

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА E002

ОБОЗНАЧЕНИЕ..... E004

СТАНДАРТНЫЙ РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕРЖАВКИ DIMPLE BAR E006

DIMPLE BAR..... E007

С ДВОЙНЫМ ПРИЖИМОМ DIMPLE BAR E014

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-DEX E017

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-MINI TWIN..... E020

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-MINI E023

F ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА..... E026

S ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА E029

P ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА..... E036

M ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА..... E040

AL ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА E041

*Алфавитный указатель

E014 A○○○-DCLN
E014 A○○○-DDUN
E015 A○○○-DSKN
E015 A○○○-DTFN
E016 A○○○-DVUN
E016 A○○○-DWLN
E040 A○○○MWLN
E037 A○○○PCLN
E038 A○○○PDQN
E037 A○○○PDUN
E039 A○○○PDZN
E036 A○○○PSKN
E036 A○○○PTFN
E038 A○○○PWLN
E023 C○○○-BLS
E017 C○○○SCLC
E031 C○○○SCLC
E032 C○○○SDQC
E030 C○○○SDUC

E029 C○○○STFC
E018 C○○○STUC
E033 C○○○SVQC
E017 C○○○SWUB
E020 CB
E021 CR
E027 FCTU1
E027 FCTU2
E007 FSCLC/P
E010 FSDQC
E009 FSDUC
E026 FSTU1
E026 FSTU2
E008 FSTUP
E013 FSVJB/C
E012 FSVPB/C
E012 FSVUB/C
E028 FSWL1
E028 FSWL2

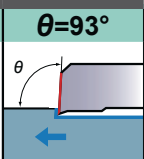
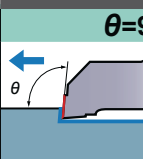
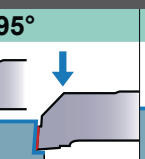
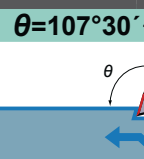
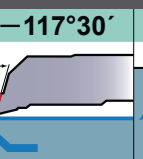
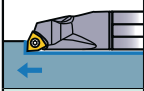



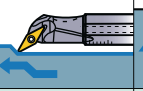
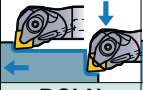


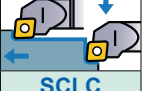




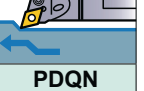




E011 FSWUB/P
E019 RBH
E024 RBH
E031 S○○○SCLC
E035 S○○○SCZC
E032 S○○○SDQC
E030 S○○○SDUC
E034 S○○○SSKC
E029 S○○○STFC
E041 S○○○STFE
E033 S○○○SVQC
E034 S○○○SVUC
E025 SBH

КЛАССИФИКАЦИЯ

РАСТАЧИВАНИЕ

Обозначение державки	Характеристика	$\theta=75^\circ$		$\theta=91^\circ$		$\theta=93^\circ$		
DIMPLE BAR 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 10$. Пластины с положительным углом $5^\circ, 7^\circ, 11^\circ$. Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой. Отношение l/d от 3 до 5 (Если используется твердосплавная державка - от 7 до 8). 					 FSTUP E008	 FSDUC E009	 FSVUB/C E012
С ДВОЙНЫМ ПРИЖИМОМ DIMPLE BAR 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 32$. Экономичная пластина с отрицательным задним углом. Тип одиночных операций. Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой. (С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости.) Отношение l/d от 3 до 4. 	 DSKN E015	 DTFN E015	 DDUN E014	 DVUN E016			
F Тип расточного инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\&5.8$. Пластины с положительным углом 11°. Вибрационная устойчивость. Отношение l/d от 3 до 5. С типом FSWL используются пластины с положительным задним углом 7°. 			 FSTU E026	 FCTU E027			
S Тип расточного инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\&11$. Стандарт ISO. Пластины с положительным углом 7°. Ввинчивающийся тип. Отношение l/d от 3 до 5 (При использовании твердосплавной державки отношение l/d = 7). 	 SSKC E034	 STFC E029	 SDUC E030	 SVUC E034			
P Тип расточного инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 20$. Стандарт ISO. Экономичная пластина с отрицательным задним углом. Крепление рычажного типа и штифтом. Отношение l/d = 3. 	 PSKN E036	 PTFN E036	 PDUN E037				
M Тип расточного инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 63$. Отрицательный передний угол (-). Тип с двойным прижимом. Отношение l/d = 3. 							
AL Тип расточного инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 20$. Применяются для цветных металлов. Пластины с положительным углом 20°. Ввинчивающийся тип. Отношение l/d = 6. Превосходная виброустойчивость. 		 STFE E041					
Расточной инструмент MICRO-DEX (Твердосплавный хвостовик) 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 5$. Пластины с положительным углом $5^\circ, 7^\circ$. Твердосплавная державка. Легкие в применении. Удобны для обработки мелких деталей. Отношение l/d = 5. 			 SWUB E017	 STUC E018			
Расточной инструмент MICRO-MINI TWIN 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 2.2$. Цельный твердосплавный тип с двумя режущими кромками. Непрерывная обработка от растачивания до торцевания. Со стружколомом или без. 							
Расточной инструмент MICRO-MINI 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 3.2$. Цельный твердосплавный тип (одна режущая кромка). Отношение l/d = 5. Режущая кромка может настраиваться в соответствии с назначением. Поэтому может использоваться для широкого спектра обработки (резьбонарезания, протачивания канавок, копирования и т.д.). 					 COFR-BLS E023		

(Примечание 1) Державки голубого цвета имеют виброустойчивый твердосплавный стержень. (Твердосплавный стержень только для державок Micro-dex).

	$\theta=93^\circ$	$\theta=95^\circ$	$\theta=107^\circ30' - 117^\circ30'$	$\theta=142^\circ$	$\theta=3^\circ, 5^\circ$	Рекомендации по выбору													
						Экономичность	Низкое сопротивление резанию (Обработка)	Жёсткий захват	Вибрационная устойчивость	Эффективность	Отверстие для СОЖ	Специализированный	Обработка малых диаметров						
																			
	 FSWUB/P E011	 FSCLC/P E007	 FSDQC E010	 FSVPB/C E012	 FSVJB/C E013		◎				◎*	◎	◎*						
		 DCLN E014	 DWLN E016																
		 FSWL E028									○		○*						○*
		 SCLC E031		 SDQC E032	 SVQC E033						○		○*						
		 PCLN E037	 PVLN E038	 PDQN E038							◎	○		◎	◎				
		 MWLN E040									◎		◎		◎				
												◎		○					◎
		 SCLC E017												◎					◎
		 CBORS(-B) E020												◎					◎
					 CR E021									◎					◎
														◎					◎

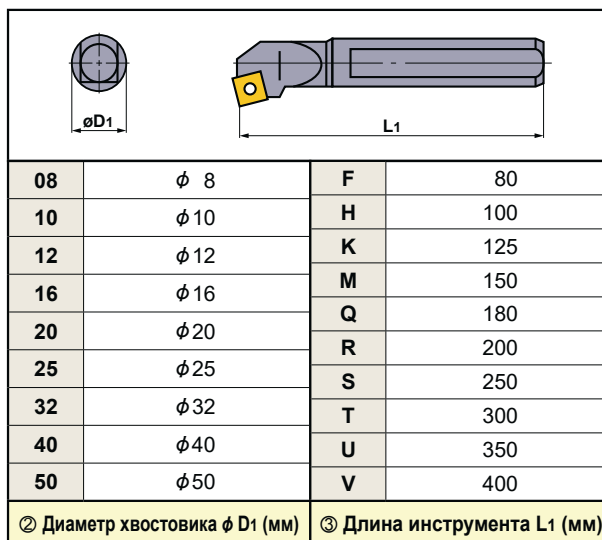
(Примечание 2) ◎ - 1-я рекомендация. ○ - 2-я рекомендация.
(Примечание 3) * Указывает на то, что державка изготовлена из твердого сплава.

РАСТАЧИВАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ

■ РАСШИФРОВКА ISO КОДА – Расточной инструмент для внутренней обработки

РАСТАЧИВАНИЕ



A	<ul style="list-style-type: none"> ● Державка с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости. ● Стальной хвостовик
C	<ul style="list-style-type: none"> ● Твёрдосплавный хвостовик
E	<ul style="list-style-type: none"> ● Державка с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости. ● Стальной хвостовик
S	<ul style="list-style-type: none"> ● Стальной хвостовик

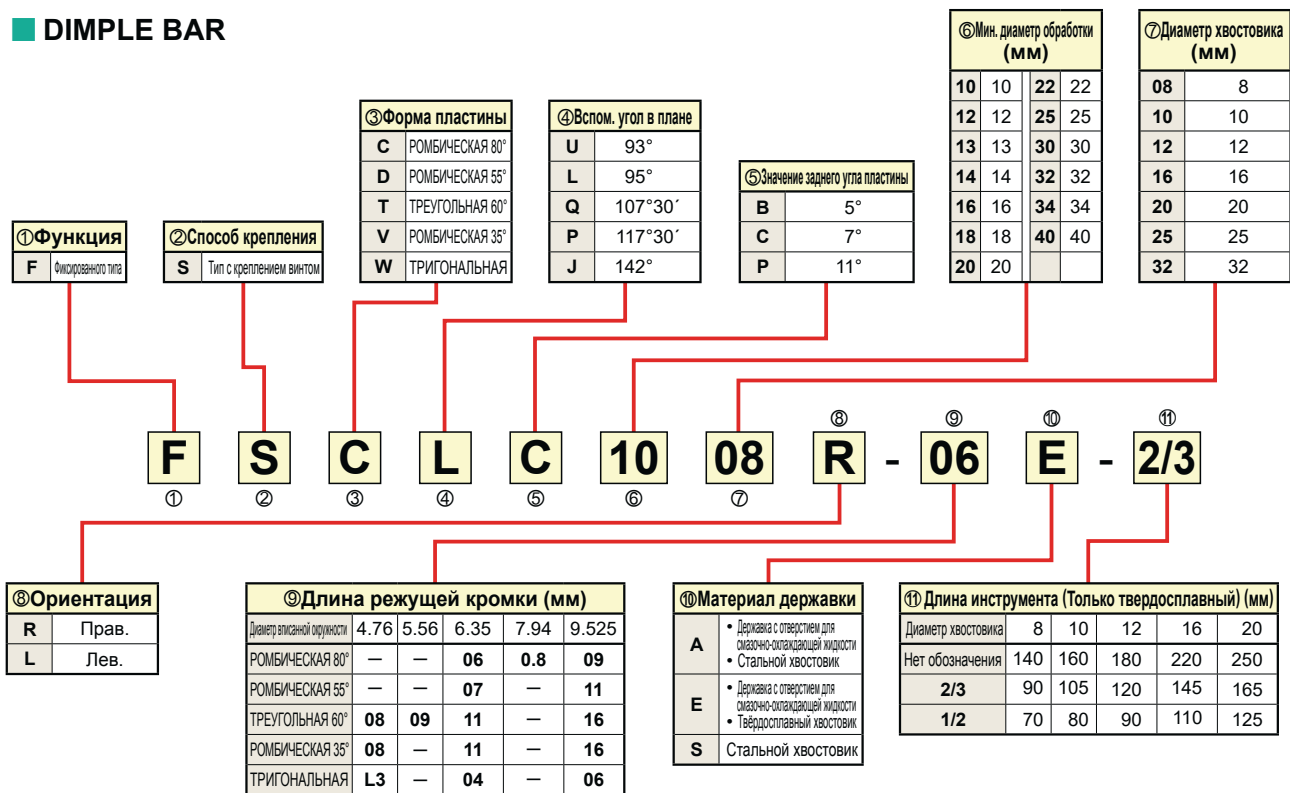
M	
P	
S	

S ① **16** ② **M** ③ **S** ④ **C** ⑤ **L** ⑥ **C** ⑦ **R** ⑧ **09** ⑨

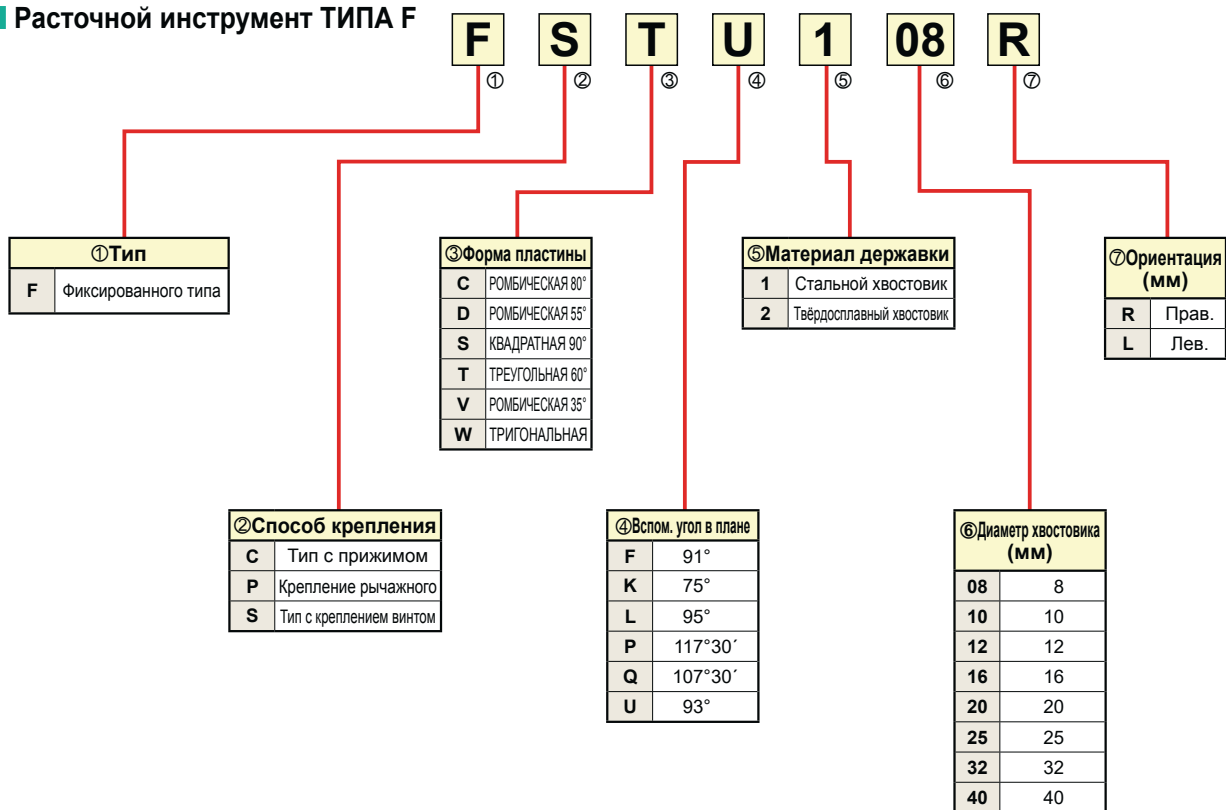
⑤ Форма пластины	⑥ Исполнение	⑦ Значение заднего угла пластины
C	F	C
D	K	E
S	L	N
T	Q	P
V	U	⑧ Ориентация
W	Z	
		L

Диаметр вписанной окружности (мм)	⑨ Размер пластины					
	C	D	S	T	V	W
3.97						02
4.76						
5.56				09		L3
6.35	06	07		11	11	04
7.94	08					
9.525	09	11	09	16	16	06
12.70	12	15	12	22		08
15.875	16					
19.05	19		19			

DIMPLE BAR



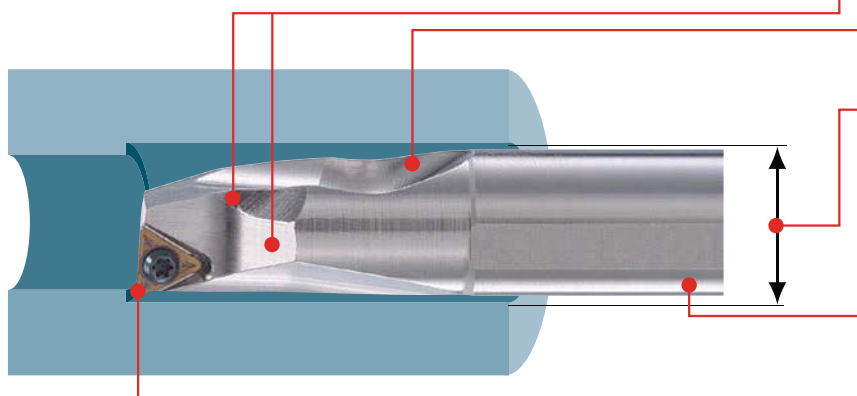
Расточной инструмент ТИПА F



ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕРЖАВКИ DIMPLE BAR

РАСТАЧИВАНИЕ

Очень твердый стальной стержень и облегчённая конфигурация головки, разработанная компьютерным анализом моделирования, снижают вибрацию и улучшают свойства гашения вибрации.



