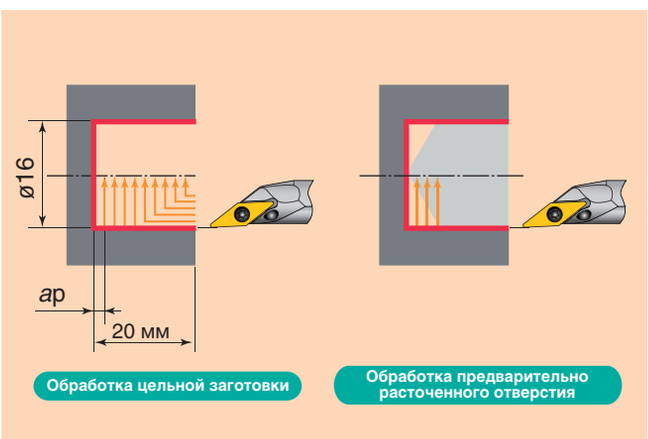
Примеры обработки

Обработка внутренней сферы

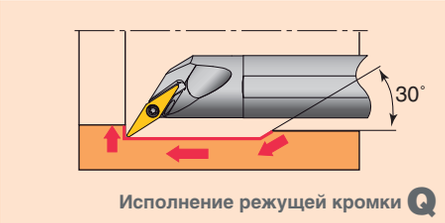
Обрабатываемый материал: S45C
Державка: A12M-SVJCR08-D160
Пластина: VCMT080204-PF (NS730)
Скорость обработки: *V*c = ~ 100 м/мин
К-во оборотов: *n* = 3000 мин$^{-1}$ (постоянная)
Подача: *f* = 0,1 мм/об
Глубина обработки: *a*p = 0,5 мм

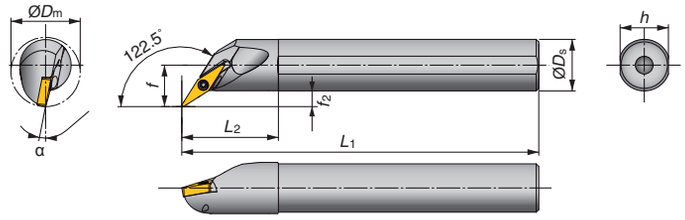


Обрабатываемый материал: S45C
Державка: A12M-SVJCR08-D160
Пластина: VCMT080204-PF (T9015)
Скорость обработки: *V*c = ~ 100 м/мин
К-во оборотов: *n* = 3000 мин$^{-1}$ (постоянная)
Подача: *f* = 0,1 мм/об
: *f* = 0,05 мм/об (only for plunging)
Глубина обработки: *a*p = 0,5 мм



SYQBR/L Внутренняя выточка и резание по контуру S-тип (позитивный, крепление винтом)





Стальной хвостовик

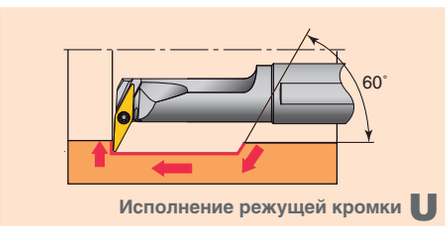
Правое исполнение

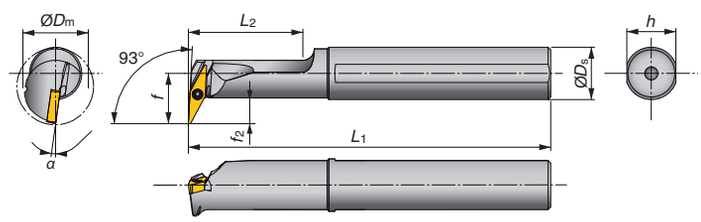
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A12M-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5˚	-10˚	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
A16Q-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	5	-5˚	-8˚	0.4				

Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E12Q-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5˚	-10˚	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
E16R-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	5	-5˚	-8˚	0.4				

SYUBR/L Внутренняя выточка и резание по контуру S-тип (позитивный, крепление винтом)





Стальной хвостовик

Правое исполнение

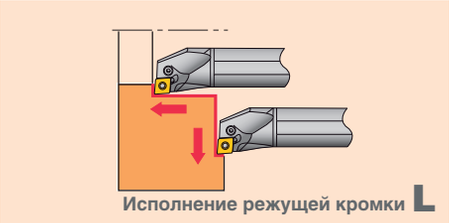
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
A16Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	15	8	0˚	-8˚	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6

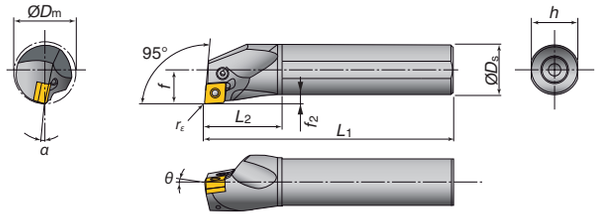
Твердосплавный хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Зажимной винт	Детали: Ключ	Момент затяжки (Н·м)
E12Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	12	13.5	180	27	11	7.5	0˚	-8˚	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
E16R-SYUBR/L11-D245	●	●	24.5	16	16	200	32	15	8	0˚	-8˚	0.4				

