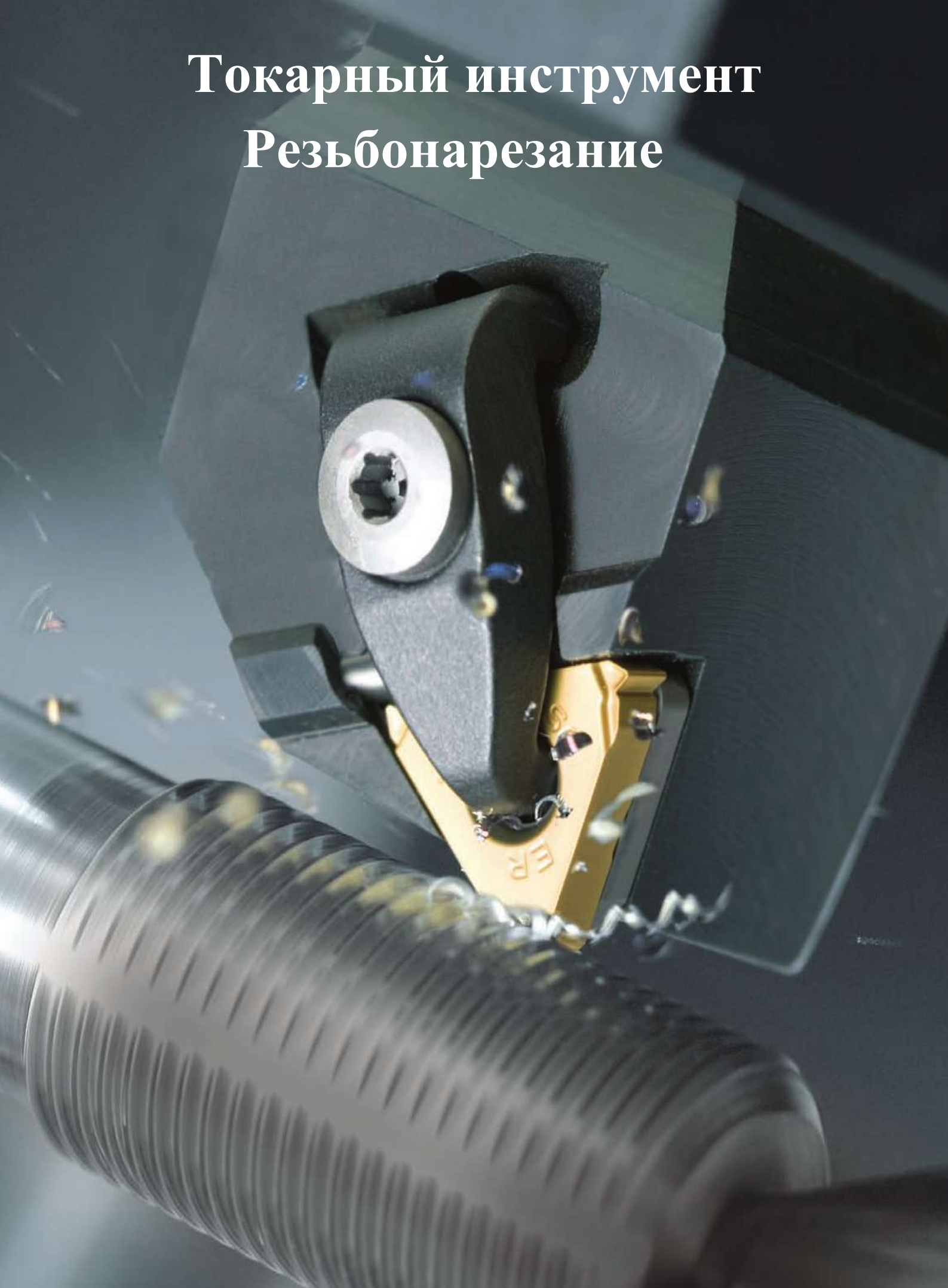
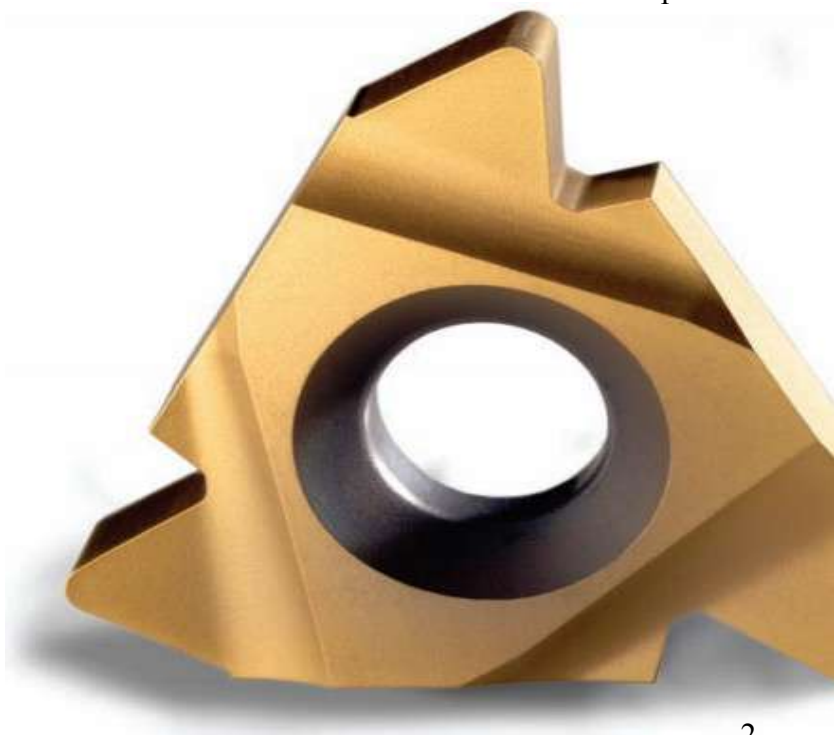


# Токарный инструмент Резьбонарезание



## Содержание

Система обозначения пластин	Стр.3
Описание сплавов	Стр.4
Неполнопрофильные пластины <b>60°</b>	Стр.5
Неполнопрофильные пластины <b>55°</b>	Стр.6
Полнопрофильные пластины <b>60°</b>	Стр.7-8
Пластины для дюймовой резьбы <b>60°, UN</b>	Стр.9-10
Пластины для британской трубной конической резьбы, <b>BSPT</b>	Стр.11
Пластины для трубной цилиндрической резьбы <b>55°, Витворта</b>	Стр.12-13
Пластины для конической резьбы <b>60°, NPTF</b>	Стр.14
Пластины для конической резьбы <b>60°, NPT</b>	Стр.15
Пластины для американской трапецидальной резьбы <b>29°, ACME</b>	Стр.16
Пластины для трапецидальной резьбы <b>30°, TR</b>	Стр.17
Пластины для круглой резьбы по <b>DIN405</b>	Стр.18
Пластины для треугольной резьбы профиля <b>API Round</b>	Стр.19
Пластины для упорно-трапецидальной резьбы <b>API Баттресс</b>	Стр.20
Пластины для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы <b>PG</b>	Стр.21
Рекомендации по применению	Стр.22-35



## Система обозначения пластин

1 Типоразмер пластин	
Символ	Диаметр вп. окр. (мм)
06	—
11	6.35
16	9.525
22	12.70
27	15.875

3 Исполнение пластины	
Символ	Исполнение
R	Правое исполнение
L	Левое исполнение

5 Тип резьбы	
● Для пластин полного профиля	
ISO	Метрическая
UN	Унифицированная
W	Whitworth
PT	Коническая трубная JIS
TR	30° Трапецидальная
ACME	29° Трапецидальная
NPT	Трубная коническая стандарт API
RAPI	API круглая
BAPI	API buttress
● Для пластин неполного профиля	
55	55° угол резьбы
60	60° угол резьбы

**16**  
1

**N**  
2

**R**  
3

**175**  
4

**ISO**  
5

**KMG**  
6

2 Нарезаемая резьба	
Символ	Использование
E	Наружное
N	Внутреннее

4 Шаг (число витков)	
● Для пластин полного профиля	
Метрическая резьба : шаг (мм)×10 или100	
Дюймовая резьба : число витков на дюйм (25.4 мм)	
(Примеры)	
05	: 0.5 мм шаг×10
175	: 1.75 мм шаг×100
14	: 14 витков на 25.4 мм
● Для пластин неполного профиля	
A	: 0.5 до 1.5 мм шаг от 48 до 16 TPI
AG	: 0.5 до 3.0 мм шаг от 48 до 8 TPI
G	: 1.75 до 3.0 мм шаг от 14 до 8 TPI
Q	: 5.5 до 6.0 мм шаг от 6 до 4 TPI

