

Резьбонарезной инструмент



 **SUMITOMO**

CARBIDE - CBN - DIAMOND

Резьбонарезной инструмент

F79..F101

F

Резьбонарезной
инструмент

F



Резьбонарезной инструмент	Нарезание внутренней и наружной резьбы	Руководство по выбору резьбонарезного инструмента серии SEC F80 Основные сведения о резьбах F83 SSTE/SSTI тип F84 SSTE/SSTI тип руководство по резьбонарезанию F90 STH тип (малые шаги резьб) F92 GME-TH тип (большие шаги резьб) F93 LTE тип (общего назначения) F94 STE тип (общего назначения) F95 THE тип (общего назначения) F96 THE тип (мини SEC-державки) F96 STI тип (общего назначения) F97 STHI тип (общего назначения) F98 THI тип (общего назначения) F99 Руководство по резьбонарезанию F100
	Нарезание наружных резьб	
	Нарезание внутренних резьб	

Условные
обозначения
складских позиций

- : стандартная складская позиция
- : будет заменен новой позицией, представленной на той же странице
- ▲ : будет заменен новой позицией, изготавливается под заказ, или производство завершено (необходимо уточнить наличие на складе)

- * : неосновная складская позиция (необходимо уточнить наличие на складе)
- : имеющийся или планируемый ассортимент (необходимо уточнить наличие на складе)
- : не производится

Выбор мелкогабаритного инструмента

Мелкогабаритный инструмент

D

Токарная обработка (1)

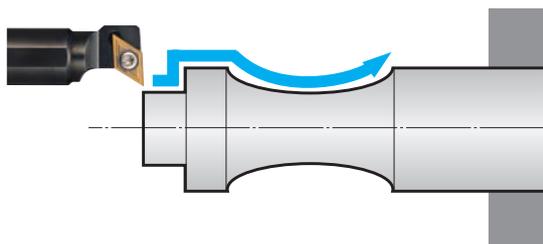
Применение тип стр.	Отрезка	Обратное точение	Профильная обработка	Общая токарная обработка	Обработка канавок	Обработка канавок и отрезка
	SCT тип	SBT тип PBT тип	SV тип	P тип/S тип	GWC тип	GND тип
	F66	D11	D28	D24, D25	F4	F10
Валерия режущей кромки						
	Макс. диаметр $\phi 5 \cdot 16\text{мм}$					

Токарная обработка (2)

Применение тип стр.	Точение	Точение	Обработка канавок Продольное точение	Резьбонарезание	Резьбонарезание	Резьбонарезание
	SFT тип	PTXN-X тип	SGE тип	STH тип	SSTE тип	THE тип
	D12	D20	F36	F92	F84	F96
Валерия режущей кромки						

Токарная обработка (3)

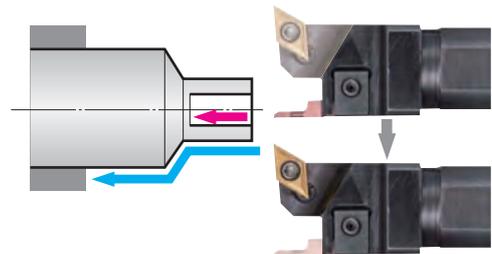
Точение возможно с использованием державочных втулок.



Применение тип стр.
Державка с цилиндрическим хвостовиком
RS тип
D13..D16

Универсальный инструмент

Одна державка способна производить две операции.



Применение тип стр.
Двухпозиционная державка
I.D. + O.D.
СКВЕ тип
E10
I.D. + I.D.
СКВВ тип
E11

Выбор мелкогабаритного инструмента

Растачивание (1) Обработка малых диаметров (1мм и выше)

<p>Растачивание очень малых диаметров</p> <p>СКВ тип</p> <p>E58</p>	<p>Растачивание очень малых диаметров (цилиндр, хвостовик)</p> <p>S-СКВ тип / S-СКВ-S тип</p> <p>E60</p>	<p>Многопозиционный резцедержатель Растачивание очень малых диаметров</p> <p>СКБС тип</p> <p>E59</p>	<p>Монолитная твердосплавная вставка</p> <p>ВХВР тип</p> <p>E63</p>
<p>Общее назначение</p> <p>10° / 20°</p> <p>КВМХ тип</p>	<p>Точение на обратном ходу</p> <p>5°</p> <p>КВМЗ тип</p>	<p>Обработка канавок</p> <p>1.0, 2.0мм</p> <p>КВМГ тип</p>	<p>Обработка торцов канавок</p> <p>1.5, 2.0, 3.0мм</p> <p>КВМФР тип</p>
<p>Общее назначение</p> <p>10° / 20°</p> <p>ВХВР тип</p>			

Растачивание (2) Обработка малых диаметров (5мм и выше)

Обработка канавок и нарезание резьб

<p>Растачивание</p> <p>SW тип / ST тип / SC тип / SD тип / SV тип / SS тип</p> <p>E12..E57</p>	<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>SGIT тип</p> <p>F45</p>	<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>SSH тип</p> <p>F46</p>	<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>GNDIS тип</p> <p>F48</p>	<p>Внутренняя обработка резьб</p> <p>STHI тип</p> <p>F98</p>	<p>Внутренняя обработка резьб</p> <p>SSTI тип</p> <p>F84</p>
<p>Расточка в упор</p> <p>0.5..5мм тип</p> <p>E50</p>	<p>Подрезка дна отверстия</p> <p>0.0..0.5мм тип</p> <p>E12</p>	<p>Профильная обработка</p> <p>0.0..0.5мм тип</p> <p>E22</p>	<p>Точение профильных торцов</p> <p>0.0..0.5мм тип</p> <p>E31</p>	<p>Сквозное растачивание</p> <p>0.0..0.5мм тип</p> <p>E42</p>	
<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>0.10.0 мм шаг</p> <p>Макс. глубина 2.8 мм</p> <p>0.5..2.0мм</p>		<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>0.8..1.0 мм шаг</p> <p>Макс. глубина 6.6 мм</p> <p>0.74..3.00мм</p>	<p>Внутренняя обработка канавок</p> <p>0.14.0 мм шаг</p> <p>Макс. глубина 2.6 мм</p> <p>1.5..3.0мм</p>	<p>Внутренняя обработка резьб</p> <p>Шаг 0.4..1.0мм</p> <p>0.8.0 мм шаг</p>	<p>Внутренняя обработка резьб</p> <p>Шаг 0.5..3.0мм</p> <p>0.8.0 мм шаг</p>

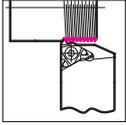
SUMIBORON (CBN) Расточные оправки для мелких отверстий

SUMIDIA (PCD) Расточные оправки для мелких отверстий

<p>Расточные оправки для мелких отверстий</p> <p>BSME тип</p> <p>E64</p>	<p>Расточные оправки для мелких отверстий</p> <p>SEXC тип</p> <p>E65</p>	<p>Расточные оправки для мелких отверстий</p> <p>BNBX тип</p> <p>E66</p>	<p>Расточные оправки для мелких отверстий</p> <p>DABB-C тип</p> <p>E69</p>	<p>Расточные оправки для мелких отверстий</p> <p>DABB-N тип</p> <p>E69</p>
<p>10°</p> <p>0.4..0.5мм и выше</p> <p>BSME тип</p>	<p>10°</p> <p>0.4..0.5мм и выше</p> <p>SEXC тип</p>	<p>3°</p> <p>0.2..0.5мм и выше</p> <p>BNBX тип</p>	<p>5°</p> <p>0.3..0.5мм и выше</p> <p>DABB-C тип</p>	<p>25°</p> <p>0.3..0.5мм и выше</p> <p>DABB-N тип</p>

Руководство по выбору

Нарезание наружных резьб

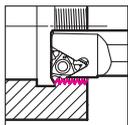


Резьбонарезной инструмент
F

Применение	Общее машиностроение				Соединительные муфты для газо- и водопровода		Трубные резьбы для труб высокого давления, газо- и водопроводов		Авиастроение
	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба	Внутренняя резьба
Профиль резьбы									
Тип	60° Резьба общего назначения	55° Резьба общего назначения дюймовая	60° Метрическая резьба	60° Американская унифицированная резьба	55° Цилиндрическая резьба для труб дюймовая	60° Национальная трубная резьба USA	55° Британская коническая трубная резьба	60° Национальная коническая трубная резьба USA	60° Американская унифицированная резьба повышенной точности
Обозначение	M	W	M	UNC/UNF	G/Rp/W	NPT	R/Rc	NPTF	UNJ
Шаг	мм ниток/дюйм	ниток/дюйм	мм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм
Полный профиль (Wiper)	нет	нет	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
SSTE тип →F84	0.50..3.00 48..8	48..8	0.75, 1.00, 1.25 1.50, 1.75, 2.00 2.50, 3.00	32, 28, 24 20, 18, 16 14, 13, 12 10, 8	36, 32, 28 24, 20, 19 18, 16, 14 12, 11, 10 8	27, 18, 14 11.5, 8	28, 19 14, 11	27, 18, 14 11.5	32, 28, 24 20, 18, 16 14, 12, 10
LTE тип →F94	1.00..3.00 24..8	24..10	1.00, 1.25, 1.50 1.75, 2.00, 2.50 3.00, 3.50, 4.00	24, 20, 18 16, 14, 12 8	—	—	28, 19 14, 11	—	—
STE тип →F95	1.00..3.00 24..8	24..10	1.00, 1.25, 1.50 1.75, 2.00, 2.50 3.00	24, 20, 18 16, 14, 12 8	—	—	28, 19 14, 11	—	—
THE тип →F96	0.80..3.00	24..10	0.80, 1.00, 1.25 1.50, 1.75, 2.00 2.50	—	28, 19	—	—	—	—
GME-TH тип →F93	3.00..6.00	11..4.5	—	—	—	—	—	—	—
STH тип →F92	0.20..1.50	48..16	—	—	—	—	—	—	—

