

## Пластины резьбонарезные-Система обозначения Threading Inserts Identification System

# 16 E R 1.50 ISO – TC

①

②

③

④

⑤

⑥

① Размер пластины	
代号	IC(mm)
11	6.35
16	9.525
22	12.7

② Вид резьбы
E=外螺纹
I=内螺纹
□=内外螺纹

③ Направление
R= правый
L=левый
□=左右手刀

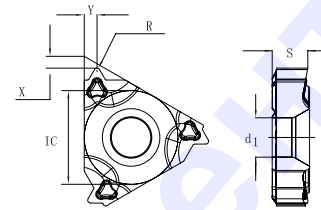
④ Шар		
全牙型螺距范围		
mm	TPI	
0.35-5.0	72-5	
范围牙型螺距范围		
代号	mm	TPI
A	0.5-1.5	48-16
AG	0.5-3.0	48-8
G	1.75-3.0	14-8
N	3.5-5.0	7-5

⑤ Стандарты резьбы
60=60° 通用型螺纹
55=55° 通用型螺纹
ISO=公制ISO标准型螺纹
UN=美制统一标准型螺纹
W=英制惠氏螺纹
NPT=美制标准锥管螺纹
BSPT=英制标准锥管螺纹
ACME=美制梯形螺纹
STACME=美制短牙梯形螺纹
ABUT=美制锯齿形螺纹
API=美制石油工业螺纹
UNJ=美制航空航天螺纹

⑥ Дополнительная информация
用来定义牙数或槽型等

Показатель  
**● Metric 60°**

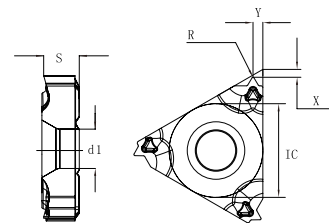
▶ Внешний




Обозначение	Шаг (mm)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 ER1.00ISO-TC	1.00	0.8	0.7	0.14	9.525	3.47	4	●
	16 ER1.25ISO-TC	1.25	0.8	0.9	0.18	9.525	3.47	4	●
	16 ER1.50ISO-TC	1.50	0.8	1.0	0.22	9.525	3.47	4	●
	16 ER1.75ISO-TC	1.75	1.2	1.2	0.25	9.525	3.47	4	●
	16 ER2.00ISO-TC	2.00	1.2	1.3	0.29	9.525	3.47	4	●
	16 ER2.50ISO-TC	2.50	1.2	1.5	0.36	9.525	3.47	4	●
	16 ER3.00ISO-TC	3.00	1.2	1.5	0.43	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

▶ Внутренний

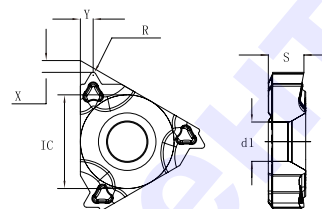


Обозначение	Шаг (mm)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 IR1.00ISO-TC	1.00	0.8	0.7	0.07	9.525	3.47	4	●
	16 IR1.25ISO-TC	1.25	0.8	0.9	0.09	9.525	3.47	4	●
	16 IR1.50ISO-TC	1.50	0.8	1.0	0.11	9.525	3.47	4	●
	16 IR1.75ISO-TC	1.75	1.2	1.2	0.13	9.525	3.47	4	●
	16 IR2.00ISO-TC	2.00	1.2	1.3	0.15	9.525	3.47	4	●
	16 IR2.50ISO-TC	2.50	1.2	1.5	0.18	9.525	3.47	4	●
	16 IR3.00ISO-TC	3.00	1.2	1.5	0.22	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