Наличие двух каналов для отвода стружки улучшает стружкодробление.

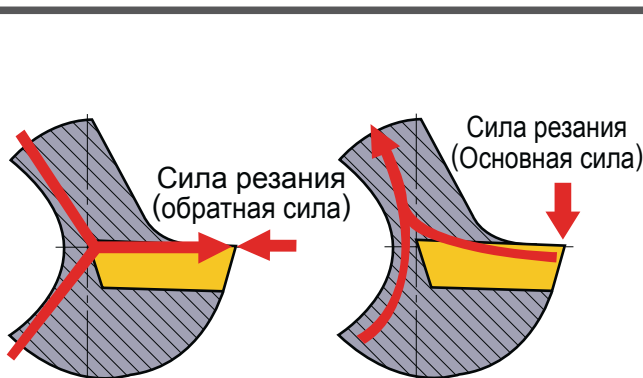
Облегченная конструкция рабочей части реза с большой канавкой снижает вибрацию.

Возможны размеры меньше предусмотренных стандартом ISO, поэтому можно растачивать отверстия меньших диаметров.

Легкую установку инструмента обеспечивает нанесенная лазером шкала на державке.

Стружколомы F и FS типа улучшают качество поверхности при финишной обработке. Стружколомы MV типа обеспечивают превосходное стружкодробление. Пластины CBN с высокой износостойкостью, могут применяться для обработки закаленных материалов.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗГИБУ



Уникальная форма рабочей части создает эффективный баланс сил резания (основной и обратной), понижая отклонение до 17%.

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ	Отклонение
DIMPLE BAR	28.3µm
Стандартная державка	34µm

ВИБРОУСТОЙЧИВОСТЬ

● DIMPLE BAR

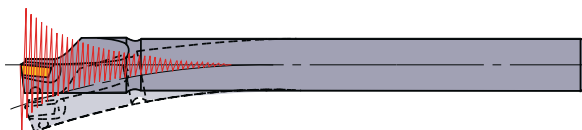
Вес рабочей части	Время затухания
49.7g	15.8ms



С уменьшением веса рабочей части увеличивается время затухания.

● Стандартный инструмент

Вес рабочей части	Время затухания
70.1g	20ms



* Эти данные получены при испытании державки а FSCLP1816R-09A, при следующих режимах резания; l/d=5, глубина резания=0.5 мм, подача=0.05 мм/об.

Примечания для использования пластин типа CCG/MT • CPG/MT • CPMX • TPG/MX

Заменяв зажимной винт, можно использовать перечень пластин в нижней таблице.

Державка : FSCLC/P • FSCLC/P...E

Обозначение пластины	Крепёжный винт
CCG/MT0602 (φ6.35)	Можно использовать тот же.
CPG/MT0802 (φ7.94)	Заменить на TS3
CPG/MT0903 (φ9.525)	Заменить на TS4
CPMX0802 (φ7.94)	Можно использовать тот же.
CPMX0903 (φ9.525)	Можно использовать тот же.

Державка : FSTUP • FSTUP...E

Обозначение пластины	Крепёжный винт
TPG/MX0802 (φ4.76)	Заменить на CS200T
TPG/MX0902 (φ5.56)	Заменить на CS250T
TPG/MX1103 (φ9.525)	Заменить на CS300890T

* Если винт очень длинный, обрежьте его.

(Примечание) Использовать пластины TPMT/W09, W11 нельзя из-за иного размера зажимного винта.

DIMPLE BAR

- Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой.
- Наличие двух каналов для отвода стружки улучшает стружкодробление.
- Нанесенная лазером шкала на боку державки облегчает ее установку (Стальная державка).
- Отношение l/d от 3 до 5 (Если используется твердосплавная державка - от 7 до 8).

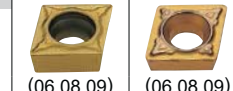
FSCLC/P

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины $CC\odot\odot$, Пластины $CP\odot\odot$

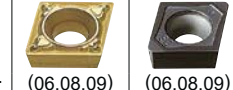
Финишная Чистовая

FV SV

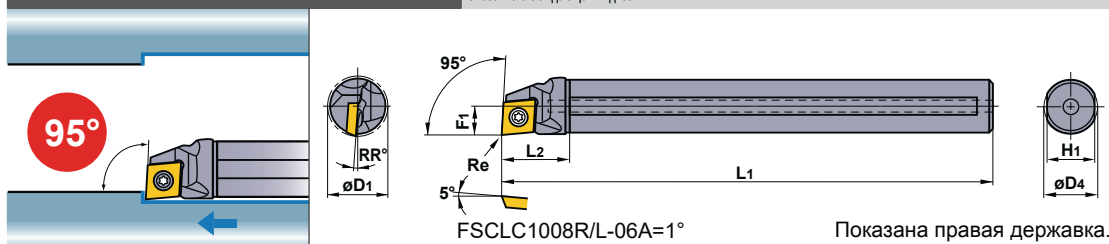


Получистовая CBN

MV



(06,08,09) (06,08,09)



FSCLC1008R/L-06A=1°

Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSCLC1008R/L-06A	●	●	CCG/MH NP-CCGT NP-CCGW	0602 $\odot\odot$	8	125	18	5	7.2	12	10	0.4	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210L-08A	●	●	CPMH NP-CPGB NP-CPMB NP-CPMH	0802 $\odot\odot$	10	150	22.5	6	9	5	12	0.4	3.5	TS3D	TKY10F
1412R/L-08A	●	●		0802 $\odot\odot$	12	150	27	7	11	4	14	0.4	4	TS3D	TKY10F
1816R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	16	180	36	9	15	3.5	18	0.4	5	TS4D	TKY15F
2220R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	20	220	45	11	19	2	22	0.4	5	TS4D	TKY15F
3025R/L-09A	●	●		0903 $\odot\odot$	25	250	56.3	15	23.4	0	30	0.4	5	TS4D	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

FSCLC/P_E

Твердосплавный хвостовик с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины $CC\odot\odot$, Пластины $CP\odot\odot$

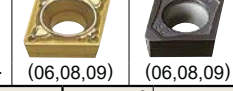
Финишная Чистовая

FV SV

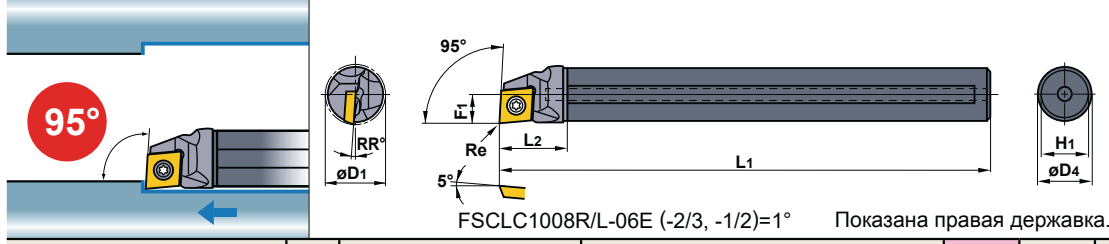


Получистовая CBN

MV



(06,08,09) (06,08,09)



FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CCGH CCMH NP-CCGT NP-CCGW	0602 $\odot\odot$	8	140	13.8	5	7.2	12	10	0.4	7	TS253	TKY08F
1008R-06E-2/3	●	●		0602 $\odot\odot$	8	90	13.8	5	7.2	12	10	0.4	7	TS253	TKY08F
1008R-06E-1/2	●	●		0602 $\odot\odot$	8	70	13.8	5	7.2	12	10	0.4	7	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMH NP-CPGB NP-CPMB NP-CPMH	0802 $\odot\odot$	10	160	16.0	6	9	5	12	0.4	7.5	TS3D	TKY10F
1210R-08E-2/3	●	●		0802 $\odot\odot$	10	105	16.0	6	9	5	12	0.4	7.5	TS3D	TKY10F
1210R-08E-1/2	●	●		0802 $\odot\odot$	10	80	16.0	6	9	5	12	0.4	7.5	TS3D	TKY10F
1412R/L-08E	●	●		0802 $\odot\odot$	12	180	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS3D	TKY10F
1412R-08E-2/3	●	●		0802 $\odot\odot$	12	120	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS3D	TKY10F
1412R-08E-1/2	●	●		0802 $\odot\odot$	12	90	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS3D	TKY10F
1816R/L-09E	●	●		0903 $\odot\odot$	16	220	21.8	9	15	3.5	18	0.4	8	TS4D	TKY15F
1816R-09E-2/3	●	●		0903 $\odot\odot$	16	145	21.8	9	15	3.5	18	0.4	8	TS4D	TKY15F
1816R-09E-1/2	●	●		0903 $\odot\odot$	16	110	21.8	9	15	3.5	18	0.4	8	TS4D	TKY15F
2220R/L-09E	●	●		0903 $\odot\odot$	20	250	24.0	11	19	2	22	0.4	8	TS4D	TKY15F
2220R-09E-2/3	★	●		0903 $\odot\odot$	20	165	24.0	11	19	2	22	0.4	8	TS4D	TKY15F
2220R-09E-1/2	★	●	0903 $\odot\odot$	20	125	24.0	11	19	2	22	0.4	8	TS4D	TKY15F	

* Момент затяжки (N • м) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

- : Есть на складе.
- ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа $CC\odot\odot$ > A127 – A132
 Пластины типа $CP\odot\odot$ > A133
 СВ [] – B036, B051

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ > E013
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

DIMPLE BAR

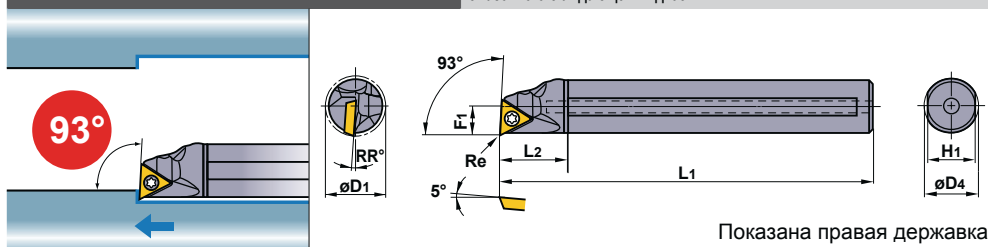
- Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой.
- Наличие двух каналов для отвода стружки улучшает стружкодробление.
- Нанесенная лазером шкала на боку державки облегчает ее установку (Стальная державка).
- Отношение l/d от 3 до 5 (Если используется твердосплавная державка - от 7 до 8).

FSTUP

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины TP

Финишная	Чистовая	Получистовая
FV	SV	MV
		
(08,09)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PCD	CBN	
R/L-F		
		
(08,09,11)	(08,09,11,16)	



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPGH TPMH NP-TPGB NP-TPMB NP-TPMH	0802	8	125	18	5	7.2	10	10	0.4	3	TS2D	TKY06F
1210R/L-09A	●	●		0902	10	150	22.5	6	9	8	12	0.4	3.5	TS25D	TKY08F
1412R/L-09A	●	●		0902	12	150	27	7	11	7	14	0.4	4	TS25D	TKY08F
1816R/L-11A	●	●		1103	16	180	36	9	15	4	18	0.4	5	TS31D	TKY10F
2220R/L-11A	●	●		1103	20	220	45	11	19	0	22	0.4	5	TS31D	TKY10F
3225R/L-16A	●	●		1603	25	270	56.3	16	23.4	0	32	0.8	5	TS4D	TKY15F

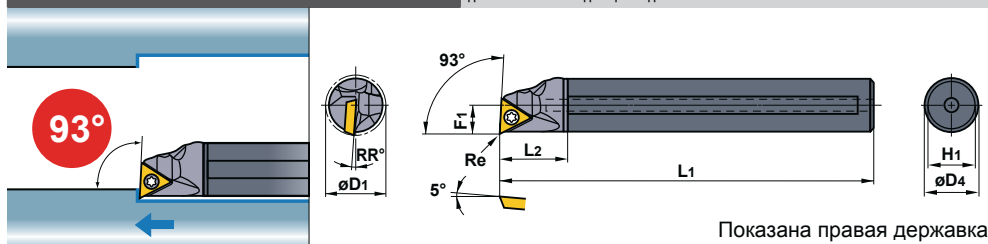
* Момент затяжки (N • м) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5

FSTUP_E

Твердосплавный хвостовик с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины TP

Финишная	Чистовая	Получистовая
FV	SV	MV
		
(08,09)	(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	CBN	
R/L-F		
		
(08,09,11)	(08,09,11)	



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSTUP1008R/L-08E	●	●	TPGH TPMH NP-TPGB NP-TPMB NP-TPMH	0802	8	140	13.8	5	7.2	10	10	0.4	7	TS2D	TKY06F
1008R-08E-2/3	●			0802	8	90	13.8	5	7.2	10	10	0.4	7	TS2D	TKY06F
1008R-08E-1/2	●			0802	8	70	13.8	5	7.2	10	10	0.4	7	TS2D	TKY06F
1210R/L-09E	●	●		0902	10	160	16.0	6	9	8	12	0.4	7.5	TS25D	TKY08F
1210R-09E-2/3	●			0902	10	105	16.0	6	9	8	12	0.4	7.5	TS25D	TKY08F
1210R-09E-1/2	●			0902	10	80	16.0	6	9	8	12	0.4	7.5	TS25D	TKY08F
1412R/L-09E	●	●		0902	12	180	17.8	7	11	7	14	0.4	8	TS25D	TKY08F
1412R-09E-2/3	●			0902	12	120	17.8	7	11	7	14	0.4	8	TS25D	TKY08F
1412R-09E-1/2	●			0902	12	90	17.8	7	11	7	14	0.4	8	TS25D	TKY08F
1816R/L-11E	●	●		1103	16	220	21.8	9	15	4	18	0.4	8	TS31D	TKY10F
1816R-11E-2/3	●			1103	16	145	21.8	9	15	4	18	0.4	8	TS31D	TKY10F
1816R-11E-1/2	●			1103	16	110	21.8	9	15	4	18	0.4	8	TS31D	TKY10F
2220R/L-11E	●	●		1103	20	250	24.0	11	19	0	22	0.4	8	TS31D	TKY10F
2220R-11E-2/3	●			1103	20	165	24.0	11	19	0	22	0.4	8	TS31D	TKY10F
2220R-11E-1/2	●			1103	20	125	24.0	11	19	0	22	0.4	8	TS31D	TKY10F

* Момент затяжки (N • м) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.