6 Сплав	
KMG202	
KMG203	



## Описание сплавов



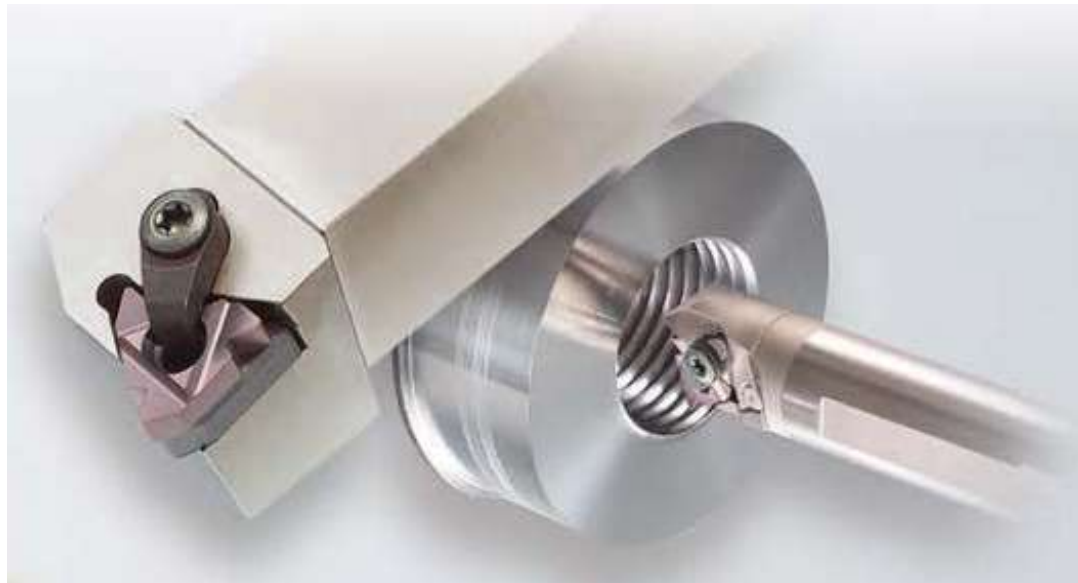
KMG202

Твёрдый сплав с многослойным PVD покрытием, TiN+TiAlN обладает высокой твердостью и износостойкостью. Специальный сплав XIC подходит для обработки материалов всех групп по классификации ISO(P,M,K,N,S,H). Обеспечивает высокий результат при обработке углеродистых и нержавеющей сталей. Рекомендуется использовать при достаточной жесткости технологической системы.



KMG203

Твёрдосплавный мелкозернистый сплав PVD покрытием TiAlN предназначен для обработки материалов всех групп по классификации ISO(P,M,K,N,S,H). Обеспечивает пластинам высокую ударную вязкость при обработке в условиях недостаточной жёсткости.





## Неполнопрофильные пластины 60°



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/4"	0.5-1.5	48-16	11ERA60	11ELA60	11	0.8	0.9	3.20	•	•
	3/8"	0.5-1.5	48-16	16ERA60	16ELA60	16	0.8	0.9	3.65	•	•
		0.5-3.0	48-8	16ERAG60	16ELAG60	16	1.2	1.7	3.65	•	•
	1/2"	1.75-3.0	14-8	16ERG60	16ELG60	16	1.2	1.7	3.65	•	•
	5/8"	3.5-5.0	7-5	22ERN60	22ELN60	22	1.70	2.5	4.76	•	•
		5.5-6.0	4.5-4	27ERQ60	27ELQ60	27	2.10	3.1	6.35	•	•



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/4"	0.5-1.5	48-16	11NRA60	11NLA60	11	0.8	0.9	3.2	•	•
	3/8"	0.5-1.5	48-16	16NRA60	16NLA60	16	0.8	0.9	3.65	•	•
		0.5-3.0	48-8	16NRAG60	16NLAG60	16	1.2	1.7	3.65	•	•
	1/2"	1.75-3.0	14-8	16NRG60	16NLG60	16	1.2	1.7	3.65	•	•
	5/8"	3.5-5.0	7-5	22NRN60	22NLN60	22	1.7	2.5	4.76	•	•
		5.5-6.0	4.5-4	27NRQ60	27NLQ60	27	1.8	2.7	6.35	•	•

• - Стандартная    ○ - По запросу

## Неполнопрофильные пластины 55°



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/4"	0.5-1.5	0.5-1.5	48-16	11ERA55	11ELA55	11	0.8	0.90	3.20	●	●
	3/8"	0.5-1.5	0.5-1.5	48-16	16ERA55	16ELA55	16	0.8	0.90	3.65	●	●
		0.5-3.0	0.5-3.0	48-8	16ERAG55	16ELAG55	16	1.2	1.70	3.65	●	●
		1.75-3.0	1.75-3.0	14-8	16ERG55	16ELG55	16	1.2	1.70	3.65	●	●
	1/2"	3.5-5.0	3.5-5.0	7-5	22ERN55	22ELN55	22	1.70	2.50	4.76	●	●
5/8"	5.5-6.0	5.5-6.0	4.5-4	27ERQ55	27ELQ55	27	2.0	2.9	6.35	●	●	



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/4"	0.5-1.5	0.5-1.5	48-16	11NRA55	11NLA55	11	0.8	0.9	3.2	●	●
	3/8"	0.5-1.5	0.5-1.5	48-16	16NRA55	16NLA55	16	0.8	0.9	3.65	●	●
		0.5-3.0	0.5-3.0	48-8	16NRAG55	16NLAG55	16	1.2	1.7	3.65	●	●
		1.75-3.0	1.75-3.0	14-8	16NRG55	16NLG55	16	1.2	1.7	3.65	●	●
	1/2"	3.5-5.0	3.5-5.0	7-5	22NRN55	22NLN55	22	1.7	2.5	4.76	●	●
5/8"	5.5-6.0	5.5-6.0	4.5-4	27NRQ55	27NLQ55	27	1.8	2.7	6.35	●	●	

● - Стандартная    ○ - По запросу

## Полнопрофильные пластины 60°



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"	0.5		11ER0.50ISO	11EL0.50ISO	11	0.6	0.6	3.2	●	●
		0.75		11ER0.75ISO	11EL0.75ISO	11	0.6	0.6	3.2	●	●
		1		11ER1.00ISO	11EL1.00ISO	11	0.7	0.7	3.2	●	●
		1.25		11ER1.25ISO	11EL1.25ISO	11	0.8	0.9	3.2	●	●
		1.5		11ER1.50ISO	11EL1.50ISO	11	0.8	1.0	3.2	●	●
		1.75		11ER1.75ISO	11EL1.75ISO	11	0.8	1.1	3.2	●	●
	3/8"	0.5		16ER0.50ISO	16EL0.50ISO	16	0.6	0.6	3.65	●	●
		0.75		16ER0.75ISO	16EL0.75ISO	16	0.6	0.6	3.65	●	●
		1		16ER1.00ISO	16EL1.00ISO	16	0.7	0.7	3.65	●	●
		1.25		16ER1.25ISO	16EL1.25ISO	16	0.8	0.8	3.65	●	●
		1.5		16ER1.50ISO	16EL1.50ISO	16	0.8	1.0	3.65	●	●
		1.75		16ER1.75ISO	16EL1.75ISO	16	0.9	1.2	3.65	●	●
		2		16ER2.00ISO	16EL2.00ISO	16	1.0	1.3	3.65	●	●
		2.5		16ER2.50ISO	16EL2.50ISO	16	1.1	1.5	3.65	●	●
	1/2"	3		16ER3.00ISO	16EL3.00ISO	16	1.2	1.6	3.65	●	●
		3.5		22ER3.50ISO	22EL3.50ISO	22	1.6	2.3	4.76	●	●
		4		22ER4.00ISO	22EL4.00ISO	22	1.6	2.3	4.76	●	●
		4.5		22ER4.50ISO	22EL4.50ISO	22	1.7	2.4	4.76	●	●
	5/8"	5		22ER5.00ISO	22EL5.00ISO	22	1.7	2.5	4.76	●	●
		5.5		27ER5.50ISO	27EL5.50ISO	27	1.9	2.7	6.35	●	●
		6		27ER6.00ISO	27EL6.00ISO	27	2.0	2.9	6.35	●	●