Руководство по выбору

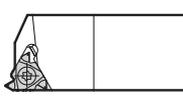
Нарезание внутренних резьб



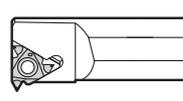
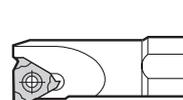
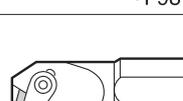
Применение Профиль резьбы	Общее машиностроение				Соединительные муфты для газо- и водопровода		Трубные резьбы для труб высокого давления, газо- и водопроводов		Авиастроение
	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба	Внутренняя резьба Наружная резьба
Тип	60° Резьба общего назначения	55° Резьба общего назначения дюймовая	60° Метрическая резьба	60° Американская унифицированная резьба	55° Цилиндрическая резьба для труб дюймовая	60° Национальная трубная резьба USA	55° Британская коническая трубная резьба	60° Национальная коническая трубная резьба USA	60° Американская унифицированная резьба повышенной точности
Обозначение	M UNC/UNF	W	M	UNC/UNF	G/Rp/W	NPT	R/Rc	NPTF	UNJ
Шаг	мм ниток/дюйм	ниток/дюйм	мм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм	ниток/дюйм
Полный профиль (Wiper)	нет	нет	есть	есть	есть	есть	есть		есть
SSTI тип →F84	0.50..3.00 48..8	48..8	0.75, 1.00, 1.25 1.50, 1.75, 2.00 2.50, 3.00	32, 28, 24 20, 18, 16 14, 13, 12 10, 8	28, 24 20, 19	27, 18, 14 11.5, 8	28, 19	27, 18, 14 11.5, 8	32, 28, 24 20, 18, 16 14, 12, 10
STI тип →F97	1.00..3.00 24..8	—	1.00, 1.25, 1.50 1.75, 2.00, 2.50 3.00	—	—	—	—	—	—
STHI тип →F98	0.40..1.00	—	—	—	—	—	—	—	—
THI тип →F99	0.80..2.50	—	1.50, 2.00	—	—	—	—	—	—

Серии продуктов

Нарезание наружной резьбы

Тип	Внешний вид	Конструкция					Описание	Обрабатываемые резьбы	
		Зажим винтом	Зажим прихватом	Зажим рычагом	Зажим штифтом	Зажим штифтом			
SSTE	 →F84	●					<ul style="list-style-type: none"> 3-кромочная пластина с установкой на плоскость. Шлифованный рабочий профиль обеспечивает превосходное качество обработанной поверхности Стабильная эвакуация стружки с 3D спрессованным стружколомом Широкая номенклатура пластин с Wiper геометрией 	M	W
							UNC/UNF	G/Rp/W	
							NPT	R/Rc	
							NPTF	UNJ	
LTE/STE	 →F94, F95	●	●				<ul style="list-style-type: none"> Линейка державок с фиксацией пластин рычагом с значительным усилием зажима (хвостовик - □25..32мм) и зажимом винтом (хвостовик - □12..16мм) 3-кромочная пластина М класса с установкой на плоскость обеспечивает экономичность обработки Стабильная эвакуация стружки Доступны пластины из кермета 	M	W
							UNC/UNF	G/Rp/W	
							NPT	R/Rc	
							NPTF	UNJ	
THE	 →F96	●		●			<ul style="list-style-type: none"> 3-кромочные пластины G-класса тангенциального крепления с острой кромкой Державки □20мм и □25мм с мощным зажимом эксцентриковым штифтом, □12мм и □16мм с зажимом винтом Линейка пластин из кермета без wiper геометрии 	M	W
							UNC/UNF	G/Rp/W	
							NPT	R/Rc	
							NPTF	UNJ	
GME-TH	 →F93		●				<ul style="list-style-type: none"> 2-кромочная пластина для больших шагов резьб 3..6мм Линейка с инструментами с 11 - 4.5 ниток/дюйм для угла профиля резьбы 55° Мощный зажим прихватом 	M	W
							UNC/UNF	G/Rp/W	
							NPT	R/Rc	
							NPTF	UNJ	
STH	 →F92	●					<ul style="list-style-type: none"> Для небольших токарных станков с державкой □20мм и меньше 2-кромочная пластина с компактным тангенциальным креплением для резьб небольшого диаметра Возможна обработка на обратном ходу суппорта на токарном автомате с устройством подачи прутка Возможность обработки мелких резьб (с шагом мин. 0,2мм) 	M	W
							UNC/UNF	G/Rp/W	
							NPT	R/Rc	
							NPTF	UNJ	

Нарезание внутренней резьбы

Тип	Внешний вид	Конструкция					Описание	Минимальный обрабатываемый диаметр (мм)	Обрабатываемые резьбы	
		Зажим винтом	Зажим прихватом	Зажим рычагом	Зажим штифтом	Зажим штифтом				
SSTI	 →F84	●					<ul style="list-style-type: none"> 3-кромочная пластина с установкой на плоскость. Шлифованный рабочий профиль обеспечивает превосходное качество обработанной поверхности Стабильная эвакуация стружки с 3D спрессованным стружколомом Широкая номенклатура пластин с Wiper геометрией. 	ø18	M	W
									UNC/UNF	G/Rp/W
									NPT	R/Rc
									NPTF	UNJ
STI	 →F97	●					<ul style="list-style-type: none"> 3-кромочная пластина М класса с установкой на плоскость обеспечивает экономичность обработки Стабильная эвакуация стружки Доступны пластины из кермета 	ø20	M	W
									UNC/UNF	G/Rp/W
									NPT	R/Rc
									NPTF	UNJ
STHI	 →F98	●					<ul style="list-style-type: none"> Применима для малых диаметров (внутренний диаметр от ø8 мм), малых шагов (0.4 - 1.0мм) Превосходна для обработки мелкоразмерных деталей 	ø8	M	W
									UNC/UNF	G/Rp/W
									NPT	R/Rc
									NPTF	UNJ
THI	 →F99		●				<ul style="list-style-type: none"> 3-кромочная пластина G класса с острыми кромками 	ø18	M	W
									UNC/UNF	G/Rp/W
									NPT	R/Rc
									NPTF	UNJ

Основные сведения о резьбах

Основные элементы резьб

Наружная резьба **Внутренняя резьба**

Средний диаметр (d) : Диаметр воображаемого цилиндра, проходящего через резьбу в точке, где ширина зуба и впадины равны
 Шаг (P) : Расстояние между двумя соседними витками резьбы
 Шаг винта (I) : Расстояние, которое проходит винтовая линия резьбы за один оборот (на однозаходной резьбе шаг резьбы и шаг винта равны)
 Угол подъема резьбы (α) : Угол между винтовой линией резьбы и плоскостью перпендикулярной оси резьбы

● Вычисление угла подъема резьбы

$$\tan \alpha = \frac{I}{\pi \times d} = \frac{n \times P}{\pi \times d}$$

α : угол подъема резьбы
 I : шаг винта
 n : количество заходов
 P : шаг резьбы
 d : средний диаметр

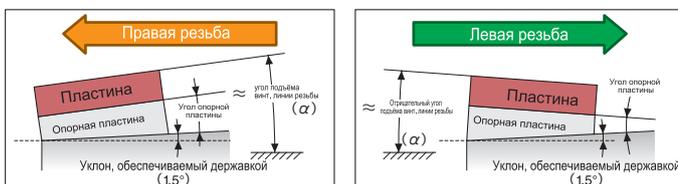
Основные типы и номинальный профиль резьбы

Применение	Обозначение	Номинальный профиль	Применение	Обозначение	Номинальный профиль	Применение	Обозначение	Номинальный профиль	Применение	Обозначение	Номинальный профиль
Метрическая резьба	M	Внутренняя резьба 60° 1/4P 1/8P	Трубная резьба	G(PF) Rp(PS) G(PF)	Внутренняя резьба 55° R0.137P R0.137P	Трубная коническая резьба	Rc(PT) (BSPT) R(PT) (BSPT)	Внутренняя резьба 27.5° 27.5° 90° 1°47'	Унифицированная резьба	UN UNC UNF UNEF	Внутренняя резьба 60° 1/4P 1/8P
		Наружная резьба			Наружная резьба			Наружная резьба			
Дюймовая резьба	W BSW BSP	Внутренняя резьба 55° R0.137P R0.137P	Резьбы для аэрокосмической отрасли	UNJ	Внутренняя резьба 60° 5/16P R	Трубная коническая резьба (US)	NPT	Внутренняя резьба 30° 30° 90° 1°47'	Трубная коническая резьба (US)	NPTF	Внутренняя резьба 60° 30° 30° 90° 1°47'
		Наружная резьба			Наружная резьба			Наружная резьба			Наружная резьба

Руководство по выбору пластин и державок (SSTE/SSTI тип)

	Наружный диаметр (прямое вращение шпинделя)	Внутренний диаметр (прямое вращение шпинделя)	Наружный диаметр (обратное вращение шпинделя)
Правая резьба	<p>Державка для нар. резьбы (SSTE тип) Наружная пластина (16ER тип) Опорная пластина (Y13-3P/Y13-2P / Y13-1P/Y13/Y13-1N)</p>	<p>Расточная державка (SSTI тип) Внутренняя пластина (16IR тип) Опорная пластина (Y13-3P/Y13-2P / Y13-1P/Y13/Y13-1N)</p>	<p>Державка для нар. резьбы (SSTE тип) Наружная пластина (16ER тип) Опорная пластина (YE3-3P/YE3-2P / YE3-1P/YE3/YE3-1N)</p>
Левая резьба	<p>Державка для нар. резьбы (SSTE тип) Наружная пластина (16ER тип) Опорная пластина (Y13-2N/Y13-3N)</p>	<p>Расточная державка (SSTI тип) Внутренняя пластина (16IR тип) Опорная пластина (Y13-2N/Y13-3N)</p>	<p>Державка для нар. резьбы (SSTE тип) Наружная пластина (16ER тип) Опорная пластина (YE3-2N/YE3-3N)</p>

Метод обработки и ориентация пластины

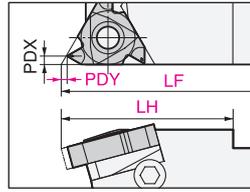
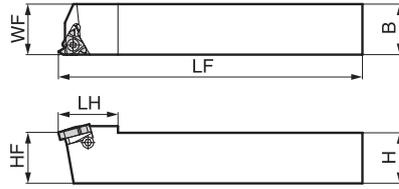


SEC-резьбонарезной инструмент

SSTE тип / SSTI тип



Рис. 1



Наружное резьбонарезание
Крепление винтом

Значения размеров LF и LH ниже – ориентировочные. Реальные значения устанавливаются путём вычитания PDY для соответствующей пластины со страницы F86.