● : На складе в Японии

PCLNR/L Растачивание и внутренняя торцевая обработка P-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





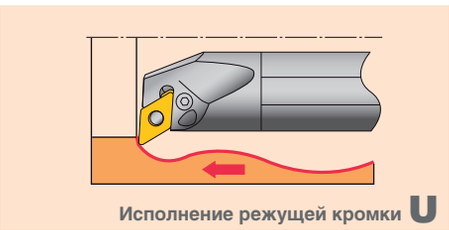
Правое исполнение

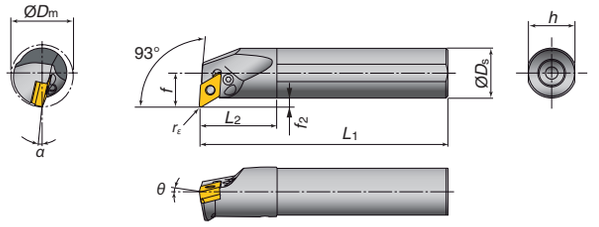
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A16M-PCLNR/L09-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	3	-6°	-14°	0.8	CN□□0903	-	LCL32N	LCS22A	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PCLNR/L09-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	-6°	-12°	0.8							EA-20		
A25R-PCLNR/L09-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-11°	0.8							EA-25	SSHM5-6	
A25R-PCLNR/L12-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-13°	0.8	CN□□1204	-	LCL43N	LCS43	-	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A32S-PCLNR/L12-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-11°	0.8		LSC42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32		4.8
A40T-PCLNR/L12-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8							-	SSHM6-6	
A50U-PCLNR/L12-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8									

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PCLNL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PCLNR □□ тип)

PDUNR/L Внутренняя контурная обработка P-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





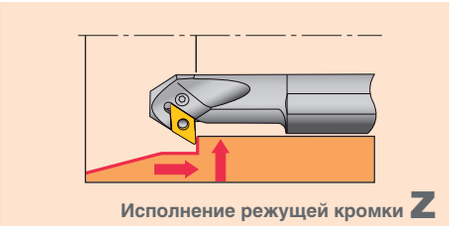
Правое исполнение

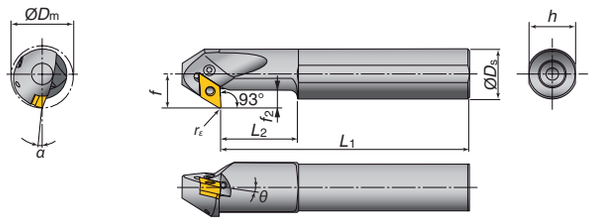
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A20Q-PDUNR/L11-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	-6°	-14°	0.8	DN□□1104	-	LCL33NL	LCS22A	-	P-2F	EA-20	SSHM2.5-3	1.7
A25R-PDUNR/L11-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-12°	0.8		ELSD317BR/L	LCL33L	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM3-4	2.7
A32S-PDUNR/L15-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-13°	0.8	DN□□1504	LSD42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM5-6	4.8
A40T-PDUNR/L15-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8							-	SSHM6-6	
A50U-PDUNR/L15-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8									
A32S-PDUNR/L1506-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-13°	0.8	DN□□1506	ELSD42	LCL44	ELCS4	LSP4S	P-3	EA-32	SSHM5-6	4.8
A40T-PDUNR/L1506-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-11°	0.8							-	SSHM6-6	
A50U-PDUNR/L1506-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-10°	0.8									

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PDUNL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PDUNR □□ тип)

PDZNR/L Обратное растачивание P-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





Правое исполнение

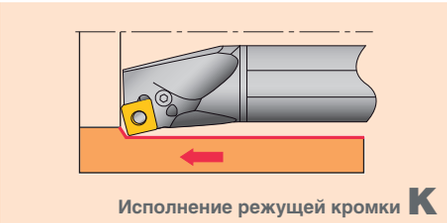
Стальной хвостовик

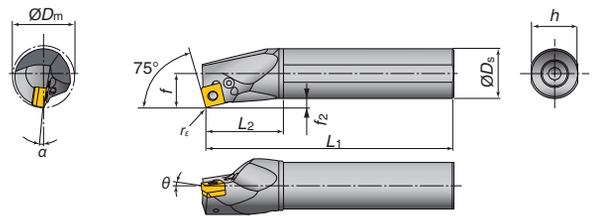
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A32S-PDZNR/L15-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	11.5	-6°	-13°	0.8	DN□□1504	LSZ42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM4-5	4.8
A40T-PDZNR/L15-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	14.5	-6°	-10°	0.8							-	SSHM5-6	
A50U-PDZNR/L15-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	14.5	-6°	-8°	0.8								SSHM6-6	

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PDZNR □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PDZNL □□ тип)

● : На складе в Японии

PSKNR/L Растачивание сквозных отверстий Р-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