● - Стандартная ○ - По запросу

## Полнопрофильные пластины 60°



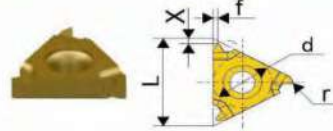
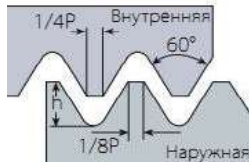
Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"	0.50		11NR0.50ISO	11NL0.50ISO	11	0.6	0.4	3.2	●	●
		0.75		11NR0.75ISO	11NL0.75ISO	11	0.6	0.6	3.2	●	●
		1		11NR1.00ISO	11NL1.00ISO	11	0.6	0.7	3.2	●	●
		1.25		11NR1.25ISO	11NL1.25ISO	11	0.8	0.9	3.2	●	●
		1.5		11NR1.50ISO	11NL1.50ISO	11	0.8	1.0	3.2	●	●
		1.75		11NR1.75ISO	11NL1.75ISO	11	0.9	1.1	3.2	●	●
		2		11NR2.00ISO	11NL2.00ISO	11	1.0	1.3	3.2	●	●
	3/8"	0.5		16NR0.50ISO	16NL0.50ISO	16	0.6	0.6	3.65	●	●
		0.75		16NR0.75ISO	16NL0.75ISO	16	0.6	0.6	3.65	●	●
		1		16NR1.00ISO	16NL1.00ISO	16	0.6	0.7	3.65	●	●
		1.25		16NR1.25ISO	16NL1.25ISO	16	0.8	0.8	3.65	●	●
		1.5		16NR1.50ISO	16NL1.50ISO	16	0.8	1.0	3.65	●	●
		1.75		16NR1.75ISO	16NL1.75ISO	16	0.9	1.2	3.65	●	●
		2		16NR2.00ISO	16NL2.00ISO	16	1.0	1.3	3.65	●	●
		2.50		16NR2.50ISO	16NL2.50ISO	16	1.1	1.5	3.65	●	●
	1/2"	3		16NR3.00ISO	16NL3.00ISO	16	1.1	1.5	3.65	●	●
		3.5		22NR3.50ISO	22NL3.50ISO	22	1.6	2.3	4.76	●	●
		4.0		22NR4.00ISO	22NL4.00ISO	22	1.6	2.3	4.76	●	●
		4.5		22NR4.50ISO	22NL4.50ISO	22	1.6	2.4	4.76	●	●
	5/8"	5		22NR5.00ISO	22NL5.00ISO	22	1.6	2.5	4.76	●	●
		5.5		27NR5.50ISO	27NL5.50ISO	27	1.9	2.7	6.35	●	●
		6.0		27NR6.00ISO	27NL6.00ISO	27	2.0	2.9	6.35	●	●

● - Стандартная    ○ - По запросу

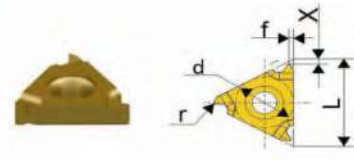


## Пластины для дюймовой резьбы 60° UN


Для наружной обработки



Правое исполнение



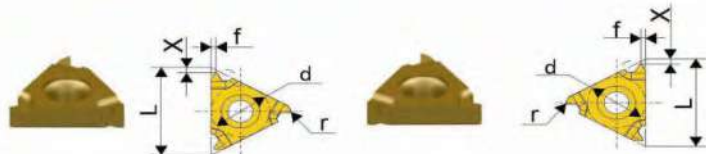
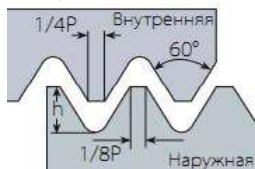
Левое исполнение

Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав		
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203	
Базовый тип 	1/4"			32	11ER32UN	11EL32UN	11	0.6	0.6	3.2	●	●	
				28	11ER28UN	11EL28UN	11	0.6	0.6	3.2	●	●	
				24	11ER24UN	11EL24UN	11	0.7	0.7	3.2	●	●	
				20	11ER20UN	11EL20UN	11	0.8	0.9	3.2	●	●	
				18	11ER18UN	11EL18UN	11	0.8	1.0	3.2	●	●	
				16	11ER16UN	11EL16UN	11	0.9	1.1	3.2	●	●	
	3/8"				32	16ER32UN	16EL32UN	16	0.6	0.6	3.65	●	●
					28	16ER28UN	16EL28UN	16	0.6	0.7	3.65	●	●
					24	16ER24UN	16EL24UN	16	0.7	0.8	3.65	●	●
					20	16ER20UN	16EL20UN	16	0.8	0.9	3.65	●	●
					18	16ER18UN	16EL18UN	16	0.8	1.0	3.65	●	●
					16	16ER16UN	16EL16UN	16	0.9	1.1	3.65	●	●
					14	16ER14UN	16EL14UN	16	1.0	1.2	3.65	●	●
					13	16ER13UN	16EL13UN	16	1.1	1.3	3.65	●	●
					12	16ER12UN	16EL12UN	16	1.1	1.4	3.65	●	●
					11.5	16ER11.5UN	16EL11.5UN	16	1.1	1.4	3.65	●	●
					11	16ER11UN	16EL11UN	16	1.1	1.5	3.65	●	●
	1/2"				7	22ER7UN	22EL7UN	22	1.6	2.3	4.76	●	●
					6	22ER6UN	22EL6UN	22	1.6	2.3	4.76	●	●
					5	22ER5UN	22EL5UN	22	1.7	2.4	4.76	●	●
	5/8"				4.5	27ER4.5UN	27EL4.5UN	22	1.7	2.5	4.76	●	●
					4	27ER4UN	27EL4UN	27	1.9	2.7	6.35	●	●

● - Стандартная ○ - По запросу

## Пластины для дюймовой резьбы 60°, UN

Для внутренней обработки



Правое исполнение

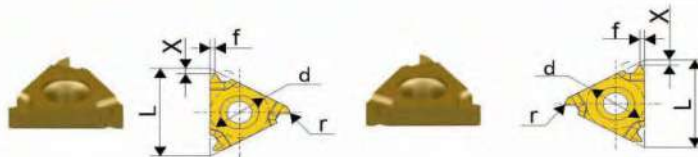
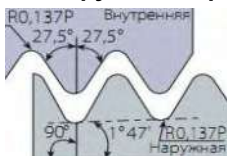
Левое исполнение

Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203	
Базовый тип	1/4"		32	11NR32UN	1NL32UN	11	0.6	0.5	3.2	●	●	
			28	11NR28UN	11NL28UN	11	0.6	0.6	3.2	●	●	
			24	11NR24UN	11NL24UN	11	0.6	0.6	3.2	●	●	
			20	11NR20UN	11NL20UN	11	0.6	0.7	3.2	●	●	
			18	11NR18UN	11NL18UN	11	0.6	0.8	3.2	●	●	
	3/8"		16	11NR16UN	11NL16UN	11	0.6	0.9	3.2	●	●	
			32	16NR32UN	16NL32UN	16	0.6	0.6	3.65	●	●	
			28	16NR28UN	16NL28UN	16	0.6	0.7	3.65	●	●	
			24	16NR24UN	16NL24UN	16	0.7	0.8	3.65	●	●	
			20	16NR20UN	16NL20UN	16	0.8	0.9	3.65	●	●	
			18	16NR18UN	16NL18UN	16	0.8	1.0	3.65	●	●	
			16	16NR16UN	16NL16UN	16	0.9	1.1	3.65	●	●	
			14	16NR14UN	16NL14UN	16	1.0	1.2	3.65	●	●	
			13	16NR13UN	16NL13UN	16	1.0	1.3	3.65	●	●	
			12	16NR12UN	16NL12UN	16	1.0	1.4	3.65	●	●	
			11	16NR11UN	16NL11UN	16	1.1	1.5	3.65	●	●	
		10	16NR10UN	16NL10UN	16	1.1	1.5	3.65	●	●		
	1/2"		9	16NR9UN	16NL9UN	16	1.2	1.7	3.65	●	●	
			8	16NR8UN	16NL8UN	16	1.2	2.0	3.65	●	●	
			7	22NR7UN	22NL7UN	22	1.6	2.3	4.76	●	●	
	5/8"		6	22NR6UN	22NL6UN	22	1.6	2.3	4.76	●	●	
			5	22NR5UN	22NL5UN	22	1.7	2.5	4.76	●	●	
			4.5	27NR4.5UN	27NL4.5UN	27	1.9	2.7	6.35	●	●	
			4	27NR4UN	27NL4UN	27	2.1	3.0	6.35	●	●	

● - Стандартная ○ - По запросу

## Пластины для британской трубной конической резьбы, BSPT

Для наружной обработки

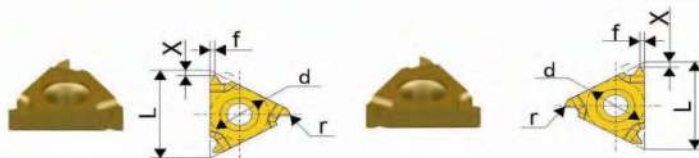


Правое исполнение

Левое исполнение

Типоразмер пластины	D IC	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
		мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	1/4"		28	11ER28BSPT	11EL28BSPT	11	0.6	0.9	3.2	●	●
			19	11ER19BSPT	11EL19BSPT	11	0.8	0.9	3.2	●	●
			14	11ER14BSPT	11EL14BSPT	11	0.9	1.0	3.2	●	●
	3/8"		28	16ER28BSPT	16EL28BSPT	16	0.6	0.6	3.65	●	●
			19	16ER19BSPT	16EL19BSPT	16	0.8	0.9	3.65	●	●
			14	16ER14BSPT	16EL14BSPT	16	1.0	1.2	3.65	●	●
	11	16ER11BSPT	16EL11BSPT	16	1.1	1.5	3.65	●	●		