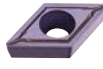
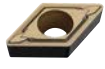
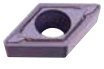

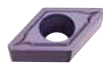
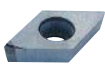
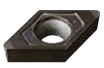
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

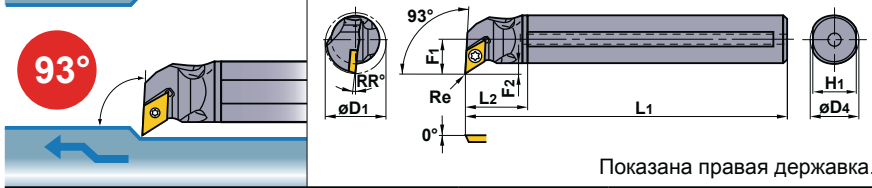
Пластины типа TP > A147, A148
CBN и PCD пластины > B040, B054

FSDUC

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DC

Финишная FP  (07,11)	Финишная FM  (07,11)	Чистовая LP  (07,11)	Чистовая LM  (07,11)
Получистовая MP  (07,11)	Получистовая MM  (07,11)	PCD  (07,11)	CBN  (07,11)







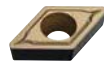
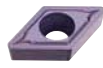
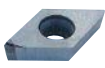
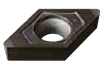
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l0	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°						
FSDUC1410R/L-07A	●	●	DCMT	0702	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5	14	0.4	3.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07A	●	●	DCET	0702	12	150	20	9.3	3.3	11	6	16	0.4	4	TS25	TKY08F
2016R/L-07A	●	●	DCGT	0702	16	180	20	11.3	3.3	15	5	20	0.4	5	TS25	TKY08F
3220R/L-11A	●	●	NP-DCMT NP-DCGW BF-DCGT	11T3	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5	32	0.8	5	TS43	TKY15F

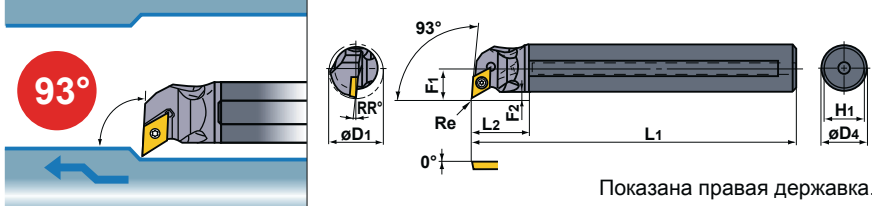
* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDUC_E

Твердосплавный хвостовик с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DC

Финишная FP  (07,11)	Финишная FM  (07,11)	Чистовая LP  (07,11)	Чистовая LM  (07,11)
Получистовая MP  (07,11)	Получистовая MM  (07,11)	PCD  (07,11)	CBN  (07,11)



Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l0	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°						
FSDUC1410R/L-07E	★	★	DCMT	0702	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5	14	0.4	7.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07E	★	★	DCET	0702	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0	16	0.4	8	TS25	TKY08F
2016R/L-07E	★	★	DCGT	0702	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0	20	0.4	8	TS25	TKY08F
3220R/L-11E	★	★	NP-DCMT NP-DCGW BF-DCGT	11T3	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0	32	0.8	8	TS43	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS43=3.5

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ









DIMPLE BAR

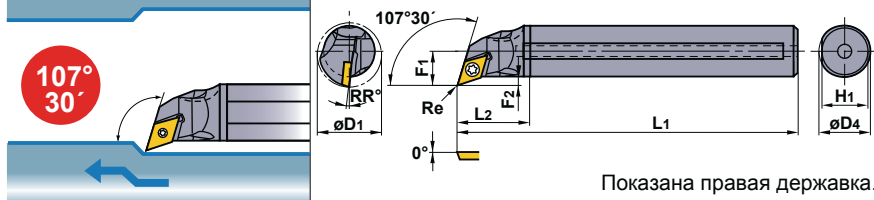
- Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой.
- Наличие двух каналов для отвода стружки улучшает стружкодробление.
- Нанесенная лазером шкала на боку державки облегчает ее установку (Стальная державка).
- Отношение l/d от 3 до 5 (Если используется твердосплавная державка - от 7 до 8).

FSDQC

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DC

Финишная FP  (07,11)	Финишная FM  (07,11)	Чистовая LP  (07,11)	Чистовая LM  (07,11)
Получистовая MP  (07,11)	Получистовая MM  (07,11)	PCD  (07,11)	CBN  (07,11)











Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°						
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT DCET	0702	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8	13	0.4	3.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07A	●	●	DCGT	0702	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6	16	0.4	4	TS25	TKY08F
2016R/L-07A	●	●	NP-DCMT NP-DCGW	0702	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5	20	0.4	5	TS25	TKY08F
2520R/L-11A	●	●	BF-DCGT	11T3	20	180	26	13.7	3.7	19	7	25	0.8	5	TS43	TKY15F

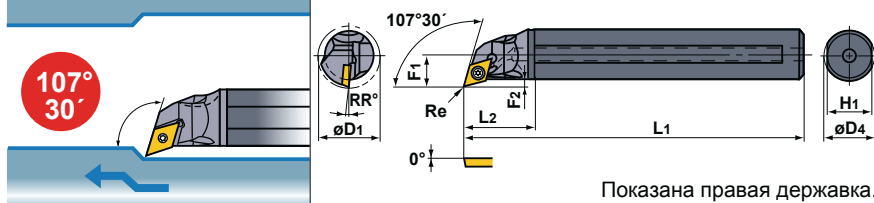
* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS43=3.5

FSDQC_E

Твердосплавный хвостовик с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DC

Финишная FP  (07,11)	Финишная FM  (07,11)	Чистовая LP  (07,11)	Чистовая LM  (07,11)
Получистовая MP  (07,11)	Получистовая MM  (07,11)	PCD  (07,11)	CBN  (07,11)



Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°						
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCMT DCET	0702	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8	13	0.4	7.5	TS25	TKY08F
1612R/L-07E	●	●	DCGT	0702	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6	16	0.4	8	TS25	TKY08F
2016R/L-07E	●	●	NP-DCMT NP-DCGW	0702	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5	20	0.4	8	TS25	TKY08F
2520R/L-11E	●	●	BF-DCGT	11T3	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7	25	0.8	8	TS43	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS43=3.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа DC > A134—A138

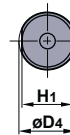
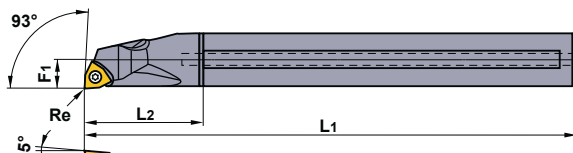
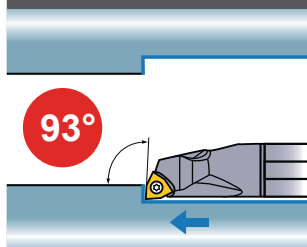
CBN и PCD пластины > B037, B038, B052

FSWUB/P

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины WB $\odot\odot$, Пластины WP $\odot\odot$

Финишная R/L-F-FS



Державка с диаметром $\phi 8$ и $\phi 10$ с углом 0° Показана правая державка.



(L3,04,06)

Получистовая MV



(L3,04,06)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSWUB1008R/L-L3A	●	●	WBMT WBGT	L302 $\odot\odot$	8	125	18	5	7.2	14	10	0.2	3	TS2	ТКУ06F
1210R/L-L3A	●	●		L302 $\odot\odot$	10	150	22.5	6	9	11	12	0.2	3.5	TS2	ТКУ06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402 $\odot\odot$	12	150	27	7	11	4	14	0.4	4	TS253	ТКУ08F
1816R/L-04A	●	●		0402 $\odot\odot$	16	180	36	9	15	1	18	0.4	5	TS253	ТКУ08F
2220R/L-06A	●	●		0603 $\odot\odot$	20	220	45	11	19	2	22	0.8	5	TS4	ТКУ15F
3025R/L-06A	●	●		0603 $\odot\odot$	25	250	56.3	15	23.4	0	30	0.8	5	TS4	ТКУ15F

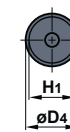
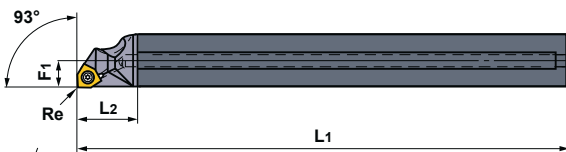
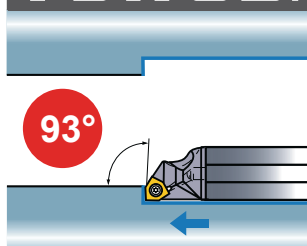
* Момент затяжки (N • м) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P.E

Твердосплавный хвостовик с отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины WB $\odot\odot$, Пластины WP $\odot\odot$

Финишная R/L-F-FS



Державка с диаметром $\phi 8$ и $\phi 10$ с углом 0° Показана правая державка.



(L3,04,06)

Получистовая MV



(L3,04,06)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°						
FSWUB1008R/L-L3E	★	★	WBMT WBGT	L302 $\odot\odot$	8	140	13.8	5	7.2	14	10	0.2	7	TS2	ТКУ06F
1008R-L3E-2/3	★			L302 $\odot\odot$	8	90	13.8	5	7.2	14	10	0.2	7	TS2	ТКУ06F
1008R-L3E-1/2	★			L302 $\odot\odot$	8	70	13.8	5	7.2	14	10	0.2	7	TS2	ТКУ06F
1210R/L-L3E	★	★		L302 $\odot\odot$	10	160	16.0	6	9	11	12	0.2	7.5	TS2	ТКУ06F
1210R-L3E-2/3	★			L302 $\odot\odot$	10	105	16.0	6	9	11	12	0.2	7.5	TS2	ТКУ06F
1210R-L3E-1/2	★			L302 $\odot\odot$	10	80	16.0	6	9	11	12	0.2	7.5	TS2	ТКУ06F
FSWUP1412R/L-04E	★	★	WPMT WPGT	0402 $\odot\odot$	12	180	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS253	ТКУ08F
1412R-04E-2/3	★			0402 $\odot\odot$	12	120	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS253	ТКУ08F
1412R-04E-1/2	★			0402 $\odot\odot$	12	90	17.8	7	11	4	14	0.4	8	TS253	ТКУ08F
1816R/L-04E	★	★		0402 $\odot\odot$	16	220	21.8	9	15	1	18	0.4	8	TS253	ТКУ08F
1816R-04E-2/3	★			0402 $\odot\odot$	16	145	21.8	9	15	1	18	0.4	8	TS253	ТКУ08F
1816R-04E-1/2	★			0402 $\odot\odot$	16	110	21.8	9	15	1	18	0.4	8	TS253	ТКУ08F
2220R/L-06E	★	★		0603 $\odot\odot$	20	250	24.0	11	19	2	22	0.8	8	TS4	ТКУ15F
2220R-06E-2/3	★			0603 $\odot\odot$	20	165	24.0	11	19	2	22	0.8	8	TS4	ТКУ15F
2220R-06E-1/2	★			0603 $\odot\odot$	20	125	24.0	11	19	2	22	0.8	8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

Пластины типа WB $\odot\odot$ > A157
 Пластины типа WP $\odot\odot$ > A159
 > B056

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ > E013
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

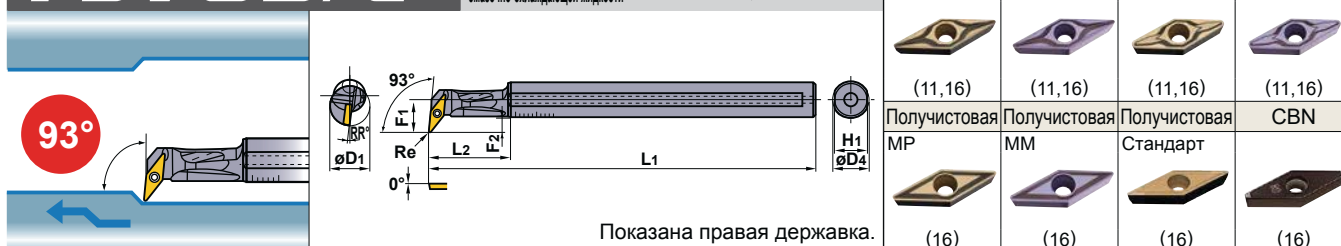
DIMPLE BAR

- Великолепная виброустойчивость за счет облегченной рабочей части с канавкой.
- Наличие двух каналов для отвода стружки улучшает стружкообразование.
- Нанесенная лазером шкала на боку державки облегчает ее установку (Стальная державка).
- Отношение l/d от 3 до 5.

FSVUB/C

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины VC, Пластины VB



Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Аксессуары				
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°				Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Крепёжный винт*	Ключ	
FSVUC1612R/L-08A	●	●	VCGT VCMT	0802	12	150	25	11	5.5	11	8	16	0.4	4	—	—	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	●	●	VBET VBGT	1103	16	180	32.5	15.5	8	15	8	20	0.4	5	—	—	TS255	TKY08F
2520R/L-11A	●	●		1103	20	200	40.5	17.5	8	19	7	25	0.4	5	—	—	TS255	TKY08F
3425R/L-16A	●	●	VBMT	1604	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13	34	0.8	5	SPSVN32	BSP141	TS35D	TKY15F
4032R/L-16A	●	●	NP-VBGW	1604	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9	40	0.8	5	SPSVN32	BSP141	TS35D	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины VC, Пластины VB



Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Аксессуары				
	R	L		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°				Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Крепёжный винт*	Ключ	
FSVPC1610R/L-08A	●	●	VCGT VCMT	0802	10	150	25	8	3	9	8	16	0.4	3.5	—	—	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11A	●	●	VBET VBGT	1103	12	150	28	10	4.5	11	8	20	0.4	4	—	—	TS255	TKY08F
2516R/L-11A	●	●		1103	16	180	35	12.5	5	15	5	25	0.4	5	—	—	TS255	TKY08F
3425R/L-16A	●	●	VBMT	1604	25	220	50	17	5	23.4	13	34	0.8	5	SPSVN32	BSP141	TS35D	TKY15F
4032R/L-16A	●	●	NP-VBGW	1604	32	250	55	22	6.5	30.4	9	40	0.8	5	SPSVN32	BSP141	TS35D	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

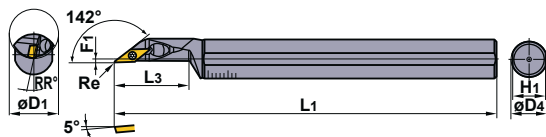
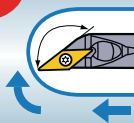
● : Есть на складе.