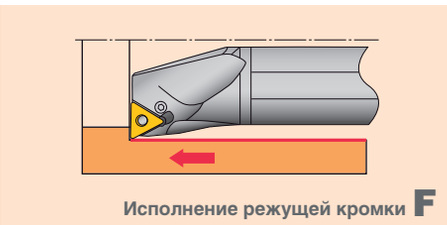
Правое исполнение

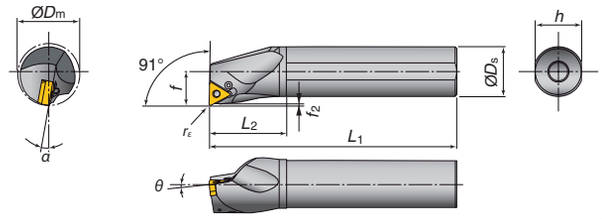
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A32S-PSKNR/L12-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-10°	0.8	SN□□1204	LSS42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM4-5	4.8
A40T-PSKNR/L12-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8							-	SSHM6-6	
A50U-PSKNR/L12-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8									

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PSKNL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PSKNR □□ тип)

PTFNR/L Растачивание Р-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





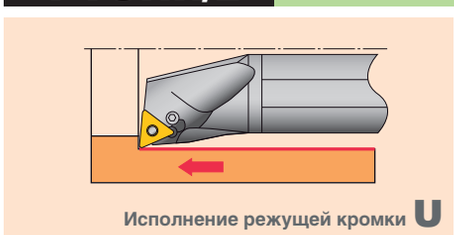
Правое исполнение

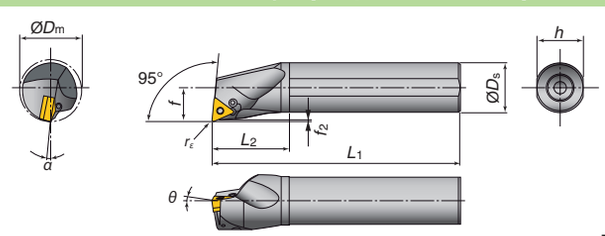
Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A25R-PTFNR/L16-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	1.2	-6°	-12°	0.8	TN□□1604	ELST317BR/L	LCL33	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM4-5	2.7
A32S-PTFNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	1.1	-6°	-10°	0.8							EA-32		
A40T-PTFNR/L16-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	1.1	-6°	-10°	0.8		LST317BR/L	LCL3				-	SSHM6-6	
A50U-PTFNR/L16-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	1.1	-6°	-8°	0.8									

При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PTFNL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PTFNR □□ тип)

PTUNR/L Растачивание Р-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





Правое исполнение

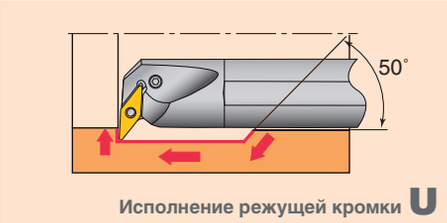
Стальной хвостовик

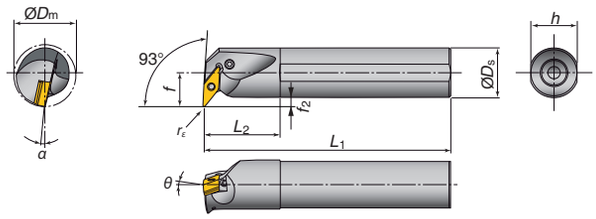
Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A16M-PTUNR/L11-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	1	-6°	-14°	0.4	TN□□1103	-	LCL22N	LCS22A	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PTUNR/L11-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	1	-6°	-12°	0.4							EA-20		
A25R-PTUNR/L16-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	1.4	-6°	-12°	0.8	TN□□1604	ELST317BR/L	LCL33	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM4-5	2.7
A32S-PTUNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	1.3	-6°	-10°	0.8		LST317BR/L	LCL3				EA-32		

* Отверстие пластины согласно стандартам ISO.
* Длина державки может отличаться от стандартов ISO.
При использовании правосторонней и левосторонней пластины, правостороння пластина (R) используется для левосторонних державок (PTUNL □□ тип) и левостороння пластина (L) используется для правосторонних державок (PTUNR □□ тип)

● : На складе в Японии

PVUNR/L Растачивание и внутренняя контурная обработка P-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)



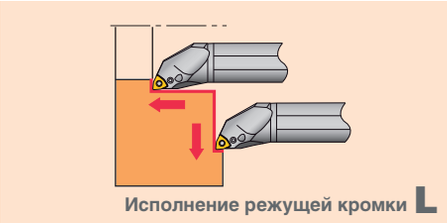


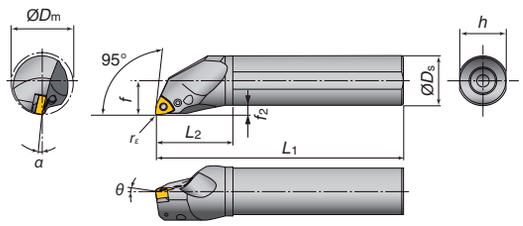
Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A25R-PVUNR/L16-D370	●	●	37	25	22	200	45	23	9.5	-5˚	-14˚	0.8	VN□□1604	LSV317BR/L	LCL3V	LCS3V	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM3-4	2.7
A32S-PVUNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-5˚	-12˚	0.8							EA-32		
A40T-PVUNR/L16-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-5˚	-10˚	0.8							-	SSHM5-6	