Державки

Обозначение	Склад	H	B	LF	LH	WF	HF	Рис.	Размеры (мм)					
									Винт	Винт опорной пластины	Шайба	Опорная пластина	Ключ	
SSTE R1616H16	●	16	16	100	20.5	16	16	1						
SSTE R2020K16	●	20	20	125	30.0	20	20	1	BFTX0312N	2.0	BX0304 ¹	PW3	YE3	TRX10
SSTE R2525M16	●	25	25	150	30.0	25	25	1						

*1 Ключ для зажима винта опорной пластины продаётся отдельно.

Комплектующие

Размеры (мм)



Рис. 1

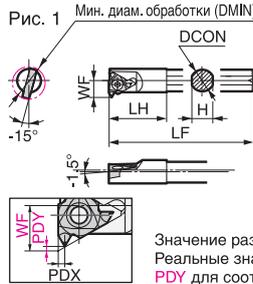
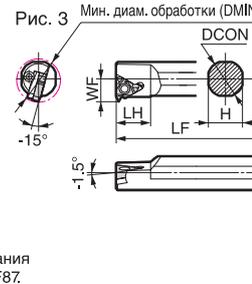


Рис. 2



Рис. 3



Значение размера WF ниже – ориентировочное. Реальные значения устанавливаются путём вычитания PDY для соответствующей пластины со страницы F87.

Внутреннее резьбонарезание
Крепление винтом

Державки

Обозначение	Склад	DCON	H	LF	LH	WF	DMIN ²	Рис.	Размеры (мм)				
									Винт	Винт опорной пластины	Шайба	Опорная пластина	Ключ
SSTI R1812M16 ³	●	12	11.0	150	32.0	10.2	18	1					
SSTI R2016M16 ³	●	16	15.0	150	63.5	9.2	20	2					
SSTI R2420Q16	●	20	18.0	180	19.0	13.5	24	3					
SSTI R3125S16	●	25	23.0	250	14.3	16.5	31	3	BFTX0312N	2.0	BX0304 ¹	PW3	YI3
SSTI R3732S16	●	32	30.0	250	14.3	20.0	37	3					

*1 Ключ для зажима винта опорной пластины продаётся отдельно. *2 Минимальный диаметр расточки - диаметр предварительно подготовленного отверстия. *3 Левые резьбы недоступны.

Комплектующие

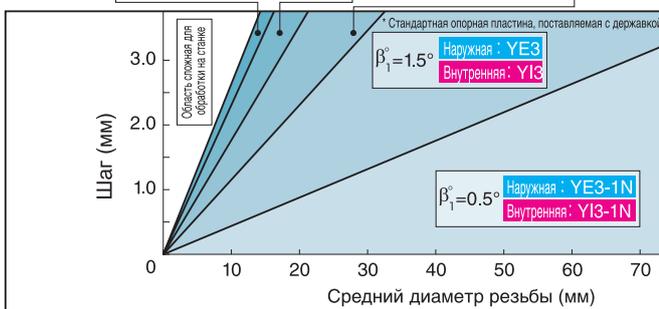
Размеры (мм)

Порядок выбора опорной пластины

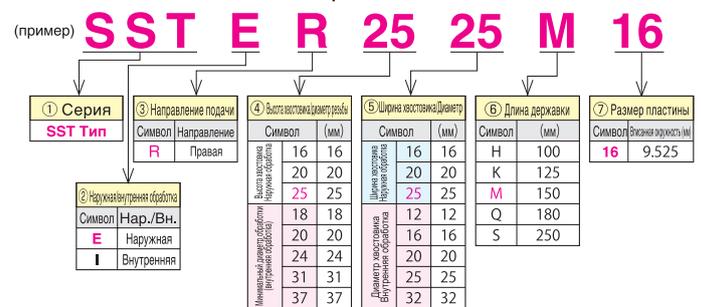
Попережение	Угол опорной пластины (β ₁)	Наружная обработка		Внутренняя обработка	
		Обозначение	Склад	Обозначение	Склад
Правые резьбы	4.5°	YE3-3P	●	YI3-3P	●
	3.5°	YE3-2P	●	YI3-2P	●
	2.5°	YE3-1P	●	YI3-1P	●
	1.5°	YE3 ⁴	●	YI3 ⁴	●
	0.5°	YE3-1N	●	YI3-1N	●
Левые резьбы	-0.5°	YE3-2N	●	YI3-2N	●
	-1.5°	YE3-3N	●	YI3-3N	●

*4 Стандартная опорная пластина, поставляемая с державкой.

β ₁ = 4.5°	Наружная: YE3-3P Внутренняя: YI3-3P	β ₁ = 3.5°	Наружная: YE3-2P Внутренняя: YI3-2P	β ₁ = 2.5°	Наружная: YE3-1P Внутренняя: YI3-1P
-----------------------	--	-----------------------	--	-----------------------	--



Система обозначения державок



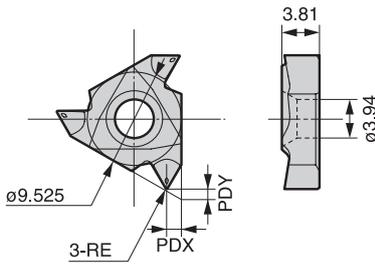
Данные по выбору опорной пластины F86

Рекомендуемый момент затяжки (Н·м)



Наружная

Рис. 1



TC с покрытием

60°/55° Общее применение (неполный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER A60-CB	●	0.5-1.5	16-48	0.8	0.6	0.09	5	1
	16ER AG60-CB	●	0.5-3.0	8-48	1.5	1.1	0.10		
	16ER G60-CB	●	2.0-3.0	8-14	1.5	1.1	0.20		
55°	16ER A55-CB	●	-	16-48	0.8	0.5	0.05	5	1
	16ER AG55-CB	●	-	8-48	1.5	1.1	0.08		
	16ER G55-CB	●	-	8-14	1.5	1.1	0.22		

60° US NPT (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER 27NPT-CB	●	-	27	0.8	0.6	0.06	5	1
	16ER 18NPT-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.06		
	16ER 14NPT-CB	●	-	14	1.5	1.0	0.08		
	16ER 11.5NPT-CB	●	-	11.5	1.5	1.0	0.08		
	16ER 08NPT-CB	●	-	8	1.5	1.1	0.13		

60° Метрическая резьба (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER 075 ISO-CB	●	0.75	-	0.5	1.0	0.09	5	1
	16ER 100 ISO-CB	●	1.00	-	0.8	0.6	0.14		
	16ER 125 ISO-CB	●	1.25	-	0.8	0.7	0.15		
	16ER 150 ISO-CB	●	1.50	-	0.8	0.7	0.20		
	16ER 175 ISO-CB	●	1.75	-	1.5	1.0	0.23		
	16ER 200 ISO-CB	●	2.00	-	1.5	1.1	0.26		
	16ER 250 ISO-CB	●	2.50	-	1.5	1.2	0.33		
	16ER 300 ISO-CB	●	3.00	-	1.5	1.1	0.41		

55° Трубая коническая резьба/BSPT (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
55°	16ER 28BSPT-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.13	5	1
	16ER 19BSPT-CB	●	-	19	0.8	0.6	0.18		
	16ER 14BSPT-CB	●	-	14	1.5	1.3	0.25		
	16ER 11BSPT-CB	●	-	11	1.5	1.0	0.31		

60° US NPTF (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER 27NPTF-CB	●	-	27	0.8	0.6	0.06	5	1
	16ER 18NPTF-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.06		
	16ER 14NPTF-CB	●	-	14	1.5	1.0	0.13		
	16ER 11.5NPTF-CB	●	-	11.5	1.5	1.0	0.12		

60° Унифицированная резьба (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER 32UN-CB	●	-	32	0.5	1.0	0.10	5	1
	16ER 28UN-CB	●	-	28	0.8	0.7	0.11		
	16ER 24UN-CB	●	-	24	0.8	0.7	0.13		
	16ER 20UN-CB	●	-	20	0.8	0.7	0.16		
	16ER 18UN-CB	●	-	18	0.8	0.7	0.18		
	16ER 16UN-CB	●	-	16	0.8	0.8	0.20		
	16ER 14UN-CB	●	-	14	1.5	1.2	0.23		
	16ER 13UN-CB	●	-	13	1.5	1.1	0.26		
	16ER 12UN-CB	●	-	12	1.5	1.0	0.27		
	16ER 10UN-CB	●	-	10	1.5	1.2	0.33		
	16ER 08UN-CB	●	-	8	1.5	1.2	0.42		

60° UNJ (полный профиль) Размеры (мм)

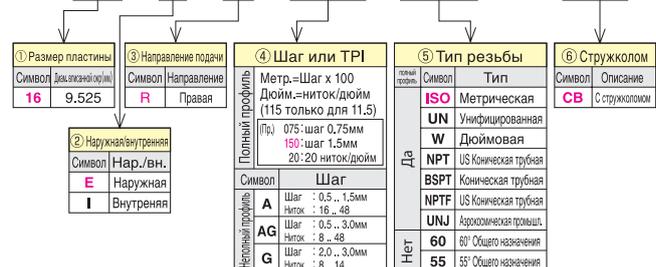
Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16ER 32UNJ-CB	●	-	32	0.5	1.0	0.13	5	1
	16ER 28UNJ-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.15		
	16ER 24UNJ-CB	●	-	24	0.8	0.6	0.18		
	16ER 20UNJ-CB	●	-	20	0.8	0.7	0.21		
	16ER 18UNJ-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.23		
	16ER 16UNJ-CB	●	-	16	0.8	0.6	0.25		
	16ER 14UNJ-CB	●	-	14	1.5	1.1	0.29		
	16ER 12UNJ-CB	●	-	12	1.5	1.1	0.34		
	16ER 10UNJ-CB	●	-	10	1.5	1.1	0.40		

