

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ



РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

INDUSTRY 4.0



Содержание

Руководство по выбору инструмента

T-THREAD (Резьбонарезной инструмент)

C4

Сплавы

C8

Указатель изображений



➤ Раздел державок и пластин



➤ Условия резания

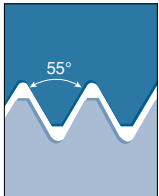
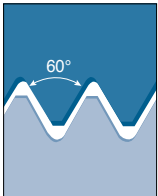
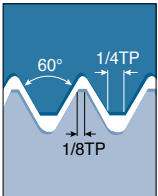
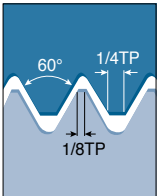







T-THREAD (Резьбонарезной инструмент)

Система обозначения державок	C10
Державки для наружных резьб	C11
Державки для внутренних резьб	C13
Комплектующие	C15
Система обозначения пластин	C18
Пластины	C19
Рекомендуемые условия резания	C52
Режимы резания	C54

Руководство по выбору инструмента

Резьбонарезные пластины

Резьба		T-THREAD			
		Резьба 55°	Резьба 60°	Метрическая, ISO	Американская, UN
					
Страницы		C19	C20	C21 - C25	C26 - C30
Тип резьбы		Неполный профиль	Неполный профиль	Полный профиль	Полный профиль
Применение		Общее применение для резьб 55° с широким диапазоном шага	Общее применение для резьб 60° с широким диапазоном шага	Общее применение во всех отраслях промышленности	Общее применение во всех отраслях промышленности
 Тип M	ER	•	•	•	•
	IR	•	•	•	•
 Обычного типа	ER/IR	•	•	•	•
	EL/IL	•	•	•	•
 Тип B	ER	•	•	•	•
	IR	•	•	•	•
 Тип U	IRL	•	•	•	•
	EIRL	•	•		
	ERL			•	•
 Многозубый тип	ER			•	•
	IR			•	•

ER: Наружная правосторонняя

EL: Наружная левосторонняя

IR: Внутренняя правосторонняя

IL: Внутренняя левосторонняя

EIRL: Наружная право/левосторонняя

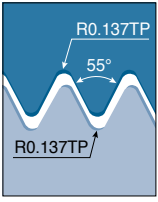
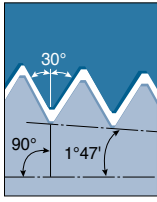
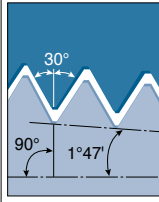
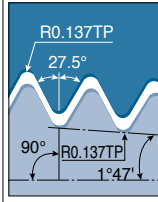
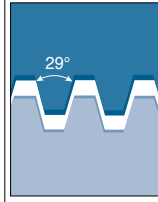
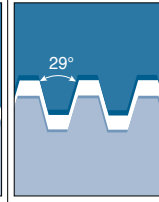
IRL: Внутренняя право/левосторонняя

EIRL: Наружная/внутренняя право/левосторонняя

Руководство по выбору инструмента

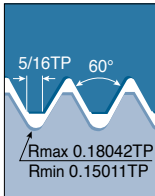
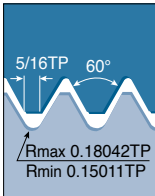
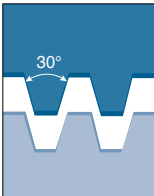
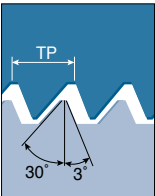





Резьбонарезные пластины

T-THREAD

Витворт	NPT	NPTF	BSPT	STUB ACME	ACME
					
C31 - C34	C35 - C36	C37	C38	C39	C40
Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль	Неполный профиль	Неполный профиль
Общеотраслевое применение. Фиттинги и муфты трубопровода	Паровые, газовые и водопроводные трубы	Паровые, газовые и водопроводные трубы. Сухое уплотнение	55° для паровых, газовых и водопроводных труб	Плоский профиль ACME для передачи	Трансмиссия. Винты подачи
•	•		•		
•	•		•		
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•		•		
•	•		•		
					•
•					•
•	•				
•	•				

Руководство по выбору инструмента

Резьбонарезные пластины

		T-THREAD			
		UNJ	MJ	Трапециевидная резьба DIN 103	Тип Sage DIN 513
Резьба					
Страницы		C41 - C42	C43	C44	C46
Тип резьбы		Полный профиль	Полный профиль	Неполный профиль	Полный профиль
Применение		Авиационная и аэрокосмическая промышленность	Авиационная и аэрокосмическая промышленность	Трансмиссия. Винты подачи	Для высокой нагрузки в одном направлении
 Тип M	ER				
	IR				
 Обычного типа	ER/IR	●	●	●	●
	EL/IL	●		●	●
 Тип B	ER				
	IR				
 Тип U	IRL				●
	EIRL				●
	ERL			●	
 Многозубый тип	ER				
	IR				

ER: Наружная правосторонняя

EL: Наружная левосторонняя

IR: Внутренняя правосторонняя

IL: Внутренняя левосторонняя

EIRL: Наружная право/левосторонняя

IRL: Внутренняя право/левосторонняя

EIRL: Наружная/внутренняя право/левосторонняя

Руководство по выбору инструмента










Резьбонарезные пластины

T-THREAD

Американская Батресс	Круглая DIN 405	Трубная API	API	Упорная резьба	Резьба обсадных труб
C47	C48	C49	C50	C51	C51
Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль	Полный профиль
Для высокой нагрузки в одном направлении	Соединения трубопровода, пожарная техника и пищевая промышленность	60° резьба большого радиуса для нефтегазовой промышленности	60° резьба соединений трубопровода для нефтегазовой промышленности	Трубы и скважины в нефтегазовой промышленности	Трубы и скважины в нефтегазовой промышленности
	•				
	•				
•	•	•	•	•	•
•	•				
•					
•					

Сплавы

Сплавы резьбонарезного инструмента

Сплавы	ISO	Характеристики и применение
TT7010 Покрытие PVD	 	<ul style="list-style-type: none">• Общая обработка стали и чугуна
TT8010 Покрытие PVD	  	<ul style="list-style-type: none">• Наиболее прочный сплав во всей резьбонарезной серии• Широкая область применения при нарезании резьбы на низкоуглеродистой и низколегированной стали• Средняя и низкая скорость резания для обработки нержавеющей сталей и жаропрочных материалов
TT9030 Покрытие PVD	  	<ul style="list-style-type: none">• Общая обработка стали• Общая обработка нержавеющей стали• Общая обработка жаропрочных сплавов
P30 Твердый сплав		<ul style="list-style-type: none">• Общая обработка стали

T-THREAD

Нарезание резьбы





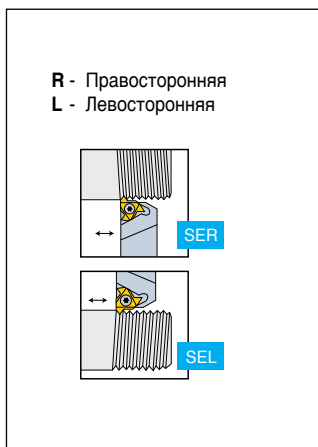
1 Зажимная система

S - Винтовой зажим

2 Применение

E - Наружная
I - Внутренняя

3 Направление инструмента



4 Размер хвостовика

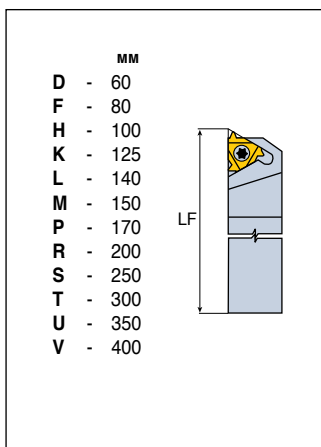
Державки для наружных резьб
Хвостовик: hxb

2020: 20x20 мм

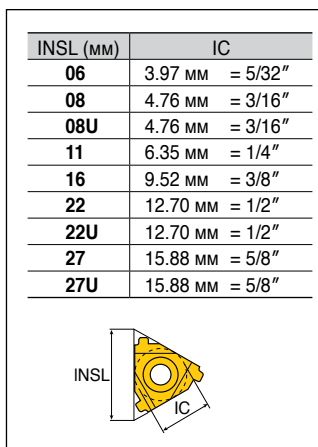
Державки для внутренних резьб
Диаметр хвостовика

0025: Диаметр хвостовика 25 мм

5 Длина державки



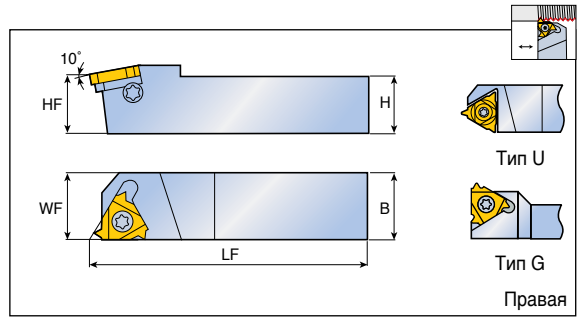
6 Размер пластины



7 Дополнительная спецификация

U - Для пластин U-типа
B - С подводом СОЖ
C - Твердосплавный хвостовик
D - Съемная головка
G - Многорезцовая державка
AD - Короткого типа
SP - Специальная позиция

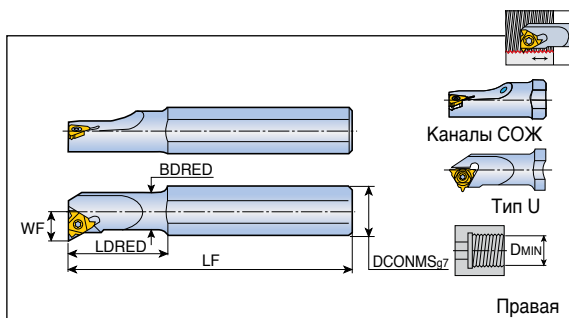
Державки для наружных резьб



Обозначение	Размеры (мм)					Пластина ⁽²⁾
	H	HF	B	LF	WF	
SER 0808 H11 ⁽¹⁾	8	8	8	100	11	11 ER...
1616 K16G	16	16	16	125	21.7	16 ER...
4040 R27	40	40	40	200	40	27 ER...
SER/L 1010 H11 ⁽¹⁾	10	10	10	100	11	11 ER/L...
1212 F16	12	12	12	80	16	16 ER/L...
1212 X16	12	12	12	120	12	16 ER/L...
1616 H16	16	16	16	100	16	16 ER/L...
2020-16-AD	20	20	20	67	25	16 ER/L...
2020 K16	20	20	20	125	20	16 ER/L...
2525 M16	25	25	25	150	25	16 ER/L...
3232 P16	32	32	32	170	32	16 ER/L...
2525 M22	25	25	25	150	25	22 ER/L...
3232 P22	32	32	32	170	32	22 ER/L...
4040 R22	40	40	40	200	40	22 ER/L...
2525 M22U	25	25	25	150	28	22 UERL...
3232 P22U	32	32	32	170	32	22 UERL...
4040 R22U	40	40	40	200	40	22 UERL...
2525 M27	25	25	25	150	25	27 ER/L...
3232 P27	32	32	32	170	32	27 ER/L...
2525 M27U	25	25	25	150	32	27 UERL...
3232 P27U	32	32	32	170	32	27 UERL...
4040 R27U	40	40	40	200	40	27 UERL...

- ⁽¹⁾ Державки без опорных пластин • ⁽²⁾ Правосторонние пластины (ER) для правосторонних державок (SER)
- Все державки изготовлены с углом подъема резьбы 1.5°
- Для многозубых пластин используйте подкладные пластины AE16M, AE22M, AE27M
- См. запасные части на странице C15

Державки для внутренних резьб



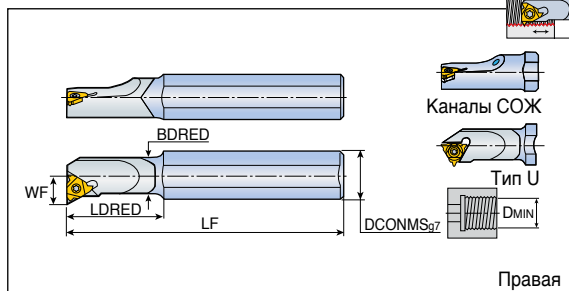
Обозначение	Размеры (мм)						Канал СОЖ	Пластина ⁽²⁾
	DCONMS	BDRED	LF	LDRED	D _{MIN}	WF		
SIR/L 0005 H06 ⁽¹⁾	12	5.1	100	12	6.4	4.3	X	06 IR/L...
0007 K08 ⁽¹⁾	16	6.6	125	18	7.8	5.3	X	08 IR/L...
0008 K08U ⁽¹⁾	16	7.4	125	21	9.0	6.4	X	08 UIRL...
0010 H11 ⁽¹⁾	10	10	100	-	12	7.4	X	11 IR/L...
SIR 0010 H11B ⁽¹⁾	10	10	100	-	12	7.4	●	11 IR...
SIR/L 0010 K11 ⁽¹⁾	16	10	125	25	12	6.5	X	11 IR/L...
0010 K11B ⁽¹⁾	16	10	125	25	12	7.4	●	11 IR/L...
0013 L11 ⁽¹⁾	16	13	140	32	15	8.9	X	11 IR/L...
0013 M16 ⁽¹⁾	16	13	150	32	16	10.0	X	16 IR/L...
0013 M16B ⁽¹⁾	16	13	150	32	16	10.2	●	16 IR/L...
0016 P16 ⁽¹⁾	20	16	170	40	19	11.4	X	16 IR/L...
0016 P16B ⁽¹⁾	20	16	170	40	19	11.7	●	16 IR/L...
0020-16-AD	20	20	80	-	24	13.7	X	16 IR/L...
0020 P16	20	20	170	-	24	13.4	X	16 IR/L...
0020 P16B	20	20	170	-	24	13.7	●	16 IR/L...
0025-16-AD	25	25	120	-	29	16.3	X	16 IR/L...
0025 R16	25	25	200	-	29	16.3	X	16 IR/L...
0025 R16B	25	25	200	-	29	16.2	●	16 IR/L...
0032 S16	32	32	250	-	36	19.6	X	16 IR/L...
0040 T16	40	40	300	-	44	23.8	X	16 IR/L...
0050 U16	50	50	350	-	54	28.7	X	16 IR/L...
0020 P22 ⁽¹⁾	20	20	170	-	24	15.6	X	22 IR/L...
0025 R22	25	25	200	-	29	17.2	X	22 IR/L...
0025 R22B	25	25	200	-	29	18.1	●	22 IR/L...
0032 S22	32	32	250	-	38	21.5	X	22 IR/L...
0040 T22	40	40	300	-	46	25.8	X	22 IR/L...
0050 U22	50	50	350	-	56	30.6	X	22 IR/L...
0032 S22U	32	32	250	-	38	25.5	X	22 UIRL...
0040 T22U	40	40	300	-	46	29.5	X	22 UIRL...
0032 S27	32	32	250	-	40	22.4	X	27 IR/L...
0040 T27	40	40	300	-	48	26.4	X	27 IR/L...
0050 U27	50	50	350	-	58	31.4	X	27 IR/L...
0060 V27	60	60	400	-	68	36.4	X	27 IR/L...
0032 S27U	32	32	250	-	40	24.7	X	27 UIRL...
0040 T27U	40	40	300	-	48	29.4	X	27 UIRL...
0050 U27U	50	50	350	-	58	34.3	X	27 UIRL...
0060 V27U	60	60	400	-	68	39.3	X	27 UIRL...