PWLNR/L Растачивание и торцевая обработка P-тип (Отрицательные, Крепление рычагом)





Правое исполнение

Стальной хвостовик

Код заказа	Склад R	Склад L	Мин. диам. ØDm	Размеры (мм) ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ	α	Радиус rε	Применимые пластины	Детали: Подкладка	Рычаг	Зажимной винт	Пружина	Ключ	Приспособление для подачи СОЖ	Винт для отверстия для подачи СОЖ	Момент затяжки (Н·м)
A16M-PWLNR/L06-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	3	-8˚	-17˚	0.8	WN□□0604	-	LCL33N	LCS33	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PWLNR/L06-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	-6˚	-14˚	0.8		-			-		EA-20		
A25R-PWLNR/L06-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6˚	-12˚	0.8		LSW312BR/L	LCL3	LCS3B	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A32S-PWLNR/L06-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6˚	-11˚	0.8				LCS3		P-2.5	EA-32		
A25R-PWLNR/L08-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6˚	-13˚	0.8	WN□□0804	-	LCL43N	LCS43	-	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A32S-PWLNR/L08-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6˚	-11˚	0.8		LSW42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32		4.8
A40T-PWLNR/L08-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6˚	-10˚	0.8							-	SSHM6-6	

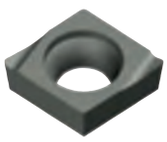
● : На складе в Японии

Пластины для обработки небольших диаметров

80° ромб, 7° позитивный тип с отверстием

New

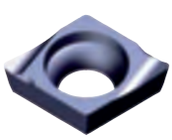
Применение	Стружколом / Вид (поперечный разрез)	Код заказа	Размеры (мм) I.C. диаметр ød	Толщина s	Ø отверстия ød1	Радиус rε	Сплавы: С покрытием SH730	Без покрытия TH10
Чистовая обработка	W08	CCGT03X100R-W08	3.57	1.39	1.9	0.03	●	●
		CCGT03X100L-W08					●	●
		CCGT03X101R-W08				0.10	●	●
		CCGT03X101L-W08					●	●
		CCGT03X102R-W08				0.20	●	●
		CCGT03X102L-W08					●	●
		CCGT03X104R-W08				0.40	●	●
		CCGT03X104L-W08					●	●
		CCGT04T100R-W08	4.37	1.79	2.3	0.03	●	●
		CCGT04T100L-W08					●	●
		CCGT04T101R-W08				0.10	●	●
		CCGT04T101L-W08					●	●
		CCGT04T102R-W08				0.20	●	●
		CCGT04T102L-W08					●	●
		CCGT04T104R-W08				0.40	●	●
		CCGT04T104L-W08					●	●



75° ромб, 11° позитивный тип с отверстием

New

Применение	Стружколом / Вид (поперечный разрез)	Код заказа	Размеры (мм) I.C. диаметр ød	Толщина s	Ø отверстия ød1	Радиус rε	Сплавы: С покрытием SH730	J740	Кермет GH110	NS530	GT530	Без покрытия TH10	UX30
Чистовая обработка	W08	EPGT03X100R-W08	3.57	1.39	1.9	0.03	●					●	
		EPGT03X100L-W08					●					●	
		EPGT03X101R-W08				0.10	●					●	
		EPGT03X101L-W08					●					●	
		EPGT03X102R-W08				0.20	●					●	
		EPGT03X102L-W08					●					●	
		EPGT03X104R-W08				0.40	●					●	
		EPGT03X104L-W08					●					●	
		EPGT040100R-W08	3.97	1.59	2.3	0.03	●					●	
		EPGT040100L-W08					●		●	●		●	
		EPGT040101R-W08				0.10	●					●	
		EPGT040101L-W08					●					●	
		EPGT040102R-W08				0.20	●		●	●		●	
		EPGT040102L-W08					●		●	●	●	●	●
		EPGT040104R-W08				0.40	●		●	●		●	
		EPGT040104L-W08					●		●	●	●	●	●
Для малых токарных станков с фаской	J08	EPGT040100L-J08	3.97	1.59	2.3	0.03	●	●					
		EPGT040102L-J08				0.20	●	●					
		EPGT040104L-J08				0.40	●	●					