Для внутренней обработки



Правое исполнение

Левое исполнение

Типоразмер пластины	D IC	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
		мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	1/4"		28	11NR28BSPT	11NL28BSPT	11	0.6	0.9	3.2	●	●
			19	11NR19BSPT	11NL19BSPT	11	0.8	0.9	3.2	●	●
			14	11NR14BSPT	11NL14BSPT	11	0.9	1.0	3.2	●	●
	3/8"		28	16NR28BSPT	16NL28BSPT	16	0.6	0.6	3.65	●	●
			19	16NR19BSPT	16NL19BSPT	16	0.8	0.9	3.65	●	●
			14	16NR14BSPT	16NL14BSPT	16	1.0	1.2	3.65	●	●
	11	16NR11BSPT	16NL11BSPT	16	1.1	1.5	3.65	●	●		

● - Стандартная ○ - По запросу

## Пластины для трубной цилиндрической резьбы 55°, Витворта



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"		28	11ER28W	11EL28W	11	0.6	0.7	3.2	•	•
			24	11ER24W	11EL24W	11	0.7	0.8	3.2	•	•
			20	11ER20W	11EL20W	11	0.8	0.9	3.2	•	•
			19	11ER19W	11EL19W	11	0.8	1.0	3.2	•	•
			18	11ER18W	11EL18W	11	0.8	1.0	3.2	•	•
			16	11ER16W	11EL16W	11	0.9	1.1	3.2	•	•
			14	11ER14W	11EL14W	11	1.0	1.2	3.2	•	•
	3/8"		28	16ER28W	16EL28W	16	0.6	0.7	3.65	•	•
			26	16ER26W	16EL26W	16	0.7	0.8	3.65	•	•
			20	16ER20W	16EL20W	16	0.8	0.9	3.65	•	•
			19	16ER19W	16EL19W	16	0.8	1.0	3.65	•	•
			18	16ER18W	16EL18W	16	0.8	0.9	3.65	•	•
			16	16ER16W	16EL16W	16	0.9	1.1	3.65	•	•
			14	16ER14W	16EL14W	16	1.0	1.2	3.65	•	•
			12	16ER12W	16EL12W	16	1.1	1.3	3.65	•	•
			11	16ER11W	16EL11W	16	1.1	1.5	3.65	•	•
			10	16ER10W	16EL10W	16	1.1	1.5	3.65	•	•
			9	16ER9W	16EL9W	16	1.2	1.5	3.65	•	•
		8	16ER8W	16EL8W	16	1.2	1.7	3.65	•	•	
	1/2"		7	22ER7W	22EL7W	22	1.6	2.3	4.76	•	•
			6	22ER6W	22EL6W	22	1.6	2.3	4.76	•	•
			5	22ER5W	22EL5W	22	1.7	2.4	4.76	•	•
	5/8"		4.5	27ER4.5W	27EL4.5W	22	1.8	2.6	4.76	•	•
			4	27ER4W	27EL4W	27	2.0	2.9	6.35	•	•

• - Стандартная    ○ - По запросу

## Пластины для трубной цилиндрической резьбы 55°, Витворта



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"		28	11NR28W	11NL28W	11	0.6	0.6	3.2	•	•
			26	11NR26W	11NL26W	11	0.6	0.7	3.2	•	•
			20	11NR20W	11NL20W	11	0.7	0.9	3.2	•	•
			19	11NR19W	11NL19W	11	0.8	1.0	3.2	•	•
			18	11NR18W	11NL18W	11	0.8	1.0	3.2	•	•
			16	11NR16W	11NL16W	11	0.9	1.1	3.2	•	•
	3/8"		14	11NR14W	11NL14W	11	1.0	1.2	3.2	•	•
			28	16NR28W	16NL28W	16	0.6	0.7	3.65	•	•
			26	16NR26W	16NL26W	16	0.7	0.8	3.65	•	•
			20	16NR20W	16NL20W	16	0.8	0.9	3.65	•	•
			19	16NR19W	16NL19W	16	0.8	1.0	3.65	•	•
			18	16NR18W	16NL18W	16	0.8	1.0	3.65	•	•
			16	16NR16W	16NL16W	16	0.9	1.1	3.65	•	•
			14	16NR14W	16NL14W	16	1.0	1.2	3.65	•	•
			12	16NR12W	16NL12W	16	1.1	1.4	3.65	•	•
			11	16NR11W	16NL11W	16	1.1	1.5	3.65	•	•
	1/2"		10	16NR10W	16NL10W	16	1.1	1.5	3.65	•	•
			9	16NR9W	16NL9W	16	1.2	1.5	3.65	•	•
			8	16NR8W	16NL8W	16	1.2	1.7	3.65	•	•
	5/8"		7	22NR7W	22NL7W	22	1.6	2.3	4.76	•	•
			6	22NR6W	22NL6W	22	1.6	2.3	4.76	•	•
		5	22NR5W	22NL5W	22	1.7	2.5	4.76	•	•	
	5/8"		4.5	27NR4.5W	27NL4.5W	27	1.8	2.6	6.35	•	•
			4	27NR4W	27NL4W	27	2.0	2.9	6.35	•	•

• - Стандартная    ◦ - По запросу



## Пластины для конической резьбы 60°, NPTF



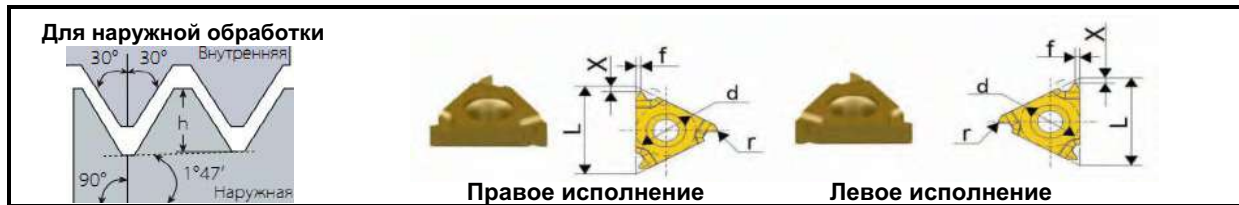
Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"	11	11	27	11ER27NPTF	11EL27NPTF	11	0.7	0.8	3.2	•	•
				18	11ER18NPTF	11EL18NPTF	11	0.8	1.0	3.2	•	•
				14	11ER14NPTF	11EL14NPTF	11	0.8	1.0	3.2	•	•
	3/8"	16	16	27	16ER27NPTF	16EL27NPTF	16	0.7	0.8	3.65	•	•
				18	16ER18NPTF	16EL18NPTF	16	0.8	1.0	3.65	•	•
				14	16ER14NPTF	16EL14NPTF	16	0.9	1.2	3.65	•	•
				11.5	16ER11.5NPTF	16EL11.5NPTF	16	1.1	1.5	3.65	•	•
				8	16ER8NPTF	16EL8NPTF	16	1.3	1.8	3.65	•	•



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"	11	11	27	11NR27NPTF	11NL27NPTF	11	0.7	0.8	3.2	•	•
				18	11NR18NPTF	11NL18NPTF	11	0.8	1.0	3.2	•	•
				14	11NR14NPTF	11NL14NPTF	11	0.8	1.0	3.2	•	•
	3/8"	16	16	27	16NR27NPTF	16NL27NPTF	16	0.7	0.8	3.65	•	•
				18	16NR18NPTF	16NL18NPTF	16	0.8	1.0	3.65	•	•
				14	16NR14NPTF	16NL14NPTF	16	0.9	1.2	3.65	•	•
				11.5	16NR11.5NPTF	16NL11.5NPTF	16	1.1	1.5	3.65	•	•
				8	16NR8NPTF	16NL8NPTF	16	1.3	1.8	3.65	•	•

• - Стандартная    ◦ - По запросу

## Пластины для конической резьбы 60° NPT



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав		
		IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	T	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"			27	11ER27NPT	11EL27NPT	11	0.7	0.8	3.2	•	•
				18	11ER18NPT	11EL18NPT	11	0.8	1.0	3.2	•	•
				14	11ER14NPT	11EL14NPT	11	0.8	1.0	3.2	•	•
	3/8"			27	16ER27NPT	16EL27NPT	16	0.7	0.8	3.65	•	•
				18	16ER18NPT	16EL18NPT	16	0.8	1.0	3.65	•	•
				14	16ER14NPT	16EL14NPT	16	0.9	1.2	3.65	•	•
				11.5	16ER11.5NPT	16EL11.5NPT	16	1.1	1.5	3.65	•	•
				8	16ER8NPT	16EL8NPT	16	1.3	1.8	3.65	•	•



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		L	X	Y	f	Сплав		
		IC	мм	число шагов на дюйм	Правая					Левая	KMG202	KMG203
Базовый тип	1/4"			27	11NR27NPT	11NL27NPT	11	0.7	0.8	3.2	•	•
				18	11NR18NPT	11NL18NPT	11	0.8	1.0	3.2	•	•
				14	11NR14NPT	11NL14NPT	11	0.8	1.0	3.2	•	•
	3/8"			27	16NR27NPT	16NL27NPT	16	0.7	0.8	3.65	•	•
				18	16NR18NPT	16NL18NPT	16	0.8	1.0	3.65	•	•
				14	16NR14NPT	16NL14NPT	16	0.9	1.2	3.65	•	•
				11.5	16NR11.5NPT	16NL11.5NPT	16	1.1	1.5	3.65	•	•
				8	16NR8NPT	16NL8NPT	16	1.3	1.8	3.65	•	•