Пластины типа VB > A150—A152
 Пластины типа VC > A153, A154
 CBN и PCD пластины > B041, B055

FSVJB/C

Пластины VC $\odot\odot$, Пластины VB $\odot\odot$

142°



Показана правая державка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(11)	(11)	(11)	(11)
Финишная	Получистовая		
FV	MV		
(08,11)	(08,11)		

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Рекомендуемое отношение l/d	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°						
FSVJC1612R/L-08S	●	●	VCGT	0802 $\odot\odot$	12	150	26	2	11	5	16	0.4	4	TS202	TKY06F
2016R/L-08S	●	●	VCMT	0802 $\odot\odot$	16	180	36	2	15	5	20	0.4	5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S	●	●	VBET	1103 $\odot\odot$	20	200	37.5	2	19	5	25	0.4	5	TS255	TKY08F
3025R/L-11S	●	●	VBGT	1103 $\odot\odot$	25	250	45	3.5	23.4	5	30	0.4	5	TS255	TKY08F

* Момент затяжки (N • м) : TS202=0.6, TS255=1.0

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Режим резания	Стружколом	Рекомендации	Покрытие	Скорость резания (м/мин)	l/d ≤ 3 (Стальной хвостовик)		l/d = 4–5 (Стальной хвостовик)	
						l/d ≤ 6 (Твёрдосплавный хвостовик)		l/d = 7–8 (Твёрдосплавный хвостовик)	
						Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Малоуглеродистая сталь ≤180HB	Финишная	FV	①	NX2525	170 (120–220)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
	Чистовая	SV	①	NX3035	150 (100–200)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
			②	NX2525	160 (110–210)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
	Получистовая	MV	①	NX3035	140 (90–190)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
②			NX2525	150 (100–200)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5	
Углеродистая сталь Легированная сталь 180–350HB	Финишная	FV	①	VP15TF	140 (90–190)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
			②	NX2525	130 (80–180)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
	Чистовая	SV	①	UE6020	140 (90–190)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
			②	NX3035	110 (60–160)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
Получистовая	MV	①	UE6020	130 (80–180)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5	
		②	NX3035	100 (60–150)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5	
M Нержавеющая сталь ≤200HB	Финишная	FV	①	VP15TF	150 (110–190)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
			②	US735	125 (85–165)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
	Чистовая	SV	①	VP15TF	130 (90–170)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
			②	US735	105 (70–135)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.0
Получистовая	MV	①	VP15TF	120 (80–160)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.0	
		②	VP15TF	120 (80–160)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.0	
K Чугун Предел прочности ≤350МПа	Финишная	F, FS	①	HTi10	130 (90–160)	0.15 (0.10–0.20)	–0.5	0.15 (0.10–0.20)	–0.5
	Получистовая	MV	①	VP15TF	90 (60–120)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
N Алюминиевые сплавы	Финишная	F, FS	①	HTi10	300 (200–400)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
			②	MD220	200 (150–250)	0.10 (0.05–0.15)	–2.0	0.10 (0.05–0.15)	–1.0
H Термообработанные стали 35–60HRC	Финишная	Плоский верх	①	MB825	100 (80–200)	0.10 (0.05–0.15)	–0.15	0.10 (0.05–0.15)	–0.1

(Примечание 1) При появлении вибрации, уменьшить скорость резания на 30%.

(Примечание 2) При использовании типа FSVJ глубина резания должна быть меньше диаметра при вершине пластины.

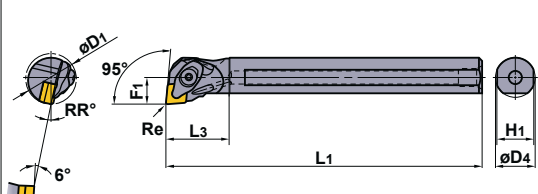
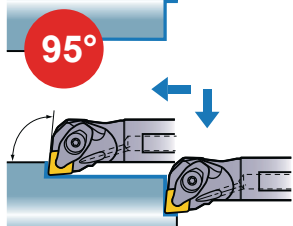
Пластины типа VB $\odot\odot$	> A150–A152
Пластины типа VC $\odot\odot$	> A153, A154
CBN и PCD пластины	> B041, B055
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	> M001
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	> N001

С ДВОЙНЫМ ПРИЖИМОМ DIMPLE BAR

DCLN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DN



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Чистовая	Получистовая
FH	SA	LP	MP
(12)	(12)	(12)	(12)
Получистовая	Получистовая	Нержавеющая сталь	CBN
MK	Стандарт	MM	
(12)	(12)	(12)	(12)

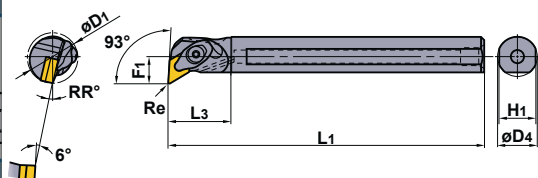
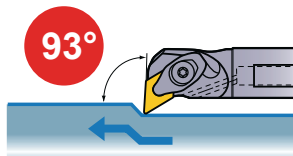
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°									
A25R-DCLNR/L12	★	★	CNMA	1204	25	200	40	17	23	11	32	0.8	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DCLNR/L12	★	★	CNMG CNMM	1204	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DCLNR/L12	★	★	CNGG	1204	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Момент затяжки (N • м) : DC0621T=5.0

DDUN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DN



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	MK
(15)	(15)	(15)	(15)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°									
A25R-DDUNR/L15	★	★	DNMA DNMG	1504	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DDUNR/L15	★	★	DNMX DNMG	1504	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DDUNR/L15	★	★	DNGA DNMG	1504	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Момент затяжки (N • м) : DC0621T=5.0

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

★ : Со склада в Японии.

Пластины типа CN > A092 – A097

Пластины типа DN > A098 – A103

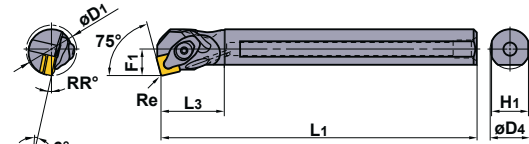
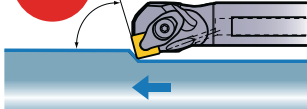
CBN и PCD пластины > B022 – B025, B048

DSKN

С отверстием для
смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины SN

75°



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FN (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт (12)	MM (12)	R/L (12)	 (12)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D_1	Угловой радиус Re						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°									
A25R-DSKNR/L12	★	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSSP42	LLP14	DSK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	★	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSSN42	LLP14	DSK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

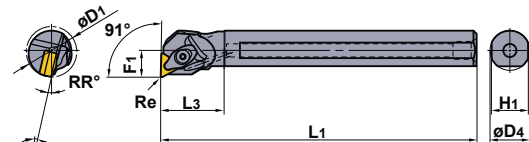
* Момент затяжки (N • м) : DC0621T=5.0

DTFN

С отверстием для
смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины TN

91°



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FN (16)	LP (16)	MP (16)	MK (16)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт (16)	MM (16)	R/L (16)	 (16)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D_1	Угловой радиус Re						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°									
A25R-DTFNR/L16	★	★	TNMA TNMG TNMM TNGA TNNG	1604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSTP32	LLP23	DSK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A32S-DTFNR/L16	★	★	TNMA TNMG TNMM TNGA TNNG	1604	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSTN32	LLP23	DSK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : DC0520T=3.5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	l/d ≤ 3			l/d = 3—4		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь, Легированная сталь	180—350HB	Получистовая	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Нержавеющая сталь	≤200HB	Получистовая	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Чугун	Предел прочности ≤350MPa	Получистовая	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

Пластины типа SN > A105—A109

Пластины типа TN > A110—A115

CBN > B029, B049

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

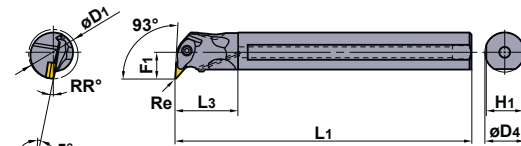
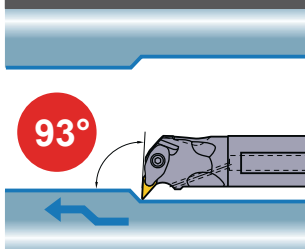
РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

С ДВОЙНЫМ ПРИЖИМОМ DIMPLE BAR

DVUN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины VN



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	МК
(16)	(16)	(16)	(16)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

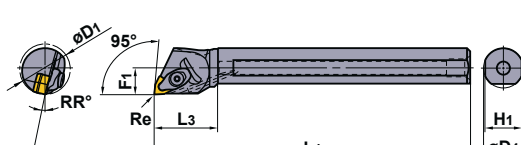
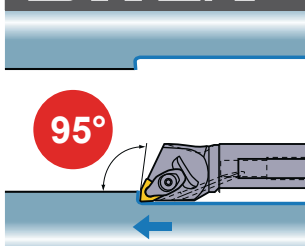
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки	Угловой радиус						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1								
A40T-DVUNR/L16	★	★	VNMA VNMG VNGA	1604	40	300	63	27	37	9	50	0.8	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : DC0520T=3.5

DWLN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины WN



Показана правая державка.

Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	МК
(08)	(08)	(06,08)	(08)
Получистовая	Получистовая - Черновая	Нержавеющая сталь	
Стандарт	RP	MM	
(08)	(08)	(06,08)	

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки	Угловой радиус						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1								
A25R-DWLNR/L06	★	★	WNMG	0604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNR/L08	★	★	WNMA WNMG	0804	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNR/L08	★	★		0804	32	250	50	22	30	13	40	0.8	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNR/L08	★	★		0804	40	300	63	27	37	10	50	0.8	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Момент затяжки (N • м) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	l/d ≤ 3			l/d = 3-4		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь, Легированная сталь	180-350HV	Получистовая	110 (80-140)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	110 (80-140)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0
M Нержавеющая сталь	≤200HV	Получистовая	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0	70 (50-100)	0.15 (0.1-0.25)	-3.0
K Чугун	Предел прочности ≤350МПа	Получистовая	80 (60-100)	0.25 (0.1-0.4)	-5.0	80 (60-100)	0.2 (0.1-0.3)	-4.0

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа VN > A116-A118

Пластины типа WN > A119-A123

CBN и PCD пластины > B030, B031, B050

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-DEX

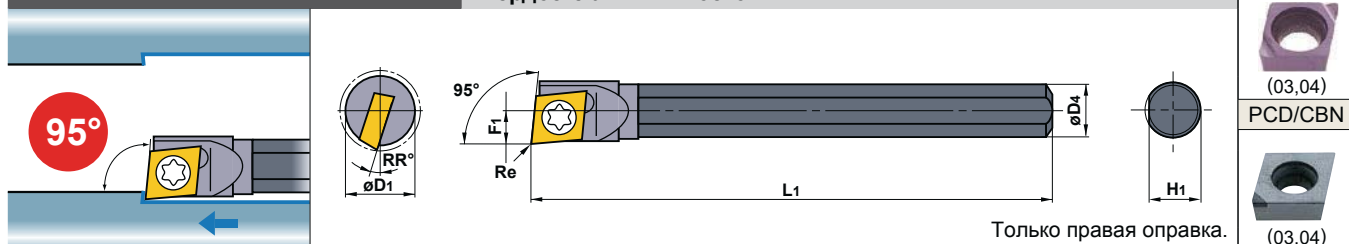
- Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 5$.
- Отношение $l/d = 5$.
- Пластины с положительным углом $5^\circ, 7^\circ$, Твердосплавная державка.
- Легкие в применении.
- Удобны для обработки мелких деталей.

SCLC

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины CCGT

Финишная L-F



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие R	Обозначение пластины	Размеры (мм)					Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*2	Ключ	
			D4	L1	F1	H1	RR°					
C04GSCLCR03	●	*1	03S1	4	90	2.5	3.7	15	5	0.2	TS16	ТКУ06F
C05HSCLCR03	●	CCGT	03S1	5	100	3.0	4.7	13	6	0.2	TS16	ТКУ06F
C06JSCLCR04	●	NP-CCGW	04T0	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS21	ТКУ08F
C07KSCLCR04	●	NP-CCMW	04T0	7	125	4.0	6.7	11	8	0.2	TS21	ТКУ08F

*1 Специальный диаметр вписанной окружности. (Для типа SCLC)

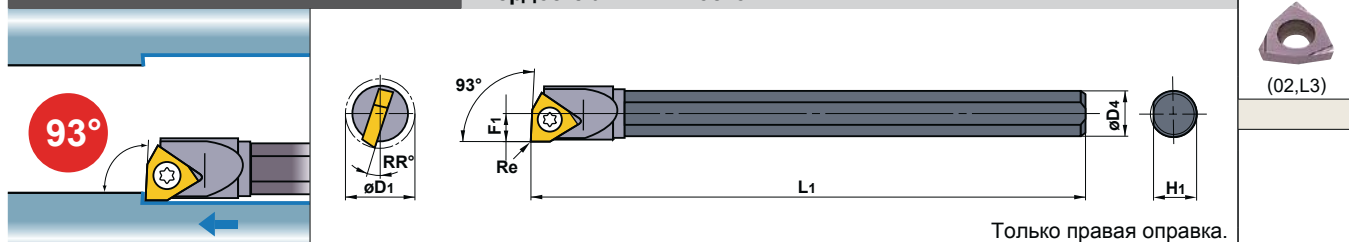
*2 Момент затяжки (N • м) : TS16=0.6, TS21=0.6

SWUB

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины WBGT

Финишная L-F



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие R	Обозначение пластины	Размеры (мм)					Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*2	Ключ	
			D4	L1	F1	H1	RR°					
C05HSWUBR02	●	WBGT	0201	5	100	3.0	4.7	15	6	0.2	TS21	ТКУ06F
C06JSWUBR02	●	WBGT	0201	6	110	3.5	5.7	13	7	0.2	TS2C	ТКУ06F
C07KSWUBRL3	●	L302	L302	7	125	4.0	6.7	15	8	0.2	TS2	ТКУ06F

* Момент затяжки (N • м) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Покрытие	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	l/d
P Углеродистая сталь, Легированная сталь 180–350HB	NX2525	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M Нержавеющая сталь ≤ 200 HB	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K Чугун ≤ 350 МПа	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N Неметаллические материалы	VP15TF	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
	MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H Термообработанные стали 35–65HRC	MB810	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

Пластины типа CCGT > A128

Пластины типа WBGT > A157

> B035

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-DEX

- Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 5$.
- Отношение $l/d = 5$.
- Пластины с положительным углом 7° , Твердосплавная державка.
- Легкие в применении.
- Удобны для обработки мелких деталей.

STUC

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины TCGT

Финишная

L-F

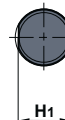
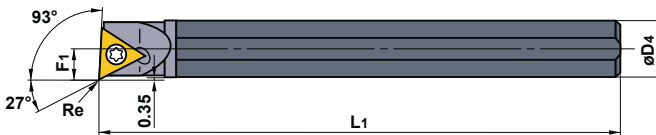


(06)

93°



При обработке в обратном направлении глубина резания ограничена.