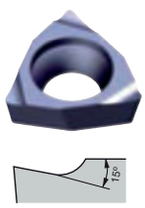


● : На складе в Японии

80° ломаный трехгранник, 5° позитивный тип с отверстием

New

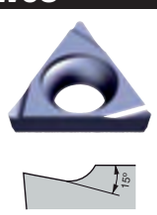
Применение	Стружколом	Код заказа	Размеры (мм)				Сплавы				
	Вид (поперечный разрез)		I.C. диаметр ød	Толщина s	Ø отверстия ød1	Радиус rε	С покрытием		Кермет	Без покрытия	
							SH730	GH110	NS530	TH10	UX30
Чистовая обработка	W08	WBGT030100R-W08	3.97	1.59	2.3	0.03	●				
		WBGT030100L-W08					●		●	●	●
		WBGT030101R-W08				0.10	●				
		WBGT030101L-W08					●			●	
		WBGT030102R-W08				0.20	●				
		WBGT030102L-W08					●	●	●	●	●
		WBGT030104R-W08				0.40	●				
		WBGT030104L-W08					●	●	●	●	●



60° треугольная, 11° позитивный тип с отверстием

New

Применение	Стружколом	Код заказа	Размеры (мм)				Сплавы	
	Вид (поперечный разрез)		I.C. диаметр ød	Толщина s	Ø отверстия ød1	Радиус rε	С покрытием	Без покрытия
							SH730	TH10
Чистовая обработка	W08	TPGT070100R-W08	4.37	1.59	2.58	0.03	●	●
		TPGT070100L-W08					●	●
		TPGT070101R-W08				0.10	●	●
		TPGT070101L-W08					●	●
		TPGT070102R-W08				0.20	●	●
		TPGT070102L-W08					●	●
		TPGT070104R-W08				0.40	●	●
		TPGT070104L-W08					●	●



Стандартный режим обработки

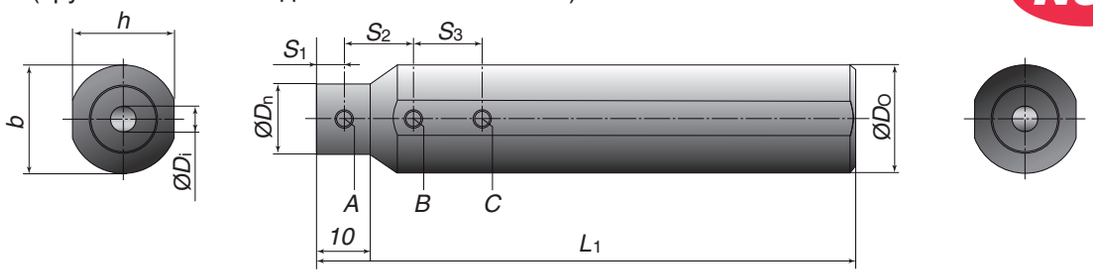
Обрабатываемый материал	Струж-колом	Сплавы	Скорость обработки Vc (м/мин)	Глубина обработки ap (мм)	Подача f (мм/об)			
					R0.03	R0.1	R0.2	R0.4
Сталь S45C, SCM435 и т.д.	W08 J08	SH730	50 - **100** - 150	0.05 - **0.5** - 1.0	0.005 ~ **0.01** ~ 0.02	0.01 ~ **0.03** ~ 0.05	0.02 ~ **0.06** ~ 0.10	0.05 ~ **0.10** ~ 0.15
Нержавеющая сталь SUS303, SUS304 и т.д.	W08		30 - **100** - 150					
Серый чугун Ковкий чугун FC250, FCD450 и т.д.		TH10	30 - **70** - 100					
Алюминиевые сплавы Медные сплавы Si < 13%			100 - **300** - 500					
Титан Титановые сплавы Ti-6Al-4V и т.д..		SH730	30 - **60** - 100					

● : На складе в Японии

Втулки

Тип BLM (круглый хвостовик для Stream Jet Bar MINI)

New

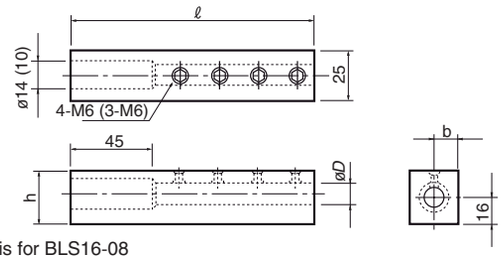


Код заказа	Склад	Размеры (мм) øDo	øDi	øDn	L1	h	b	S1	S2	S3	Запасные части: Зажимной винт A	B	C	Ключ	Уплотнительный колпачок * (внутренний винт)
BLM159-04	●	15.875	4	15	100	15	15.875	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM159-05	●		5												
BLM159-06	●		6						20	20					
BLM159-07	●		7												
BLM16-04	●	16	4	15	100	15	16	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM16-05	●		5												
BLM16-06	●		6						20	20					
BLM16-07	●		7												
BLM19-04	●	19.05	4	18	100	18	19.05	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM19-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM19-06	●		6						20	20					
BLM19-07	●		7												
BLM20-04	●	20	4	13	100	19	20	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM20-05	●		5	14											
BLM20-06	●		6	15					20	20		SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM20-07	●		7	16											
BLM22-04	●	22	4	13	125	21	22	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM22-05	●		5	14											
BLM22-06	●		6	15					20	20					
BLM22-07	●		7	16											
BLM25-04	●	25	4	13	125	24	25	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM25-05	●		5	14											
BLM25-06	●		6	15					20	20					
BLM25-07	●		7	16								SSHM4-6	SSHM4-6		
BLM254-04	●	25.4	4	13	125	24	25.4	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM254-05	●		5	14											
BLM254-06	●		6	15					20	20					
BLM254-07	●		7	16								SSHM4-6	SSHM4-6		

*Уплотнительный колпачок (опция): доступно с февраля 2010 г.