55° Трубая дюймовая резьба (полный профиль) Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось	Y ось	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
55°	16ER 36W-CB	●	-	36	0.5	1.0	0.10	5	1
	16ER 32W-CB	●	-	32	0.5	1.0	0.11		
	16ER 28W-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.12		
	16ER 24W-CB	●	-	24	0.8	0.6	0.15		
	16ER 20W-CB	●	-	20	0.8	0.6	0.18		
	16ER 19W-CB	●	-	19	0.8	0.6	0.18		
	16ER 18W-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.19		
	16ER 16W-CB	●	-	16	0.8	0.6	0.22		
	16ER 14W-CB	●	-	14	1.5	1.0	0.25		
	16ER 12W-CB	●	-	12	1.5	1.1	0.29		
	16ER 11W-CB	●	-	11	1.5	1.1	0.32		
	16ER 10W-CB	●	-	10	1.5	1.1	0.35		
	16ER 08W-CB	●	-	8	1.5	1.1	0.43		

Система обозначения пластин

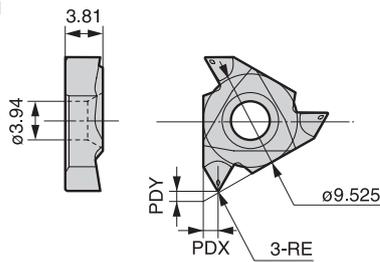
(пример) **16 E R 150 ISO - CB**



SEC-резьбонарезной инструмент SSTE тип / SSTI тип



Рис. 1



SSTE тип. Руководство по резьбонарезанию F91

(TC с покрытием)

60°/55° Общее применение (неполный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR A60-CB	●	0.5-1.5	16 - 48	0.8	0.5	0.09	5	1
	16IR AG60-CB	●	0.5-3.0	8 - 48	1.5	1.1	0.10		
	16IR G60-CB	●	2.0-3.0	8 - 14	1.5	1.1	0.18		
55°	16IR A55-CB	●	-	16 - 48	0.8	0.5	0.05	5	1
	16IR AG55-CB	●	-	8 - 48	1.5	1.1	0.08		
	16IR G55-CB	●	-	8 - 14	1.5	1.1	0.20		

60° US NPT (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR 27NPT-CB	●	-	27	0.8	0.6	0.06	5	1
	16IR 18NPT-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.06		
	16IR 14NPT-CB	●	-	14	1.5	1.1	0.08		
	16IR 115NPT-CB	●	-	11.5	1.5	1.0	0.08		
	16IR 08NPT-CB	●	-	8	1.5	1.0	0.13		

60° Метрическая резьба (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR 075 ISO-CB	●	0.75	-	0.5	0.9	0.04	5	1
	16IR 100 ISO-CB	●	1.00	-	0.8	0.6	0.06		
	16IR 125 ISO-CB	●	1.25	-	0.8	0.6	0.07		
	16IR 150 ISO-CB	●	1.50	-	0.8	0.6	0.09		
	16IR 175 ISO-CB	●	1.75	-	1.5	1.0	0.10		
	16IR 200 ISO-CB	●	2.00	-	1.5	1.1	0.13		
	16IR 250 ISO-CB	●	2.50	-	1.5	1.1	0.15		
	16IR 300 ISO-CB	●	3.00	-	1.5	1.1	0.19		

55° Трубая коническая резьба/BSPT (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
55°	16IR 28BSPT-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.13	5	1
	16IR 19BSPT-CB	●	-	19	0.8	0.6	0.18		

60° US NPTF (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR 27NPTF-CB	●	-	27	0.8	0.6	0.06	5	1
	16IR 18NPTF-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.08		
	16IR 14NPTF-CB	●	-	14	1.5	1.0	0.13		
	16IR 115NPTF-CB	●	-	11.5	1.5	1.0	0.08		
	16IR 08NPTF-CB	●	-	8	1.5	1.1	0.13		

60° Унифицированная резьба (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR 32UN-CB	●	-	32	0.5	0.9	0.04	5	1
	16IR 28UN-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.06		
	16IR 24UN-CB	●	-	24	0.8	0.7	0.06		
	16IR 20UN-CB	●	-	20	0.8	0.6	0.08		
	16IR 18UN-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.08		
	16IR 16UN-CB	●	-	16	0.8	0.7	0.09		
	16IR 14UN-CB	●	-	14	1.5	1.1	0.13		
	16IR 13UN-CB	●	-	13	1.5	1.1	0.11		
	16IR 12UN-CB	●	-	12	1.5	1.1	0.13		
	16IR 10UN-CB	●	-	10	1.5	1.1	0.15		
	16IR 08UN-CB	●	-	8	1.5	1.1	0.20		

60° UNJ (полный профиль)

Размеры (мм)

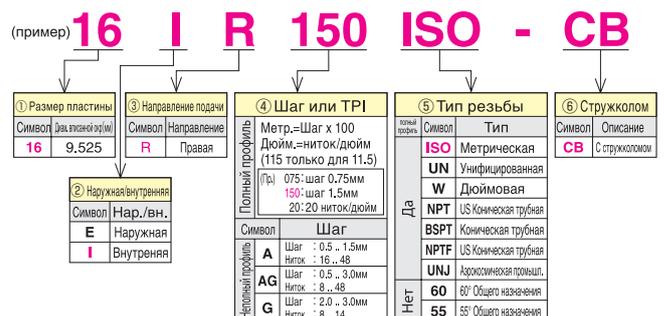
Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
60°	16IR 32UNJ-CB	●	-	32	0.5	0.9	0.04	5	1
	16IR 28UNJ-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.05		
	16IR 24UNJ-CB	●	-	24	0.8	0.6	0.06		
	16IR 20UNJ-CB	●	-	20	0.8	0.6	0.06		
	16IR 18UNJ-CB	●	-	18	0.8	0.6	0.06		
	16IR 16UNJ-CB	●	-	16	0.8	0.6	0.09		
	16IR 14UNJ-CB	●	-	14	1.5	1.1	0.09		
	16IR 12UNJ-CB	●	-	12	1.5	1.1	0.11		
	16IR 10UNJ-CB	●	-	10	1.5	1.1	0.15		

55° Трубая дюймовая резьба (полный профиль)

Размеры (мм)

Угол профиля	Обозначение	AC530U	Шаг		X ось PDX	Y ось PDY	RE	шт./упаковка	Рис.
			мм	ниток/дюйм					
55°	16IR 28W-CB	●	-	28	0.8	0.6	0.12	5	1
	16IR 24W-CB	●	-	24	0.8	0.6	0.14		
	16IR 20W-CB	●	-	20	0.8	0.6	0.18		
	16IR 19W-CB	●	-	19	0.8	0.6	0.18		

Система обозначения пластин



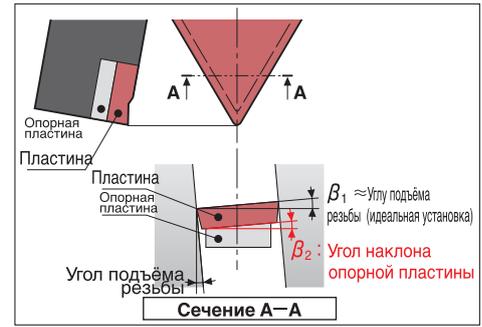
Резьбонарезной инструмент



SSTE тип / SSTI тип

Выбор опорной пластины

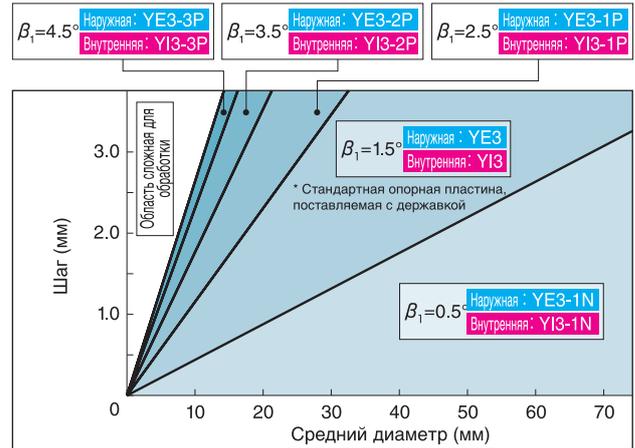
Если резьба имеет большой шаг или малый диаметр, то угол подъема резьбы большой, что приводит к уменьшению заднего угла на одной из боковых кромок. Наилучшим вариантом является установка пластины с одинаковыми задними углами по обеим боковым сторонам, поэтому необходимо подбирать опорную пластину, которая могла бы максимально удовлетворить этому условию.



Порядок выбора опорной пластины

1. Выбрать направление резьбы в таблице.
2. Найти обрабатываемый шаг.
3. Найти значение обрабатываемого диаметра резьбы (среднего диаметра).
4. Определить обозначение требуемой опорной пластины.

Пример: Для M16x2.0 (наружная правая резьба), средний диаметр равен 14.701мм. В таблице ниже найдите шаг 2.0 мм и перемещайтесь вправо до диапазона среднего диаметра 11.4-17.4 мм. В строке **Наружная**, в столбце с диапазоном среднего диаметра 11.4 - 17.4 мм расположена **YE3-1P**. Это и есть необходимая опорная пластина для обработки данной резьбы.