## BSPT 55°

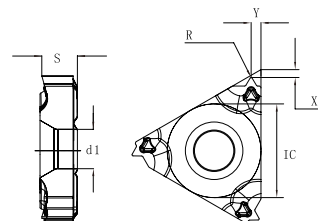
### ▶ Внешний



Обозначение	Шаг (TPI)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 ER28BSPT-TC	28	0.7	0.8	0.11	9.525	3.47	4	●
	16 ER19BSPT-TC	29	0.8	1.0	0.17	9.525	3.47	4	●
	16 ER14BSPT-TC	14	1.2	1.5	0.24	9.525	3.47	4	●
	16 ER11BSPT-TC	11	1.2	1.5	0.30	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

### ▶ Внутренний

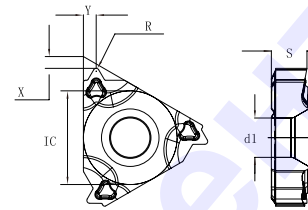



Обозначение	Шаг (TPI)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 IR28BSPT-TC	28	0.7	0.8	0.11	9.525	3.47	4	●
	16 IR19BSPT-TC	19	0.8	1.0	0.17	9.525	3.47	4	●
	16 IR14BSPT-TC	14	1.2	1.5	0.24	9.525	3.47	4	●
	16 IR11BSPT-TC	11	1.2	1.5	0.30	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

## 惠氏55° ● Whitworth 55°

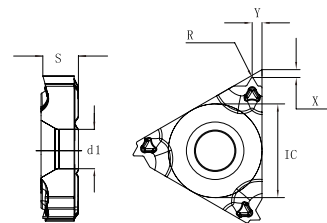
### ▶ Внешний




Обозначение	Шаг (TPI)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 ER19W-TC	19	0.8	1.0	0.17	9.525	3.47	4	●
	16 ER14W-TC	14	1.2	1.5	0.24	9.525	3.47	4	●
	16 ER11W-TC	11	1.2	1.5	0.30	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

### ▶ Внутренний



Обозначение	Шаг (TPI)	Размеры (мм)						Доступность GM3225	
		X	Y	R	IC	S	d1		
	16 IR19W-TC	19	0.8	1.0	0.17	9.525	3.47	4	●
	16 IR14W-TC	14	1.2	1.5	0.24	9.525	3.47	4	●
	16 IR11W-TC	11	1.2	1.5	0.30	9.525	3.47	4	●

● На складе ○ Под заказ

Пластины резьбонарезные

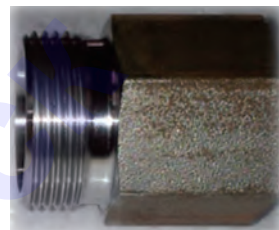
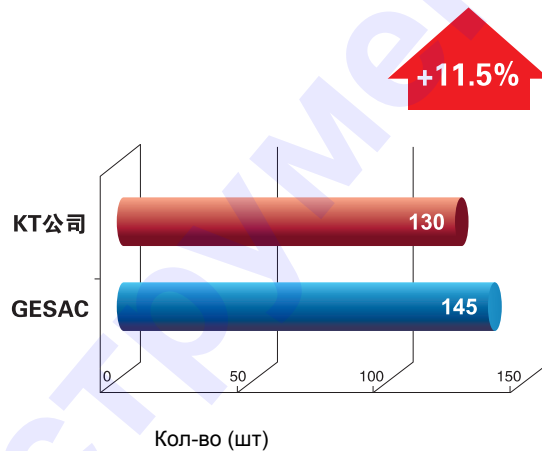
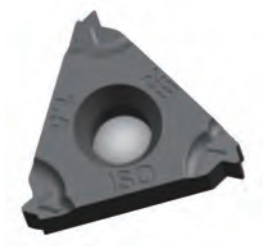
Threading Inserts