● : На складе в Японии

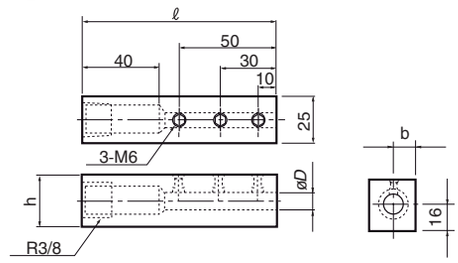
BLS тип (квадратный хвостовик)



( ) is for BLS16-08

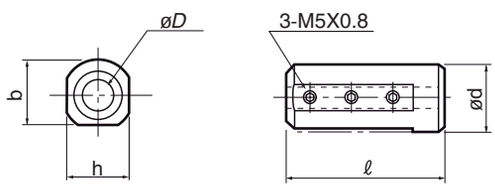
Код заказа	Склад	Применимый диаметр хвостовика ø*D*	Размеры (мм)		
			ℓ	h	b
BLS16-08	●	8	125	28	12.5
BLS16-10	●	10			
BLS16-12	●	12			

BLS-C тип (квадратный хвостовик)



Код заказа	Склад	Применимый диаметр хвостовика ø*D*	Размеры (мм)		
			ℓ	h	b
BLS16-08C	●	8	100	28	12.5
BLS16-10C	●	10			
BLS16-12C	●	12			

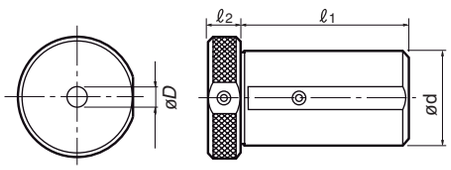
BLM тип (круглый хвостовик)



Above drawing shows BLM25-**C type.

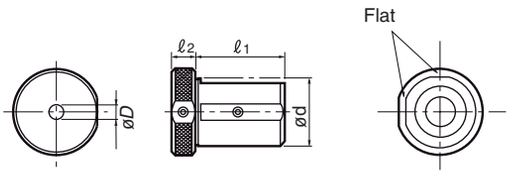
Код заказа	Склад	Применимый диаметр хвостовика ø*D*	Размеры (мм)			
			ød	ℓ	h	b
BLM19-08	●	8	19.05	100	18	18
BLM20-08	●		20		19	
BLM22-08	●		22	125	21	21
BLM254-08	●		25.4		24	24
BLM25-08C	●		25	55		23
BLM25-10C	●	10				
BLM25-12C	●	12				

BLC тип (стандарт)



Код заказа	Склад	Применимый диаметр хвостовика ø*D*	Размеры (мм)		
			ℓ1	ℓ2	ød
BLC40-8	●	8	73	13	40
BLC40-10	●	10			
BLC40-12	●	12			
BLC40-16	●	16			

BLC тип (короткий)



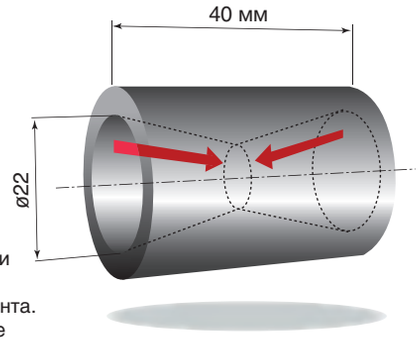
Код заказа	Склад	Применимый диаметр хвостовика ø*D*	Размеры (мм)		
			ℓ1	ℓ2	ød
BLC32-8C	●	8	45	20	32
BLC32-10C	●	10			
BLC32-12C	●	12			
BLC40-8C	●	8	55	13	40
BLC40-10C	●	10			
BLC40-12C	●	12			
BLC40-16C	●	16			

● : На складе в Японии

Практические примеры

Державка : A16Q-STUPR1103-D180
Пластина : TPMT110308-PS (T6030)

Обрабатываемый материал: SUS304
Скорость обработки: *Vc* = 120 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,1 ~ 3,0 мм
Подача: *f* = 0,15 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внешняя подача)

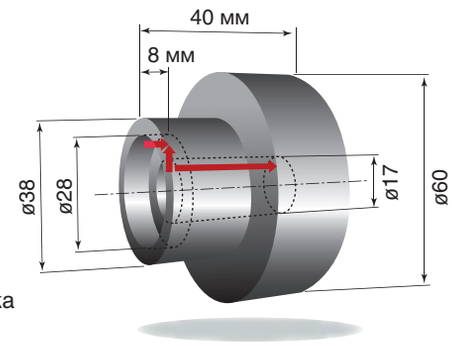


Результаты

При использовании инструментов конкурента, пластины часто ломались из-за повторного резания стружки, а срок службы инструмента был нестабильным. При превосходном удалении стружки Stream Jet Bar превосходит по отводу стружки и исключает неожиданную поломку пластины из-за повторного резания стружки, обеспечивая стабильный срок службы инструмента. Инструмент также предотвращает скопление стружки и обеспечивает превосходное удаление стружки при конусном растачивании.