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие R	Обозначение пластины	Размеры (мм)					Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт TS2C	Ключ TKY06F
			D4	L1	F1	H1	RR°				
C07KSTUCR06	●	TCGT 0601 L-F	7	125	4.0	6.7	12	8	0.2	TS2C	TKY06F

* Момент затяжки (N • м) : TS2C=0.6

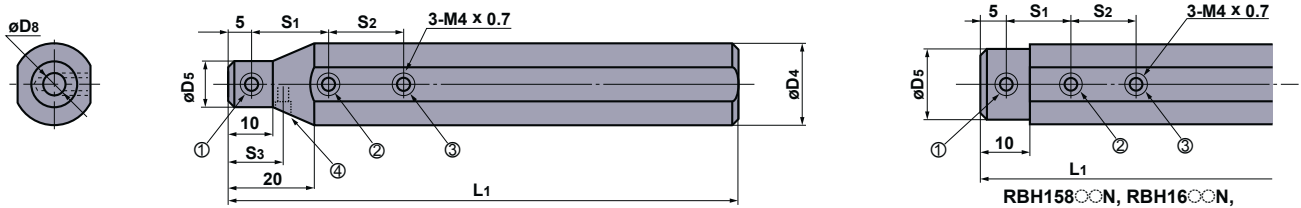
РАСТАЧИВАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Покрытие	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	l/d
P Углеродистая сталь, Легированная сталь 180—350HB	NX2525	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
M Нержавеющая сталь ≤200HB	VP15TF	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
K Чугун ≤350МПа	VP15TF	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.2 (0.1—0.3)	3—5
N Неметаллические материалы	VP15TF	120 (80—160)	0.05 (0.01—0.08)	0.4 (0.1—0.6)	3—5
	MD220	120 (80—160)	0.05 (0.01—0.08)	0.4 (0.1—0.6)	3—5
H Термообработанные стали 35—65HRC	MB810	80 (40—120)	0.03 (0.01—0.05)	0.1 (0.03—0.2)	3—5

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

СТАНДАРТНАЯ ДЕРЖАВКА



RBH2200N имеет временный установочный винт для различных комплектаций станков (изображён под номером 4).

RBH15800N, RBH1600N,
RBH19000N

Обозначение	Наличие	Размеры (мм)							MICRO-DEX	*1 Крепёжный винт				Ключ	Крутящий момент (Н·м)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3		①	②	③	④		
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS000R00	A	A	A	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS000R00	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	C04GS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	C05HS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	C06JS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	C07KS000R00	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	C06JS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	C07KS000R00	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	C04GS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	C05HS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	C06JS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	C07KS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS000R00	A	C	C	—	HKY20F	2.0

*1 Порядковый номер зажимного винта A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

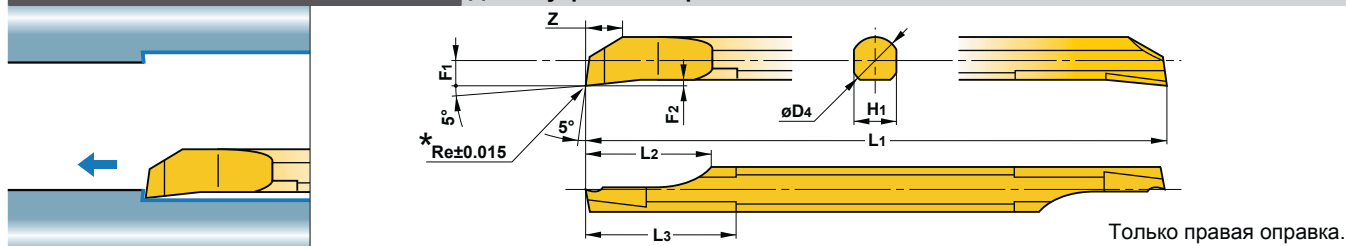
*2 Измененный номер заказа.

Обычный номер заказа	Измененный номер заказа
RBH1940N	RBH19040N
1950N	19050N
1960N	19060N
1970N	19070N

MICRO-MINI TWIN

CB

Для внутренней обработки



Только правая оправка.

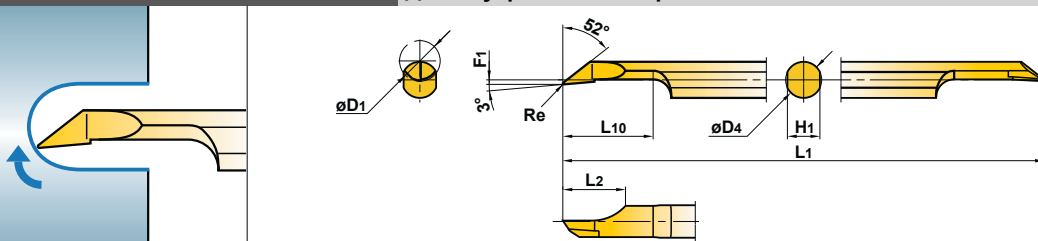
Обозначение	Наличие		Стружколом	Мин. диаметр обработки		Размеры (мм)								
	Микроразнотный	C покрытием		l/d ≤ 3	l/d > 3	Re	D4	L1	L2	L3	F1	F2	H1	Z
	TF15	VP15TF												
CB02RS	●	●	да	2.2	3.6	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-B	●	●	нет	2.2	3.9	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-01	★	★	да	2.2	3.6	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-01B	★	★	нет	2.2	4.2	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-02	★	★	да	2.2	3.6	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
02RS-02B	★	★	нет	2.2	4.9	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
03RS	●	●	да	3.2	4.2	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-B	●	●	нет	3.2	4.4	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-01	★	★	да	3.2	4.2	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-01B	★	★	нет	3.2	4.5	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-02	★	●	да	3.2	4.2	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
03RS-02B	★	●	нет	3.2	4.8	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
04RS	●	●	да	4.2	5.1	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-B	★	●	нет	4.2	5.2	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-01	★	★	да	4.2	5.1	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-01B	★	●	нет	4.2	5.3	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-02	★	●	да	4.2	5.1	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
04RS-02B	★	●	нет	4.2	5.5	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
05RS	●	●	да	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-B	★	●	нет	5.2	6.1	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-02	★	●	да	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
05RS-02B	★	★	нет	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS	★	★	да	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
06RS-B	★	★	нет	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
06RS-02	★	★	да	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
06RS-02B	★	★	нет	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB07RS	★	★	да	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
07RS-B	★	★	нет	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
07RS-02	★	★	да	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
07RS-02B	★	★	нет	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS	★	★	да	8.2	9.5	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
08RS-B	★	★	нет	8.2	9.6	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
08RS-02	★	★	да	8.2	9.5	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
08RS-02B	★	★	нет	8.2	9.8	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3

* Размер Re представляет размер стружколомателя перед шлифованием.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

CR

Для внутреннего копирования.



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие		Стружколом	Мин. диаметр обработки D1	Размеры (мм)						
	Микрорезнистый	С покрытием			Re	D4	L1	L10	L2	F1	H1
	TF15	VP15TF									
CR03RS-01	●	●	да	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
03RS-01B	●	●	нет	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
04RS-01	●	●	да	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
04RS-01B	●	●	нет	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
05RS-01	●	●	да	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5
05RS-01B	●	●	нет	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5

РАСТАЧИВАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

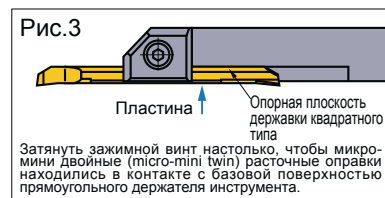
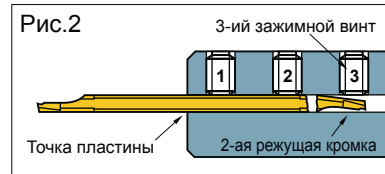
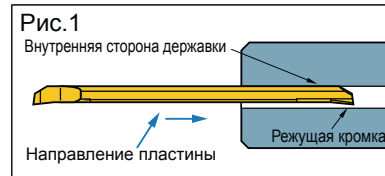
Обрабатываемый материал	Micro-Mini Twin CB				Micro-Mini Twin CR		
	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	l/d	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	
						03RS/04RS	05RS
P Углеродистая сталь, Легированная сталь 180–350НВ	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M Нержавеющая сталь ≤200НВ	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K Чугун ≤350МПа	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N Неметаллические материалы (Алюминий, Латунь и т. д.)	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)

(Примечание 1) Рекомендуется обработка с СОЖ.

(Примечание 2) Рекомендуемый вылет инструмента типа CR составляет L10+2мм.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИНСТРУМЕНТОМ MICRO-MINI TWIN

- При использовании державок обычного назначения / небольшие автоматизированные токарные станки:
- ① Будьте осторожны при установке расточного инструмента в державку, не повредите вторую режущую кромку. Смотрите рис.1. При контакте внутренней поверхности державки со второй режущей кромкой возможно ее повреждение.
- ② При использовании этого типа державки может возникнуть опасность повреждения стержня и второй режущей кромки. Убедитесь, что крепежные винты затянуты на установленную величину. Убедитесь, чтобы крепежный винт не попал на вторую режущую кромку, что может привести к поломке расточного инструмента.
- ◎ При использовании державок Mitsubishi
- При использовании державок с рекомендованной величиной вылета инструмента следите, чтобы перед обработкой был снят 3-ий зажимной винт. Установленная величина зажима винта составляет 2.0 N•м.
- При использовании державки квадратного сечения:
- ① При установке расточного инструмента в державку затяните зажимной винт обеспечив контакт расточной вставки с основной плоскостью державки. Смотрите рис.3.
- ② Убедитесь, что зажимные винты затянуты на установленную величину.
- ③ Не затягивайте зажимные винты без установки расточной вставки, поскольку зажимная планка может деформироваться.



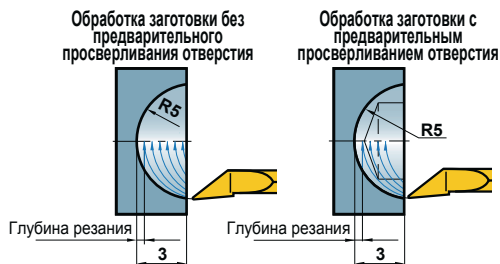
МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ТИП CR

Профильное точение

Благодаря рассверливанию подготовленного отверстия уменьшается время обработки и улучшается контроль отхода стружки.

<Режимы резания>

Заготовка : DIN S20C
 Державка : CR05RS-01B
 Скорость резания : 80м/мин
 Подача : 0.05мм/об
 Глубина резания : 0.05мм
 Обработка с СОЖ

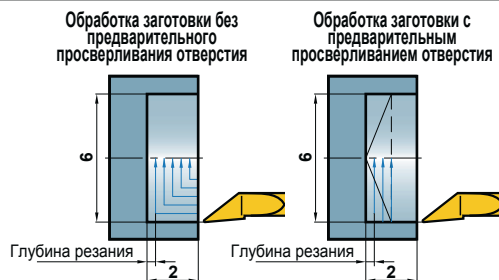


Внутренняя поперечная обточка

Благодаря рассверливанию подготовленного отверстия уменьшается время обработки и улучшается контроль отхода стружки.

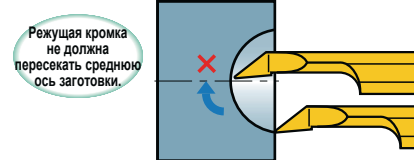
<Режимы резания>

Заготовка : DIN S20C
 Державка : CR05RS-01B
 Скорость резания : 80м/мин
 Подача : 0.05мм/об
 Глубина резания : 0.05мм
 Обработка с СОЖ



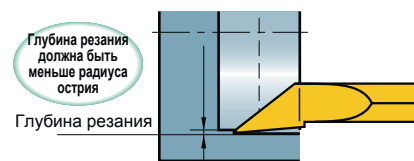
УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Фасонное точение, внутренняя подрезка торца



В случае пересечения режущей кромкой средней оси заготовки может возникнуть облом режущей кромки.

Мерное копирование



Если глубина резания больше радиуса острья, то это может привести к образованию заусенца.

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-MINI

- Целый твердосплавный тип с минимальным диаметром обработки $\phi 3.2$ мм.
- Отношение $l/d = 5$.
- Режущая кромка может настраиваться в соответствии с назначением. Поэтому может использоваться для широкого спектра обработки (резьбонарезания, протачивания канавок, копирования и т.д.).

СТАНДАРТНЫЙ РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ MICRO-MINI (ЦЕЛЫЙ ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ)

Обозначение	Наличие	Размеры (мм)				Мин. диаметр обработки	Макс. глубина канавки	Геометрия
		TF15	W3	D4	L1			
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0	<p>Только правая оправка.</p>
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5	
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0	

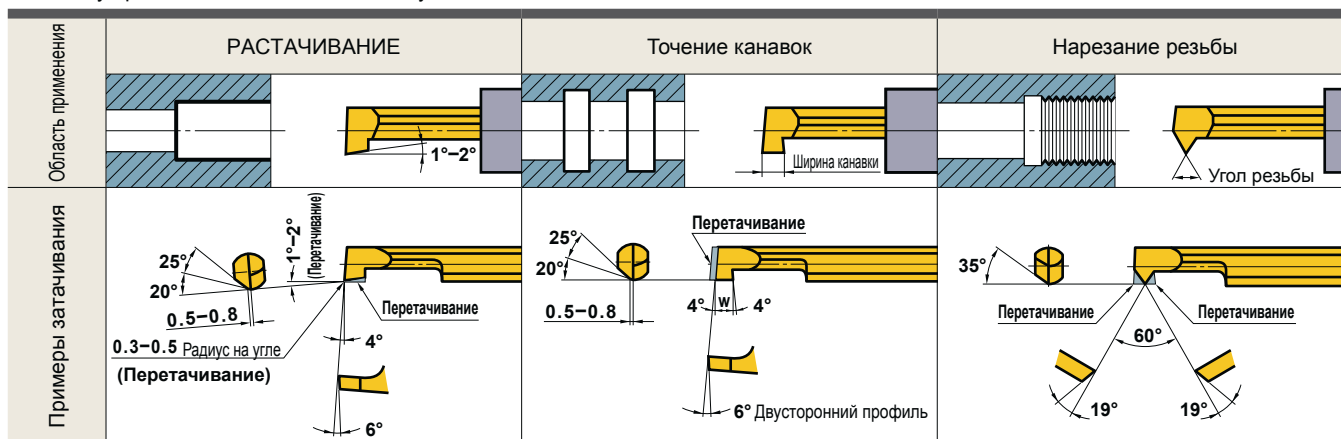
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	l/d	Исполнение режущей кромки	
					* Угловой радиус или C	* Хонингование
P Сталь	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
M Нержавеющая сталь	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	≤0.4	≤0.03 (Не требуется хонингования)
K Чугун	40 (30–50)	0.05 (–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
N Неметаллические материалы	80 (60–100)	0.05 (–0.1)	0.3 (0.1–0.5)	5	0.1–0.5	≤0.03 (Не требуется хонингования)

* Режущая кромка не хонингована. Пожалуйста, перед обработкой хонингуйте в соответствии с заготовкой.

ЗАТОЧКА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА MICRO-MINI

- Инструмент MICRO-MINI может относиться как к расточному, так и к инструменту для прорезания канавок без каких-либо модификаций. Его можно перетачивать, как показано ниже.
- Для профилирования и заточки используйте алмазный круг примерно #250–#400. Заточку производите в соответствии с указанными ниже схемами.