⁽¹⁾ Державки без опорных пластин ⁽²⁾ Правосторонние пластины (IR) для правосторонних державок (SIR)

• Для многозубых пластин используйте подкладные пластины Al16M, Al22M, Al27M

• Все державки изготовлены с углом подъема резьбы 1.5° • См. комплектующие на странице C16




Монолитные твердосплавные резьбонарезные державки для внутренней обработки повышенной жесткости



Обозначение	Размеры (мм)						СОЖ	Пластина ⁽²⁾
	DCONMS	BDRED	LF	LDRED	DMIN	WF		
SIR/L 0005 H06CB ⁽¹⁾	6	5.1	100	25	6.4	4.3	●	06 IR/L...
0007 K08CB ⁽¹⁾	8	6.6	125	30	7.8	5.3	●	08 IR/L...
0008 K08UCB ⁽¹⁾	8	7.3	125	35	9.0	6.4	●	08 UIRL...
0010 M11CB ⁽¹⁾	10	10	150	-	12	7.4	●	11 IR/L...
0012 P11CB ⁽¹⁾	12	12	170	-	15	8.4	●	11 IR/L...
0016 R16CB ⁽¹⁾	16	16	200	-	19	11.7	●	16 IR/L...
0020 S16CB	20	20	250	-	28	13.7	●	16 IR/L...
0025 S16CB	25	25	250	-	28	16.2	●	16 IR/L...

• ⁽¹⁾ Державки без опорных пластин • ⁽²⁾ Правосторонние пластины (IR) для правосторонних державок (SIR)
 • Все державки изготовлены с подъема резьбы в 1.5° • Для многозубых пластин используйте подкладные пластины A116M, A122M, A127M
 • Все державки твердосплавных хвостовиков рассчитаны на подачу СОЖ через инструмент • См. запасные части на странице C16






SER/L

Обозначение	Винт	Винт подкладной пластины	Подкладная пластина внутр./наружн. правая	Подкладная пластина внутр./внешн. левая	Ключ-звездочка
					
SER 0808 H11	S11				T-8/5
SER/L 1010 H11	S11				T-8/5
SEL 1212 F16	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 1212 F16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 1616 H16	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 1616 H16	S16	A16	AE16		T-10/5
SER 1616 K16G	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2020-16-AD	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 2020-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2020 K16	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 2020 K16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2525 M16	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 2525 M16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 3232 P16	S16	A16		Al16	T-10/5
SER 3232 P16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2525 M22	S22	A22		Al22	T-20/5
SER 2525 M22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 3232 P22	S22	A22		Al22	T-20/5
SER 3232 P22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 4040 R22	S22	A22		Al22	T-20/5
SER 4040 R22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 2525 M22U	S22	A22		Al22U	T-20/5
SER 2525 M22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SEL 3232 P22U	S22	A22		Al22U	T-20/5
SER 3232 P22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SEL 4040 R22U	S22	A22		Al22U	T-20/5
SEL 2525 M27	TS40	A27		Al27	TK40
SER 2525 M27	TS40	A27	AE27		TK40
SEL 3232 P27	TS40	A27		Al27	TK40
SER 3232 P27	TS40	A27	AE27		TK40
SER 4040 R27	TS40	A27	AE27		TK40
SEL 2525 M27U	TS40	A27		Al27U	TK40
SEL 3232 P27U	TS40	A27		Al27U	TK40
SER 3232 P27U	TS40	A27	AE27U		TK40
SEL 4040 R27U	TS40	A27		Al27U	TK40

SER-D

Обозначение	Винт	Винт подкладной пластины	Подкладная пластина внутр./наружн. правая	Подкладная пластина внутр./наружн. левая	Ключ-звездочка
					
SER 2525 M16D	S16	A16	AE16	-	T-10/5
SER 2525 M22D	S22	A22	AE22	-	T-20/5

SIR/L

Обозначение	Винт	Винт подкладной пластины	Подкладная пластина внутр./наружн. правая	Подкладная пластина внутр./наружн. левая	Ключ-звездочка
					
SIR/L 0005 H06	TS 20038I				T-6/5
SIR/L 0005 H06CB	TS 20038I				T-6/5
SIR 0005 H06-W	TS 20038I				T-6/5
SIR/L 0007 K08	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0007 K08CB	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0008 K08U	TS 20054I				T-6/5
SIR 0008 K08UCB	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0010 H11	S11				T-8/5
SIR 0010 H11B	S11				T-8/5
SIR/L 0010 K11	S11				T-8/5
SIR/L 0010 K11B	S11				T-8/5
SIR/L 0010 M11CB	S11				T-8/5
SIR/L 0012 P11CB	S11				T-8/5
SIR/L 0013 L11	S11				T-8/5
SIR/L 0013 M16	S16S				T-10/5
SIR/L 0013 M16B	S16S				T-10/5
SIR/L 0016 P16	S16S				T-10/5
SIR/L 0016 P16B	S16S				T-10/5
SIR 0016 R16CB	S16S				T-10/5
SIL 0020-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020-16-AD	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0020 P16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020 P16	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0020 P16B	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020 P16B	S16	A16		Al16	T-10/5
SIR 0020 S16CB	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0025-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025-16-AD	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0025 R16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025 R16	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0025 R16B	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025 R16B	S16	A16		Al16	T-10/5
SIR 0025 S16CB	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0032 S16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0032 S16	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0040 T16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0040 T16	S16	A16		Al16	T-10/5
SIL 0050 U16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0050 U16	S16	A16		Al16	T-10/5

SIR/L

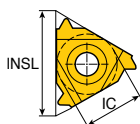
Обозначение	Винт	Винт подкладной пластины	Подкладная пластина внутр./наружн. правая	Подкладная пластина внутр./наружн. левая	Ключ-звездочка
SIL 0020 P22	S22S				T-20/5
SIR 0020 P22	S22S				T-20/5
SIL 0025 R22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0025 R22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0025 R22B	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0025 R22B	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0032 S22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0032 S22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0040 T22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0040 T22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0050 U22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0050 U22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0032 S22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SIR 0032 S22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SIR 0040 T22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SIL 0032 S27	TS40	A27	AE27		TK40
SIR 0032 S27	TS40	A27		AI27	TK40
SIL 0040 T27	TS40	A27	AE27		TK40
SIR 0040 T27	TS40	A27		AI27	TK40
SIL 0050 U27	TS40	A27	AE27		TK40
SIR 0050 U27	TS40	A27		AI27	TK40
SIL 0060 V27	TS40	A27	AE27		TK40
SIR 0060 V27	TS40	A27		AI27	TK40
SIL 0032 S27U	TS40	A27	AE27U		TK40
SIR 0032 S27U	TS40	A27		AI27U	TK40
SIR 0040 T27U	TS40	A27		AI27U	TK40
SIL 0050 U27U	TS40	A27	AE27U		TK40
SIR 0050 U27U	TS40	A27		AI27U	TK40
SIL 0060 V27U	TS40	A27	AE27U		TK40
SIR 0060 V27U	TS40	A27		AI27U	TK40

16 E R M 1.50 ISO 2M TT9030

1 2 3 4 5 6 7 8

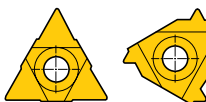
1 Размер пластины

INSL (мм)	IC
06	3.97 мм = 5/32"
08	4.76 мм = 3/16"
11	6.35 мм = 1/4"
16	9.52 мм = 3/8"
22	12.70 мм = 1/2"
27	15.88 мм = 5/8"



2 Применение

E - Наружная
I - Внутренняя
UE - Тип U, наружная
UI - Тип U, внутренняя
UEI - Тип U, наружная и внутренняя



тип U Обычного типа

3 Направление инструмента

R - Правосторонний
L - Левосторонний
RL - Право- и левосторонний

4 Тип

M - Со стружколомом
B - Шлифованный стружколом
 - Обычного типа, без обозначения

5 Шаг

Полный профиль

Значение по номеру

0.35 - 9.0 мм

72 - 2 резьбы/д

Неполный профиль

буквенное обозначение

	мм	ТПИ
A	0.5 - 1.5	48 - 16
AG	0.5 - 3.0	48 - 8
G	1.75 - 3.0	14 - 8
N	3.5 - 5.0	7 - 5
Q	5.5 - 6.0	4.5 - 4
U	5.5 - 9.0	4.5 - 2.75

6 Стандарт резьбы

60 - Неполный профиль 60°
55 - Неполный профиль 55°
ISO - Метрическая
UN - Американская UN
W - Витворт
BSPT - Британская BSPT
RND - Круглая DIN 405
TR - Трапецидальная резьба DIN 103
ACME - ACME
STACME - Stub ACME
ABUT - Американская Батресс
UNJ - UNJ
MJ - MJ
NPT - NPT
API RD - Трубная API
BUT - API Батресс
API - API
EL - Резьба обсадных труб
SAGE - Тип Sage DIN 513

7 Число зубьев (Дополнительно)

2M - 2 зуба
3M - 3 зуба

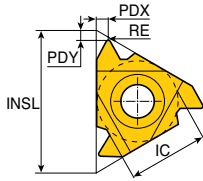
8 Сплавы

С покрытием
 TT7010
 TT8010
 TT9030

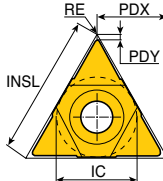
Без покрытия
 P30

Неполный профиль 55°

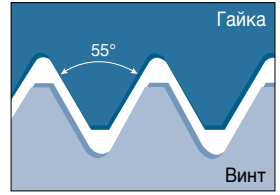
Наружная и внутренняя








Наружная правая
(внутренняя левая)

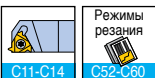


Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг		Размеры (мм)						С покрытием			Без покрытия
		мм	TPI	IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
Наружная  Обычная  В/М	11ER/L A 55	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	•	•			
	16ER/L A 55	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		•		•	
	16ER/L AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	•	•	•		
	16ERB AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		•			
	16ERM AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.07	1.2	1.7	•	•		•	
	16ER/L G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	•	•			
	16ERB G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7		•			
	16ERM G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.23	1.2	1.7	•	•			
	22ER/L N 55	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.42	1.7	2.5	•	•			
27ER Q 55	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.60	2.0	2.9	•	•				
Внутренняя  Обычная  В/М	06IR/L A 55	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.5	0.6			•		
	08IR/L A 55	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		•	•		
	11IR/L A 55	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	•	•	•		
	16IR A 55	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		•		•	
	16IR/L AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	•	•			
	16IRB AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		•			
	16IRM AG 55	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	•	•			
	16IR/L G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	•	•			
	16IRB G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7		•			
 U	16IRM G 55	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	•	•			
	22IR/L N 55	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.42	1.7	2.5	•	•		•	
	27IR/L Q 55	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.60	2.0	2.9		•			
	08UIRL U 55	1.75-2.0	14-11	4.76	8	0.10	0.9	4.0			•		
	22UEIRL U 55	5.5-8.0	4.5-3.25	12.70	22	0.60	0.9	11.0	•				



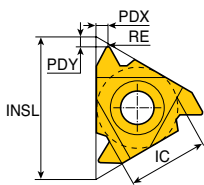
• ERB / ERM / IRB / IRM с прессованным стружколомом

• Стандартная позиция

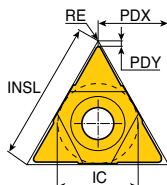
Неполный профиль 60°

T-THREAD

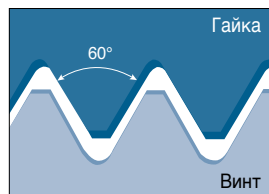
Наружная и внутренняя








Наружная правая
(внутренняя левая)

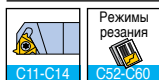


Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг		Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
		мм	TPI	IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная  В/М	11ER/L A 60	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9		●		
	16ER/L A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●	●	
	16ERB A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		●		
	16ERM A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●		●
	16ER/L AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●	●	●
	16ERB AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
	16ERM AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.06	1.2	1.7	●	●		●
	16ER/L G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7	●	●	●	
	16ERB G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7		●		
	16ERM G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7	●	●		●
	22ER/L N 60	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.32	1.7	2.5	●	●	●	●
	22ERM N 60	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.32	1.7	2.5	●	●		●
27ER/L Q 60	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.63	2.1	3.1	●	●		●	
Внутренняя  Обычная  В/М	06IR/L A 60	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.6	0.6			●	
	06IRM A 60	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.5	0.6			●	
	08IR/L A 60	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		●	●	
	08IRM A 60	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		●	●	
	11IR/L A 60	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	●	●	●	●
	11IRM A 60	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.7	0.9	●	●		
	16IR/L A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●	●	●
	16IRB A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		●		
	16IRM A 60	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●		●
	16IR/L AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●	●	●
	16IRB AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
	16IRM AG 60	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●		●
16IR/L G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.12	1.2	1.7	●	●	●	●	
16IRB G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.12	1.2	1.7		●			
16IRM G 60	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.10	1.2	1.7	●	●		●	
22IR/L N 60	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.22	1.7	2.5	●	●	●		
22IRM N 60	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.19	1.7	2.5	●	●		●	
27IR/L Q 60	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.31	2.1	3.1	●	●			
U  U	08UIRL U 60	1.75-2.0	14-11	4.76	8	0.10	0.8	4.0			●	
	22UEIRL U 60	5.5-8.0	4.5-3.25	12.70	22	0.28	0.6	11.0	●	●		
	27UEIRL U 60	6.5-9.0	4-2.75	15.88	27	0.28	1.0	13.7	●			●