Шаг (мм)

Направление резьбы	Правая резьба					Левая резьба		
	Угол подъема резьбы	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°
Опорная пластина	Наружная	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3*	YE3-1N	YE3-2N	YE3-3N
	Внутренняя	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3*	YI3-1N	YI3-2N	YI3-3N
Угол наклона опорной пластины (beta_1)		3°	2°	1°	0°	-1°	-2°	-3°
Шаг (мм)		Средний диаметр (мм)						
0.5	1.9 - 2.2	2.2 - 2.8	2.8 - 4.3	4.3 - 11.4	> 11.4	> 11.4	11.4 - 4.3	
0.75	2.8 - 3.3	3.3 - 4.3	4.3 - 6.5	6.5 - 17.1	> 17.1	> 17.1	17.1 - 6.5	
1.0	3.8 - 4.3	4.3 - 5.7	5.7 - 8.7	8.7 - 22.8	> 22.8	> 22.8	22.8 - 8.7	
1.25	4.7 - 5.4	5.4 - 7.1	7.1 - 10.9	10.9 - 28.5	> 28.5	> 28.5	28.5 - 10.9	
1.5	5.7 - 6.5	6.5 - 8.5	8.5 - 13.0	13.0 - 34.2	> 34.2	> 34.2	34.2 - 13.0	
1.75	6.6 - 7.6	7.6 - 10.0	10.0 - 15.2	15.2 - 39.9	> 39.9	> 39.9	39.9 - 15.2	
2.0	7.6 - 8.7	8.7 - 11.4	11.4 - 17.4	17.4 - 45.6	> 45.6	> 45.6	45.6 - 17.4	
2.5	9.5 - 10.8	10.8 - 14.2	14.2 - 21.7	21.7 - 57.0	> 57.0	> 57.0	57.0 - 21.7	
3.0	11.4 - 13.0	13.0 - 17.1	17.1 - 26.0	26.0 - 68.4	> 68.4	> 68.4	68.4 - 26.0	

TPI (ниток/дюйм)

Направление резьбы	Правая резьба					Левая резьба		
	Угол подъема резьбы	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°
Опорная пластина	Наружная	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3*	YE3-1N	YE3-2N	YE3-3N
	Внутренняя	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3*	YI3-1N	YI3-2N	YI3-3N
Угол наклона опорной пластины (beta_1)		3°	2°	1°	0°	-1°	-2°	-3°
TPI (ниток/дюйм)		Средний диаметр (мм)						
32	3.0 - 3.3	3.3 - 4.6	4.6 - 6.9	6.9 - 18.0	> 18.0	> 18.0	18.0 - 6.9	
28	3.0 - 3.8	3.8 - 5.1	5.1 - 7.9	7.9 - 20.8	> 20.8	> 20.8	20.8 - 7.9	
27	3.6 - 4.1	4.1 - 5.3	5.3 - 8.1	8.1 - 21.3	> 21.3	> 21.3	21.3 - 8.1	
24	4.1 - 4.6	4.6 - 6.1	6.1 - 9.1	9.1 - 24.4	> 24.4	> 24.4	24.4 - 9.1	
20	4.8 - 5.6	5.6 - 7.1	7.1 - 10.9	10.9 - 29.0	> 29.0	> 29.0	29.0 - 10.9	
18	5.3 - 6.1	6.1 - 8.1	8.1 - 12.4	12.4 - 32.5	> 32.5	> 32.5	32.5 - 12.4	
16	5.8 - 6.9	6.9 - 8.9	8.9 - 13.7	13.7 - 35.8	> 35.8	> 35.8	35.8 - 13.7	
14	6.9 - 7.9	7.9 - 10.2	10.2 - 15.7	15.7 - 41.1	> 41.1	> 41.1	41.1 - 15.7	
13	7.4 - 8.4	8.4 - 11.2	11.2 - 17.0	17.0 - 44.7	> 44.7	> 44.7	44.7 - 17.0	
12	8.1 - 9.1	9.1 - 12.2	12.2 - 18.5	18.5 - 48.8	> 48.8	> 48.8	48.8 - 18.5	
11.5	8.4 - 9.7	9.7 - 12.4	12.4 - 19.3	19.3 - 50.3	> 50.3	> 50.3	50.3 - 19.3	
11	8.9 - 9.9	9.9 - 13.2	13.2 - 20.1	20.1 - 52.6	> 52.6	> 52.6	52.6 - 20.1	
10	9.7 - 10.9	10.9 - 14.5	14.5 - 22.1	22.1 - 57.9	> 57.9	> 57.9	57.9 - 22.1	
9	10.7 - 12.2	12.2 - 16.0	16.0 - 24.4	24.4 - 64.3	> 64.3	> 64.3	64.3 - 24.4	
8	11.9 - 13.7	13.7 - 18.0	18.0 - 27.7	27.7 - 72.4	> 72.4	> 72.4	72.4 - 27.7	

* Державки SSTE/SSTI типа поставляются с опорной пластиной с углом наклона beta_1=1.5° (SSTE тип: YE3, SSTI тип: YI3).
 Опорные пластины с другим значением угла наклона beta_1=-1.5°, -0.5°, 0.5°, 2.5°, 3.5°, и 4.5° продаются отдельно.
 * Для державок SSTI R1812M16 и SSTI R2016M16 не нужна опорная пластина, в конструкцию заложен угол наклона 1.5°.

SEC-резьбонарезной инструмент SSTE тип / SSTI тип

■ Замена опорной пластины

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>Снимите режущую пластину.</p>	<p>Ослабьте винт крепления опорной пластины (на один два оборота).</p>	<p>Снимите старую опорную пластину и поставьте новую с требуемым углом наклона.</p>	<p>Затяните винт крепления опорной пластины. (Рекомендуемый момент затяжки 1.0 - 1.5Н•м)</p>

■ Полный/неполный профиль

Неполный профиль	Полный профиль
<p>Заготовка</p> <p>Пластина с неполным профилем</p>	<p>Заготовка</p> <p>Припуск на обработку по наружному диаметру</p> <p>Wiper кромка</p> <p>Полнопрофильная пластина</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Производит резьбонарезание без обработки вершин профиля резьбы (поверхность после предварительной обработки остаётся нетронутой) • Обработка резьб с диапазоном шагов одной пластиной • Требуется предварительная обработка по наружному (или внутреннему) диаметру перед резьбонарезанием • Возможно образование заусенца по вершинам резьбы 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает получение резьб в соответствии с стандартами • Подходит только для одного шага определённого типа резьбы • Для окончательной обработки по наружному (внутреннему) диаметру резьбы Wiper кромкой предусмотрите припуск 0,1мм на сторону • Отсутствие заусенца на вершине резьбы

■ Метод бокового врезания

Рекомендуется для инструментов SSTE/SSTI типа.

Метод бокового врезания уменьшает радиус свивания стружки и обеспечивает стабильный стружкоотвод, а также препятствует выкрашиванию по кромке характерному для радиального врезания (рекомендуемый угол врезания 1°).

<h3>● Влияние метода врезания на форму стружки</h3>		<p>Обрабатываемый материал: SUS316 M30x1.5 Режимы резания: $v_c=60$м/мин СОЖ 8 проходов</p>	
<h4>Боковое врезание</h4>	<h4>Радиальное врезание</h4>		
<p>Уменьшение диаметра свивки стружки, удовлетворительный стружкоотвод</p>		<p>Увеличенные витки стружки, нестабильное стружкообразование</p>	

Руководство по резьбонарезанию

Руководство для SSTE типа

Наружные метрические резьбы (глубина резания на проход: мм)

Шаг(мм)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Суммарная глубина резания (мм)	0.48	0.64	0.80	0.92	1.10	1.26	1.57	1.87
Количество проходов	4	5	7	8	10	12	14	16
1	0.24	0.25	0.25	0.28	0.28	0.30	0.38	0.40
2	0.12	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.19	0.22
3	0.07	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15	0.15
4	0.05	0.08	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.13
5		0.05	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.12
6			0.06	0.07	0.09	0.09	0.09	0.10
7			0.05	0.06	0.08	0.08	0.09	0.10
8				0.05	0.07	0.07	0.08	0.09
9					0.06	0.07	0.08	0.09
10					0.05	0.06	0.07	0.08
11						0.06	0.07	0.08
12						0.05	0.06	0.07
13							0.06	0.07
14							0.05	0.06
15								0.06
16								0.05

Наружные дюймовые резьбы (глубина резания на проход: мм)

нитек/дюйм	32	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8
Суммарная глубина резания (мм)	0.50	0.57	0.67	0.80	0.89	1.00	1.15	1.23	1.34	1.46	1.60	1.78	2.00
Количество проходов	4	4	5	7	8	10	11	12	12	14	14	16	16
1	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.28	0.28	0.30	0.30	0.30	0.38	0.38	0.40
2	0.14	0.17	0.19	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.18	0.18	0.20	0.20	0.25
3	0.07	0.10	0.12	0.10	0.12	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.15	0.13	0.19
4	0.05	0.05	0.06	0.09	0.10	0.09	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16
5			0.05	0.08	0.08	0.08	0.10	0.08	0.11	0.11	0.10	0.11	0.14
6				0.07	0.07	0.07	0.09	0.08	0.10	0.10	0.09	0.10	0.12
7				0.05	0.06	0.07	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09	0.10	0.11
8					0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10
9						0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09
10						0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08
11							0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.07
12								0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
13										0.05	0.06	0.07	0.06
14										0.05	0.05	0.06	0.06
15												0.05	0.05
16												0.05	0.05

Количество проходов и глубина резания на проход в таблицах выше - общие рекомендации. Увеличение или уменьшение зависит от условий обработки. Однако, максимальная глубина резания не должна превышать 0,5мм. При использовании полнопрофильной пластины необходимо добавить припуск на обработку по наружному диаметру к суммарной глубине резания.

Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	P Углеродистая сталь	P Легированная сталь (до 330НВ)	M Нержавеющая сталь	K Чугун (до 330НВ)	K Ковкий чугун	S Титановые сплавы
Скорость резания v_c (м/мин)	75..150	75..135	60..120	90..180	75..135	24..90

Руководство по резьбонарезанию

Руководство для SSTE типа

■ Внутренние метрические резьбы (глубина резания на проход: мм)

Шаг(мм)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Суммарная глубина резания (мм)	0.49	0.58	0.74	0.89	1.04	1.18	1.47	1.76
Количество проходов	4	5	8	10	11	12	14	16
1	0.20	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30
2	0.12	0.14	0.14	0.12	0.17	0.18	0.19	0.20
3	0.12	0.10	0.09	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17
4	0.05	0.07	0.07	0.08	0.08	0.10	0.12	0.14
5		0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
6			0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11
7			0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10
8			0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
9				0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
10				0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
11					0.05	0.05	0.06	0.07
12						0.05	0.06	0.07
13							0.05	0.06
14							0.05	0.06
15								0.05
16								0.05

■ Внутренние дюймовые резьбы (глубина резания на проход: мм)

ниток/дюйм	32	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8
Суммарная глубина резания (мм)	0.43	0.49	0.57	0.69	0.76	0.86	0.98	1.06	1.15	1.25	1.37	1.53	1.72
Количество проходов	4	4	5	7	8	10	11	12	12	14	14	16	16
1	0.20	0.20	0.20	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25	0.27	0.27	0.27	0.30	0.30
2	0.10	0.16	0.16	0.12	0.13	0.13	0.15	0.15	0.16	0.16	0.18	0.18	0.22
3	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.08	0.10	0.10	0.12	0.12	0.16	0.16	0.18
4	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.11	0.15
5			0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.12
6				0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.11
7				0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.10
8					0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09
9						0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
10						0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
11							0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
12								0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
13										0.04	0.04	0.05	0.05
14										0.04	0.04	0.05	0.05
15												0.04	0.04
16												0.04	0.04

Количество проходов и глубина резания на проход в таблицах выше - общие рекомендации. Увеличение или уменьшение зависит от условий обработки. Однако, максимальная глубина резания не должна превышать 0,5мм. При использовании полнопрофильной пластины необходимо добавить припуск на обработку по наружному диаметру к суммарной глубине резания.

■ Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	P Углеродистая сталь	P Легированная сталь (до 330НВ)	M Нержавеющая сталь	K Чугун (до 330НВ)	K Ковкий чугун	S Титановые сплавы
Скорость резания v_c (м/мин)	75..150	75..135	60..120	90..180	75..135	24..90

STH тип

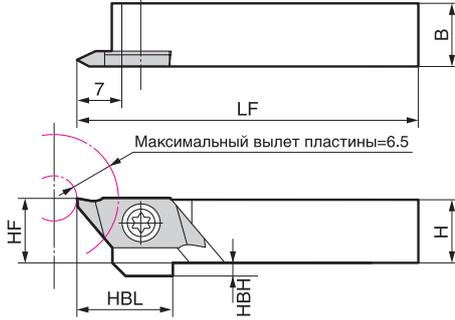


Наружная обработка
Крепление винтом

M Метрическая
W Дюймовая (Whitworth)



Рис. 1



Показано правостороннее исполнение инструмента (R).

Державки

Комплектующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад		H	B	LF	HF	HBH	HBL	Подходящая пластина	Рис.	Винт	Ключ
	R	L									Винт	Ключ
STH R/L0810	●	●	8	10	120	8	4	15	TH R/L тип	1	BFTX0410NTW	RT08
STH R/L1010	●	●	10	10	120	10	2	15		1		
STH R/L1212F	●	●	12	12	85	12	-	15		1		
STH R/L1212	●	●	12	12	120	12	-	15		1		
STH R/L1616H	●	●	16	16	100	16	-	15		1		
STH R/L1616	●	●	16	16	120	16	-	15		1		
STH R/L2020	●	●	20	20	80	20	-	15	1	BFTX0410NT	LT25NT	

Пластины (■ TC с покрытием)

Размеры (мм)

Обозначение	ACZ150		Шаг		L	W1	RE	PDX	PNA	Форма крошки	Подходящие державки	Рис.	Рис. 1 RE		Рис. 2 RE		Рис. 3 RE	
	R	L	мм	нити/дюйм									Макс. 0.05	(А) Плоская вершина	(В) Радиусная вершина			
TH R/L6002075A	●	●	0.20..0.75	-	20	8	-	0.40	60	(A)	STH тип	1	PDX		PNA		PNA	
TH R/L6002075B	●	●	0.20..0.75	-	20	8	-	0.40	60	(A)		2	PDX		PNA		PNA	
TH R/L6005125A	●	●	0.50..1.25	-	20	8	0.05	0.80	60	(B)		1	PDX		PNA		PNA	
TH R/L6005125B	●	●	0.50..1.25	-	20	8	0.05	0.80	60	(B)		2	PDX		PNA		PNA	
TH R/L601015N	●	●	1.00..1.50	-	20	8	0.10	1.25	60	(B)		3	PDX		PNA		PNA	
TH R/L550515A	●	●	0.529..1.58	48..16	20	8	0.05	0.80	55	(B)		1	PDX		PNA		PNA	
TH R/L550515B	●	●	0.529..1.58	48..16	20	8	0.05	0.80	55	(B)	2	PDX		PNA		PNA		

Показано правостороннее исполнение инструмента (R).

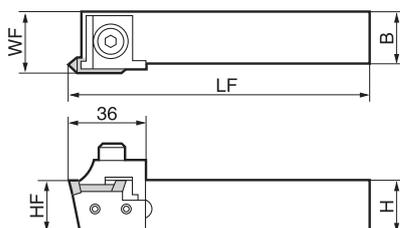
Комбинация державка/пластина

Направление	Правая резьба		Левая резьба	
	В сторону направляющей втулки	Обратное точение	В сторону направляющей втулки	Обратное точение
Резьбонарезание				
Державка	STH R (правосторонняя)	STH R (правосторонняя)	STH L (левая)	STH L (левая)
Пластина	TH R • • • • A	TH R • • • • B	TH L • • • • B	TH L • • • • A
Описание	Часто используется при обработке заготовок с резьбой на конце. При такой обработке ширина канавки (показана стрелкой) может быть уменьшена, т.к. режущая кромка способна подойти вплотную к направляющей втулке.	Часто используется, когда резьба находится в средней или труднодоступной части заготовки. В этом случае ширина канавки (помечена стрелкой) может быть уменьшена, т.к. режущая кромка способна подойти к запелчку вплотную.	Режущая кромка находится на достаточном удалении от направляющей втулки.	

GME-TH тип



Рис. 1



Обработка наружных резьб с крупным шагом
Крепление прихватом

- M** Метрическая
- W** Дюймовая (Whitworth)

Державки

Комплектующие

Размеры (мм)

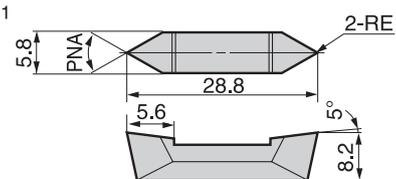
Обозначение	Склад		H	B	LF	WF	HF	Рис.	Прихват	Опорная пластина	Винт	Ключ
	R	L										
GME R/L2525TH			25	25	114.7	29.3	25	1				
GME R/L2525THL			25	25	150.0	29.3	25	1	GTC R/L	GT R/L	VX0414 (опор. пласт.) VX0820 (прихват)	LH030 (опор. пласт.) LH060 (прихват)
GME R/L3232TH			32	32	170.0	36.3	32	1				

Пластина (□ TC)

Размеры (мм)

Обозначение	ST20E	A30	G10E	Шаг		PNA	RE	Рис.
				мм	НИТОК/ДУЙМ			
MTG 40				3..4	—	60	0.3	1
MTG 50				5	—	60	0.4	1
MTG 60				6	—	60	0.5	1
MWG 40				—	11..9.0	55	0.3	1
MWG 50				—	8..6.0	55	0.4	1
MWG 60				—	5..4.5	55	0.6	1

Рис. 1



Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал	P Углеродистая сталь	P Легированная сталь	M Нержавеющая сталь
Скорость резания v_c (м/мин)	70..120	70..100	70..100

LTE тип

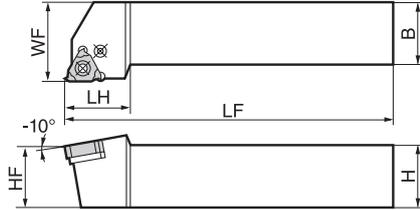


Наружная обработка
Крепление винтом/рычагом

- M** Метрическая
- W** Дюймовая (Whitworth)
- UNC/UNF** Американская унифицированная резьба
- R/Rc** Британская коническая трубная резьба



Рис. 1



Державки

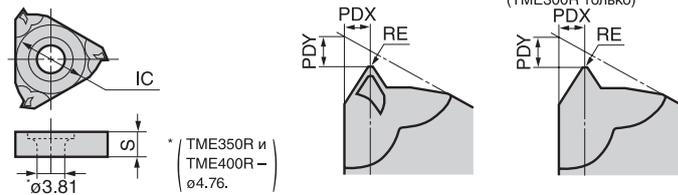
Комплектующие

Размеры (мм)

Обозначение	Склад	H	B	LF	WF	HF	LH	Рис.	Рычаг	Винт	Опорная пластина	Ограничитель	Ключ
LTE R2020	●	20	20	125	25	20	25	1					
LTE R2525	●	25	25	150	32	25	25	1	LCL3S	LCS3TE	LSTE31-0	LSP3	LH025
LTE R2525M22	●	25	25	150	32	25	28	1	LCL4S	LCS4	LSTE42-0	LSP4	LH030
LTE R3232P22	●	32	32	170	40	32	28	1	LCL4S	LCS4	LSTE42-0	LSP4	LH030

На странице F101 представлена методика выбора опорной пластины.