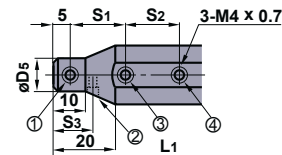
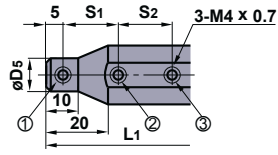
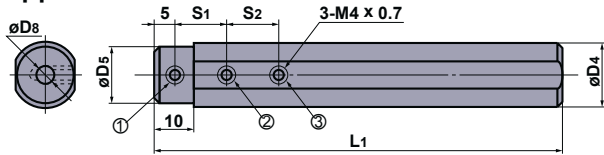
★ : Со склада в Японии.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

E023

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ MICRO-MINI / MICRO-MINI TWIN

ДЕРЖАВКА КРУГЛОГО ТИПА



RBH158 \odot N, RBH16 \odot N, RBH190 \odot N

RBH20 \odot N, RBH25 \odot N, RBH254 \odot N

RBH22 \odot N

Обозначение	Наличие	Размеры (мм)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		*1 Крепёжный винт				Ключ	Крутящий момент (N·m)
		D4	D8	D5	L1	S1	S2	S3		CB	CR	①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
15830N	★	15.875	3	15	100	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15840N	★	15.875	4	15	100	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15850N	★	15.875	5	15	100	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15860N	★	15.875	6	15	100	15	—	—	—	06RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15870N	★	15.875	7	15	100	20	—	—	—	07RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
15880N	★	15.875	8	15	100	20	—	—	—	08RS-(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	—	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
1630N	●	16	3	15	100	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1640N	●	16	4	15	100	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1650N	●	16	5	15	100	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1660N	●	16	6	15	100	15	—	—	—	06RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1670N	●	16	7	15	100	20	—	—	—	07RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
1680N	★	16	8	15	100	20	—	—	—	08RS-(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
*2 RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—	—	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
*2 19030N	★	19.05	3	18	125	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19040N	★	19.05	4	18	125	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19050N	★	19.05	5	18	125	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19060N	★	19.05	6	18	125	15	—	—	—	06RS-(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19070N	★	19.05	7	18	125	20	—	—	—	07RS-(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
*2 19080N	★	19.05	8	18	125	20	—	—	—	08RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—	—	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
2030N	★	20	3	12	125	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
2040N	★	20	4	13	125	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2050N	★	20	5	14	125	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2060N	★	20	6	15	125	15	—	—	—	06RS-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2070N	★	20	7	16	125	20	—	—	—	07RS-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
2080N	★	20	8	17	125	20	—	—	—	08RS-(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—	—	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0
2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS-(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
2530N	★	25	3	12	150	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
2540N	★	25	4	13	150	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2550N	★	25	5	14	150	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2560N	★	25	6	15	150	15	—	—	—	06RS-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2570N	★	25	7	16	150	20	—	—	—	07RS-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
2580N	★	25	8	17	150	20	—	—	—	08RS-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—	—	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
25430N	★	25.4	3	12	150	10	—	—	03FR-BLS	03RS-(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
25440N	★	25.4	4	13	150	15	—	—	04FR-BLS	04RS-(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25450N	★	25.4	5	14	150	15	—	—	05HR-BLS	05RS-(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25460N	★	25.4	6	15	150	15	—	—	—	06RS-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25470N	★	25.4	7	16	150	20	—	—	—	07RS-(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
25480N	★	25.4	8	17	150	20	—	—	—	08RS-(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0

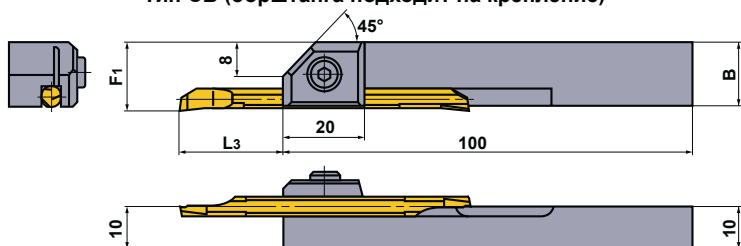
*1 Порядковый номер зажимного винта A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 *2 Измененный номер заказа.

Обычный номер заказа	Измененный номер заказа	Обычный номер заказа	Измененный номер заказа
RBH1920N	RBH19020N	RBH1950N	RBH19050N
1930N	19030N	1960N	19060N
1940N	19040N	1970N	19070N

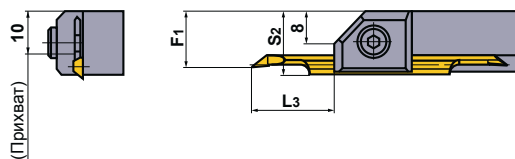
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

■ ДЕРЖАВКА КВАДРАТНОГО ТИПА

Тип СВ (борштанга подходит на крепление)



Тип CR (борштанга подходит на крепление)



Обозначение	Наличие	Размеры (мм)						Micro-Mini Twin		Крепёжный винт	Ключ	Крутящий момент (N•м)
		F1		L3 *		S2	B	CB	CR			
		CB	CR	CB	CR	CR	CR					
SBH1020R	★	13	—	6—24 (6—10)	—	—	12.9	02RS(-B) 02RS-0(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8
1030R	★	14	12.65	8.5—22 (9—15)	11—19.5 (12)	14	13.8	03RS(-B) 03RS-0(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1040R	★	15	13.15	11—29.5 (12—20)	13—27.5 (14)	15	14.7	04RS(-B) 04RS-0(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1050R	★	16	13.65	13.5—37 (15—25)	15—35.5 (16)	16	15.6	05RS(-B) 05RS-0(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
1060R	★	17	—	13.5—42 (18—30)	—	17	16.5	06RS(-B) 06RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5
1070R	★	18	—	13.5—52 (21—35)	—	18	17.4	07RS(-B) 07RS-0(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5

*L3 максимальная длина рекомендованного вылета для эффективного закрепления, и () рекомендуемая длина для механической обработки сталей общего назначения.

(Примечание) Борштанги MICRO-DEC и MICRO-MINI не подходят для прямоугольных креплений.

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

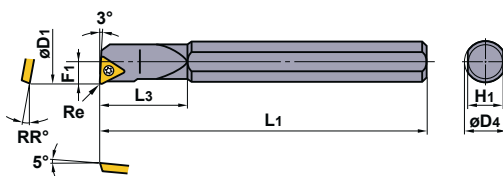
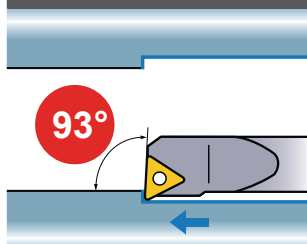
F ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Пластина с положительным задним углом 11° и креплением винтом.
- Ввинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

FSTU1

Пластины TP

Чистовая R/L	Плоский верх
PCD	CBN/PCD
R/L-F	



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*	
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	Крепёжный винт			Ключ	
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX NP-TPGX NP-TPMX	0802	8	125	18	5	7	15	10	0.4	CS200T	ТКУ06F
110R/L	●	●		0902	10	150	22	6	9	13	12	0.4	CS250T	ТКУ08F
112R/L	●	●		0902	12	180	25	8	11	10	16	0.4	CS250T	ТКУ08F
116R/L	●	●		1103	16	200	30	11	14	7	22	0.4	CS300890T	ТКУ08F

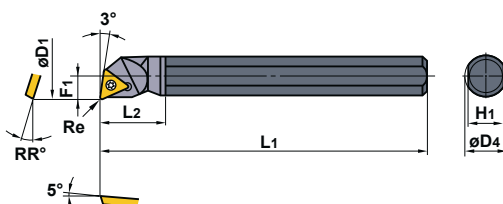
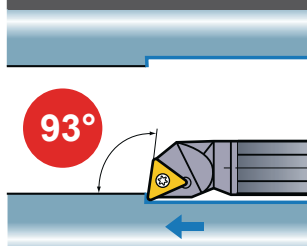
* Момент затяжки (N • м) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины TP

Чистовая R/L	Плоский верх
PCD	CBN/PCD
R/L-F	



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*	
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	Крепёжный винт			Ключ	
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX NP-TPGX NP-TPMX	0802	8	125	13	5	7	15	10	0.4	CS200T	ТКУ06F
210R/L	●	●		0902	10	150	16	6	9	13	12	0.4	CS250T	ТКУ08F
212R/L	●	★		0902	12	180	19	8	11	10	16	0.4	CS250T	ТКУ08F
216R/L	●	★		1103	16	200	26	11	14	7	22	0.4	CS300890T	ТКУ08F

* Момент затяжки (N • м) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.






(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

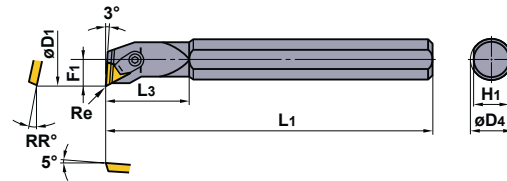
Пластины типа TP > A147 – A149
CBN и PCD пластины > B040, B054

FCTU1






Пластины TP

Класс M	Класс M	Класс G
		R/L 
(11,16)	(11,16)	(11,16)
Класс G	CBN/PCD	
		
(11,16)	(11,16)	

93°



Показана правая державка.






Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки	Угловой радиус						
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°								D1
FCTU116R/L	●	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103	16	200	30	11	14	7	22	0.4	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
120R/L	●	●		1603	20	200	37	13	18	5	26	0.8	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
125R/L (Державка с 4-мя плоскостями)	●	●		1603	25	250	40	16	22	5	32	0.8	PT32	BSP202	C4	CBT3F	HKY30R
132R/L (Державка с 4-мя плоскостями)	●	●		1603	32	300	45	20	29	0	40	0.8	PT32	BSP201	C4	CBT3F	HKY30R

* Момент затяжки (N · м) : C3=2.2, C4=3.3

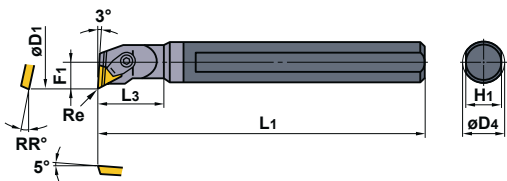
FCTU2

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины TP

Класс M	Класс M	Класс G
		R/L 
(11,16)	(11,16)	(11,16)
Класс G	CBN/PCD	
		
(11,16)	(11,16)	

93°



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие	Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки	Угловой радиус						
			R	D4	L1	L3	F1	H1								RR°
FCTU216R	★	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103	16	200	26	11	14	7	22	0.4	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
220R	★		1603	20	200	33	13	18	5	26	0.8	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
225R	★		1603	25	250	37	16	22	5	32	0.8	PT32	BSP202	C4	CBT3F	HKY30R

* Момент затяжки (N · м) : C3=2.2, C4=3.3

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Стальной хвостовик			l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Диаметр хвостовика ≥ 25мм)		
Твёрдосплавный хвостовик			l/d ≤ 5			l/d = 6–7		
Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь Легированная сталь	180–350HB	Чистовая обработка	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Нержавеющая сталь	≤200HB	Чистовая обработка	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Алюминиевые сплавы	—	Чистовая обработка	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Пластины типа TP > A163, A164
 CBN и PCD пластины > B044, B058
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

FTИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

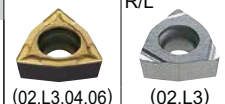
- Пластина с положительным задним углом 7° и креплением винтом.
- Ввинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

FSWL1

Пластины WC

Чистовая Чистовая

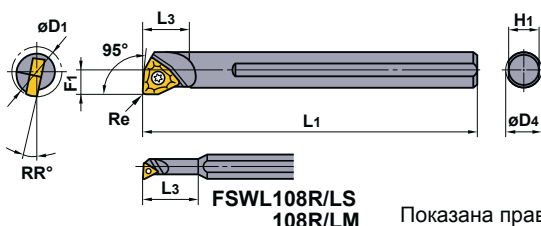
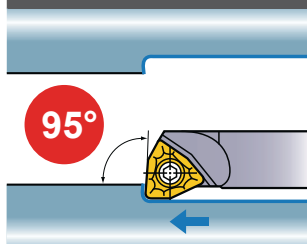
R/L



PCD



(L3,04,06)



FSWL108R/LS
108R/LM

Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°					
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201	8	100	19	2.9	7	17	5.8	0.4	TS21	ТКУ06F
108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302	8	100	25	4	7	15	8	0.4	TS2	ТКУ06F
108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402	8	125	10	5	7	15	10	0.4	TS25	ТКУ08F
110R/L	●	●		0402	10	150	12	6	9	13	12	0.4	TS25	ТКУ08F
112R/L	●	●		06T3	12	180	15	8	11	13	16	0.8	TS4	ТКУ15F
116R/L	●	●		06T3	16	200	20	11	14	7	22	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

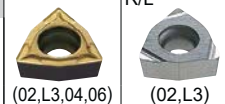
FSWL2

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины WC

Чистовая Чистовая

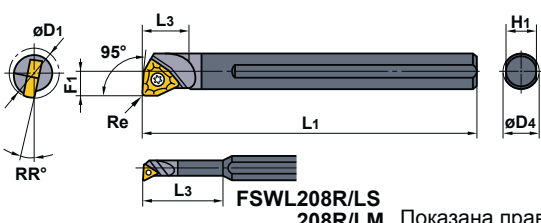
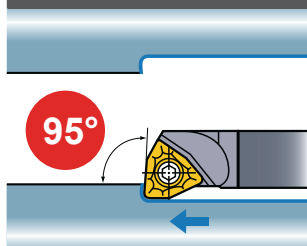
R/L



PCD



(L3,04,06)



FSWL208R/LS
208R/LM

Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°					
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201	8	122	25	2.9	7	17	5.8	0.4	TS21	ТКУ06F
208R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302	8	125	33	4	7	15	8	0.4	TS2	ТКУ06F
208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402	8	125	10	5	7	15	10	0.4	TS25	ТКУ08F
210R/L	●	●		0402	10	150	12	6	9	13	12	0.4	TS25	ТКУ08F
212R/L	●	●		06T3	12	180	15	8	11	13	16	0.8	TS4	ТКУ15F
216R/L	●	●		06T3	16	200	20	11	14	7	22	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе.