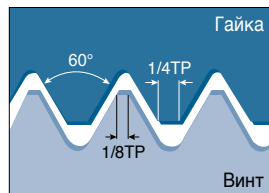
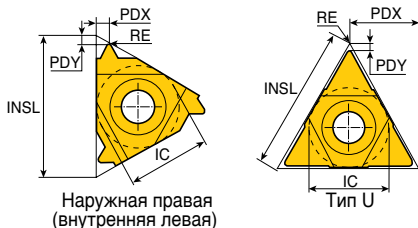


• ERB / ERM / IRB / IRM с прессованным стружколомом

●: Стандартная позиция

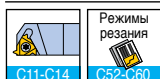
Наружная метрическая ISO

Полный профиль (DIN13 12-1986, класс: 6G)



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
Наружная	11ER/L 0.35 ISO	0.35	6.35	11	0.04	0.8	0.4		•		
	11ER 0.40 ISO	0.40	6.35	11	0.04	0.7	0.4		•		
Обычная	11ER 0.45 ISO	0.45	6.35	11	0.05	0.7	0.4			•	
	11ER/L 0.50 ISO	0.50	6.35	11	0.05	0.6	0.6	•	•		
В/М	11ER 0.60 ISO	0.60	6.35	11	0.07	0.6	0.6			•	
	11ER 0.70 ISO	0.70	6.35	11	0.07	0.6	0.6			•	
	11ER/L 0.75 ISO	0.75	6.35	11	0.08	0.6	0.6			•	
	11ER 0.80 ISO	0.80	6.35	11	0.09	0.6	0.6			•	
	11ER/L 1.00 ISO	1.00	6.35	11	0.12	0.7	0.7			•	
	11ER 1.25 ISO	1.25	6.35	11	0.15	0.8	0.9			•	
	11ER/L 1.50 ISO	1.50	6.35	11	0.18	0.8	1.0	•	•		
	11ER 1.75 ISO	1.75	6.35	11	0.21	0.8	1.1	•			
	16ER/L 0.35 ISO	0.35	9.52	16	0.04	0.8	0.4			•	
	16ER/L 0.40 ISO	0.40	9.52	16	0.04	0.7	0.4			•	
	16ER 0.45 ISO	0.45	9.52	16	0.05	0.7	0.4			•	
	16ER/L 0.50 ISO	0.50	9.52	16	0.04	0.6	0.6	•	•		
	16ER 0.60 ISO	0.60	9.52	16	0.07	0.6	0.6			•	
	16ER/L 0.70 ISO	0.70	9.52	16	0.07	0.6	0.6	•	•		
	16ER/L 0.75 ISO	0.75	9.52	16	0.08	0.6	0.6	•	•		
	16ERM 0.75 ISO	0.75	9.52	16	0.08	0.6	0.6			•	
	16ER/L 0.80 ISO	0.80	9.52	16	0.09	0.6	0.6	•	•		
	16ERB 0.80 ISO	0.80	9.52	16	0.09	0.6	0.6			•	
	16ER/L 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.12	0.7	0.7	•	•	•	
	16ERB 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.12	0.7	0.7			•	
	16ERM 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.11	0.7	0.7	•	•		•
	16ER/L 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.15	0.8	0.9	•	•		
	16ERB 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.15	0.8	0.9			•	
	16ERM 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.14	0.8	0.9	•	•		
	16ER/L 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.18	0.8	1.0	•	•	•	•
	16ERB 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.18	0.8	1.0			•	
	16ERM 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.19	0.8	1.0	•	•		•
	16ER/L 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.21	0.9	1.2	•	•	•	
	16ERB 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.21	0.9	1.2			•	
	16ERM 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.20	0.9	1.2	•	•		

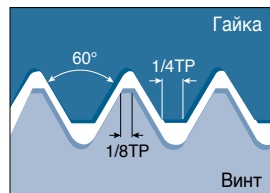
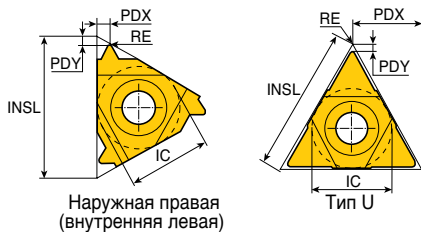


• ERB / ERM с прессованным стружколомом




• Стандартная позиция

Наружная метрическая ISO

Полный профиль (DIN13 12-1986, класс: 6G)



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная  В/М	16ER/L 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.25	1.0	1.3	●	●	●	●
	16ERB 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.25	1.0	1.3		●		
	16ERM 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.24	1.0	1.3	●	●		●
	16ER/L 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.31	1.1	1.5	●	●		●
	16ERB 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.31	1.1	1.5		●		
	16ERM 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.30	1.1	1.5	●	●		●
	16ER/L 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6	●	●	●	●
	16ERB 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6		●		
	16ERM 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6	●	●		●
	22ER/L 3.50 ISO	3.50	12.70	22	0.44	1.6	2.3	●	●		
	22ERM 3.50 ISO	3.50	12.70	22	0.44	1.6	2.3		●		
	22ER/L 4.00 ISO	4.00	12.70	22	0.52	1.6	2.3	●	●		●
	22ERM 4.00 ISO	4.00	12.70	22	0.52	1.6	2.3		●		
	22ER/L 4.50 ISO	4.50	12.70	22	0.58	1.7	2.4	●	●		
22ER/L 5.00 ISO	5.00	12.70	22	0.64	1.7	2.5	●	●			
22ER/L 6.00 ISO	6.00	12.70	22	0.78	2.0	2.7	●				
27ER 5.50 ISO	5.50	15.88	27	0.70	1.9	2.7		●			
27ER/L 6.00 ISO	6.00	15.88	27	0.78	2.0	2.9	●	●	●		
 U	22UERL 5.50 ISO	5.50	12.70	22	0.70	2.3	11.0	●			
	22UERL 6.00 ISO	6.00	12.70	22	0.78	2.6	11.0	●		●	
	27UERL 8.00 ISO	8.00	15.88	27	1.08	2.4	13.7		●		

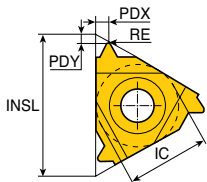
• ERB / ERM с прессованным стружколомом

●: Стандартная позиция

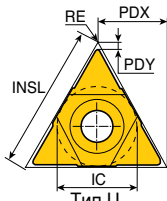


Внутренняя метрическая ISO

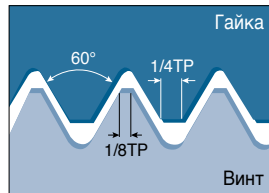
Полный профиль (DIN13 12-1986, класс: 6H)



Наружная правая
(внутренняя левая)



Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шар (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
Внутренняя	06IR/L 0.50 ISO	0.50	3.97	6	0.03	0.9	0.5			•	
	06IR/L 0.75 ISO	0.75	3.97	6	0.04	0.8	0.5			•	
Обычная	06IR/L 1.00 ISO	1.00	3.97	6	0.05	0.7	0.6			•	
	06IR/L 1.25 ISO	1.25	3.97	6	0.07	0.6	0.6			•	
В/М	08IR/L 0.50 ISO	0.50	4.76	8	0.05	0.6	0.5			•	
	08IR 0.75 ISO	0.75	4.76	8	0.04	0.6	0.5			•	
	08IR/L 1.00 ISO	1.00	4.76	8	0.05	0.6	0.6		•	•	
	08IR/L 1.25 ISO	1.25	4.76	8	0.07	0.6	0.7		•	•	
	08IR/L 1.50 ISO	1.50	4.76	8	0.08	0.6	0.7		•	•	
	08IR/L 1.75 ISO	1.75	4.76	8	0.10	0.6	0.8		•	•	
	11IR/L 0.35 ISO	0.35	6.35	11	0.02	0.8	0.3			•	
	11IR 0.40 ISO	0.40	6.35	11	0.02	0.8	0.4			•	
	11IR/L 0.50 ISO	0.50	6.35	11	0.03	0.6	0.6	•	•		
	11IR 0.70 ISO	0.70	6.35	11	0.04	0.6	0.6			•	
	11IR/L 0.75 ISO	0.75	6.35	11	0.08	0.6	0.6			•	
	11IR 0.80 ISO	0.80	6.35	11	0.04	0.6	0.6			•	
	11IR/L 1.00 ISO	1.00	6.35	11	0.05	0.6	0.7	•	•	•	•
	11IRM 1.00 ISO	1.00	6.35	11	0.05	0.6	0.7			•	
	11IR/L 1.25 ISO	1.25	6.35	11	0.07	0.8	0.8			•	
	11IR/L 1.50 ISO	1.50	6.35	11	0.08	0.8	1.0	•	•	•	•
	11IRM 1.50 ISO	1.50	6.35	11	0.08	0.8	1.0	•	•		
	11IR/L 1.75 ISO	1.75	6.35	11	0.10	0.8	1.1			•	
	11IR/L 2.00 ISO	2.00	6.35	11	0.12	0.8	0.9	•	•	•	
	16IR 0.35 ISO	0.35	9.52	16	0.02	0.8	0.3			•	
	16IR/L 0.40 ISO	0.40	9.52	16	0.02	0.8	0.4			•	
	16IL 0.45 ISO	0.45	9.52	16	0.02	0.8	0.4			•	
	16IR/L 0.50 ISO	0.50	9.52	16	0.03	0.6	0.6	•	•		
	16IR 0.60 ISO	0.60	9.52	16	0.03	0.6	0.6			•	
	16IR/L 0.70 ISO	0.70	9.52	16	0.04	0.6	0.6	•	•		
	16IR/L 0.75 ISO	0.75	9.52	16	0.04	0.6	0.6			•	•
	16IR/L 0.80 ISO	0.80	9.52	16	0.04	0.6	0.6	•	•		
	16IR/L 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.05	0.6	0.7	•	•	•	
	16IRB 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.05	0.6	0.7			•	
	16IRM 1.00 ISO	1.00	9.52	16	0.05	0.6	0.7	•	•	•	•

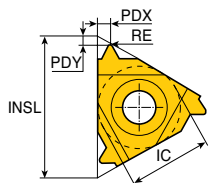


• IRB / IRM с прессованным стружкололом

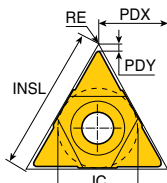
• Стандартная позиция

Внутренняя метрическая ISO

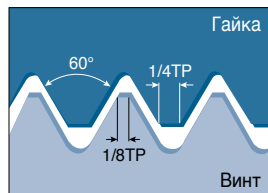
Полный профиль (DIN13 12-1986, класс: 6H)






Наружная правая
(внутренняя левая)



Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение

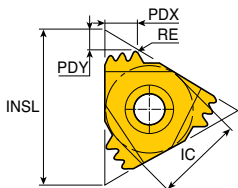
Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Внутренняя  Обычная  В/М	16IR/L 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.07	0.8	0.9	●	●	●	
	16IRB 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.07	0.8	0.9		●		
	16IRM 1.25 ISO	1.25	9.52	16	0.06	0.8	0.9	●	●		
	16IR/L 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0	●	●	●	●
	16IRB 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0		●		
	16IRM 1.50 ISO	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0	●	●		●
	16IR/L 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.10	0.9	1.2	●	●		
	16IRB 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.10	0.9	1.2		●		
	16IRM 1.75 ISO	1.75	9.52	16	0.10	0.9	1.2	●	●		
	16IR/L 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.12	1.0	1.3	●	●	●	
	16IRB 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.12	1.0	1.3		●		
	16IRM 2.00 ISO	2.00	9.52	16	0.11	1.0	1.3	●	●		
	16IR/L 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.15	1.1	1.5	●	●	●	
	16IRB 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.15	1.1	1.5		●		
	16IRM 2.50 ISO	2.50	9.52	16	0.14	1.1	1.5	●	●		
	16IR/L 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.18	1.1	1.5	●	●	●	
	16IRB 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.18	1.1	1.5		●		
	16IRM 3.00 ISO	3.00	9.52	16	0.17	1.1	1.5	●	●		
	22IL 3.00 ISO	3.00	12.70	22	0.17	1.1	1.5			●	
	22IR/L 3.50 ISO	3.50	12.70	22	0.22	1.6	2.3	●	●		
22IR/L 4.00 ISO	4.00	12.70	22	0.25	1.6	2.3	●	●		●	
22IR/L 4.50 ISO	4.50	12.70	22	0.29	1.6	2.4	●	●			
22IR/L 5.00 ISO	5.00	12.70	22	0.32	1.6	2.3	●	●			
27IR/L 5.50 ISO	5.50	15.88	27	0.35	1.6	2.3	●	●			
27IR/L 6.00 ISO	6.00	15.88	27	0.39	1.8	2.5	●	●			
 U	08UIRL 2.00 ISO	2.00	4.76	8	0.12	0.9	4.0			●	
	22UIRL 5.50 ISO	5.50	12.70	22	0.35	2.4	11.0	●			
	22UIRL 6.00 ISO	6.00	12.70	22	0.39	2.1	11.0	●			
	27UIRL 8.00 ISO	8.00	15.88	27	0.53	2.4	13.7		●		



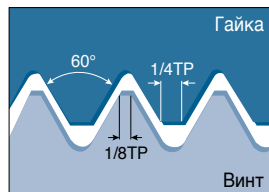
• IRB / IRM с прессованным стружколомом

●: Стандартная позиция


Полный профиль, многозубая



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					CICT ⁽¹⁾	С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX		TT7010	TT9030	TT8010	
Наружная / Внутренняя 	16ER 0.75 ISO 3M	0.75	9.52	16	0.07	1.3	1.9	3		●		
	16ER/IR 1.00 ISO 3M	1.0	9.52	16	0.07	1.7	2.5	3		●		
	16ER/IR 1.50 ISO 2M	1.5	9.52	16	0.18	1.5	2.3	2		●		
	16ER/IR 2.00 ISO 2M	2.00	9.52	16	0.09	2.0	3.0	2		●		
	22ER/IR 1.50 ISO 3M	1.5	12.70	22	0.07	2.3	3.7	3	●	●		
	22ER/IR 2.00 ISO 2M	2.0	12.70	22	0.25	2.0	3.0	2		●		
	22ER/IR 2.00 ISO 3M	2.0	12.70	22	0.25	3.1	5.0	3	●	●		
	27ER/IR 3.00 ISO 2M	3.0	15.88	27	0.38	2.9	4.6	2		●		