## Анализ примеров

Case Studies

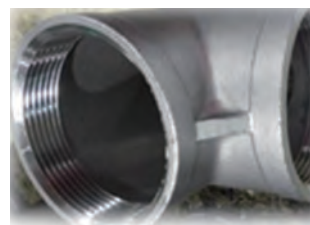
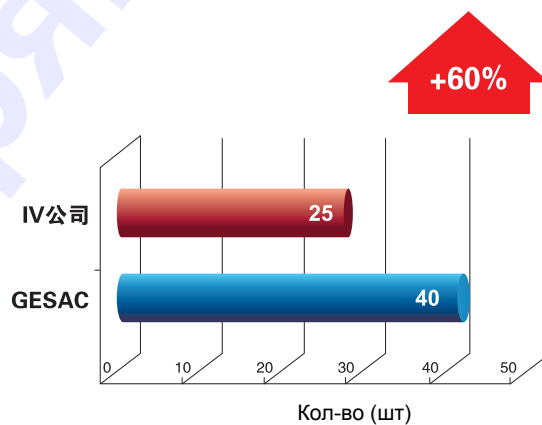
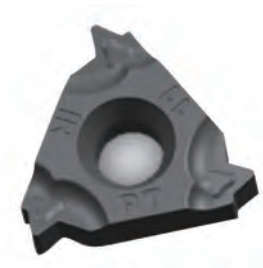
### Пример 1

Заготовка	C45
Метод обработки	нарезание, СОЖ
Параметры резки	Vc=110m/min
Пластины	16ER1.50ISO-TC GM3225



### Пример 2

Заготовка	316
Метод обработки	нарезание, СОЖ
Параметры резки	Vc=150m/min
Пластины	16IR11BSPT-TC GM3225



## Таблица рекомендуемой скорости резки Cutting Speed Recommendation Table

	Заготовка	Твердость материала	Скорость резки Vc ( m/min )		
			Сплав		
			GM3225		
<b>P</b>	Черная сталь	Низкоуглеродный ( C=0.1–0.25% )	HB125	160 ( 120–230 )	
		Среднеуглеродный ( C=0.25–0.55% )	HB150	150 ( 100–195 )	
		Высокоуглеродный ( C=0.55–0.80% )	HB170	140 ( 90–180 )	
	Низколегированная сталь	Незакаленный	HB180	130 ( 100–180 )	
		Закаленный и отпущенный	HB275	100 ( 75–140 )	
		Закаленный и отпущенный	HB350	80 ( 60–130 )	
	высоколегированная сталь	Оттоженный	HB200	110 ( 80–140 )	
		Закаленный и отпущенный	HB325	90 ( 70–115 )	
	Стальное литье	Нелегированный	HB180	200 ( 180–220 )	
		Низколегированный сплав	HB200	110 ( 70–150 )	
Высоколегированный сплав		HB225	100 ( 60–120 )		
Марганцевая сталь ( 12–14% Mn )		HB250	40 ( 40–50 )		
<b>M</b>	Нержавеяка	Аустенитный	HB180	120 ( 90–140 )	
		Ферритный/Мартенситный	HB200	140 ( 70–170 )	
		Дуплексная нержавеющая сталь	HB230	90 ( 60–120 )	
<b>K</b>	Ковкий чугун	Ферритный	HB130	130 ( 110–170 )	
		Перлитный	HB230	100 ( 85–145 )	
	Серый чугун	Низкая прочность на растяжение	HB180	120 ( 100–160 )	
		Высокая прочность на растяжение	HB260	100 ( 80–140 )	
	Высокопрочный чугун	Ферритный	HB160	125 ( 110–160 )	
Перлитный		HB250	100 ( 80–120 )		
<b>N</b>	Сварочный алюминиевый сплав	Нестареющий сплав	HB60	500 ( 350–700 )	
		Изнашивающийся	HB100	400 ( 300–500 )	
	Литой алюминиевый сплав	Нестареющий сплав	HB75	450 ( 300–500 )	
		Изнашивающийся	HB90	290 ( 200–400 )	
		Кремнийсодержащий ( 13–22% Si )	HB130	200 ( 100–300 )	
	Медь и медь	Латунь	HB90	220 ( 100–300 )	
Бронза и без свинцовая медь		HB100	180 ( 80–255 )		
<b>S</b>	Жаропрочный сплав	Основа железо	Оттоженный	HB200	45 ( 35–60 )
			Изнашивающийся	HB280	35 ( 25–50 )
		Основа никель и кобальт	Оттоженный	HB250	25 ( 15–30 )
			Изнашивающийся	HB350	15 ( 10–25 )
	Титановые сплавы	Отлитый	HB320	13 ( 10–20 )	
Свободный от примесей ( 99.5% Ti )		400Rm	150 ( 140–170 )		
<b>H</b>	Материалы высокой твердости	α + β сплавы			
		Упрочненная сталь		45 ( 40–50 )	
		Закаленный чугун	HB400	40 ( 30–50 )	