Пластины типа WC > A158

СВН и PCD пластины > B042, B056

СТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Пластины с положительным углом 7°.
- Ввинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

STFC

Пластины TC



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
			
(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(09, 11, 16)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
			
(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(11, 16)	(11)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт *	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°					
S08STFCR/L09	●	●	TCMT	0902	8	80	12	6	7	15	11	0.4	TS22	ТКУ06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT	1102	10	100	16	7	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102	12	125	20	9	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102	16	150	25	11	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
S20QSTFCR/L16	●	●		16T3	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
S25RSTFCR/L16	●	●		16T3	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS4	ТКУ15F
S32SSTFCR/L16	●	●		16T3	32	250	50	22	30	5	40	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

STFC

Твёрдосплавный хвостовик Пластины TC



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
			
(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(09, 11, 16)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
			
(09, 11, 16)	(09, 11, 16)	(11, 16)	(11)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт *	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°					
C08HSTFCR09	●	●	TCMT	0902	8	100	12	6	7	15	11	0.4	TS22	ТКУ06F
C10KSTFCR11	●	●	TCMW TCMT	1102	10	125	16	7	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
C12MSTFCR11	●	●		1102	12	150	20	9	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
C16RSTFCR11	●	●		1102	16	200	25	11	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
C20SSTFCR16	●	●		16T3	20	250	32	13	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
C25TSTFCR16	●	●		16T3	25	300	40	17	23	5	32	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Стальной хвостовик			l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Диаметр хвостовика ≥ 25 мм)		
Твёрдосплавный хвостовик			l/d ≤ 5			l/d = 6–7		
Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь Легированная сталь	180–350HV	Чистовая обработка	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Нержавеющая сталь	≤200HV	Чистовая обработка	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Алюминиевые сплавы	—	Чистовая обработка	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Пластины типа TC > A144, A145
B039, B053

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

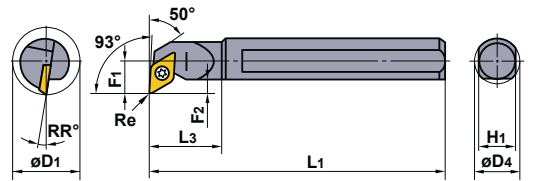
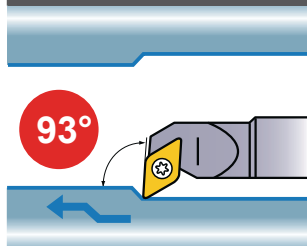
РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ




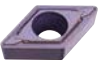



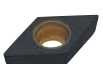
S ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Пластины с положительным углом 7°.
- ВВвинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

SDUC

Пластины DC



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

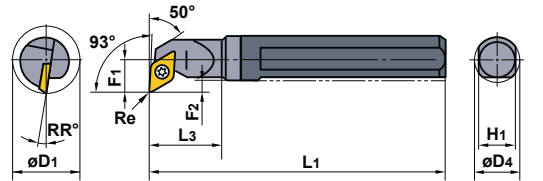
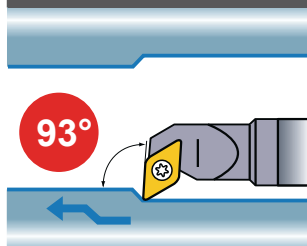
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCGW NP-DCMT	0702	10	100	16	7	2.4	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702	12	125	20	9	3.4	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
S20QSDUCR/L11	●	●		11T3	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
S25RSDUCR/L15	●	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS5	ТКУ25F
S32SSDUCR/L15	●	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS5	ТКУ25F
S40TSDUCR/L15	●	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS5	ТКУ25F


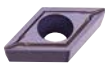



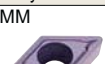
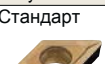

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SDUC

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины DC



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
C10KSDUCR07	●		DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCGW NP-DCMT	0702	10	125	16	7	2.1	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
C12MSDUCR07	●			0702	12	150	20	9	3.1	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
C16RSDUCR07	●			0702	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
C20SSDUCR11	●			11T3	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
C25TSDUCR15	●			1504	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS5	ТКУ25F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

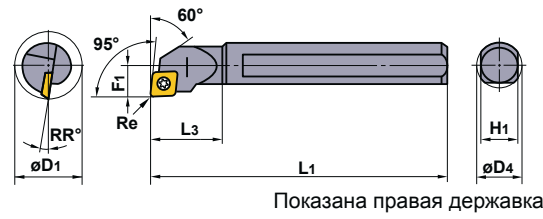
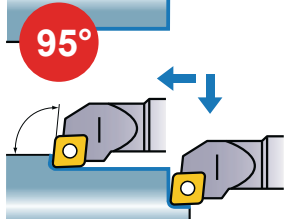
● : Есть на складе.

Пластины типа DC > A134–A138

CBN и PCD пластины > B037, B038, B052

SCLC

Пластины $CC\circ\circ$



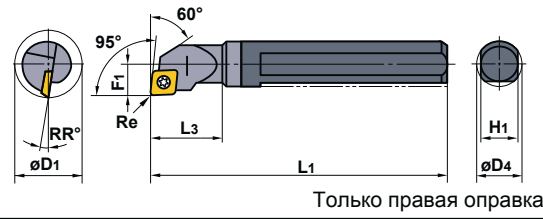
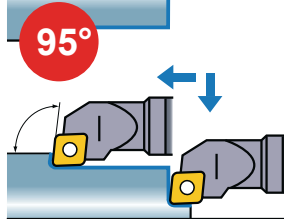
Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)




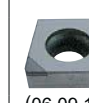
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*		
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°			Крепёжный винт	Ключ	
S08FSCLCR/L06	●	●	CCMH CCMT CCET CCGT CCMW CCGW NP-CCGW	0602 $\circ\circ$	8	80	12	6	7	15	11	0.4	TS25	TKY08F
S10HSCLCR/L06	●	●		0602 $\circ\circ$	10	100	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
S12KSCLCR/L06	●	●		0602 $\circ\circ$	12	125	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
S16MSCLCR/L09	●	●		09T3 $\circ\circ$	16	150	25	11	14	7	20	0.8	TS4	TKY15F
S20QSCLCR/L09	●	●		09T3 $\circ\circ$	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F
S25RSCLCR/L12	●	●		1204 $\circ\circ$	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS5	TKY25F
S32SSCLCR/L12	●	●		1204 $\circ\circ$	32	250	50	22	30	5	40	0.8	TS5	TKY25F
S40TSCLCR/L12	●	●		1204 $\circ\circ$	40	300	63	27	37	5	50	0.8	TS5	TKY25F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SCLC

Твёрдосплавный хвостовик Пластины $CC\circ\circ$



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)	 (06,09)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)	 (06,09,12)

Обозначение	Наличие	Обозначение пластины	Размеры (мм)						Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	*		
	R		D4	L1	L3	F1	H1	RR°			Крепёжный винт	Ключ	
C08HSCLCR06	●	CCMH CCMT CCET CCGT CCMW CCGW NP-CCGW	0602 $\circ\circ$	8	100	12	6	7	15	11	0.4	TS25	TKY08F
C10KSCLCR06	●		0602 $\circ\circ$	10	125	16	7	9	13	13	0.4	TS25	TKY08F
C12MSCLCR06	●		0602 $\circ\circ$	12	150	20	9	11	10	16	0.4	TS25	TKY08F
C16RSCLCR09	●		09T3 $\circ\circ$	16	200	25	11	14	7	20	0.8	TS4	TKY15F
C20SSCLCR09	●		09T3 $\circ\circ$	20	250	32	13	18	7	25	0.8	TS4	TKY15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Стальной хвостовик			l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Диаметр хвостовика ≥ 25мм)		
Твёрдосплавный хвостовик			l/d ≤ 5			l/d = 6–7		
Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь Легированная сталь	180–350HV	Чистовая обработка	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Нержавеющая сталь	≤200HV	Чистовая обработка	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Алюминиевые сплавы	—	Чистовая обработка	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Пластины типа $CC\circ\circ$ > A127–A132
СВМ B035, B051

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

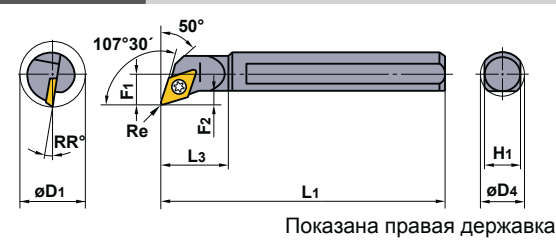
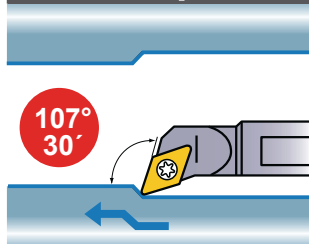
РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

S ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Пластины с положительным углом 7°.
- ВВвинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

SDQC

Пластины DC



Показана правая державка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

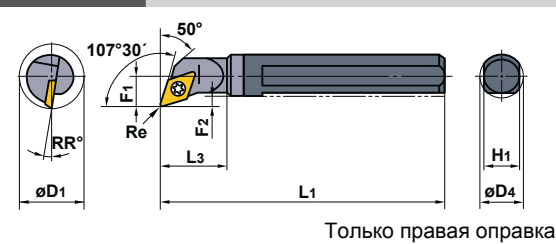
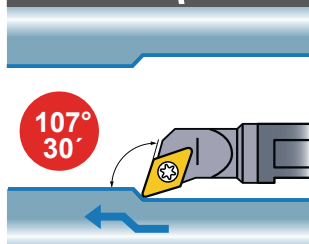
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCMW NP-DCMT	0702	10	100	16	7	2.4	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702	12	125	20	9	3.4	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
S20QSDQCR/L11	●	●		11T3	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
S25RSDQCR/L15	●	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS5	ТКУ25F
S32SSDQCR15	●	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS5	ТКУ25F
S40TSDQCR15	●	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS5	ТКУ25F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

SDQC

Твёрдосплавный хвостовик

Пластины DC



Только правая оправка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
C10KSDQCR07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW NP-DCMW NP-DCMT	0702	10	125	16	7	2.1	9	13	13	0.4	TS25	ТКУ08F
C12MSDQCR07	●	●		0702	12	150	20	9	3.1	11	10	16	0.4	TS25	ТКУ08F
C16RSDQCR07	●	●		0702	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
C20SSDQCR11	●	●		11T3	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
C25TSDQCR15	★	★		1504	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS5	ТКУ25F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

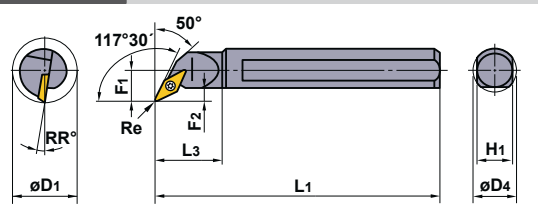
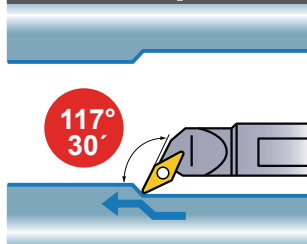
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа DC > A134 – A138

CBN и PCD пластины > B037, B038, B052

SVQC

Пластины VC $\odot\odot$



Показана правая державка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

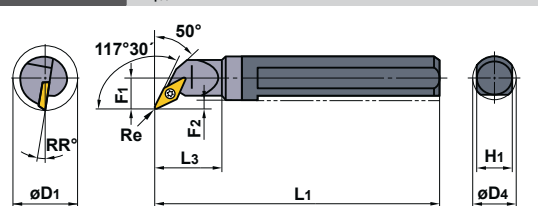
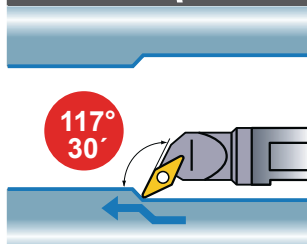
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT	1103 $\odot\odot$	16	150	25	11	3.9	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103 $\odot\odot$	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.4	TS25	ТКУ08F
S25RSVQCR/L16	●	●		1604 $\odot\odot$	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS4	ТКУ15F
S32SSVQCR/L16	●	●		1604 $\odot\odot$	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS4	ТКУ15F
S40TSVQCR/L16	●	●		1604 $\odot\odot$	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5

SVQC

Пластины VC $\odot\odot$

Твёрдосплавный хвостовик



Только правая оправка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	* Крепёжный винт	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
C16RSVQCR11	●		VCMT VCMW	1103 $\odot\odot$	16	200	25	11	3.1	14	7	20	0.4	TS25	ТКУ08F
C20SSVQCR11	★			1103 $\odot\odot$	20	250	32	13	3.1	18	7	25	0.4	TS25	ТКУ08F
C25TSVQCR16	★			1604 $\odot\odot$	25	300	40	17	4.9	23	5	32	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Стальной хвостовик			l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Диаметр хвостовика ≥ 25 мм)		
Твёрдосплавный хвостовик			l/d ≤ 5			l/d = 6–7		
Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь Легированная сталь	180–350HV	Чистовая обработка	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Нержавеющая сталь	≤ 200HV	Чистовая обработка	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Алюминиевые сплавы	—	Чистовая обработка	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Пластины типа VC $\odot\odot$ > A153, A154
B042, B055

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

S ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Пластины с положительным углом 7°.
- ВВвинчивающийся тип.
- Отношение l/d от 3 до 5 (вплоть до 7 с твердосплавным хвостовиком).

SSKC

Пластины SC



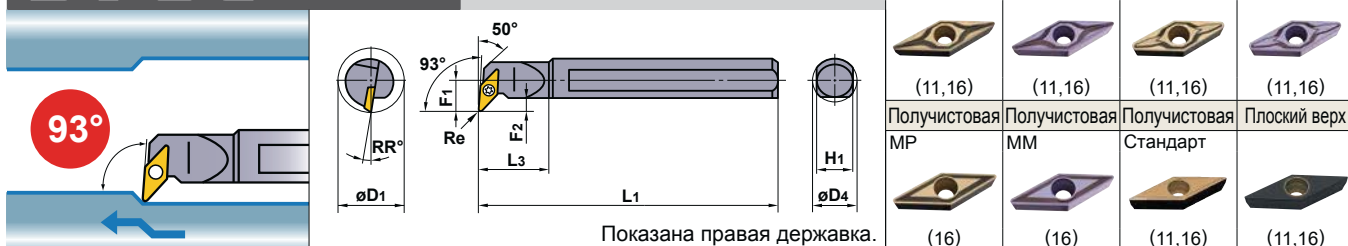
Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(09)	(09)	(09)	(09)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
(09,12)	(09,12)	(09,12)	(09,12)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт *	Ключ
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°					
S16MSSKCR/L09	●	●	SCMW SCMT	09T3	16	150	25	11	14	7	20	0.8	TS4	ТКУ15F
S20QSSKCR/L09	●	●		09T3	20	180	32	13	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F
S25RSSKCR/L12	★	★		1204	25	200	40	17	23	5	32	0.8	TS5	ТКУ25F

* Момент затяжки (N • м) : TS4=3.5, TS5=7.5

SVUC

Пластины VC



Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Получистовая	Получистовая	Получистовая	Плоский верх
MP	MM	Стандарт	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Крепёжный винт *	Ключ	
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°					
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT	1103	20	180	32	13	4.4	18	7	25	0.4	TS25	ТКУ08F
S25RSVUCR/L16	●	●		1604	25	200	40	17	6.9	23	5	32	0.8	TS4	ТКУ15F
S32SSVUCR/L16	●	●		1604	32	250	50	22	8.4	30	5	40	0.8	TS4	ТКУ15F
S40TSVUCR/L16	●	●		1604	40	300	63	27	9.4	37	5	50	0.8	TS4	ТКУ15F

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

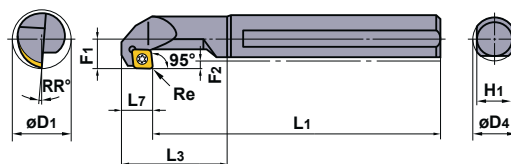
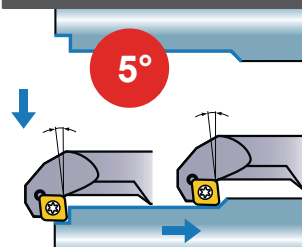
(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа SC > A141, A142
 Пластины типа VC > A153, A154
 CBN Пластины > B042

SCZC

Пластины SC



Показана правая державка.

Финишная	Финишная	Чистовая	Чистовая
FP	FM	LP	LM
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Получистовая	Получистовая	Плоский верх	PCD/CBN
MP	MM		
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки	Угловой радиус	*		
	R	L		D4	L1	L3	L7	F1	F2	H1	RR°			D1	Re	Крепёжный винт
S16MSCZCR/L06	●	●	CCMH CCMT CCSET CCGT CCMVW CCGW	0602	16	150	36	11	11	3	14	10	20	0.4	TS25	ТКУ08F
S20QSCZCR/L09	●	●		09T3	20	180	50	18	13	3	18	7	25	0.8	TS4	ТКУ15F

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста, используйте правую пластину для правой державки, а левую пластину для левой державки.