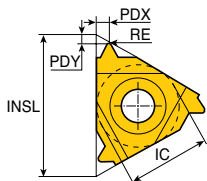
Режимы резания
C11-C14 C52-C60

• ⁽¹⁾ Количество зубьев на вершину

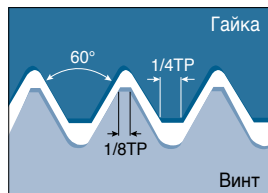
• Стандартная позиция

Наружная американская UN

Полный профиль, UN, UNC, UNF, UNEF



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная	11ER 44 UN	44	6.35	11	0.05	0.6	0.6		•		
	11ER 36 UN	36	6.35	11	0.07	0.6	0.6		•		
Обычная	11ER 32 UN	32	6.35	11	0.09	0.6	0.6		•		
	11ER/L 28 UN	28	6.35	11	0.10	0.6	0.7		•		
В/М	11ER 18 UN	18	6.35	11	0.17	0.8	1.0		•		
	11ER 16 UN	16	6.35	11	0.18	0.9	1.1	•	•		•
	16ER 72 UN	72	9.52	16	-	0.8	0.4		•		
	16ER 56 UN	56	9.52	16	0.04	0.7	0.4		•		
	16ER 48 UN	48	9.52	16	0.05	0.6	0.6		•		
	16ER/L 40 UN	40	9.52	16	0.06	0.6	0.6		•	•	
	16ER/L 36 UN	36	9.52	16	0.07	0.6	0.6		•		
	16ER/L 32 UN	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6		•		
	16ER/L 28 UN	28	9.52	16	0.10	0.6	0.7	•	•		
	16ER/L 24 UN	24	9.52	16	0.12	0.7	0.8	•	•		
	16ERB 24 UN	24	9.52	16	0.12	0.7	0.8		•		
	16ERM 24 UN	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8	•	•		
	16ER/L 20 UN	20	9.52	16	0.15	0.8	0.9		•		
	16ERB 20 UN	20	9.52	16	0.15	0.8	0.9		•		
	16ERM 20 UN	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9	•	•		
	16ER/L 18 UN	18	9.52	16	0.17	0.8	1.0		•		•
	16ERB 18 UN	18	9.52	16	0.17	0.8	1.0		•		
	16ERM 18 UN	18	9.52	16	0.15	0.8	1.0	•	•		•
	16ER/L 16 UN	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1	•	•	•	
	16ERB 16 UN	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
	16ERM 16 UN	16	9.52	16	0.19	0.9	1.1	•	•		
	16ER/L 14 UN	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2	•	•		
	16ERB 14 UN	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2		•		
	16ERM 14 UN	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2	•	•		
	16ER/L 13 UN	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3	•	•		
	16ERB 13 UN	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3		•		
	16ERM 13 UN	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3		•		

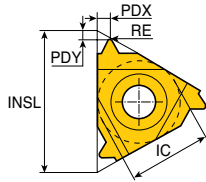
• Стандартная позиция



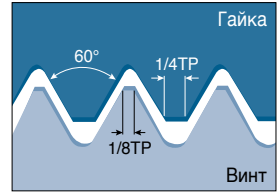
- ERB / ERM с прессованным стружколомом
- Допуск: Class 2A

Наружная американская UN




Полный профиль, UN, UNC, UNF, UNEF

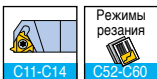


Наружная правая
(внутренняя левая)



- Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная 	16ER/L 12 UN	12	9.52	16	0.26	1.1	1.4	•	•		
	16ERB 12 UN	12	9.52	16	0.26	1.1	1.4		•		
Обычная 	16ERM 12 UN	12	9.52	16	0.25	1.1	1.4	•	•		•
	16ER 11.5 UN	11.5	9.52	16	0.27	1.1	1.5		•		
В/М 	16ER/L 11 UN	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5	•	•		
	16ERB 11 UN	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		•		
	16ER/L 10 UN	10	9.52	16	0.32	1.1	1.5	•	•		
	16ERB 10 UN	10	9.52	16	0.32	1.1	1.5		•		
	16ER/L 9 UN	9	9.52	16	0.36	1.2	1.7		•		
	16ERB 9 UN	9	9.52	16	0.36	1.2	1.7		•		
	16ER/L 8 UN	8	9.52	16	0.41	1.2	1.6	•	•		
	16ERB 8 UN	8	9.52	16	0.41	1.2	1.6		•		
	16ERM 8 UN	8	9.52	16	0.41	1.2	1.6	•	•		
	22ER 7 UN	7	12.70	22	0.47	1.6	2.3		•		
	22ER/L 6 UN	6	12.70	22	0.67	1.6	2.3		•		
	22ER 5 UN	5	12.70	22	0.67	1.7	2.5	•	•		•
	27ER 4.5 UN	4.5	15.88	27	0.75	1.9	2.7		•		
	27ER/L 4 UN	4	15.88	27	0.85	2.1	3.0	•	•		

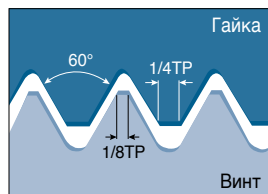
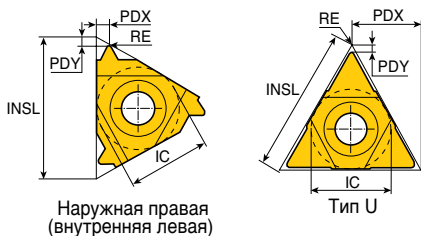


- ERB / ERM с прессованным стружкололом
- Допуск: Class 2A

- Стандартная позиция

Внутренняя американская UN

Полный профиль, UN, UNC, UNF, UNEF



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шар (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия	
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
Внутренняя	06IR 32 UN	32	3.97	6	0.04	0.8	0.5				•	
	06IR/L 24 UN	24	3.97	6	0.05	0.7	0.6				•	
Обычная	06IR/L 20 UN	20	3.97	6	0.06	0.6	0.6				•	
	06IR/L 18 UN	18	3.97	6	0.07	0.6	0.7				•	
	08IR 32 UN	32	4.76	8	0.04	0.6	0.5				•	
	08IR/L 28 UN	28	4.76	8	0.04	0.6	0.6				•	
	08IR/L 24 UN	24	4.76	8	0.05	0.6	0.6				•	
	08IR/L 20 UN	20	4.76	8	0.06	0.6	0.7				•	
	08IR 18 UN	18	4.76	8	0.07	0.6	0.7				•	
	08IR/L 16 UN	16	4.76	8	0.09	0.6	0.7				•	
	08IR 14 UN	14	4.76	8	0.10	0.6	0.8		•	•		
	11IR 64 UN	64	6.35	11	0.02	0.8	0.4					
В/М	11IR/L 32 UN	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6				•	
	11IR/L 28 UN	28	6.35	11	0.04	0.6	0.7				•	
	11IR/L 24 UN	24	6.35	11	0.05	0.7	0.8				•	
	11IR/L 20 UN	20	6.35	11	0.06	0.8	0.9				•	
	11IR/L 18 UN	18	6.35	11	0.07	0.8	1.0	•	•			
	11IR/L 16 UN	16	6.35	11	0.09	0.9	1.1		•		•	
	11IR/L 14 UN	14	6.35	11	0.10	0.9	1.1		•		•	
	11IR 12 UN	12	6.35	11	0.12	0.9	1.1	•	•			
	11IR 11 UN	11	6.35	11	0.14	0.8	1.1	•	•			
	16IR 32 UN	32	9.52	16	0.04	0.6	0.6		•	•		
16IR/L 28 UN	28	9.52	16	0.04	0.6	0.7			•			
16IR 24 UN	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8			•			
16IRB 24 UN	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8			•			
16IR/L 20 UN	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9			•			
16IRB 20 UN	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9			•			
16IR 20 UN	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9			•			
16IR/L 18 UN	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0	•	•				
16IRB 18 UN	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0			•			
16IRM 18 UN	18	9.52	16	0.08	0.8	1.0			•			

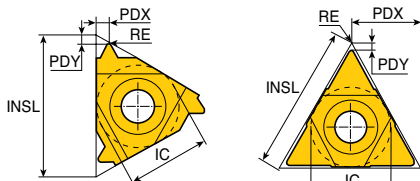
•: Стандартная позиция



- IRB / IRM с прессованным стружколомом
- Допуск: Class 2B, ANSI B1, 3M-1986

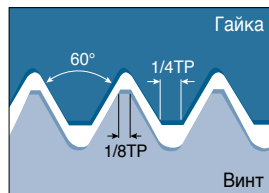
Внутренняя американская UN

Полный профиль, UN, UNC, UNF, UNEF






Наружная правая
(внутренняя левая)

Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Внутренняя  Обычная  В/М	16IR/L 16 UN	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1	●	●		
	16IRB 16 UN	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1		●		
	16IRM 16 UN	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1	●	●		
	16IR/L 14 UN	14	9.52	16	0.10	0.9	1.2		●		
	16IRB 14 UN	14	9.52	16	0.10	0.9	1.2		●		
	16IRM 14 UN	14	9.52	16	0.11	0.9	1.2	●	●		
	16IR/L 12 UN	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4	●	●	●	
	16IRB 12 UN	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●		
	16IRM 12 UN	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●		
	16IR 11.5 UN	11.5	9.52	16	0.13	1.1	1.5		●		
	16IR 11 UN	11	9.52	16	0.14	1.1	1.5		●		
	16IR 10 UN	10	9.52	16	0.15	1.1	1.5	●	●		
	16IRB 10 UN	10	9.52	16	0.15	1.1	1.5		●		
	16IR 9 UN	9	9.52	16	0.17	1.2	1.7		●		
	16IR/L 8 UN	8	9.52	16	0.19	1.1	1.5	●	●		
	16IRB 8 UN	8	9.52	16	0.19	1.1	1.5		●		
	16IRM 8 UN	8	9.52	16	0.20	1.1	1.5	●	●		
	22IR 7 UN	7	12.70	22	0.22	1.6	2.3	●	●		
	22IR/L 6 UN	6	12.70	22	0.26	1.6	2.3		●		
22IR 5 UN	5	12.70	22	0.32	1.6	2.3	●	●		●	
27IR 4.5 UN	4.5	15.88	27	0.36	1.7	2.4	●				
27IR/L 4 UN	4	15.88	27	0.41	1.8	2.7		●			
Внутренняя  U	08UIRL 13 UN	13	4.76	8	0.10	1.0	4.0		●		
	08UIRL 11 UN	11	4.76	8	0.10	0.9	4.0			●	

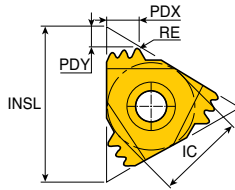


- IRB / IRM с прессованным стружколомом
- Допуск: Class 2B, ANSI B1, 3M-1986

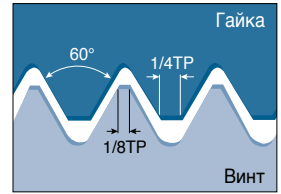
• Стандартная позиция

Наружная и внутренняя американская UN


Полный профиль, многозубая, UN, UNC, UNF, UNEF



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Общеотраслевое применение

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					CICCT ⁽¹⁾	С покрытием			Без покрытия		
			IC	INSL	RE	PDY	PDX		TT7010	TT9030	TT8010	P30		
Наружная / Внутренняя 	16ER/IR 16 UN 2M	16	9.52	16	0.09	1.5	2.3	2		•				
	16ER 12 UN 2M	12	9.52	16	0.26	2.2	3.4	2		•				
	22ER/IR 12 UN 2M	12	12.70	22	0.27	2.2	3.4	2		•				
	22ER/IR 12 UN 3M	12	12.70	22	0.27	3.3	5.3	3		•			•	
	27ER/IR 8 UN 2M	8	15.88	27	0.41	3.1	4.9	2		•				

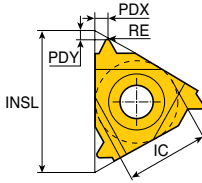
Режимы резания

• ⁽¹⁾ Количество зубьев на вершину

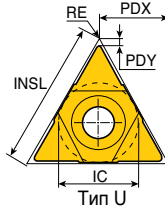
• Стандартная позиция

Наружная Витворт

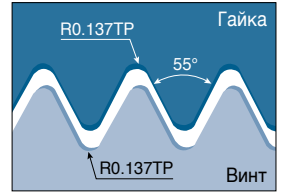
Полный профиль, BSW, BSF, BSP (B.S. 84-1956 DIN 259)



Наружная правая
(внутренняя левая)



Тип U



- Назначение: Общеотраслевое применение, Фиттинги и муфты трубопровода

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
Наружная	11ER/L 19 W	19	6.35	11	0.15	0.8	1.0		•		
	11ER 14 W	14	6.35	11	0.21	0.9	1.1		•		
Обычная	16ER/L 32 W	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6				•
	16ER/L 28 W	28	9.52	16	0.09	0.6	0.7	•	•		
В/М	16ER 26 W	26	9.52	16	0.10	0.7	0.7		•		
	16ER/L 24 W	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8		•		
В/М	16ER 22 W	22	9.52	16	0.13	0.8	0.9		•		
	16ER 20 W	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9		•		
В/М	16ER/L 19 W	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	•	•	•	
	16ERB 19 W	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0		•		
В/М	16ERM 19 W	19	9.52	16	0.16	0.8	1.0	•	•		•
	16ER 18 W	18	9.52	16	0.16	0.8	1.0		•		•
В/М	16ER 16 W	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
	16ERB 16 W	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
В/М	16ERM 16 W	16	9.52	16	0.20	0.9	1.1	•	•		
	16ER/L 14 W	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		•	•	
В/М	16ERB 14 W	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		•		
	16ERM 14 W	14	9.52	16	0.24	1.0	1.2	•	•		•
В/М	16ER/L 12 W	12	9.52	16	0.25	1.1	1.4		•		
	16ER/L 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	•	•	•	•
В/М	16ERB 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5		•		
	16ERM 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	•	•		•
В/М	16ER/L 10 W	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5	•	•		
	16ERB 10 W	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		•		
В/М	16ER 9 W	9	9.52	16	0.34	1.2	1.7	•			
	16ER/L 8 W	8	9.52	16	0.39	1.2	1.5		•		
В/М	22ER 7 W	7	12.70	22	0.45	1.6	2.3		•		
	22ER 6 W	6	12.70	22	0.52	1.6	2.3		•		
В/М	22ER 5 W	5	12.70	22	0.65	1.7	2.4	•			
	27ER 4 W	4	15.88	27	0.82	2.0	2.9		•		

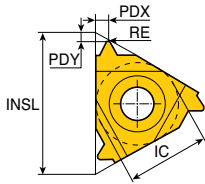


- ERB / ERM с прессованным стружколомом
- Допуск: класс Medium

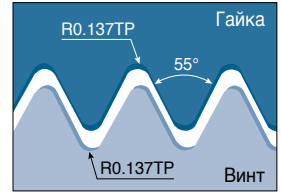
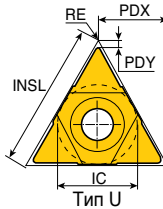
• Стандартная позиция