• - Стандартная ○ - По запросу

## Пластины для американской трапецеидальной резьбы 29° ACME



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	3/8"			16	16ER16ACME	16EL16ACME	16	1.0	1.1	3.65	●	●
				14	16ER14ACME	16EL14ACME	16	1.0	1.2	3.65	●	●
				12	16ER12ACME	16EL12ACME	16	1.1	1.2	3.65	●	●
				10	16ER10ACME	16EL10ACME	16	1.3	1.3	3.65	●	●
				8	16ER8ACME	16EL8ACME	16	1.4	1.5	3.65	●	●
	1/2"			6	22ER6ACME	22EL6ACME	22	1.8	2.1	4.76	●	●
				5	22ER5ACME	22EL5ACME	22	2.0	2.3	4.76	●	●
5/8"			4	27ER4ACME	27EL4ACME	27	2.4	2.7	6.35	●	●	




Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип	3/8"			16	16NR16ACME	16NL16ACME	16	1.0	1.1	3.65	●	●
				14	16NR14ACME	16NL14ACME	16	1.0	1.2	3.65	●	●
				12	16NR12ACME	16NL12ACME	16	1.1	1.2	3.65	●	●
				10	16NR10ACME	16NL10ACME	16	1.3	1.3	3.65	●	●
				8	16NR8ACME	16NL8ACME	16	1.4	1.5	3.65	●	●
	1/2"			6	22NR6ACME	22NL6ACME	22	1.8	2.1	4.76	●	●
				5	22NR5ACME	22NL5ACME	22	2.0	2.3	4.76	●	●
5/8"			4	27NR4ACME	27NL4ACME	27	2.4	2.7	6.35	●	●	

● - Стандартная    ○ - По запросу

## Пластины для трапецеидальной резьбы 30° TR



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	3/8"	1.5			16ER1.5TR	16EL1.5TR	16	1.0	1.1	3.65	●	●
		2.0			16ER2.0TR	16EL2.0TR	16	1.1	1.3	3.65	●	●
		3.0			16ER3.0TR	16EL3.0TR	16	1.3	1.5	3.65	●	●
	1/2"	4.0			22ER4.0TR	22EL4.0TR	22	1.7	1.9	4.76	●	●
		5.0			22ER5.0TR	22EL5.0TR	22	2.1	2.5	4.76	●	●
	5/8"	6.0			27ER6.0TR	27EL6.0TR	27	2.2	2.6	6.35	●	●
		7.0			27ER7.0TR	27EL7.0TR	27	2.3	2.7	6.35	●	●



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	3/8"	1.5			16NR1.5TR	16NL1.5TR	16	1.0	1.1	3.65	●	●
		2.0			16NR2.0TR	16NL2.0TR	16	1.1	1.3	3.65	●	●
		3.0			16NR3.0TR	16NL3.0TR	16	1.3	1.5	3.65	●	●
	1/2"	4.0			22NR4.0TR	22NL4.0TR	22	1.7	1.9	4.76	●	●
		5.0			22NR5.0TR	22NL5.0TR	22	2.1	2.5	4.76	●	●
	5/8"	6.0			27NR6.0TR	27NL6.0TR	27	2.2	2.6	6.35	●	●
		7.0			27NR7.0TR	27NL7.0TR	27	2.3	2.7	6.35	●	●

● - Стандартная ○ - По запросу

## Пластины для круглой резьбы по DIN405



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	3/8"			10	16ER10RD	16EL10RD	16	1.1	1.2	3.65	•	•
				8	16ER8RD	16EL8RD	16	1.3	1.4	3.65	•	•
				6	16ER6RD	16EL6RD	16	1.5	1.7	3.65	•	•
	1/2"			6	22ER6RD	22EL6RD	22	1.5	1.7	4.76	•	•
				4	22ER4RD	22EL4RD	22	1.7	2.3	4.76	•	•
				4	27ER4RD	27EL4RD	27	1.7	2.3	6.35	•	•



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	3/8"			10	16NR10RD	16NL10RD	16	1.1	1.2	3.65	•	•
				8	16NR8RD	16NL8RD	16	1.3	1.4	3.65	•	•
				6	16NR6RD	16NL6RD	16	1.5	1.7	3.65	•	•
	1/2"			6	22NR6RD	22NL6RD	22	1.5	1.7	4.76	•	•
				4	22NR4RD	22NL4RD	22	1.7	2.3	4.76	•	•
				4	27NR4RD	27NL4RD	27	1.7	2.3	6.35	•	•

• - Стандартная    ◦ - По запросу



## Пластины для треугольной резьбы профиля API Round



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	3/8"			10	16ER10APIRD	16EL10APIRD	16	1.2	1.4	3.65	•	•
				8	16ER8APIRD	16EL8APIRD	16	1.3	1.5	3.65	•	•



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
Базовый тип 	3/8"			10	16NR10APIRD	16NL10APIRD	16	1.2	1.4	3.65	•	•
				8	16NR8APIRD	16NL8APIRD	16	1.3	1.5	3.65	•	•

• - Стандартная    ◦ - По запросу

## Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы API Баттресс



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/2"			5	22ER5BUT	22EL5BUT	22	3.1	1.9	4.76	•	•



Типоразмер пластины	D		Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
	IC	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202	KMG203
<b>Базовый тип</b> 	1/2"			5	22NR5BUT	22NL5BUT	22	2.8	1.9	4.76	•	•

• - Стандартная    ○ - По запросу

## Пластины для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы PG



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
		IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202
Базовый тип	1/4"	pg7	20	11ER20PG	11EL20PG	11	0.8	0.9	3.2	•	•
		pg9/11/13.5/16	18	11ER18PG	11EL18PG	11	0.8	1.0	3.2	•	•
		pg21/2936/42/48	16	11ER16PG	11EL16PG	11	0.9	1.1	3.2	•	•
	3/8"	pg7	20	16ER20PG	16EL20PG	16	0.8	0.9	3.65	•	•
		pg9/11/13.5/16	18	16ER18PG	16EL18PG	16	0.8	1.0	3.65	•	•
		pg21/2936/42/48	16	16ER16PG	16EL16PG	16	0.9	1.1	3.65	•	•



Типоразмер пластины	D	Шаг		Исполнение		Размеры				Сплав	
		IC	мм	число шагов на дюйм	Правая	Левая	L	X	Y	f	KMG202
Базовый тип	1/4"	pg7	20	11NR20PG	11NL20PG	11	0.8	0.9	3.2	•	•
		pg9/11/13.5/16	18	11NR18PG	11NL18PG	11	0.8	1.0	3.2	•	•
		pg21/2936/42/48	16	11NR16PG	11NL16PG	11	0.9	1.1	3.2	•	•
	3/8"	pg7	20	16NR20PG	16NL20PG	16	0.8	0.9	3.65	•	•
		pg9/11/13.5/16	18	16NR18PG	16NL18PG	16	0.8	1.0	3.65	•	•
		pg21/2936/42/48	16	16NR16PG	16NL16PG	16	0.9	1.1	3.65	•	•

• - Стандартная    ○ - По запросу

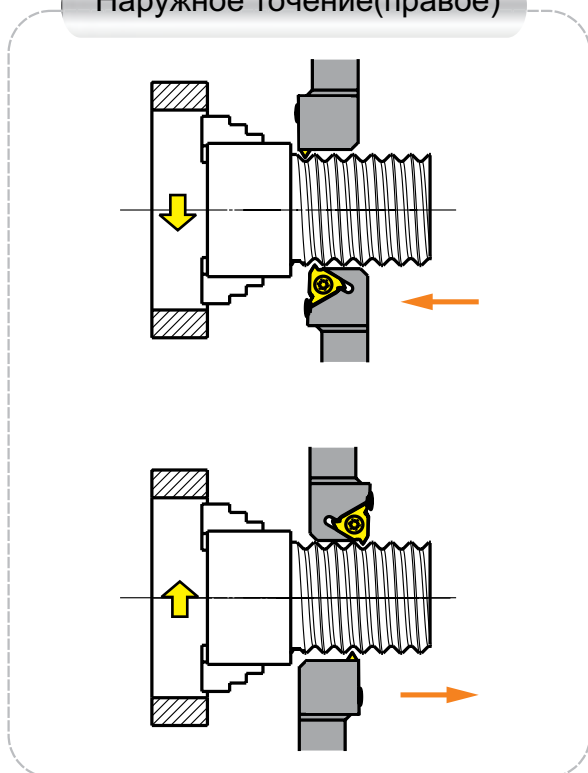
## Рекомендации по применению

Последовательность обработки для лучших результатов при нарезании резьбы:

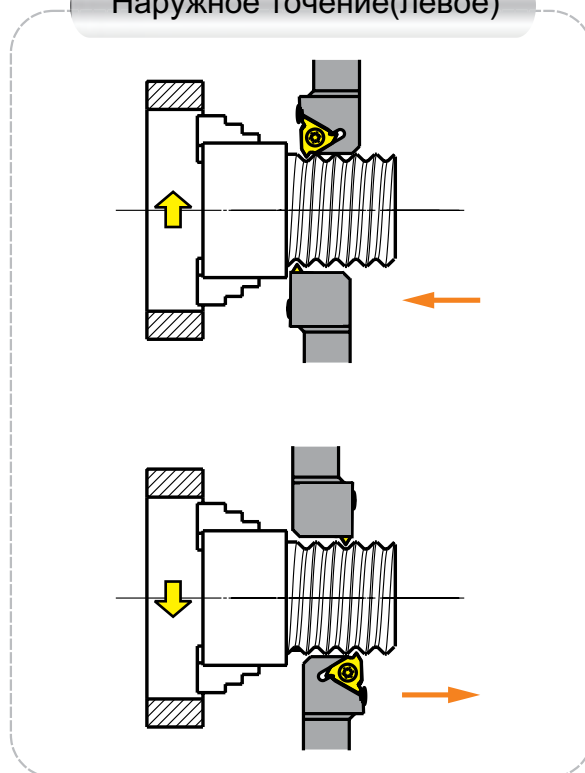
- 1 Выбор метода нарезания резьбы
- 2 Выбор угла и подкладной пластины
- 3 Выбор державок и пластин
- 4 Выбор режимов резания
- 5 Выбор направления резания

### Метод нарезания резьбы

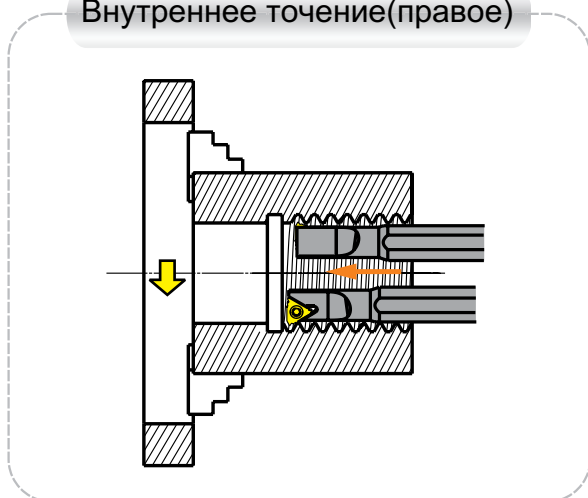
Наружное точение(правое)



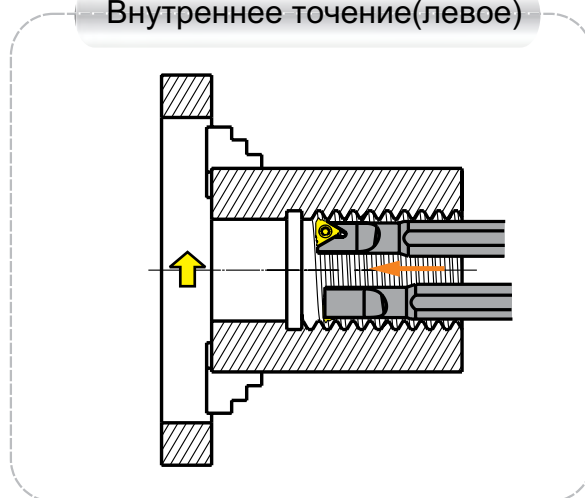
Наружное точение(левое)



Внутреннее точение(правое)



Внутреннее точение(левое)



## Рекомендации по применению

### Выбор угла подкладной пластины

Задний угол профиля резьбы зависит от угла подъема винтовой линии резьбы.

Угол подъема винтовой линии резьбы должен совпадать с углом наклона резьбовых пластин для достижения точности профиля, предотвращения износа по задней поверхности резьбовых пластин и обеспечения наиболее продолжительной стойкости инструмента.

$$\lambda = \arctan \frac{p}{d_2 \times \pi}$$

Шаг	Размеры	Угол наклона	Подкладная пластина
0.5-3.0	16	0	MTR16-00M
		1	MTR16-01M
		2	MTR16-02M
		3	MTR16-03M
3.5-6.0	22	0	MTR22-00M
		1	MTR22-01M
		2	MTR22-02M
		3	MTR22-03M

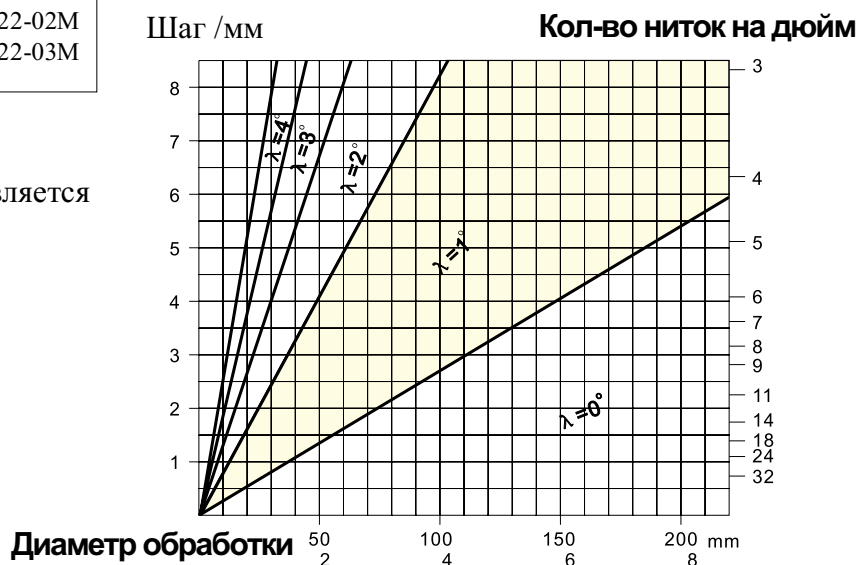
Подкладная пластина  $\lambda=1^\circ$  поставляется в месте с державкой



$p$  = Шаг

$d_2$  = Средний диаметр резьбы

$\lambda$  = Угол наклона пластины





## Рекомендации по применению

Таблица параметров для программы нарезания резьбы при различных условиях

Рекомендуемые значения подачи метрических наружных резьб по ISO

Шаг (мм)	1.00	1.25	1.5	1.75	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	
Общая глубина резания	0.62	0.77	0.92	1.06	1.21	0.15	1.79	2.36	2.95	
Количество проходов	5	6	7	8	9	11	13	15	17	
Врезание на проход	Радиальный X					Осевая Z				
	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	
1	0.18/-	0.20/-	0.22/-	0.23/-	0.24/-	0.25/-	0.26/-	0.30/-	0.32/-	
2	0.14/0.08	0.15/0.09	0.16/0.09	0.16/0.09	0.18/0.10	0.20/0.12	0.20/0.12	0.25/0.14	0.28/0.16	
3	0.12/0.07	0.12/0.07	0.14/0.08	0.14/0.08	0.15/0.09	0.15/0.09	0.20/0.12	0.22/0.13	0.25/0.14	
4	0.10/0.06	0.12/0.07	0.12/0.07	0.13/0.08	0.14/0.08	0.15/0.09	0.18/0.10	0.20/0.12	0.22/0.13	
5	0.08/-	0.10/0.06	0.11/0.06	0.12/0.07	0.12/0.07	0.13/0.08	0.15/0.09	0.18/0.10	0.21/0.12	
6			0.09/0.05	0.10/0.06	0.11/0.06	0.12/0.07	0.12/0.07	0.15/0.09	0.20/0.12	
7			0.08/-	0.10/0.06	0.10/0.06	0.12/0.07	0.12/0.07	0.15/0.09	0.18/0.10	
8				0.08/-	0.09/0.05	0.10/0.06	0.10/0.06	0.15/0.09	0.18/0.10	
9					0.08/-	0.10/0.06	0.10/0.06	0.12/0.07	0.15/0.09	
10						0.09/0.05	0.10/0.06	0.12/0.07	0.15/0.09	
11						0.08/-	0.10/0.06	0.12/0.07	0.15/0.09	
12							0.08/0.05	0.11/0.06	0.15/0.09	
13								0.11/0.06	0.12/0.07	
14								0.10/0.06	0.11/0.06	
15								0.08/-	0.10/0.06	
16									0.10/0.06	
17									0.08/-	