Державка : A12M-SDUCR07-D160
Пластина : DCMT070204-PS(GT730)

Обрабатываемый материал: S45C
Скорость обработки: *Vc* = 170 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,25 мм
Подача: *f* = 0,15 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внутренняя подача)

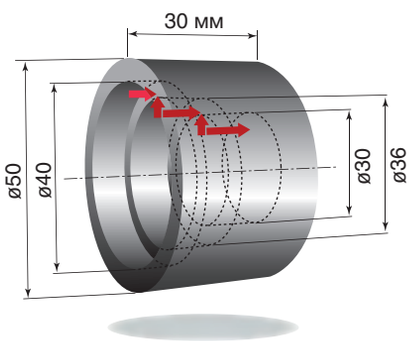


Результаты

По сравнению с ранее использованным инструментом другого производителя, срок службы инструмента увеличен на 50 %, а также улучшена чистовая обработка поверхности. Даже при обработке областей небольшого диаметра (ø17), улучшен отвод стружки.

Державка : A16Q-SDUCR07-D200
Пластина : DCMT070208-PS (GH730)

Обрабатываемый материал: SCr420H
Скорость обработки: *Vc* = 70 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,2 мм
Подача: *f* = 0,18 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внутренняя подача)

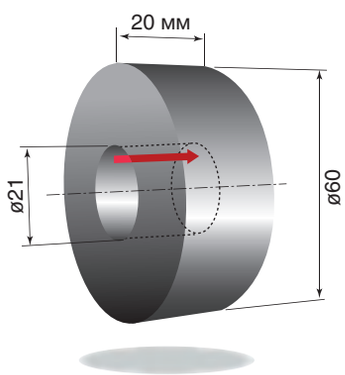


Результаты

Инструменты другого производителя часто показывали неожиданную поломку пластины, а срок службы инструмента был нестабилен. Sream Jet Bar предотвращает неожиданную поломку и гарантирует стабильный срок службы инструмента.

Державка : A16Q-SCLPR09-D180
Пластина : CPMT090308-PS (NS730)

Обрабатываемый материал: SCM42HV
Скорость обработки: *Vc* = 185 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,4 мм
Подача: *f* = 0,15 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внутренняя подача)

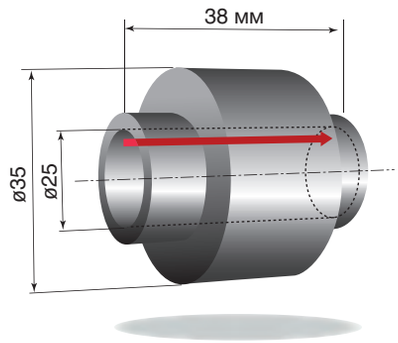


Результаты

При обработке инструментом другого производителя возникало скопление стружки вокруг державки, приводя к остановке станка для удаления стружки. Производительность уменьшалась значительным образом. Stream Jet Bar предотвращает скопление стружки и лишнюю остановку станка. Производительность в час увеличилась на 20 % от 500 шт/ч до 600 шт/ч.

Державка : A12M-STUPR1103-D140
Пластина : TPMT110304-PM (GH730)

Обрабатываемый материал: S20C
Скорость обработки: *Vc* = 220 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,5 мм
Подача: *f* = 0,2 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внешняя подача)

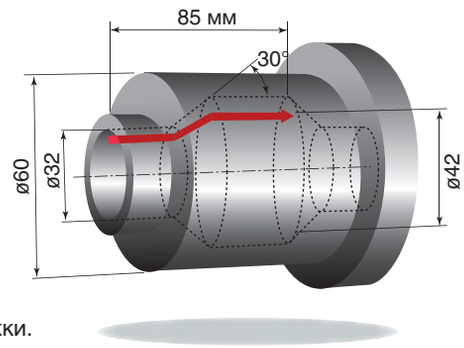


Результаты

Ранее скорость резания была ограничена до 180 м/мин, чтобы предотвратить вибрацию. При использовании Stream Jet Bar колебание не возникает на скорости до 220 м/мин, а чистовая обработка поверхности после обработки одинакового количества деталей намного лучше, чем при обработке обычным инструментом.