Внутренняя Витворт

Полный профиль, BSW, BSF, BSP (B.S. 84-1956 DIN 259)



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Общеотраслевое применение, Фиттинги и муфты трубопровода

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Внутренняя	06IR 26 W	26	3.97	6	0.10	0.7	0.6			•	
	06IR 20 W	20	3.97	6	0.14	0.6	0.7			•	
	08IR 28 W	28	4.76	8	0.09	0.6	0.6			•	
Обычная	08IR 19 W	19	4.76	8	0.15	0.6	0.7		•	•	
	08IR 18 W	18	4.76	8	0.16	0.6	0.7			•	
	08IR 16 W	16	4.76	8	0.18	0.6	0.7			•	
В/М	11IR 28 W	28	6.35	11	0.10	0.6	0.7	•			
	11IR 26 W	26	6.35	11	0.10	0.7	0.7			•	
	11IR/L 24 W	24	6.35	11	0.11	0.7	0.8			•	
	11IR 20 W	20	6.35	11	0.14	0.8	0.9	•	•		
	11IR 19 W	19	6.35	11	0.15	0.8	1.0	•	•		
	11IR/L 18 W	18	6.35	11	0.16	0.8	1.0			•	
	11IR 16 W	16	6.35	11	0.18	0.9	1.1			•	
	11IR/L 14 W	14	6.35	11	0.21	0.9	1.1	•	•		•

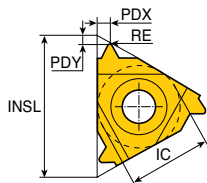


• Допуск: класс Medium

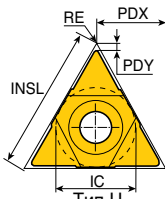
• Стандартная позиция

Внутренняя Витворт

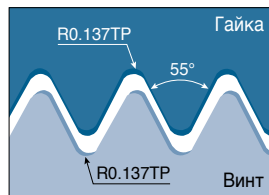
Полный профиль, BSW, BSF, BSP (B.S. 84-1956 DIN 259)






Наружная правая
(внутренняя левая)



Тип U



• Назначение: Общеотраслевое применение, Фиттинги и муфты трубопровода

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	T77010	T79030	T78010	P30
Внутренняя  Обычная  В/М	16IR/L 32 W	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6				•
	16IR/L 28 W	28	9.52	16	0.09	0.6	0.7	•			
	16IR 26 W	26	9.52	16	0.10	0.7	0.7		•		
	16IR/L 24 W	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8		•		
	16IR/L 22 W	22	9.52	16	0.13	0.8	0.9		•		
	16IR/L 20 W	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9	•	•		
	16IRM 20 W	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9		•		
	16IR/L 19 W	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	•	•		
	16IRB 19 W	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0		•		
	16IRM 19 W	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	•			
	16IR/L 18 W	18	9.52	16	0.16	0.8	1.0		•		
	16IR/L 16 W	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
	16IRB 16 W	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
	16IRM 16 W	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		•		
	16IR/L 14 W	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	•	•	•	
	16IRB 14 W	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		•		
	16IRM 14 W	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	•	•		
	16IR/L 12 W	12	9.52	16	0.25	1.1	1.4		•		
	16IR/L 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	•	•	•	•
	16IRB 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5		•		
	16IRM 11 W	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	•	•		
	16IR/L 10 W	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		•		
	16IRB 10 W	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		•		
	16IR/L 9 W	9	9.52	16	0.34	1.2	1.7	•			
	16IR/L 8 W	8	9.52	16	0.39	1.2	1.5		•		
	22IR 7 W	7	12.70	22	0.45	1.6	2.3		•		
	22IR 6 W	6	12.70	22	0.52	1.6	2.3	•			
	22IR/L 5 W	5	12.70	22	0.65	1.7	2.4	•			
27IR 4.5 W	4.5	15.88	27	0.73	1.8	2.6	•				
27IR 4 W	4	15.88	27	0.82	2.0	2.9		•			
Наружная / Внутренняя	27UEIRL 3.5 W	3.5	15.88	27	0.95	2.1	13.7		•		
											
U											

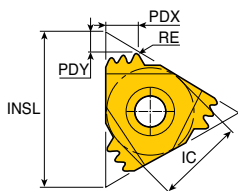


• IRB / IRM с прессованным стружколомом
• Допуск: класс Medium

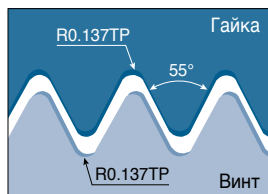
• Стандартная позиция

Внутренняя и наружная Витворт

Полный профиль, многозубая, BSW, BSF, BSP



Наружная правая
(внутренняя левая)



- Назначение: Общеотраслевое применение, Фиттинги и муфты трубопровода

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					CICT ⁽¹⁾	С покрытием			Без покрытия	
			IC	INSL	RE	PDY	PDX		TT7010	TT9030	TT8010	P30	
Наружная / Внутренняя	16ER/IR 14 W 2M	14	9.52	16	0.23	1.7	2.7	2	●				
	22ER/IR 14 W 3M	14	12.70	22	0.21	2.8	4.5	3	●				
	22ER/IR 11 W 2M	11	12.70	22	0.27	2.3	3.4	2	●				



C11-C14

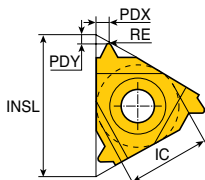
Режимы резания
C52-C60

• ⁽¹⁾ Количество зубьев на вершину

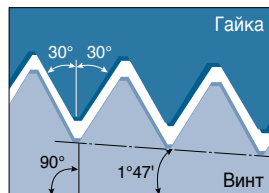
●: Стандартная позиция

Внутренняя и наружная NPT





Полный профиль, государственные стандарты резьбы (ANSI/ASME B1.20.1-1983)



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Паровые, газовые и водопроводные трубы

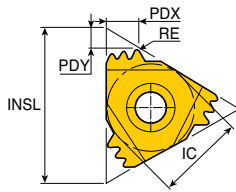
Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
Наружная  Обычная  В/М	16ER 27 NPT	27	9.52	16	0.04	0.7	0.8		•		
	16ER/L 18 NPT	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0	•	•		
	16ERB 18 NPT	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		•		
	16ERM 18 NPT	18	9.52	16	0.05	0.8	1.0		•		
	16ER/L 14 NPT	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		•	•	
	16ERB 14 NPT	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		•		
	16ERM 14 NPT	14	9.52	16	0.05	0.9	1.2	•	•		•
	16ER/L 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	•	•		•
	16ERB 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		•		
	16ERM 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	•	•		
	16ER 8 NPT	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		•		•
	16ERB 8 NPT	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		•		
16ERM 8 NPT	8	9.52	16	0.15	1.3	1.8	•	•			
Внутренняя  Обычная  В/М	06IR 27 NPT	27	3.97	6	0.04	0.6	0.6			•	
	08IR 27 NPT	27	4.76	8	0.04	0.6	0.6			•	
	08IR/L 18 NPT	18	4.76	8	0.06	0.6	0.6			•	•
	11IR/L 18 NPT	18	6.35	11	0.06	0.8	1.0	•	•		
	11IR/L 14 NPT	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		•		
	16IR 27 NPT	27	9.52	16	0.04	0.7	0.8		•		
	16IR 18 NPT	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		•		
	16IR/L 14 NPT	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2	•	•	•	
	16IRB 14 NPT	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		•		
	16IRM 14 NPT	14	9.52	16	0.05	0.9	1.2	•	•		•
	16IR 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		•		
	16IRB 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		•		
16IRM 11.5 NPT	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	•	•		•	
16IR/L 8 NPT	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		•			
16IRB 8 NPT	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		•			
16IRM 8 NPT	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		•			



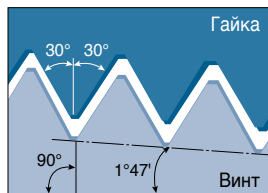
• ERB / ERM / IRB / IRM с прессованным стружколомом •: Стандартная позиция

Внутренняя и наружная NPT

Полный профиль, многозубая, государственные стандарты

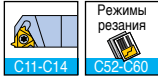


Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Паровые, газовые и водопроводные трубы

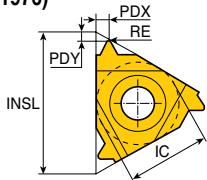
Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					CICT ⁽¹⁾	С покрытием			Без покрытия		
			IC	INSL	RE	PDY	PDX		TT7010	TT9030	TT8010	P30		
Наружная / Внутренняя	22ER/IR 11.5 NPT 2M	11.5	12.70	22	0.09	2.3	3.5	2		●				
	27ER/IR 11.5 NPT 3M	11.5	15.88	27	0.09	3.3	5.5	3		●				
	27ER/IR 8 NPT 2M	8	15.88	27	0.12	3.1	5.0	2		●				



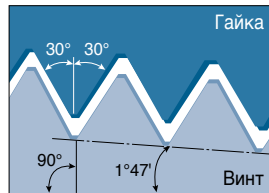
• ⁽¹⁾ Количество зубьев на вершину ●: Стандартная позиция

Наружная и внутренняя NPTF



Полный профиль, американский стандарт для резьбы сухого уплотнителя
(ANSI / ASME B1.20.1-1976)



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Паровые, газовые и водопроводные трубы

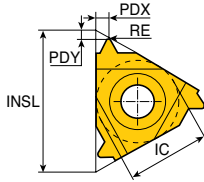
Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная	11ER 14 NPTF	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		•		
	16ER 27 NPTF	27	9.52	16	0.04	0.7	0.7		•		
	16ER 18 NPTF	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		•		
	16ER 14 NPTF	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2	•	•		
	16ER 11.5 NPTF	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		•		
Внутренняя  Обычная	06IR 27 NPTF	27	3.97	6	0.04	0.7	0.6			•	
	08IR 27 NPTF	27	4.76	8	0.04	0.6	0.6			•	
	08IR 18 NPTF	18	4.76	8	0.06	0.6	0.6			•	
	11IR 18 NPTF	18	6.35	11	0.06	0.8	1.0		•		
	11IR 14 NPTF	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		•		
	11IRB 18 NPTF	18	6.35	16	0.06	0.8	0.9		•		
	16IR 18 NPTF	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		•		
	16IR/L 14 NPTF	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		•		
	16IR 11.5 NPTF	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	•	•		
	16IR 8 NPTF	8	9.52	16	0.10	1.3	1.8		•		

•: Стандартная позиция

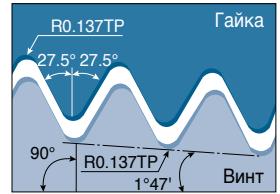


Наружная и внутренняя BSPT





Полный профиль, британская стандартная трубная (B.S. 21-1957)



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Паровые, газовые и водопроводные трубы

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная  В/М	16ER 28 BSPT	28	9.52	16	0.11	0.6	0.6		●		
	16ER/L 19 BSPT	19	9.52	16	0.16	0.8	0.9		●		
	16ER/L 14 BSPT	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	●	●		
	16ERB 14 BSPT	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	16ER/L 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5	●	●		
	16ERB 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●		
	16ERM 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●		
Внутренняя  Обычная  В/М	06IR 28 BSPT	28	3.97	6	0.11	0.7	0.6			●	
	08IR 28 BSPT	28	4.76	8	0.11	0.6	0.6			●	
	08IR 19 BSPT	19	4.76	8	0.16	0.6	0.6			●	
	11IR 19 BSPT	19	6.35	11	0.16	0.8	0.9		●		
	11IRB 19 BSPT	19	6.35	11	0.16	0.8	0.9		●		
	11IR/L 14 BSPT	14	6.35	11	0.21	0.9	1.0	●	●		
	16IR 28 BSPT	28	9.52	16	0.11	0.6	0.6		●		
	16IR 19 BSPT	19	9.52	16	0.16	0.8	0.9	●	●		
	16IR/L 14 BSPT	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	16IRB 14 BSPT	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	16IRM 14 BSPT	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	16IR/L 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5	●	●		
	16IRB 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●		
16IRM 11 BSPT	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●			

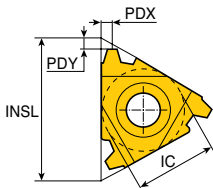


• ERB / ERM / IRB / IRM с прессованным стружколомом

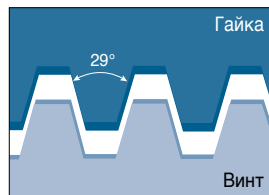
●: Стандартная позиция

Наружная и внутренняя STUB ACME



ASME / ANSI B.1.8-1988 класс: 2G



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Распределительные клапаны и модифицированные резьбы ACME

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная	16ER/L 16 STACME	16	9.52	16	1.0	1.0		•		
	16ER 12 STACME	12	9.52	16	1.2	1.2		•		
	16ER/L 10 STACME	10	9.52	16	1.3	1.3		•		
	16ER/L 8 STACME	8	9.52	16	1.5	1.5		•		•
	16ER 6 STACME	6	9.52	16	1.8	1.8		•	•	
	22ER/L 5 STACME	5	12.70	22	2.0	2.3		•		
	27ER/L 4 STACME	4	15.88	27	2.3	2.4		•		
	27ER/L 3 STACME	3	15.88	27	2.8	2.9		•		
Внутренняя  Обычная	16IR/L 16 STACME	16	9.52	16	1.0	1.0				•
	16IR 12 STACME	12	9.52	16	1.2	1.2		•		
	16IR/L 10 STACME	10	9.52	16	1.3	1.3		•		•
	16IR 8 STACME	8	9.52	16	1.5	1.5		•		•
	16IR/L 6 STACME	6	9.52	16	1.8	1.8		•	•	
	22IR/L 5 STACME	5	12.70	22	2.0	2.3		•		•
	22UIR 3 STACME	3	12.70	22	3.3	11.0		•		
	27IR/L 4 STACME	4	15.88	27	2.3	2.4			•	
	27IR/L 3 STACME	3	15.88	27	2.8	2.9		•		

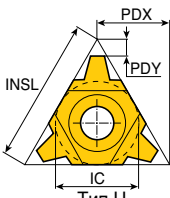
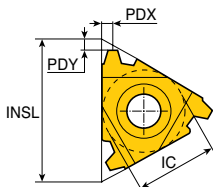
•: Стандартная позиция