## Рекомендации по применению

## Рекомендуемые значения подачи для нарезания наружной резьбы пластинами UN

Шаг (мм)	24	20	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Общая глубина резания	<b>0.649</b>	<b>0.779</b>	<b>0.866</b>	<b>0.974</b>	<b>1.113</b>	<b>1.299</b>	<b>1.416</b>	<b>1.558</b>	<b>1.731</b>	<b>1.948</b>	<b>2.226</b>	<b>2.597</b>	<b>3.116</b>
Количество проходов	5	6	6	7	9	9	10	11	12	13	14	15	16
Врезание на проход	Радиальный X      Осевая Z												
	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z
1	0.206 / —	0.210 / —	0.233 / —	0.226 / —	0.196 / —	0.229 / —	0.220 / —	0.214 / —	0.210 / —	0.211 / —	0.213 / —	0.218 / —	0.229 / —
2	0.148 / 0.086	0.163 / 0.094	0.181 / 0.104	0.188 / 0.109	0.189 / 0.110	0.222 / 0.128	0.228 / 0.132	0.240 / 0.139	0.256 / 0.148	0.276 / 0.160	0.304 / 0.176	0.343 / 0.198	0.399 / 0.230
3	0.114 / 0.066	0.125 / 0.072	0.139 / 0.080	0.145 / 0.083	0.146 / 0.084	0.170 / 0.098	0.176 / 0.102	0.184 / 0.106	0.196 / 0.113	0.212 / 0.122	0.234 / 0.135	0.263 / 0.152	0.306 / 0.177
4	0.096 / 0.055	0.105 / 0.061	0.117 / 0.068	0.122 / 0.070	0.123 / 0.071	0.143 / 0.083	0.148 / 0.086	0.155 / 0.090	0.165 / 0.095	0.179 / 0.103	0.197 / 0.114	0.222 / 0.128	0.258 / 0.149
5	0.085 / 0.049	0.093 / 0.054	0.103 / 0.059	0.107 / 0.062	0.108 / 0.062	0.126 / 0.073	0.131 / 0.075	0.137 / 0.079	0.146 / 0.084	0.158 / 0.091	0.173 / 0.100	0.195 / 0.113	0.227 / 0.131
6		0.084 / 0.048	0.093 / 0.054	0.097 / 0.056	0.098 / 0.056	0.114 / 0.066	0.118 / 0.068	0.124 / 0.072	0.132 / 0.076	0.142 / 0.082	0.157 / 0.091	0.177 / 0.102	0.205 / 0.119
7				0.089 / 0.052	0.090 / 0.052	0.105 / 0.061	0.109 / 0.063	0.114 / 0.066	0.121 / 0.070	0.131 / 0.076	0.144 / 0.083	0.163 / 0.094	0.189 / 0.109
8					0.084 / 0.048	0.098 / 0.056	0.101 / 0.058	0.106 / 0.061	0.113 / 0.065	0.122 / 0.070	0.134 / 0.078	0.151 / 0.087	0.176 / 0.101
9					0.079 / 0.045	0.092 / 0.053	0.095 / 0.055	0.100 / 0.057	0.106 / 0.061	0.114 / 0.066	0.126 / 0.073	0.142 / 0.082	0.165 / 0.095
10							0.090 / 0.052	0.094 / 0.054	0.100 / 0.058	0.108 / 0.063	0.119 / 0.069	0.134 / 0.078	0.156 / 0.090
11								0.090 / 0.052	0.095 / 0.055	0.103 / 0.059	0.113 / 0.065	0.128 / 0.074	0.149 / 0.086
12									0.091 / 0.053	0.098 / 0.057	0.108 / 0.063	0.122 / 0.071	0.142 / 0.082
13										0.094 / 0.054	0.104 / 0.060	0.117 / 0.068	0.136 / 0.079
14											0.100 / 0.058	0.113 / 0.065	0.131 / 0.076
15												0.109 / 0.063	0.126 / 0.073
16													0.122 / 0.071

## Рекомендации по применению

Рекомендуемые значения подачи для нарезания наружной резьбы пластинами американского унифицированного стандарта UN

Шаг (мм)	24	20	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Общая глубина резания	<b>0.573</b>	<b>0.687</b>	<b>0.764</b>	<b>0.860</b>	<b>0.982</b>	<b>1.146</b>	<b>1.250</b>	<b>1.375</b>	<b>1.528</b>	<b>1.719</b>	<b>1.964</b>	<b>2.291</b>	<b>2.750</b>
Количество проходов	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15
Врезание на проход	Радиальный X      Осевая Z												
	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z
1	0.193 /— —	0.200 /— —	0.222 /— —	0.219 /— —	0.220 /— —	0.228 /— —	0.250 /— —	0.247 /— —	0.246 /— —	0.252 /— —	0.262 /— —	0.278 /— —	0.302 /— —
2	0.127 /0.073	0.239 /0.081	0.155 /0.089	0.161 /0.093	0.173 /0.100	0.190 /0.110	0.207 /0.120	0.216 /0.125	0.229 /0.132	0.247 /0.142	0.271 /0.156	0.304 /0.176	0.353 /0.204
3	0.098 /0.056	0.107 /0.062	0.119 /0.069	0.124 /0.072	0.132 /0.076	0.146 /0.084	0.159 /0.092	0.166 /0.096	0.176 /0.101	0.189 /0.109	0.208 /0.120	0.234 /0.135	0.271 /0.156
4	0.082 /0.048	0.090 /0.052	0.100 /0.058	0.104 /0.060	0.112 /0.064	0.123 /0.071	0.134 /0.077	0.140 /0.081	0.148 /0.086	0.160 /0.092	0.175 /0.101	0.197 /0.114	0.228 /0.132
5	0.073 /0.042	0.079 /0.046	0.088 /0.051	0.092 /0.053	0.098 /0.057	0.108 /0.062	0.118 /0.068	0.123 /0.071	0.130 /0.075	0.141 /0.081	0.1543 /0.089	0.173 /0.100	0.201 /0.116
6		0.072 /0.041	0.080 /0.046	0.083 /0.048	0.089 /0.051	0.098 /0.056	0.107 /0.062	0.111 /0.064	0.118 /0.068	0.127 /0.073	0.140 /0.081	0.157 /0.091	0.182 /0.105
7				0.077 /0.044	0.082 /0.047	0.090 /0.052	0.098 /0.057	0.102 /0.059	0.108 /0.063	0.117 /0.067	0.128 /0.074	0.144 /0.083	0.167 /0.097
8					0.076 /0.044	0.084 /0.048	0.091 /0.053	0.095 /0.055	0.101 /0.058	0.109 /0.063	0.119 /0.069	0.134 /0.078	0.156 /0.090
9						0.079 /0.045	0.086 /0.050	0.090 /0.052	0.095 /0.055	0.102 /0.059	0.112 /0.065	0.126 /0.073	0.146 /0.084
10								0.085 /0.049	0.090 /0.052	0.097 /0.056	0.106 /0.061	0.119 /0.069	0.138 /0.080
11									0.085 /0.049	0.092 /0.053	0.101 /0.058	0.113 /0.065	0.131 /0.076
12										0.088 /0.051	0.096 /0.056	0.108 /0.063	0.126 /0.073
13											0.092 /0.053	0.101 /0.060	0.121 /0.070
14												0.100 /0.058	0.116 /0.067
15													0.112 /0.065

## Рекомендации по применению

Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы пластинами британского стандарта BSPT

Шаг (мм)	28	20	19	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Общая глубина резания	<b>0.581</b>	<b>0.813</b>	<b>0.856</b>	<b>1.017</b>	<b>1.162</b>	<b>1.355</b>	<b>1.479</b>	<b>1.626</b>	<b>1.807</b>	<b>2.033</b>	<b>2.324</b>	<b>2.711</b>	<b>3.253</b>
Количество проходов	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
Врезание на проход	Радиальный X      Осевая Z												
	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z
1	0.179 /— —	0.211 /— —	0.223 /— —	0.196 /— —	0.223 /— —	0.226 /— —	0.246 /— —	0.236 /— —	0.230 /— —	0.255 /— —	0.195 /— —	0.197 /— —	0.204 /— —
2	0.134 /0.070	0.172 /0.089	0.181 /0.094	0.186 /0.097	0.213 /0.111	0.234 /0.122	0.255 /0.133	0.226 /0.139	0.282 /0.147	0.304 /0.158	0.322 /0.167	0.361 /0.189	0.421 /0.219
3	0.104 /0.054	0.132 /0.069	0.139 /0.072	0.143 /0.074	0.163 /0.085	0.180 /0.093	0.197 /0.102	0.206 /0.106	0.216 /0.113	0.233 /0.121	0.247 /0.128	0.278 /0.145	0.323 /0.168
4	0.087 /0.045	0.111 /0.058	0.117 /0.061	0.120 /0.063	0.138 /0.072	0.151 /0.079	0.165 /0.086	0.172 /0.090	0.182 /0.095	0.197 /0.102	0.208 /0.108	0.234 /0.122	0.272 /0.142
5	0.077 /0.040	0.098 /0.051	0.103 /0.054	0.106 /0.055	0.121 /0.063	0.133 /0.069	0.145 /0.076	0.152 /0.079	0.161 /0.084	0.173 /0.090	0.183 /0.095	0.207 /0.108	0.240 /0.125
6		0.089 /0.046	0.093 /0.049	0.096 /0.050	0.110 /0.057	0.121 /0.063	0.131 /0.068	0.137 /0.071	0.145 /0.076	0.157 /0.082	0.166 /0.086	0.187 /0.097	0.217 /0.113
7				0.088 /0.046	0.101 /0.052	0.111 /0.058	0.121 /0.063	0.126 /0.066	0.134 /0.070	0.144 /0.075	0.152 /0.079	0.172 /0.089	0.200 /0.104
8				0.082 /0.043	0.093 /0.049	0.103 /0.054	0.113 /0.059	0.117 /0.061	0.124 /0.065	0.134 /0.070	0.142 /0.074	0.160 /0.083	0.186 /0.097
9						0.097 /0.050	0.106 /0.055	0.110 /0.057	0.117 /0.061	0.126 /0.066	0.133 /0.069	0.150 /0.078	0.174 /0.091
10								0.104 /0.054	0.111 /0.058	0.119 /0.062	0.126 /0.066	0.142 /0.074	0.165 /0.086
11									0.105 /0.055	0.113 /0.059	0.120 /0.062	0.135 /0.070	0.157 /0.082
12										0.108 /0.056	0.114 /0.060	0.129 /0.067	0.150 /0.078
13											0.110 /0.055	0.124 /0.064	0.144 /0.075
14												0.119 /0.062	0.138 /0.072
15												0.115 /0.060	0.133 /0.069