Державка : E20S-SDUCR11-D270
Пластина : DCMT11T304-PS (T9015)

Обрабатываемый материал: S35C
Скорость обработки: *Vc* = 70 ~ 160 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 1,0 мм
Подача: *f* = 0,12 ~ 0,2 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внутренняя подача)

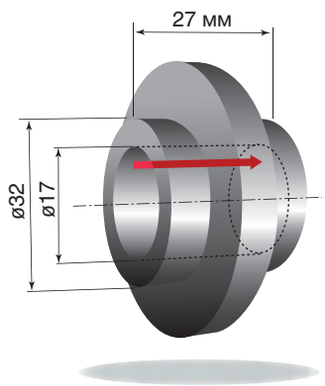


Результаты

По сравнению со стружколомом другого производителя , стружколом типа PS улучшает отвод стружки. При стабильной обработке Stream Jet Bar улучшает удаление стружки и исключает разлом пластины из-за повторного резания стружки. Результатом является увеличенный срок службы и чистовая обработка поверхности.

Державка : E12Q-SCLCR06-D140
Пластина : CCMT060208-PM (T9025)

Обрабатываемый материал: S45C
Скорость обработки: *Vc* = 200 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 1,0 мм
Подача: *f* = 0,3 мм/об
СОЖ: водорастворимый тип
(внешняя подача)

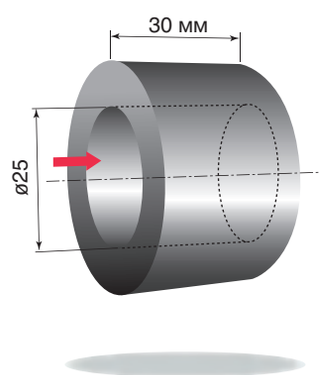


Результаты

При использовании инструмента другого производителя необходимы были дополнительные процессы чистовой обработки. Высокий уровень прочности Stream Jet Bar позволят выполнять один подход при обработке. Отвод стружки и чистовая обработка поверхности были также улучшены.

Державка : E20S-SDQCR11-D250
Пластина : 2QP-DCMW11T304 (BXC30)

Обрабатываемый материал: S45C
Скорость обработки: *Vc* = 200 м/мин
Глубина обработки: *ap* = 0,08 мм
Подача: *f* = 0,06 мм/об
Станок: NC lathe
Резание без применения СОЖ
Существующий метод резания: Шлифовка



Результаты

При переходе от внутренней шлифовки, производительность увеличивается благодаря сокращенному процессу обработки.
Кроме того, стоимость обработки уменьшается за счет уменьшения стоимости обработки при шлифовании.

Tungaloy Corporation (Head office)
Solid Square, 580 Horikawa-cho, Saiwai-ku
Kawasaki City, 212-8503 Japan
Phone: +81-44-548-9514 Fax: +81-44-548-9551
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy America, Inc.
1226A Michael Drive, Wood Dale, IL.60191, U.S.A.
Phone: +1-630-227-3700 Fax: +1-630-227-0690
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy Canada
432 Elgin St. Unit 3, Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779 Fax: +1-519-758-5791
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy de Mexico S.A.
C Los Arellano 113, Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone:+52-449-929-5410 Fax:+52-449-929-5411
http://www.tungaloyamerica.com/

Tungaloy do Brasil Comercio de Feramentas de Corte Ltda.
Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil
Phone:+55-19-38262757 Fax:+55-19-38262757
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Germany GmbH
Elisabeth-Selbert-Strasse 3
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-19
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy France S.a.r.l.
6 Avenue des Andes
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy Italia S.p.A.
Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65
http://www.tungaloy-eu.com/

Tungaloy Czech s.r.o
Tuřanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391 Fax: +420-532 123 392
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Ibérica S.L.
Puigterrà de Baix 5-9 1r
E-08241 Manresa (BCN), Spain
Phone:+34 93 1131360 Fax:+34 93 1131361
http://www.tungaloy.co.jp/

Tungaloy Scandinavia AB
S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Phone:+46-462119200 Fax:+46-462119207
http://www.tungaloy.co.jp/

LLC Tungaloy Rus
308012, Россия, Белгород
Костюкова 36-г
Тел.:+7 (4722) 58 57 57 Факс:+7 (4722) 58 57 83
http://www.tungaloy-rus.ru/ info@tungaloy-rus.ru

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.
Rm No 401 No.88 Zhabei, Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880 Fax: +86-21-3621-1918
http://www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.
11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7, Soi Sukhumvit 63
Klongtonnue, Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134
http://www.tungaloy.co.th/

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.
50 Kallang Avenue #06-03 Noel Corporate Building
Singapore 339505
Phone:+65-6391-1833 Fax:+65-6299-4557
http://www.tungaloy.co.jp/tspl

India Branch
201, 2Fl. Krishna Apra Business square, Plot No. D4-5-6
Netaji Subhash Place, Pitampura, New Delhi 111034, Delhi, India
Phone:+91-11-4707-1111 Fax:+91-11-4707-1100
http://www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy Korea Co., Ltd
#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha, 60-73
Gasan-dong, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone:+82-2-6393-8930 Fax:+82-2-6393-8952
http://www.tungaloy.co.jp/

http://www.tungaloy.co.jp/

Distributed by:

ISO 9001 certified	ISO 14001 certified
QC00J0056	EC97J1123
Tungaloy Corporation	Tungaloy Group Japan site and Asian production site
18/10/1996	26/11/1997

2010.1 (TJ)