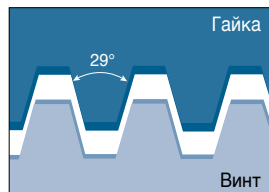
Наружная и внутренняя ACME

T-THREAD




ASME / ANSI B.1.8-1988 класс: 3G



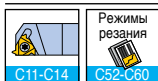
Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Винты подачи

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия		
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30		
 <p>Обычная</p>	16ER 16 ACME	16	9.52	16	0.9	1.0		●				
	16ER/L 12 ACME	12	9.52	16	1.1	1.2		●				
	16ER/L 10 ACME	10	9.52	16	1.3	1.3		●				
	16ER/L 8 ACME	8	9.52	16	1.5	1.5		●				
	22ER/L 6 ACME	6	12.70	22	1.8	2.1		●		●		
	22ER/L 5 ACME	5	12.70	22	2.0	2.3		●				
	22ER/L 4 ACME	4	12.70	22	2.1	2.2		●				
 <p>Обычная</p>	16IR/L 16 ACME	16	9.52	16	0.9	1.0	●				●	
	16IR/L 14 ACME	14	9.52	16	1.0	1.2					●	
	16IR/L 12 ACME	12	9.52	16	1.1	1.2			●			
	16IR/L 10 ACME	10	9.52	16	1.3	1.3	●					
	16IR/L 8 ACME	8	9.52	16	1.5	1.5	●	●				
	22IR/L 6 ACME	6	12.70	22	1.8	2.1	●	●			●	
	22IR/L 5 ACME	5	12.70	22	2.0	2.3		●				
 <p>U</p>	22IR/L 4 ACME	4	15.88	27	2.3	2.7	●	●	●			
	22UERL 4 ACME	4	12.70	22	2.3	11			●		●	
	27UERL 3 ACME	3	15.88	27	2.8	13.7			●			
	27UIRL 3 ACME	3	15.88	27	2.8	13.7			●			

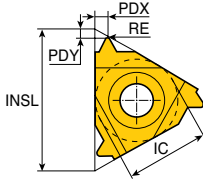
●: Стандартная позиция



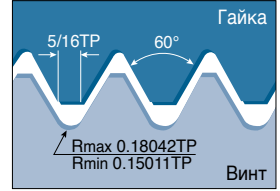
Режимы
резания

Наружная UNJ


Полный профиль (MIL-S-8879C 9-1992 класс: 3A)



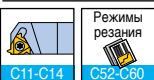
Наружная правая
(внутренняя левая)



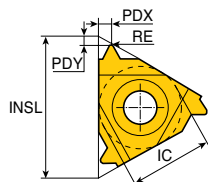
• Назначение: Авиационно-космическая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)						С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
 Обычная	11ER 28 UNJ	28	6.35	11	0.14	0.6	0.6		●			
	11ER 24 UNJ	24	6.35	11	0.16	0.7	0.8		●			
	11ER/L 20 UNJ	20	6.35	11	0.19	0.8	0.9		●			
	16ER 40 UNJ	40	9.52	16	0.10	0.6	0.6		●			
	16ER/L 32 UNJ	32	9.52	16	0.12	0.6	0.6		●			
	16ER 28 UNJ	28	9.52	16	0.14	0.6	0.6		●			
	16ER/L 24 UNJ	24	9.52	16	0.16	0.7	0.8		●			
	16ER/L 20 UNJ	20	9.52	16	0.19	0.8	0.9		●			
	16ER/L 18 UNJ	18	9.52	16	0.21	0.8	1.0		●			
	16ER/L 16 UNJ	16	9.52	16	0.24	0.8	1.0		●		●	
	16ER/L 14 UNJ	14	9.52	16	0.27	1.0	1.2		●			
	16ER 13 UNJ	13	9.52	16	0.29	1.1	1.3		●			
	16ER/L 12 UNJ	12	9.52	16	0.32	1.1	1.4		●			
	16ER 11 UNJ	11	9.52	16	0.35	1.1	1.5		●			
	16ER 10 UNJ	10	9.52	16	0.38	1.1	1.5		●			
16ER/L 8 UNJ	8	9.52	16	0.48	1.2	1.6		●				

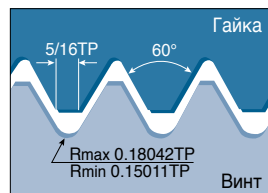
●: Стандартная позиция




Полный профиль



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Авиационно-космическая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Внутренняя  Обычная	08IR 20 UNJ	20	4.76	8	0.06	0.8	0.9			●	
	08IR 18 UNJ	18	4.76	8	0.07	0.8	1.0			●	
	11IR 32 UNJ	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	11IRB 32 UNJ	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	11IR 28 UNJ	28	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	11IR 24 UNJ	24	6.35	11	0.05	0.7	0.8		●		
	11IRB 24 UNJ	24	6.35	11	0.05	0.6	0.6		●		
	11IR 20 UNJ	20	6.35	11	0.06	0.8	0.9		●		
	11IR 18 UNJ	18	6.35	11	0.07	0.8	1.0		●		
	11IR 16 UNJ	16	6.35	11	0.09	0.8	1.0		●		
	11IRB 14 UNJ	14	6.35	11	0.10	0.8	0.9		●		
	16IR 24 UNJ	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8				●
	16IR 20 UNJ	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9		●		
	16IR 18 UNJ	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0		●		
	16IR/L 16 UNJ	16	9.52	16	0.09	0.8	1.0		●		
	16IR 14 UNJ	14	9.52	16	0.10	1.0	1.2		●		
16IR/L 12 UNJ	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●			
16IR/L 8 UNJ	8	9.52	16	0.19	1.2	1.6		●			

●: Стандартная позиция

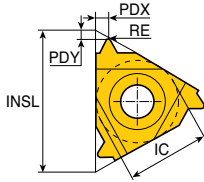


Режимы
резания

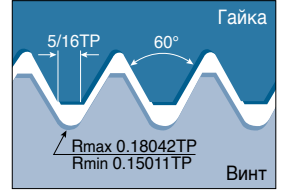
C11-C14 C52-C60

Наружная и внутренняя МЖ



Полный профиль (ISO 5855)



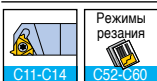
Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Авиационно-космическая промышленность

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная	16ER 1.00 MJ	1.00	9.52	16	0.16	0.7	0.8		●		
	16ER 1.25 MJ	1.25	9.52	16	0.20	0.8	0.9		●		
	16ER 1.50 MJ	1.50	9.52	16	0.23	0.8	1.0	●	●		
	16ER 2.00 MJ	2.00	9.52	16	0.32	1.0	1.3		●		
Внутренняя  Обычная	11IR 1.00 MJ	1.00	6.35	11	0.05	0.7	0.8		●		
	11IR 1.25 MJ	1.25	6.35	11	0.07	0.8	0.9		●		
	11IR 1.50 MJ	1.50	6.35	11	0.08	0.8	1.0		●		
	11IR 2.00 MJ	2.00	6.35	11	0.12	0.9	1.0		●		
	16IRB 1.00 MJ	1.00	6.35	11	0.05	0.6	0.6		●		
	16IR 1.00 MJ	1.00	9.52	16	0.05	0.7	0.8		●		
	16IR 1.50 MJ	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0		●		

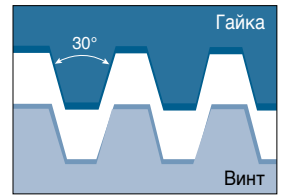
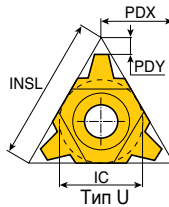
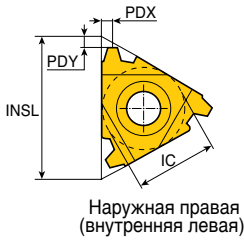
●: Стандартная позиция






Наружная и внутренняя трапецеидальная

T-THREAD

DIN 103



• Назначение: Винты подачи

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
 Обычная	16ER/L 1.5 TR	1.5	9.52	16	1.0	1.1	●	●			
	16ER/L 2 TR	2.0	9.52	16	1.0	1.3	●	●			
	16ER/L 3 TR	3.0	9.52	16	1.3	1.5	●	●	●		
	22ER/L 4 TR	4.0	12.70	22	1.8	1.9	●	●			
	22ER/L 5 TR	5.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●	●	
	22ER/L 6 TR	6.0	12.70	22	2.0	2.4		●			
	27ER/L 6 TR	6.0	15.88	27	2.3	2.7	●	●			
	27ER/L 7 TR	7.0	15.88	27	2.2	2.6	●	●			
 Обычная	08IR/L 1.5 TR	1.5	4.76	8	0.6	0.6			●		
	16IR 1.5 TR	1.5	9.52	16	1.0	1.1	●				
	16IR/L 2 TR	2.0	9.52	16	1.0	1.3	●	●			
	16IR/L 3 TR	3.0	9.52	16	1.3	1.5		●	●		
	22IR/L 4 TR	4.0	12.70	22	1.8	1.9	●	●			
	22IR/L 5 TR	5.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●		
	22IR/L 6 TR	6.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●	●	
	27IR/L 6 TR	6.0	15.88	27	2.3	2.7	●	●			
	27IR 7 TR	7.0	15.88	27	2.2	2.6	●				
 U	22UERL 6 TR	6.0	12.70	22	2.0	11.0	●	●	●	●	
	22UERL 7 TR	7.0	12.70	22	2.3	11.0	●	●			
	22UERL 8 TR	8.0	12.70	22	2.5	11.0	●				
	27UERL 8 TR	8.0	15.88	27	2.5	13.7	●	●	●		
	27UERL 9 TR	9.0	15.88	27	3.0	13.7	●	●			
	27UERL 10 TR⁽¹⁾	10.0	15.88	27	3.2	13.7	●	●			
	08UIRL 2 TR	2.0	4.76	8	0.9	4.0			●		
	22UIRL 6 TR	6.0	12.70	22	2.0	11.0	●	●			
	22UIRL 7 TR	7.0	12.70	22	2.3	11.0	●				
	27UIRL 8 TR	8.0	15.88	27	2.5	13.7	●		●		
	27UIRL 9 TR	9.0	15.88	27	3.0	13.7	●	●			
	27UIRL 10 TR⁽¹⁾	10.0	15.88	27	3.2	13.7		●			

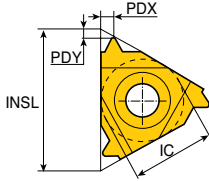


- ⁽¹⁾ Только одна режущая кромка
- DIN 103 04 / 1977, 150 2901 / 1977 Class 7H (7E)

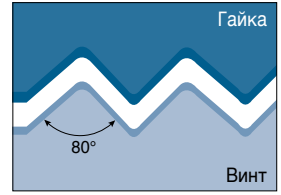
●: Стандартная позиция

Наружная и внутренняя РГ



Полный профиль (DIN 40430)



Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Электротехническая промышленность

Пластина	Обозначение	ТПИ	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	PDY	PDX	ТТ7010	ТТ9030	ТТ8010	Р30
Наружная 	16ER 16 PG	16	9.52	16	0.8	1.0	●			
	16ER 18 PG	18	9.52	16	0.8	0.9	●			
	16ER 20 PG	20	9.52	16	0.7	0.8	●			
Обычная										
Внутренняя 	11IR 18 PG	18	6.35	11	0.8	0.9	●			
	16IR 16 PG	16	9.52	16	0.8	1.0	●			
	16IR 18 PG	18	9.52	16	0.8	0.9	●			
Обычная										

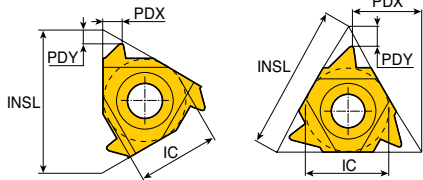
 C11-C14
 Режимы резания C52-C60

●: Стандартная позиция

Наружная и внутренняя тип Sage

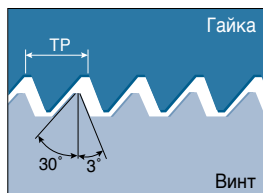
T-THREAD

DIN 513







Наружная правая
(внутренняя левая)

Тип U



• Назначение: Для высокой нагрузки в одном направлении

Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
Наружная 	16ER/L 2 SAGE	2.0	9.52	16	1.1	1.6		●			
	22ER/L 3 SAGE	3.0	12.70	22	1.5	2.4		●			
	22ER/L 4 SAGE	4.0	12.70	22	1.9	3.1	●	●			
Обычная											
Наружная U 	22UER/L 5 SAGE	5.0 ⁽¹⁾	12.70	22	1.2	11.6		●			
	22UER/L 6 SAGE	6.0 ⁽¹⁾	12.70	22	1.2	11.7		●			
Внутренняя 	16IR 2 SAGE	2.0	9.52	16	1.2	1.7		●			
	22IR/L 3 SAGE	3.0	12.70	22	1.9	2.9		●			
	22IR 4 SAGE	4.0	12.70	22	2.3	3.5		●			
Обычная											
Внутренняя U 	22UIR 5 SAGE	5.0 ⁽¹⁾	12.70	22	1.9	11.7		●			
	22UIR 6 SAGE	6.0 ⁽¹⁾	12.70	22	2.1	11.9		●			

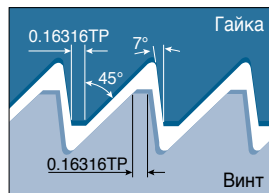
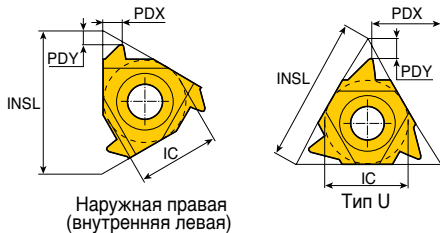
• ⁽¹⁾ Требуется специальная подкладная пластина

●: Стандартная позиция



• ⁽¹⁾ Требуется специальная подкладная пластина

●: Стандартная позиция



• Назначение: Для высокой нагрузки в одном направлении

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
 Обычная	16ER 20 ABUT	20	9.52	16	1.0	1.3		•		
	16ER/L 16 ABUT	16	9.52	16	1.1	1.5		•		
	16ER/L 12 ABUT	12	9.52	16	1.4	2.0		•		
	16ER/L 10 ABUT	10	9.52	16	1.5	2.3		•		
	22ER 8 ABUT	8	12.70	22	2.1	3.3	•	•		
	22ER 6 ABUT	6	12.70	22	2.1	3.4		•		
 U	22UER 4 ABUT	4	12.70	22	2.3	9.5	•	•		
	27UER/L 3 ABUT	3	15.88	27	3.1	11.7		•		
 Обычная	11IR 20 ABUT	20	6.35	11	1.0	1.3		•		
	11IR/L 16 ABUT	16	6.35	11	1.0	1.5		•	•	
	16IR 20 ABUT	20	9.52	16	1.0	1.3	•	•		
	16IR/L 16 ABUT	16	9.52	16	1.0	1.5		•		
	16IR/L 12 ABUT	12	9.52	16	1.4	2.0	•	•		
	16IR/L 10 ABUT	10	9.52	16	1.5	2.3		•		
	22IR 8 ABUT	8	12.70	22	2.1	3.3		•		
 U	22UIR 4 ABUT	4	12.70	22	2.3	9.5	•	•	•	
	27UIR 3 ABUT	3	15.88	27	3.1	11.7		•		