Рис. 1



Пластины (Кермет)

Размеры (мм)

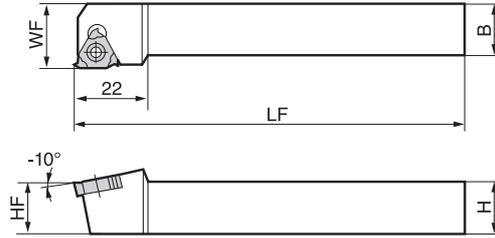
Тип	Обозначение	Стандартное обозначение	Шаг		T1500A	T130A	RE	PDX	PDY	IC	S	Полный профиль	Подходящие державки	Рис.
			мм	ниток/дюйм										
60° Метрическая резьба	TME 100R	16ER100ISO-TE	1.00	—	●	●	0.11	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть	LTE R2020 LTE R2525	1
	TME 125R	16ER125ISO-TE	1.25	—	●	●	0.15	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 150R	16ER150ISO-TE	1.50	—	●	●	0.19	1.0	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 175R	16ER175ISO-TE	1.75	—	●	●	0.22	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 200R	16ER200ISO-TE	2.00	—	●	●	0.26	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 250R	16ER250ISO-TE	2.50	—	●	●	0.33	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 300R	16ER300ISO-TE	3.00	—	●	●	0.40	1.8	1.2	9.525	3.65	Есть	1	
	TME 350R	22ER350ISO-TE	3.50	—	●	●	0.47	2.5	1.7	12.70	4.60	Есть	LTE R2525M22 LTE R3232P22	1
	TME 400R	22ER400ISO-TE	4.00	—	●	●	0.54	2.5	1.7	12.70	4.60	Есть	1	
55° Дюймовая резьба	TME 1020R	16ER102060-TE	1.00..2.00	24..12	●	●	0.11	1.1	1.2	9.525	3.65	Нет	LTE R2020 LTE R2525	1
	TME 1530R	16ER153060-TE	1.50..3.00	16..8	●	●	0.19	1.6	1.0	9.525	3.65	Нет		1
60° Унифицированная резьба	TWE 1410R	16ER141055-TE	—	14..10	●	●	0.21	1.4	1.2	9.525	3.65	Нет	LTE R2020 LTE R2525	1
	TWE 2416R	16ER241655-TE	—	24..16	●	●	0.11	1.1	1.2	9.525	3.65	Нет		1
	TUE 24R	16ER24UN-TE	—	24	●	●	0.12	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 20R	16ER20UN-TE	—	20	●	●	0.15	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 18R	16ER18UN-TE	—	18	●	●	0.17	1.0	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 16R	16ER16UN-TE	—	16	●	●	0.20	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 14R	16ER14UN-TE	—	14	●	●	0.23	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
55° Трубная резьба	TUE 12R	16ER12UN-TE	—	12	●	●	0.28	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть	1	
	TUE 08R	16ER08UN-TE	—	8	●	●	0.43	1.8	1.2	9.525	3.65	Есть	1	
	TPE 28R	16ER28BSPT-TE	—	28	●	●	0.09	0.9	0.7	9.525	3.65	Есть	1	
	TPE 19R	16ER19BSPT-TE	—	19	●	●	0.15	0.9	0.7	9.525	3.65	Есть	1	
	TPE 14R	16ER14BSPT-TE	—	14	●	●	0.22	1.6	1.2	9.525	3.65	Есть	1	
TPE 11R	16ER11BSPT-TE	—	11	●	●	0.29	1.6	1.2	9.525	3.65	Есть	1		

Используйте пластины с державками LTE/STE типа.

STE тип



Рис. 1



Наружная обработка
Крепление винтом/рычагом

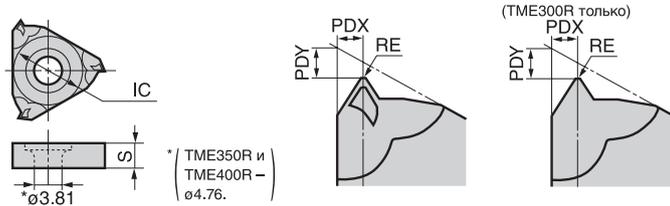
- M** Метрическая
- W** Дюймовая (Whitworth)
- UNC/UNF** Американская унифицированная резьба
- R/Rc** Британская коническая трубная резьба

Державки

Комплектующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	H	B	LF	WF	HF	Рис.	Винт		Ключ
STE R1212	●	12	12	100	16	12	1			
STE R1616	●	16	16	100	20	16	1	BFTX03508	2.0	TRX10

Рис. 1



Пластина (Кермет)

Размеры (мм)

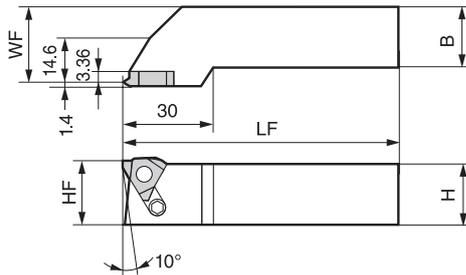
Тип	Обозначение	Стандартное обозначение	Шаг		T1500A	T130A	RE	PDX	PDY	IC	S	Полный профиль	Подходящие державки	Рис.
			мм	ниток/дюйм										
60° Метрическая резьба	TME 100R	16ER100ISO-TE	1.00	—	●	●	0.11	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть	STE R1212 STE R1616	1
	TME 125R	16ER125ISO-TE	1.25	—	●	●	0.15	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 150R	16ER150ISO-TE	1.50	—	●	●	0.19	1.0	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 175R	16ER175ISO-TE	1.75	—	●	●	0.22	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 200R	16ER200ISO-TE	2.00	—	●	●	0.26	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 250R	16ER250ISO-TE	2.50	—	●	●	0.33	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 300R	16ER300ISO-TE	3.00	—	●	●	0.40	1.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TME 1020R	16ER102060-TE	1.00, 2.00	24..12	●	●	0.11	1.1	1.2	9.525	3.65	Нет		1
TME 1530R	16ER153060-TE	1.50, 3.00	16..8	●	●	0.19	1.6	1.0	9.525	3.65	Нет	1		
55° Дюймовая резьба	TWE 1410R	16ER141055-TE	—	14..10	●		0.21	1.4	1.2	9.525	3.65	Нет	STE R1212 STE R1616	1
	TWE 2416R	16ER241655-TE	—	24..16	●		0.11	1.1	1.2	9.525	3.65	Нет		1
60° Унифицированная резьба	TUE 24R	16ER24UN-TE	—	24	●		0.12	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть	STE R1212 STE R1616	1
	TUE 20R	16ER20UN-TE	—	20			0.15	0.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 18R	16ER18UN-TE	—	18			0.17	1.0	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 16R	16ER16UN-TE	—	16	●		0.20	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 14R	16ER14UN-TE	—	14	●		0.23	1.2	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 12R	16ER12UN-TE	—	12	●		0.28	1.4	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TUE 08R	16ER08UN-TE	—	8			0.43	1.8	1.2	9.525	3.65	Есть		1
55° Трубная резьба	TPE 28R	16ER28BSPT-TE	—	28			0.09	0.9	0.7	9.525	3.65	Есть	STE R1212 STE R1616	1
	TPE 19R	16ER19BSPT-TE	—	19	●		0.15	0.9	0.7	9.525	3.65	Есть		1
	TPE 14R	16ER14BSPT-TE	—	14	●		0.22	1.6	1.2	9.525	3.65	Есть		1
	TPE 11R	16ER11BSPT-TE	—	11	●		0.29	1.6	1.2	9.525	3.65	Есть		1

Используйте пластины с державками LTE/STE типа.

THE тип



Рис. 1



Наружная обработка
Крепление винтом/рычагом

- M** Метрическая
- W** Дюймовая (Whitworth)
- R/Rc** Британская коническая трубная резьба

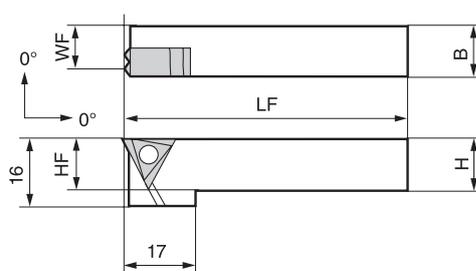
Державки

Комплекующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	H	B	LF	WF	HF	Рис.	Рычаг	Винт	Ключ
THE R-33	●	20	20	125	25.0	20	1			
THE R-44	●	25	25	150	32.2	25	1	SR124	BTD0510	LH025



Рис. 1



Наружная обработка
Крепление винтом/рычагом

- M** Метрическая
- W** Дюймовая (Whitworth)
- R/Rc** Британская коническая трубная резьба

Державки

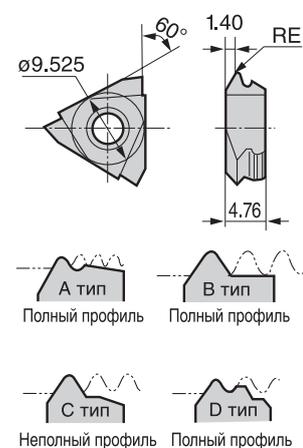
Комплекующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	H	B	LF	WF	HF	Рис.	Винт	Ключ
THE R1010-33	●	10	10	100	8.6	10	1	BFX0410R	TH025
THE R1212-33	●	12	12	100	10.6	12	1		

Пластина (Кермет / TC)

Размеры (мм)

Обозначение	T1500A	ST10P	A30	Шаг		RE	PNA	Тип кромок	Подходящие державки
				мм	ниток/дюйм				
NE R080	●	●	●	0.80	0.80	0.08	60	A	<p>THE R-33 THE R-44 THE R1010-33 THE R1212-33</p>
NE R100	●	●	●	1.00	1.00	0.11	60	A	
NE R125	●	●	●	1.25	1.25	0.15	60	B	
NE R150	●	●	●	1.50	1.50	0.18	60	B	
NE R175	●	●	●	1.75	1.75	0.22	60	B	
NE R200	●	●	●	2.00	2.00	0.25	60	B	
NE R250	●	●	●	2.50	2.50	0.33	60	B	
NE R0815	●	●	●	0.80..1.50	—	0.08	60	C	
NE R1530	●	●	●	1.50..3.00	—	0.18	60	C	
WE R1410	●			—	14..10	0.21	55	C	
WE R2416	●			—	24..16	0.11	55	C	
PTE R28				—	28	0.09	55	D	
PTE R19				—	19	0.15	55	D	



Примечание: Значения, обозначенные красным, отличные от указанных в каталоге 2017-2018.