## Таблица рекомендаций по проходам режущего инструмента и радиальной подаче

### Cutting Passes and Radial Infeed Recommendation Table

► • Метрическая резьба по стандарту ISO / • Внешняя

螺距 Pitch (mm)	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
总进给量 Total infeed (mm)	0.65	0.79	0.95	1.11	1.26	1.56	1.88
走刀次数 Total passes	5	6	6	8	8	10	12
走刀顺序 No. of infeed	径向进给/刀 (mm) Radial infeed per pass (mm)						
1	0.16	0.17	0.20	0.17	0.20	0.20	0.20
2	0.15	0.15	0.19	0.17	0.19	0.19	0.19
3	0.14	0.14	0.18	0.16	0.18	0.18	0.19
4	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.17	0.18
5	0.08	0.12	0.14	0.14	0.16	0.17	0.17
6		0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.17
7				0.11	0.13	0.15	0.16
8				0.08	0.08	0.14	0.15
9						0.12	0.14
10						0.08	0.13
11							0.12
12							0.08

► Метрическая резьба по стандарту ISO/ • внутренняя

Шаг (mm)	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Суммарная подача (mm)	0.63	0.77	0.92	1.05	1.20	1.48	1.78
Всего проходов	5	6	6	8	8	10	12
Число подач	Радиальная подача на шаг (mm)						
1	0.15	0.16	0.20	0.16	0.19	0.19	0.19
2	0.14	0.15	0.18	0.15	0.18	0.18	0.18
3	0.13	0.14	0.17	0.15	0.17	0.17	0.18
4	0.12	0.13	0.15	0.14	0.16	0.17	0.17
5	0.08	0.11	0.13	0.13	0.15	0.16	0.16
6		0.08	0.08	0.12	0.14	0.15	0.16
7				0.11	0.12	0.14	0.15
8				0.08	0.08	0.13	0.14
9						0.12	0.14
10						0.08	0.12
11							0.11
12							0.08

## Таблица рекомендаций по проходам режущего инструмента и радиальной подаче

### Cutting Passes and Radial Infeed Recommendation Table

► BSPT (британская коническая трубная резьба) / • Внешняя и внутренняя

Шаг (TPI)	28	19	14	11
Суммарная подача	0.62	0.90	1.20	1.51
Всего проходов	5	6	8	9
Число подач	Радиальная подача на шаг (mm)			
1	0.15	0.19	0.19	0.22
2	0.14	0.18	0.18	0.21
3	0.13	0.17	0.17	0.20
4	0.12	0.15	0.16	0.19
5	0.08	0.13	0.15	0.18
6		0.08	0.14	0.16
7			0.12	0.15
8			0.08	0.13
9				0.08

► • Резьба Витворта / • Внешняя и внутренняя

Шаг (TPI)	19	14	11
Суммарная подача	0.90	1.20	1.51
Всего проходов	6	8	9
Число подач	Радиальная подача на шаг (mm)		
1	0.19	0.19	0.22
2	0.18	0.18	0.21
3	0.17	0.17	0.20
4	0.15	0.16	0.19
5	0.13	0.15	0.18
6	0.08	0.14	0.16
7		0.12	0.15
8		0.08	0.13
9			0.08

Внимание: Поддачи менее 0.05мм должны избегаться, для аустенитной нержавеющей стали допускается не менее 0.08мм.