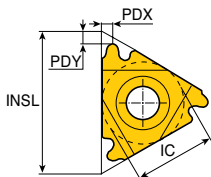
• ANSI B1.9-1973 класс 2

• Стандартная позиция

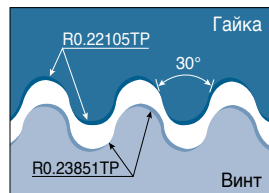
Наружная и внутренняя круглая

T-THREAD



DIN 405

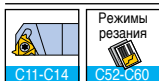


Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Соединительные части труб, пожаротушение, пищевая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)				С покрытием			Без покрытия	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
 Обычная	16ER/L 10 RND	10	9.52	16	1.1	1.2	●	●			
	16ER/L 8 RND	8	9.52	16	1.4	1.3	●	●			
	16ERM 8 RND	8	9.52	16	1.4	1.3		●			
	16ER/L 6 RND	6	9.52	16	1.5	1.7	●	●			
	16ERM 6 RND	6	9.52	16	1.5	1.7		●			
	22ER/L 6 RND	6	12.70	22	1.5	1.7		●	●		
 Обычная	22ER 4 RND	4	12.70	22	2.2	2.3	●	●			
	16IR 10 RND	10	9.52	16	1.1	1.2		●			
	16IR/L 8 RND	8	9.52	16	1.4	1.4		●			
	16IR/L 6 RND	6	9.52	16	1.4	1.5	●	●	●		
	16IRM 6 RND	6	9.52	16	1.4	1.5		●			
	22IR 6 RND	6	12.70	22	1.5	1.7		●			
	22IR 4 RND	4	12.70	22	2.2	2.3		●			
	27IR/L 4 RND	4	15.88	27	2.2	2.3	●				



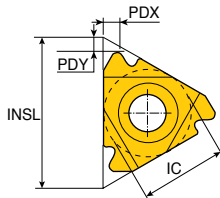
- ERM / IRM с прессованным стружколомом
- Допуск: класс 7H

• Стандартная позиция

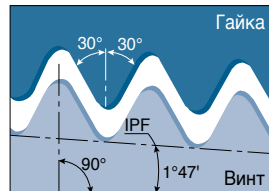
Резьба для нефтегазовой промышленности API





Круглый профиль



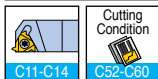
Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Нефтегазовая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	IPF	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
 Наружная Обычная	16ER 10 API RD	10	9.52	16	0.75	1.5	1.4	●	●		P30
	16ER/L 8 API RD	8	9.52	16	0.75	1.3	1.6	●	●		
 Внутренняя Обычная	16IR 10 API RD	10	9.52	16	0.75	1.5	1.4	●	●		P30
	16IR/L 8 API RD	8	9.52	16	0.75	1.3	1.6	●	●		

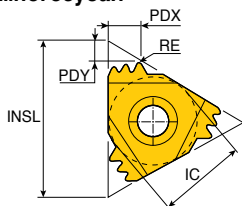
• Стандартная позиция



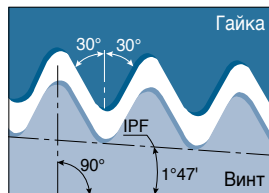
Резьба для нефтегазовой промышленности API




Круглый профиль, многозубая



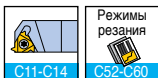
Наружная правая
(внутренняя левая)



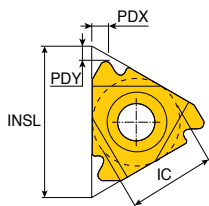
• Назначение: Нефтегазовая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)							CICT ⁽¹⁾	С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	RE	IPF	PDY	PDX	TT7010		TT9030	TT8010		
 Наружная / Внутренняя	22ER/IR 10 API RD 2M	10	12.70	22	0.36	0.75	2.4	3.7	2	●			P30	
	27ER/IR 10 API RD 3M	10	15.88	27	0.36	0.75	3.8	6.2	3	●				
	27ER/IR 8 API RD 2M	8	15.88	27	0.43	0.75	3.0	4.5	2	●				

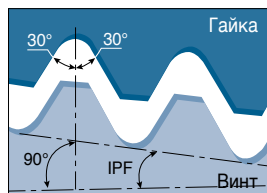
• Стандартная позиция





- API Spec 5B8-1996
- ⁽¹⁾ Количество зубьев на вершину




Наружная правая
(внутренняя левая)



• Назначение: Нефтегазовая промышленность

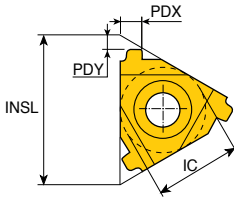
Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					Номер соединения или размер	С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	IPF	PDY	PDX		TT7010	TT9030	TT8010	P30
Наружная  Обычная	22ER/L 5 API 403⁽¹⁾	5	12.70	22	3	1.8	2.5	2.375"-4.5"REG	●	●		
	27ER/L 4 API 382⁽²⁾	4	15.88	27	2	2.1	2.8	NC23-NC50	●	●		
	27ER 4 API 383⁽²⁾	4	15.88	27	3	2.1	2.8	NC56-NC77		●		
	27ER/L 4 API 502⁽³⁾	4	15.88	27	2	2.0	3.0	6-5/8"REG	●	●		
	27ER 4 API 503⁽³⁾	4	15.88	27	3	2.0	3.0	5-1/2, 7-5/8, 8-5/8"REG		●		
Внутренняя  Обычная	22IR/L 5 API 403⁽¹⁾	5	12.70	22	3	1.8	2.5	2.375"-4.5"REG	●	●		
	27IR 4 API 382⁽²⁾	4	15.88	27	2	2.1	2.8	NC23-NC50	●	●		
	27IR 4 API 383⁽²⁾	4	15.88	27	3	2.1	2.8	NC56-NC77		●		
	27IR/L 4 API 502⁽³⁾	4	15.88	27	2	2.0	3.0	6-5/8"REG	●	●		
	27IR/L 4 API 503⁽³⁾	4	15.88	27	3	2.0	3.0	5-1/2, 7-5/8, 8-5/8"REG	●	●		



Режимы
резания
C11-C14 C52-C60

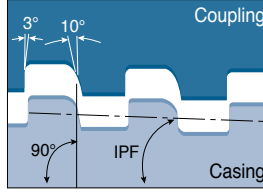
- ⁽¹⁾ V-0.040 ⁽²⁾ V-0.038R ⁽³⁾ V-0.050
- 0.050, API спец. 74-1994

● : Стандартная позиция

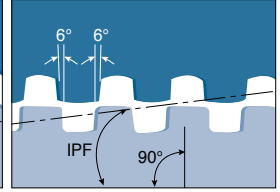


Наружная правая
(внутренняя левая)

Упорная резьба



Резьба обсадных труб



• Назначение: Нефтегазовая промышленность

Пластина	Обозначение	TPI	Размеры (мм)					Номер соединения или размер	С покрытием			Без покрытия
			IC	INSL	IPF	PDY	PDX		T77010	T79030	T78010	
	22ER/IR 5 BUT 0.75	5	12.70	22	0.75	2.2	2.4	4-1/2" - 13-3/8"	●	●		
	22ER/IR 5 BUT 1.0	5	12.70	22	1.0	2.3	2.4	16" - 20"	●			
Баттресс												
	22ER 6 EL 1.5	6	12.70	22	1.5	1.9	1.9	5" - 7-5/8"	●	●		
	22IR 6 EL 1.5	6	12.70	22	1.5	1.9	1.9	5" - 7-5/8"		●		
	22ER 5 EL 1.25	5	12.70	22	1.25	2.4	2.3	8-5/8" - 10-3/4"	●			
Резьба обсадных труб												



• ANSI B1.9-1973 класс 2

●: Стандартная позиция

Параметры обработки для резбонарезания

ISO	Материал	Условия	Предел прочности (Н/мм ²)	Твёрдость HB	Материал №	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6
				930	275	7
		Закалённая и отпущенная		1000	300	8
				1200	350	9
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	
		Перлитный		250	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	
		Перлитный		260	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
Перлитный			230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23
			Структурированные		90	24
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитная медь		100	28
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29
		Твёрдая резина				30
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные		200	31
			Структурированные		280	32
		На основе никеля или кобальта	Отожженные		250	33
			Структурированные		350	34
			Литье		320	35
	Титан, титановые сплавы		Rm 400		36	
	Альфа и бета сплавы структурированные	Rm 1050		37		
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38	
		Закалка		60HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Упрочненный		55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

■ Сталь
 ■ Нержавеющая сталь
 ■ Чугун
 ■ Цветные металлы
 ■ Жаропрочные сплавы
 ■ Закаленная сталь

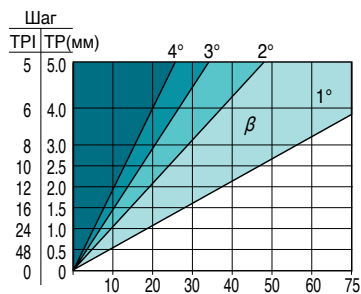
Рекомендуемые режимы резания

Параметры обработки для резьбонарезания

Скорость резания (м/мин)					
Покрытие			Без покрытия		
ТТ7010	ТТ9030	ТТ8010	Р30		
120-200	140-220	85-125	80-120		
120-200	140-220	85-125	80-120		
110-190	130-210	80-120	70-110		
110-190	130-210	80-120	70-110		
90-170	110-190	70-100	65-95		
70-120	70-120	50-70	70-110		
90-170	110-190	70-100	65-95		
80-120	100-140	60-100	70-110		
70-120	90-140	40-80	40-80		
70-100	70-100	40-70	40-70		
40-80	40-80	40-70	40-70		
85-125	90-130	40-70	40-70		
120-180	130-190	80-120	80-120		
50-100	60-110	40-60	40-60		
	100-140	80-120			
	110-150	80-120			
	110-150	80-120			
	80-120	80-120			
	110-150	60-100			
	80-120	55-95			
	1300-1500	700-900			
	400-600	330-430			
	500-800	350-450			
	370-470	300-360			
	200-280	150-210			
	260-340	160-240			
	350-450	250-310			
	100-140	80-120			
	250-350	160-200			
	250-350	150-210			
	50-70	20-50			
	30-50	20-50			
	30-50	20-40			
	20-40	15-30			
	20-40	15-30			
	120-140	90-110			
	40-60	20-50			
	30-60	20-35			
	20-40	20-30			
	20-40	20-30			
	20-30	15-25			

► Выбор угла подъема резьбы и подкладной пластины

- Расчет угла подъема резьбы λ

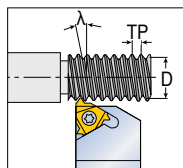


⁽¹⁾ β - Эффективный угол наклона пластины

- ⁽¹⁾ $\beta=4.5^\circ$
- ⁽¹⁾ $\beta=3.5^\circ$
- ⁽¹⁾ $\beta=2.5^\circ$
- ⁽¹⁾ $\beta=1.5^\circ$
- ⁽¹⁾ $\beta=0.5^\circ$

$$\operatorname{tg} \lambda = \frac{1 \times TP}{3.14 \cdot D}$$

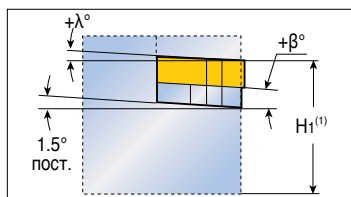
$$\lambda^\circ = \frac{20 \times TP}{D}$$



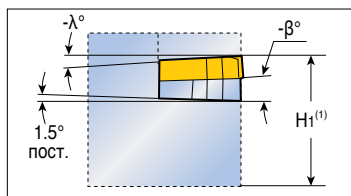
TP - Шаг резьбы (мм)
D - Эффективный диаметр резьбы (мм)
 λ - Угол подъема резьбы

► Выбор подкладной пластины по углу подъема резьбы λ

		Стандарт							
Угол подъема резьбы λ		> 4°	3° - 4°	2° - 3°	1° - 2°	0° - 1°	Негативные подкладные пластины		
Угол наклона пластины β		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°	
INSL(IC)	Державка	Обозначение подкладной пластины							
16 (3/8)	EX RH OR IN LH	AE 16 +4.5	AE 16 +3.5	AE 16 +2.5	AE 16	AE 16 +0.5	AE 16 -0.5	AE 16 -1.5	
	EX LH OR IN RH	AI 16 +4.5	AI 16 +3.5	AI 16 +2.5	AI 16	AI 16 +0.5	AI 16 -0.5	AI 16 -1.5	
22 (1/2)	EX RH OR IN LH	AE 22 +4.5	AE 22 +3.5	AE 22 +2.5	AE 22	AE 22 +0.5	AE 22 -0.5	AE 22 -1.5	
	EX LH OR IN RH	AI 22 +4.5	AI 22 +3.5	AI 22 +2.5	AI 22	AI 22 +0.5	AI 22 -0.5	AI 22 -1.5	
27 (5/8)	EX RH OR IN LH	AE 27 +4.5	AE 27 +3.5	AE 27 +2.5	AE 27	AE 27 +0.5	AE 27 -0.5	AE 27 -1.5	
	EX LH OR IN RH	AI 27 +4.5	AI 27 +3.5	AI 27 +2.5	AI 27	AI 27 +0.5	AI 27 -0.5	AI 27 -1.5	
22U (1/2U)	EX RH OR IN LH	AE 22U +4.5	AE 22U +3.5	AE 22U +2.5	AE 22U	AE 22U +0.5	AE 22U -0.5	AE 22U -1.5	
	EX LH OR IN RH	AI 22U +4.5	AI 22U +3.5	AI 22U +2.5	AI 22U	AI 22U +0.5	AI 22U -0.5	AI 22U -1.5	
27U (5/8U)	EX RH OR IN LH	AE 27U +4.5	AE 27U +3.5	AE 27U +2.5	AE 27U	AE 27U +0.5	AE 27U -0.5	AE 27U -1.5	
	EX LH OR IN RH	AI 27U +4.5	AI 27U +3.5	AI 27U +2.5	AI 27U	AI 27U +0.5	AI 27U -0.5	AI 27U -1.5	