* Момент затяжки (N • м) : TS25=1.0, TS4=3.5

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	l/d ≤ 3			l/d = 3–4 (Диаметр хвостовика ≥ 25мм)		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь Легированная сталь	180–350HB	Чистовая обработка	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M Нержавеющая сталь	≤200HB	Чистовая обработка	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N Алюминиевые сплавы	—	Чистовая обработка	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
		Получистовая обработка	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

Пластины типа SC > A127–A132
 CBN и PCD пластины > B034, B035, B051
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

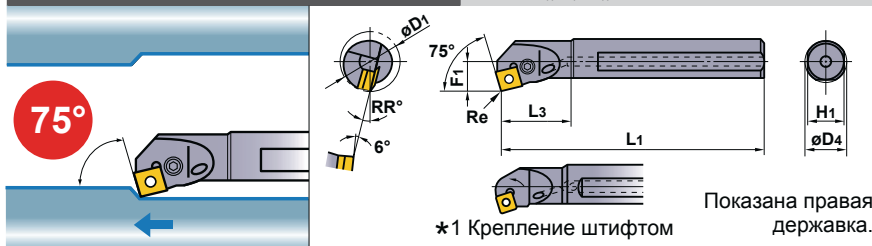
РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

Р ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Экономичная пластина с отрицательным задним углом.
- Крепление рычажного типа и штифтом.
- Отношение l/d = 3.

PSKN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости
Пластины SN



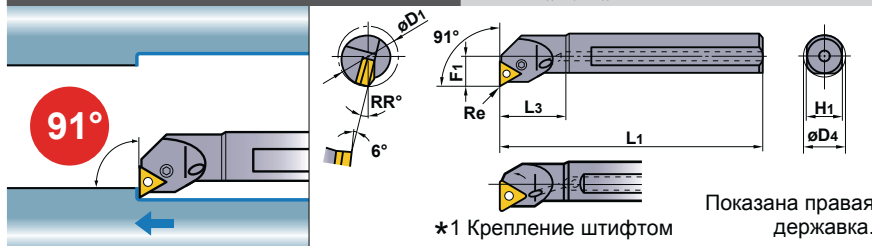
Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	MH
(09,12)	(12)	(12)	(12)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(09,12)	(12)	(09,12)	(12)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт	Ключ	Пробка	Зажимной штифт	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°												
*1 A20QPSKNR/L09	●	★	SNMA SNMG	0903	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
*1 A25RPSKNR/L12	●	●	SNMM	1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLSP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNGA SNGG	1204	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

PTFN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости
Пластины TN



Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16,22)	(16,22)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт	Ключ	Пробка	Зажимной штифт	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°												
*1 A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA	1604	20	180	32	13	18	15	25	0.8	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
*1 A25RPTFNR/L16	●	●	TNMG	1604	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●	TNMM	1604	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●	TNGA TNGG	2204	40	300	63	27	37	10	54	0.8	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●		2204	50	350	80	35	47	9	70	0.8	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

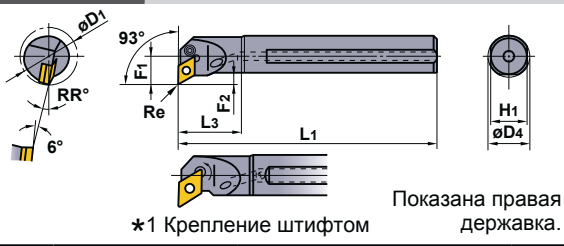
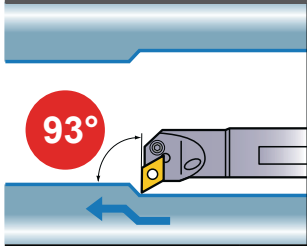
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа SN	> A105—A109
Пластины типа TN	> A110—A115
CBN и PCD пластины	> B027—B029, B049

PDUN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DN



Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(11,15)	(15)	(15)	(15)

*1 Крепление штифтом Показана правая державка.

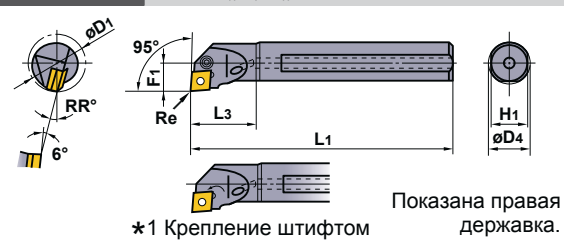
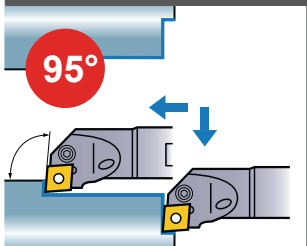
Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт *2	Ключ	Пробка	Зажимной штифт *2	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°												
A20QPDUNR/L11	●	●	DNMA DNMG DNMX DNMM DNMA DNMG DNMX DNMM DNMA DNMG DNMX DNMM	1104	20	180	32	15	6.4	18	13	26	0.8	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	●	●		1104	25	200	40	17	6.9	23	15	32	0.8	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
*1 A25RPDUNR/L15	●	●		1504	25	200	40	17	6.9	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	●	●		1104	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	●	●		1504	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	●	●		1504	40	300	63	27	9.4	37	10	54	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDUNR/L15	●	●		1504	50	350	80	35	12.4	47	9	70	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

PCLN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины CN



Финишная	Чистовая	Чистовая	Получистовая
FH	SA	LP	MP
(12)	(12)	(12)	(12)
Получистовая	Получистовая	Нержавеющая сталь	CBN
MH	Стандарт	MM	
(12)	(09,12)	(12)	(12)

*1 Крепление штифтом Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт *2	Ключ	Пробка	Зажимной штифт *2	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°													
A16MPCLNR/L09	●	●	CNMA CNMG CNMX CNMM CNMA CNMG CNMX CNMM	09T3	16	150	25	11	14	15	20	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—	
*1 A20QPCPNR/L09	●	●		09T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005	
A20QPCPNR/L09N	●	★		09T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—	
A25RPCPNR/L09	●	●		09T3	25	200	40	17	23	13	32	0.8	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—	
*1 A25RPCPNR/L12	●	●		1204	25	200	40	17	23	13	32	0.8	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005	
A32SPCLNR/L12	●	●		1204	32	250	50	22	30	13	44	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A40TPCLNR/L12	●	●		1204	40	300	63	27	37	10	54	0.8	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A50UPCLNR/L12	●	●	1204	50	350	80	35	47	10	63	0.8	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—		

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	l/d ≤ 3			l/d = 3—4		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь, Легированная сталь	180—350HV	Получистовая обработка	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Нержавеющая сталь	≤200HV	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Чугун	Предел прочности ≤350MPa	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

Пластины типа DN > A098—A103

Пластины типа CN > A092—A097

CBN B025, B048

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

Р ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Стандарт ISO.
- Экономичная пластина с отрицательным задним углом.
- Крепление рычажного типа и штифтом.
- Отношение l/d = 3.

PWLN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины WN

Чистовая SH



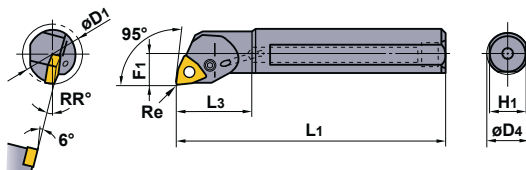
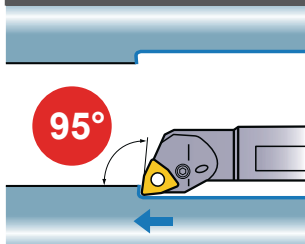
(06)

(06)

Нержавеющая сталь



(06)



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Зажимной рычаг	Крепёжный винт	Ключ	Пробка
	R	L		D4	L1	L3	F1	H1	RR°								
A16MPWLN/L06	●	●	WNMG	06T3	16	150	25	11	14	15	20	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	
A20QPWLN/L06	●	●		06T3	20	180	32	13	18	13	25	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	
A25RPWLN/L06	●	●		06T3	25	200	40	17	23	13	32	0.8	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	

* Момент затяжки (N • м) : LLCS105=1.5

PDQN

С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DN

Финишная FH



(15)

Чистовая LP



(15)

Получистовая MP

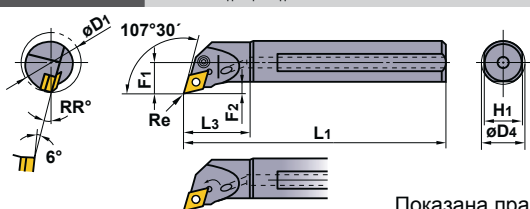
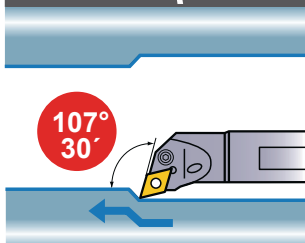


(15)

Получистовая MN



(15)



*1 Крепление штифтом

Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт	Ключ	Пробка	Зажимной штифт	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°												
*1 A25RPDQNR/L15	●	●	DNMA	1504	25	200	40	17	6.9	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDQNR/L15	●	●	DNMG	1504	32	250	50	22	8.4	30	13	44	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDQNR/L15	●	●	DNMM	1504	40	300	63	27	9.4	37	10	54	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDQNR15	★		DNGA	1504	50	350	80	35	12.4	47	9	70	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Пластины типа WN > A119—A121

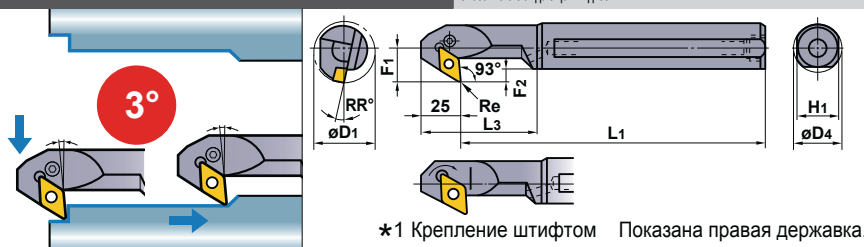
Пластины типа DN > A098—A103

CBN и PCD пластины > B024, B025, B048

PDZN

С отверстием для
смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины DN



Финишная	Чистовая	Получистовая	Получистовая
FH	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Получистовая	Нержавеющая сталь	Класс G	CBN
Стандарт	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)								Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Зажимной рычаг	Крепёжный винт	*2	Ключ	Пробка	*2	Штифт	Винт
	R	L		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°													
*1 A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA	1504	25	200	65	17	6.7	23	13	32	0.8	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005	
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMG	1504	32	250	75	22	8.2	30	13	40	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A40TPDZNR/L15	●	●	DNMX	1504	40	300	88	27	9.2	37	10	50	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
A50UPDZNR/L15	●	●	DNMM	1504	50	350	105	35	12.2	47	9	63	0.8	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—	
			DNGA																				
			DNGG																				

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста, используйте правую пластину для правой державки, а левую пластину для левой державки.

*2 Момент затяжки (N • м) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	l/d ≤ 3			l/d = 3—4		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь, Легированная сталь	180—350HV	Получистовая обработка	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Нержавеющая сталь	≤200HV	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Чугун	Предел прочности ≤350MPa	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

Пластины типа DN > A098—A103
 CBN и PCD пластины > B024, B025, B048
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

РАСТАЧИВАНИЕ

РАСТОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ

M ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

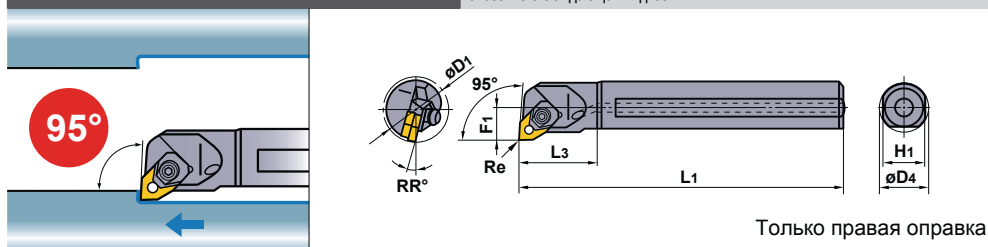
- Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 63$.
- Отрицательный передний угол (-).
- Тип с двойным прижимом
- Отношение $l/d = 3$.

MWLN









С отверстием для смазочно-охлаждающей жидкости

Пластины WN

Финишная	Чистовая	Получистовая
FN  (08)	LM  (08)	MP  (08)
Получистовая MA  (08)	Получистовая GM  (08)	Нержавеющая сталь MM  (08)



Только правая оправка.

Обозначение	Наличие R	Обозначение пластины	Размеры (мм)							Мин. диаметр обработки D1	Угловой радиус Re								
			D4	L1	L3	F1	H1	RR°											
A50UMWLN R08	●	WNMA WNMG 0804	50	350	80	35	63	9	63	0.8	WPS WC43	ССР44	ССК13	СРТ24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8	

* Момент затяжки (N • м) : SLCS105=7.0

РАСТАЧИВАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Твердость	Режим резания	$l/d \leq 3$			$l/d = 3-4$		
			Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)	Глубина резания (мм)
P Углеродистая сталь, Легированная сталь	180—350HB	Получистовая обработка	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M Нержавеющая сталь	≤ 200 HB	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K Чугун	Предел прочности ≤ 350 MPa	Получистовая обработка	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

(Примечание 1) Изображения пластин, буквы обозначают вид стружколома, цифры обозначают размеры пластин.

(Примечание 2) Когда используются сменные пластины с правым или левым стружколомами, пожалуйста используйте левые пластины для правых державок и правые пластины для левых державок.

● : Есть на складе.

Пластины типа WN  > A119—A123
CBN Пластины > B031

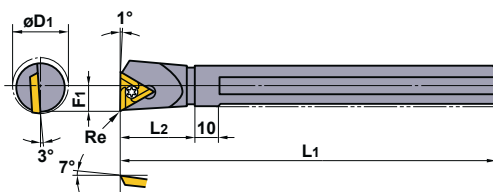
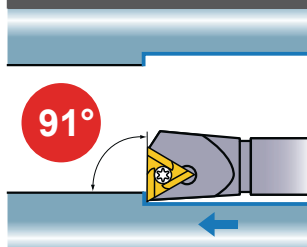
AL ТИП РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

- Применяются для цветных металлов.
- Превосходная виброустойчивость.
- Пластины с положительным углом 20°.
- Минимальный диаметр обрабатываемого отверстия $\phi 20$.
- Винчивающийся тип.
- Отношение $l/d = 6$.

STFE

Пластины TE

Получистовая	PCD
R/L	R/L
	
(16)	(16)
PCD	
	
(16)	



Показана правая державка.

Обозначение	Наличие		Обозначение пластины	Размеры (мм)					Мин. диаметр обработки	Угловой радиус	*		
	R	L		D4	L1	L2	F1	H1			Крепёжный винт	Ключ	
S16RSTFER/L16	●	●	TEGX...R/L	1603	16	200	30	11	14.6	20	0.4	FC400890T	ТКУ10F
S20RSTFER/L16	●	●		1603	20	200	37	13	18	25	0.4	FC400890T	ТКУ10F
S25SSTFER/L16	●	●		1603	25	250	40	17	23	32	0.4	FC400890T	ТКУ10F

* Момент затяжки (N • м) : FC400890T=2.5

РАСТАЧИВАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Покрытие	Скорость резания (м/мин)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
			Подача (мм/об)	Глуб. рез. (мм)	Подача (мм/об)	Глуб. рез. (мм)	Подача (мм/об)	Глуб. рез. (мм)	Подача (мм/об)	Глуб. рез. (мм)
N Алюминиевые сплавы	HT10	400 (200-600)	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.1 (0.05-0.2)	-2.5	0.1 (0.05-0.2)	-1.0
	MD220	800 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.15 (0.05-0.25)	-3.0	0.1 (0.05-0.2)	-2.5	0.1 (0.05-0.2)	-1.0

Пластины типа TE > A146
 PCD Пластины > B053
 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ > M001
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ > N001

E041