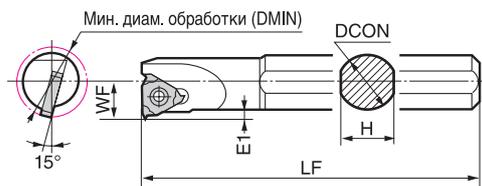


Внутренняя обработка
Крепление винтом

M Метрическая
UNC/UNF Американская унифицированная резьба



Рис. 1



Державки

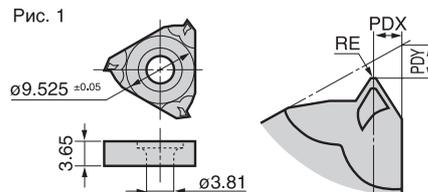
Комплектующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	DCON	H	LF	WF	E1	DMIN	Рис.	Комплектующие	
									Винт	Ключ
STI R316	●	16	15	150	11	3.5	20	1		
STI R320	●	20	18	180	14	5.0	25	1	BFTX03508 2.0	TRX10

Пластины (Кермет)

Размеры (мм)

Обозначение	Стандартное обозначение	Шаг		T1500A	RE	PNA	PDX	PDY	Рис.
		мм	ниток/дюйм						
TMI 100R	16IR100ISO-TI	1.00	—	●	0.04	60	0.8	1.2	1
TMI 125R	16IR125ISO-TI	1.25	—	●	0.05	60	0.8	1.2	1
TMI 150R	16IR150ISO-TI	1.50	—	●	0.07	60	1.0	1.2	1
TMI 175R	16IR175ISO-TI	1.75	—	●	0.09	60	1.2	1.2	1
TMI 200R	16IR200ISO-TI	2.00	—	●	0.10	60	1.4	1.2	1
TMI 250R	16IR250ISO-TI	2.50	—	●	0.14	60	1.4	1.2	1
TMI 300R	16IR300ISO-TI	3.00	—	●	0.18	60	1.8	1.2	1
TMI 1020R	16IR102060-TI	1.00..2.00	24..12	●	0.04	60	1.0	1.2	1
TMI 1530R	16IR153060-TI	1.50..3.00	16..8	●	0.07	60	1.5	1.2	1



Используйте пластины с державками STI типа.

STH1 тип

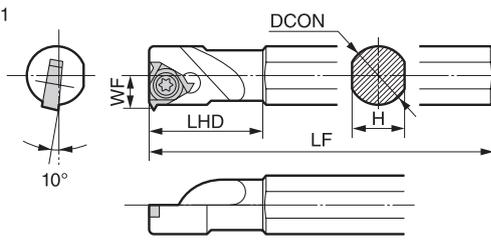


Внутренняя обработка
Крепление винтом

M Метрическая



Рис. 1



Державки

Комплектующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	DCON	H	LF	WF	LHD	Минимальный диаметр обработки	Подходящие пластины	Рис.	Комплектующие	
										Винт	Ключ
STH1 06	●	6	5.5	100	3.8	13.0	8.0	TI R06	1		
STH1 08	●	8	7.0	125	4.7	17.0	10.0	TI R08	1		
STH1 10	●	10	9.0	150	6.0	20.0	12.0	TI R09	1		

Пластины (TC с покрытием)

Размеры (мм)

Обозначение	Стандартное обозначение	ACZ150	Шаг (мм)	RE	IC	S	E1	CDX	Подходящие державки	Рис.	Рис. 1	
											TI R06	TI R08
TI R06	06IR041060-HI	●	0.4..0.5..1.0	0.03	3.97	1.59	0.7	0.5	STH106	1	<p>E1 : Вылет кромки CDX: Макс. глубина резания</p>	
TI R08	08IR041060-HI	●	0.4..0.5..1.0	0.03	4.76	2.38	0.7	0.5	STH108	1		
TI R09	09IR041060-HI	●	0.4..0.5..1.0	0.03	5.56	2.38	0.7	0.5	STH110	1		

- Используйте пластины, указанные слева с державками STH1 типа.
- Рекомендуемый шаг 0,5мм.

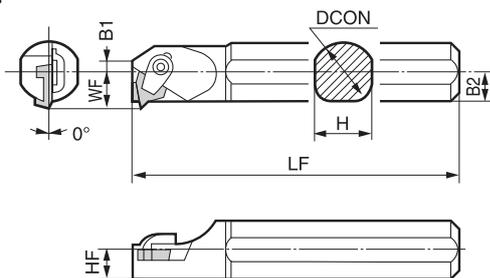


Внутренняя обработка
Крепление прихватом

M Метрическая



Рис. 1



Державки

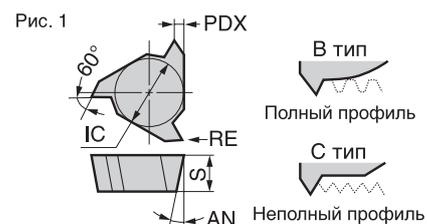
Комплектующие Размеры (мм)

Обозначение	Склад	DCON	H	LF	WF	HF	B1	B2	Минимальный диаметр обработки	Подходящие пластины	Рис.	Комплектующие		
												Прихват	Винт	Ключ
THI R216	●	16	15	160	9.3	7.5	4	7.5	∅18	NI R2○○○	1			
THI R320	●	20	18	160	11.7	9.0	6	9.0	∅22	NI R3○○○	1			
THI R325	●	25	23	180	14.2	11.5	5	11.5	∅27	NI R3○○○	1			

Пластины (□ТС)

Размеры (мм)

Обозначение	ST10P	Шаг (мм)	IC	S	PDX	RE	AN	Тип кромки	Подходящие державки	Рис.
NI R2000	●	0.8..1.5	6.350	3.18	0.85	0.05	12	C	THI R216	1
NI R2150	●	1.5	6.350	3.18	0.85	0.07	12	B	THI R216	1
NI R3000	●	0.8..2.5	9.525	3.18	1.35	0.05	10	C	THI R320	1
NI R3150	●	1.5	9.525	3.18	0.85	0.07	10	B	THI R320	1
NI R3200	●	2.0	9.525	3.18	1.10	0.11	10	B	THI R325	1



- Подготовка кромки пластины может быть изменена для пластины NIR2000 (шаг от 1.5мм и более), а также для NIR3000 (шаг от 2.5мм и более). Подготовка кромки должна быть в пределах допуска на резьбу.
- Все пластины трёхсторонние.

Руководство по резьбонарезанию

Определение количества проходов и глубины обработки

■ Полный профиль

Применение	Обозначение	Стандартное обозначение	Шаг	Общая глубина резания	Кол-во проходов															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Метрические резьбы ISO 60°	Наружная	TME 100R	16ER 100ISO-TE	1.00 мм	0.68	5	0.20	0.16	0.14	0.11	0.07									
		TME 125R	16ER 125ISO-TE	1.25	0.83	6	0.20	0.18	0.15	0.12	0.11	0.07								
		TME 150R	16ER 150ISO-TE	1.50	0.96	7	0.22	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07							
		TME 175R	16ER 175ISO-TE	1.75	1.12	8	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07						
		TME 200R	16ER 200ISO-TE	2.00	1.25	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.10	0.07						
		TME 250R	16ER 250ISO-TE	2.50	1.55	10	0.27	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07				
		TME 300R	16ER 300ISO-TE	3.00	1.85	12	0.28	0.25	0.20	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09	0.07		
		TME 350R	22ER 350ISO-TE	3.50	2.25	13	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.09	0.07	
		TME 400R	22ER 400ISO-TE	4.00	2.57	14	0.35	0.32	0.29	0.26	0.23	0.20	0.17	0.15	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
	Внутренняя	TMI 100R	16IR 100ISO-TI	1.00 мм	0.63	5	0.18	0.16	0.12	0.10	0.07									
		TMI 125R	16IR 125ISO-TI	1.25	0.77	6	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07								
		TMI 150R	16IR 150ISO-TI	1.50	0.90	7	0.20	0.16	0.14	0.13	0.11	0.09	0.07							
		TMI 175R	16IR 175ISO-TI	1.75	1.03	8	0.20	0.18	0.15	0.14	0.11	0.10	0.08	0.07						
		TMI 200R	16IR 200ISO-TI	2.00	1.18	8	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.11	0.07						
Унифицированная резьба 60°	Наружная	TUE 24R	16ER 24UN-TE	24 ниток/дюйм	0.72	5	0.20	0.18	0.15	0.12	0.07									
		TUE 20R	16ER 20UN-TE	20	0.85	6	0.21	0.18	0.16	0.13	0.10	0.07								
		TUE 18R	16ER 18UN-TE	18	0.95	6	0.22	0.20	0.18	0.16	0.12	0.07								
		TUE 16R	16ER 16UN-TE	16	1.05	7	0.22	0.20	0.17	0.15	0.13	0.11	0.07							
		TUE 14R	16ER 14UN-TE	14	1.20	8	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.07						
		TUE 12R	16ER 12UN-TE	12	1.38	9	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07					
		TUE 08R	16ER 08UN-TE	8	2.05	12	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.07		
Трубная резьба 55°	Наружная	TPE 28R	16ER 28BSPT-TE	28 ниток/дюйм	0.62	5	0.18	0.15	0.13	0.10	0.06									
		TPE 19R	16ER 19BSPT-TE	19	0.92	6	0.22	0.20	0.17	0.15	0.11	0.07								
		TPE 14R	16ER 14BSPT-TE	14	1.04	7	0.22	0.20	0.17	0.15	0.13	0.10	0.07							
		TPE 11R	16ER 11BSPT-TE	11	1.50	9	0.25	0.22	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.11	0.07					

*При меньшем шаге резьбы уменьшайте скорость резания. Для пластин с неполным профилем для внутренних резьб число проходов должно быть увеличено.

■ Рекомендуемые скорости резания

(м/мин)

Обраб. мат-л	Сплавы		
	T1500A / T130A	A30	ST10P
P Среднеуглеродистая сталь	100 - 150	70 - 120	120 - 180
P Низкоуглеродистая сталь	80 - 130	70 - 100	90 - 150
P Легированная сталь	80 - 120	70 - 100	80 - 130
M Нержавеющая сталь	—	70 - 100	—