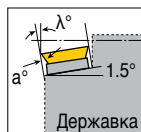
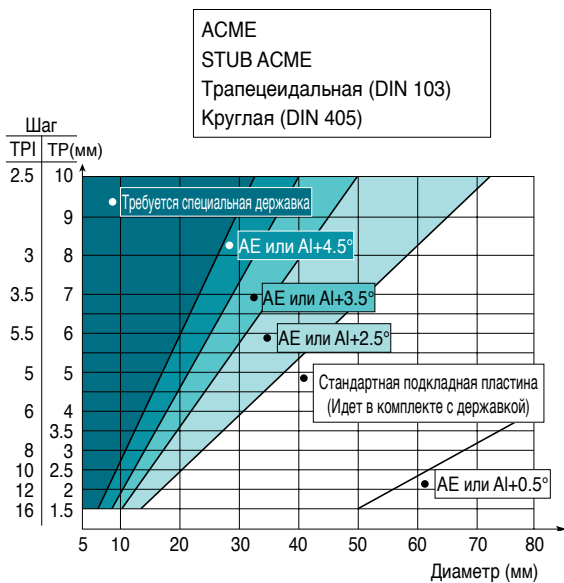
- Подкладные пластины для позитивного угла наклона пластины β при точении
- Правой резьбы правой державкой или левой резьбы левой державкой



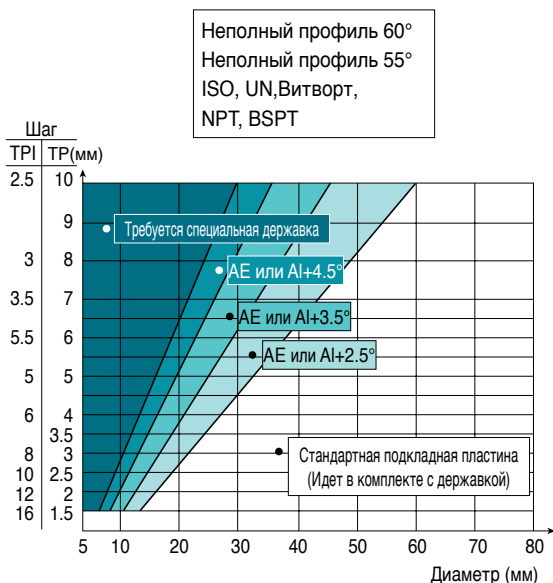
- Подкладные пластины для негативного угла наклона пластины β при точении
- Правой резьбы левой державкой или левой резьбы правой державкой

• ⁽¹⁾ H_1 - постоянное значение для всех комбинаций подкладных пластин

► Выбор подкладной пластины по углу подъема резьбы λ



AE подкладные пластины: Наружные правые и внутренние левые державки
 AI подкладные пластины: Внутренние правые и наружные левые державки



AE подкладные пластины: Наружные правые и внутренние левые державки
 AI подкладные пластины: Внутренние правые и наружные левые державки

► Максимальная глубина первого прохода (управление ЧПУ) при обработке наружных резьб пластинами М-типа

Полный профиль	Шаг		Обозначение пластины	Число проходов		Максимальная глубина первого прохода (D ₁), мм	
	мм	TPI		Мин.	Макс.	Низкоуглеродистая сталь	
						Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾
ISO метрическая	1.00		16 ERM 1.00 ISO	5	9	0.34	0.51
	1.25		16 ERM 1.25 ISO	6	11	0.42	0.63
	1.50		16 ERM 1.50 ISO	6	12	0.46	0.69
	1.75		16 ERM 1.75 ISO	8	13	0.48	0.72
	2.00		16 ERM 2.00 ISO	8	14	0.50	0.75
	2.50		16 ERM 2.50 ISO	10	15	0.53	0.80
	3.00		16 ERM 3.00 ISO	12	17	0.56	0.84
Американская UN		24	16 ERM 24 UN	5	9	0.34	0.51
		20	16 ERM 20 UN	6	10	0.42	0.63
		18	16 ERM 18 UN	6	11	0.46	0.69
		16	16 ERM 16 UN	7	12	0.47	0.71
		14	16 ERM 14 UN	6	13	0.46	0.69
		12	16 ERM 12 UN	8	14	0.50	0.75
		8	16 ERM 8 UN	12	17	0.56	0.84
Британская BSW		19	16 ERM 19 W	6	11	0.35	0.52
		16	16 ERM 16 W	7	12	0.47	0.71
		14	16 ERM 14 W	8	13	0.50	0.75
		11	16 ERM 11 W	9	14	0.44	0.66
NPT		18	16 ERM 18 NPT	10	20	0.24	0.36
		14	16 ERM 14 NPT	13	26	0.24	0.36
		11.5	16 ERM 11.5 NPT	15	24	0.27	0.40
		8	16 ERM 8 NPT	17	30	0.31	0.46
Круглая		6	16 ERM 6 RND	9	20	0.42	0.63
Неполный профиль 60°		48-16	16 ERM A 60	(1)		0.22	0.33
		14-8	16 ERM G 60		0.50	0.75	
		48-8	16 ERM AG 60		0.24	0.36	
		7-5	16 ERM N 60		0.41	0.62	
Неполный профиль 55°		14-8	16 ERM G 55		0.50	0.75	
		48-8	16 ERM AG 55	0.22	0.33		

• ⁽¹⁾ Касается числа проходов для соответствующего шага резьбы

⁽²⁾ Соответствующая методу глубина прохода

⁽³⁾ Уменьшенная глубина для каждого прохода

Максимальная глубина первого прохода (D1), мм							
Высокоуглеродистая сталь		Легированная сталь		Нержавеющая сталь		Цветные металлы, алюминий	
Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾
0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
0.43	0.65	0.38	0.58	0.31	0.47	0.67	1.01
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.48	0.72	0.42	0.64	0.34	0.52	0.74	1.12
0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
0.41	0.62	0.37	0.55	0.28	0.41	0.64	0.97
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
0.32	0.47	0.28	0.42	0.21	0.31	0.49	0.73
0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.40	0.59	0.35	0.53	0.29	0.43	0.62	0.92
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.22	0.32	0.19	0.29	0.14	0.22	0.34	0.50
0.24	0.36	0.22	0.32	0.18	0.26	0.38	0.56
0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.37	0.56	0.33	0.50	0.27	0.40	0.57	0.87
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46

► Максимальная глубина первого прохода (управление ЧПУ) при обработке внутренних резьб пластинами M-типа

Полный профиль	Шаг		Обозначение пластины	Число проходов		Максимальная глубина первого прохода (D1), мм	
	мм	TPI		Min.	Max.	Низкоуглеродистая сталь	
						Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾
ISO метрическая	1.50		11 IRM 1.50 ISO	10	20	0.20	0.30
	1.00		16 IRM 1.00 ISO	9	16	0.14	0.20
	1.25		16 IRM 1.25 ISO	9	16	0.19	0.28
	1.50		16 IRM 1.50 ISO	10	20	0.20	0.30
	1.75		16 IRM 1.75 ISO	11	18	0.21	0.32
	2.00		16 IRM 2.00 ISO	12	21	0.22	0.33
	2.50		16 IRM 2.50 ISO	14	21	0.23	0.34
	3.00		16 IRM 3.00 ISO	16	22	0.24	0.35
Американская UN		20	16 IRM 20 UN	7	13	0.20	0.30
		18	16 IRM 18 UN	8	15	0.20	0.30
		16	16 IRM 16 UN	11	19	0.20	0.30
		14	16 IRM 14 UN	11	20	0.21	0.31
		12	16 IRM 12 UN	12	21	0.23	0.34
Британская BSW		8	16 IRM 8 UN	14	20	0.24	0.36
		19	16 IRM 19 W	7	12	0.28	0.42
		16	16 IRM 16 W	9	14	0.26	0.39
		14	16 IRM 14 W	10	16	0.27	0.41
NPT		11	16 IRM 11 W	12	19	0.31	0.46
		14	16 IRM 14 NPT	21	35	0.13	0.20
		11.5	16 IRM 11.5 NPT	21	33	0.17	0.25
Круглая		8	16 IRM 8 NPT	20	34	0.23	0.34
		6	16 IRM 6 RND	12	24	0.30	0.46
Неполный профиль 60°		48-16	06 IRM A 60	(1)		0.22	0.33
		48-16	08 IRM A 60		0.13	0.20	
		48-16	11 IRM A 60		0.13	0.20	
		48-16	16 IRM A 60		0.13	0.20	
		14-8	16 IRM G 60		0.22	0.33	
		48-8	16 IRM AG 60		0.14	0.21	
Неполный профиль 55°		7-5	22 IRM N 60		0.23	0.34	
		14-8	16 IRM G 55		0.34	0.50	
		48-8	16 IRM AG 55		0.14	0.20	

- ⁽¹⁾ Касается числа проходов для соответствующего шага резьбы
- ⁽²⁾ Соответствующая методу глубины прохода
- ⁽³⁾ Уменьшенная глубина для каждого прохода

► Число проходов для режущих пластин стандартного типа

Шаг	мм	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	6.0
	TPI	48	24	16	12	10	8	6	4
Число проходов		4-6	5-9	5-12	6-14	7-15	8-17	10-20	11-22

- Для станка с упрощенной системой ЧПУ (06IR или 08IR) добавить 1-3 прохода. Увеличивается для твердых материалов.

Максимальная глубина первого прохода (D1), мм							
Высокоуглеродистая сталь		Легированная сталь		Нержавеющая сталь		Цветные металлы, алюминий	
Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾	Eq. ⁽²⁾	Dim. ⁽³⁾
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28
0.17	0.25	0.15	0.22	0.12	0.18	0.27	0.39
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.19	0.29	0.17	0.26	0.14	0.21	0.29	0.45
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.18	0.27	0.16	0.24	0.13	0.20	0.28	0.42
0.19	0.28	0.17	0.25	0.13	0.19	0.29	0.43
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.25	0.38	0.22	0.34	0.17	0.25	0.39	0.59
0.23	0.35	0.21	0.31	0.17	0.25	0.36	0.55
0.24	0.37	0.22	0.33	0.18	0.27	0.38	0.57
0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.12	0.18	0.28
0.15	0.23	0.14	0.20	0.11	0.16	0.24	0.35
0.21	0.31	0.18	0.27	0.14	0.20	0.32	0.48
0.27	0.41	0.24	0.37	0.20	0.30	0.42	0.64
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.13	0.19	0.11	0.17	0.09	0.14	0.20	0.29
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.31	0.45	0.27	0.40	0.22	0.33	0.48	0.70
0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28

► Рекомендованное число проходов для многозубых пластин

Полный профиль	Описание пластины	Число проходов	1-й проход	2-й проход	3-й проход	4-й проход	Наружная / Внутренняя
ISO метрическая	16 ER 1.0 ISO 3M	2	0.39	0.24	-	-	Наружная
	16 ER 1.5 ISO 2M	3	0.40	0.31	0.21	-	Наружная
	22 ER 1.5 ISO 3M	2	0.54	0.38	-	-	Наружная
	22 ER 2.0 ISO 2M	3	0.56	0.42	0.27	-	Наружная
	22 ER 2.0 ISO 3M	2	0.75	0.50	-	-	Наружная
	27 ER 3.0 ISO 2M	4	0.60	0.52	0.44	0.30	Наружная
	16 IR 1.0 ISO 3M	2	0.32	0.26	-	-	Внутренняя
	16 IR 1.5 ISO 2M	3	0.36	0.29	0.22	-	Внутренняя
	22 IR 1.5 ISO 3M	2	0.49	0.38	-	-	Внутренняя
	22 IR 2.0 ISO 2M	3	0.50	0.40	0.25	-	Внутренняя
	22 IR 2.0 ISO 3M	2	0.72	0.43	-	-	Внутренняя
UN	27 IR 3.0 ISO 2M	4	0.57	0.45	0.38	0.33	Внутренняя
	16 ER 16 UN 2M	3	0.45	0.32	0.20	-	Наружная
	22 ER 16 UN 3M	2	0.60	0.37	-	-	Наружная
	22 ER 12 UN 2M	3	0.60	0.39	0.31	-	Наружная
	22 ER 12 UN 3M	2	0.80	0.50	-	-	Наружная
	27 ER 8 UN 2M	4	0.63	0.55	0.42	0.36	Наружная
	16 IR 16 UN 2M	3	0.40	0.29	0.23	-	Внутренняя
	22 IR 16 UN 3M	2	0.57	0.35	-	-	Внутренняя
	22 IR 12 UN 2M	3	0.55	0.39	0.28	-	Внутренняя
	22 IR 12 UN 3M	2	0.75	0.47	-	-	Внутренняя
	27 IR 8 UN 2M	4	0.65	0.49	0.42	0.27	Внутренняя
NPT	22 ER 11.5 NPT 2M	4	0.55	0.46	0.35	0.32	Наружная
	27 ER 11.5 NPT 3M	3	0.75	0.57	0.36	-	Наружная
	27 ER 8 NPT 2M	4	0.80	0.62	0.54	0.45	Наружная
	22 IR 11.5 NPT 2M	4	0.55	0.46	0.35	0.32	Внутренняя
	27 IR 11.5 NPT 3M	3	0.75	0.57	0.36	-	Внутренняя
	27 IR 8 NPT 2M	4	0.80	0.62	0.54	0.45	Внутренняя
Витворт	16 ER 14 W 2M	3	0.51	0.39	0.26	-	Наружная
	22 ER 14 W 3M	2	0.72	0.44	-	-	Наружная
	22 ER 11 W 2M	3	0.65	0.46	0.37	-	Наружная
	16 IR 14 W 2M	3	0.51	0.39	0.26	-	Внутренняя
	22 IR 14 W 3M	2	0.72	0.44	-	-	Внутренняя
	22 IR 11 W 2M	3	0.65	0.46	0.37	-	Внутренняя
Трубная API	22 ER 10 API RD 2M	3	0.58	0.53	0.30	-	Наружная
	27 ER 10 API RD 3M	2	0.98	0.43	-	-	Наружная
	27 ER 8 API RD 2M	3	0.82	0.59	0.40	-	Наружная
	22 IR 10 API RD 2M	3	0.58	0.53	0.30	-	Внутренняя
	27 IR 10 API RD 3M	2	0.98	0.43	-	-	Внутренняя
	27 IR 8 API RD 2M	3	0.82	0.59	0.40	-	Внутренняя