## Рекомендации по применению

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы пластинами стандарта NPT

Шаг (мм)	27	18	14	11.5	8
Общая глубина резания	<b>0.75</b>	<b>1.129</b>	<b>1.451</b>	<b>1.767</b>	<b>2.54</b>
Количество проходов	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
Врезание на проход	Радиальный X		Осевая Z		
	x/z	x/z	x/z	x/z	x/z
1	0.19/-	0.22/-	0.240/-	0.24/-	0.255/-
2	0.15/0.087	0.181/0.104	0.200/0.115	0.208/0.120	0.250/0.144
3	0.13/0.075	0.152/0.088	0.170/0.098	0.182/0.105	0.245/0.141
4	0.11/0.063	0.141/0.081	0.150/0.086	0.168/0.097	0.230/0.133
5	0.09/0.052	0.131/0.075	0.140/0.081	0.155/0.089	0.210/0.121
6	0.08/0.46	0.121/0.070	0.130/0.075	0.145/0.084	0.195/0.112
7		0.101/0.058	0.120/0.069	0.138/0.079	0.180/0.104
8		0.082/0.047	0.110/0.063	0.124/0.072	0.175/0.101
9			0.100/0.058	0.117/0.067	0.170/0.098
10			0.091/0.052	0.105/0.060	0.155/0.089
11				0.095/0.055	0.140/0.080
12				0.090/0.052	0.125/0.072
13					0.110/0.063
14					0.100/0.058

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы пластинами стандарта BSPT

Шаг (мм)	28	19	14	11
Общая глубина резания	<b>0.581</b>	<b>0.856</b>	<b>1.162</b>	<b>1.479</b>
Количество проходов	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Врезание на проход	Радиальный X		Осевая Z	
	x/z	x/z	x/z	x/z
1	0.179/-	0.223/-	0.222/-	0.214/-
2	0.134/0.070	0.181/0.094	0.213/0.111	0.242/0.126
3	0.103/0.054	0.139/0.072	0.163/0.085	0.186/0.097
4	0.087/0.045	0.117/0.061	0.138/0.072	0.157/0.082
5	0.078/0.040	0.103/0.054	0.121/0.063	0.138/0.072
6		0.093/0.049	0.110/0.057	0.125/0.065
7			0.101/0.052	0.115/0.060
8			0.094/0.049	0.107/0.056
9				0.100/0.052
10				0.095/0.049



## Рекомендации по применению

## Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта NPTF 60

## Наружное точение

Шаг (мм)	8	11.5	14	18	27
Общая глубина резания	2.38	1.63	1.35	1.00	0.64
Количество проходов	15	12	10	8	6
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.32	0.24	0.23	0.19	0.16
2	0.27	0.23	0.21	0.16	0.14
3	0.23	0.19	0.16	0.14	0.11
4	0.19	0.15	0.14	0.13	0.09
5	0.17	0.13	0.13	0.12	0.08
6	0.16	0.11	0.12	0.11	0.06
7	0.15	0.11	0.11	0.09	
8	0.14	0.11	0.10	0.06	
9	0.13	0.10	0.09		
10	0.12	0.10	0.06		
11	0.12	0.10			
12	0.11	0.06			
13	0.11				
14	0.10				
15	0.06				

## Внутреннее точение

Шаг (мм)	8	11.5	14	18	27
Общая глубина резания	2.38	1.63	1.35	1.00	0.64
Количество проходов	15	12	10	8	6
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.35	0.27	0.25	0.2	0.15
2	0.29	0.22	0.20	0.17	0.13
3	0.26	0.20	0.18	0.15	0.12
4	0.20	0.16	0.14	0.12	0.09
5	0.17	0.13	0.12	0.1	0.08
6	0.15	0.12	0.11	0.09	0.08
7	0.14	0.10	0.10	0.09	
8	0.12	0.10	0.09	0.08	
9	0.12	0.09	0.08		
10	0.11	0.08	0.08		
11	0.10	0.08			
12	0.10	0.08			
13	0.09				
14	0.09				
15	0.09				

## Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта 30 DIN 405

## Наружное точение

Шаг (мм)	6	8	10
Общая глубина резания	2.12	1.59	1.27
Количество проходов	12	10	8
Врезание на проход	Радиальный X		
1	0.26	0.23	0.23
2	0.225	0.21	0.21
3	0.24	0.20	0.20
4	0.22	0.19	0.19
5	0.21	0.18	0.16
6	0.19	0.16	0.12
7	0.17	0.14	0.10
8	0.16	0.12	0.06
9	0.14	0.10	
10	0.12	0.06	
11	0.10		
12	0.06		

## Внутреннее точение

Шаг (мм)	6	8	10
Общая глубина резания	2.12	1.59	1.27
Количество проходов	12	10	8
Врезание на проход	Радиальный X		
1	0.35	0.29	0.26
2	0.29	0.24	0.22
3	0.26	0.22	0.20
4	0.20	0.17	0.15
5	0.17	0.14	0.13
6	0.15	0.13	0.11
7	0.14	0.11	0.10
8	0.13	0.10	0.09
9	0.12	0.10	
10	0.11	0.09	
11	0.10		
12	0.10		

## Рекомендации по применению

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта NPT

#### UJ

Шаг (мм)	1.5	2.0
Общая глубина резания	0.87	1.16
Количество проходов	6	8
Врезание на проход	Радиальный X	
1	0.22	0.25
2	0.19	0.21
3	0.16	0.18
4	0.13	0.15
5	0.11	0.12
6	0.06	0.10
7		0.09
8		0.06

#### UNJ

Шаг (мм)	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32
Общая глубина резания	1.83	1.47	1.22	1.05	0.92	0.81	0.73	0.61	0.52	0.46
Количество проходов	11	9	7	7	6	6	6	5	5	4
Врезание на проход	Радиальный X									
1	0.31	0.30	0.28	0.26	0.26	0.23	0.19	0.17	0.16	0.16
2	0.30	0.29	0.27	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.14
3	0.23	0.21	0.20	0.17	0.14	0.14	0.13	0.14	0.09	0.10
4	0.18	0.15	0.17	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.09	0.06
5	0.15	0.13	0.13	0.11	0.10	0.010	0.09	0.06	0.06	
6	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06	0.06			
7	0.13	0.11	0.06	0.06						
8	0.12	0.10								
9	0.11	0.06								
10	0.10									
11	0.06									

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта TR

#### Наружное точение

Шаг (мм)	1.5	2	3
Общая глубина резания	0.90	1.25	1.75
Количество проходов	6	7	9
Врезание на проход	Радиальный X		
1	0.23	0.29	0.32
2	0.21	0.26	0.31
3	0.16	0.21	0.24
4	0.13	0.17	0.19
5	0.11	0.14	0.18
6	0.06	0.12	0.17
7		0.06	0.15
8			0.13
9			0.06

#### Внутреннее точение

Шаг (мм)	1.5	2	3
Общая глубина резания	0.90	1.25	1.75
Количество проходов	6	7	9
Врезание на проход	Радиальный X		
1	0.22	0.28	0.34
2	0.18	0.23	0.28
3	0.17	0.21	0.26
4	0.13	0.16	0.20
5	0.11	0.14	0.17
6	0.10	0.12	0.15
7		0.11	0.13
8			0.12
9			0.10

## Рекомендации по применению

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта ACME и Stub ACME

#### Наружное точение

Шаг (мм)	8	10	12	14	16
Общая глубина резания	1.86	1.55	1.21	1.05	0.94
Количество проходов	12	10	8	7	6
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.31	0.28	0.25	0.23	0.23
2	0.26	0.23	0.21	0.20	0.19
3	0.23	0.21	0.18	0.18	0.17
4	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14
5	0.15	0.15	0.12	0.11	0.11
6	0.14	0.13	0.11	0.10	0.10
7	0.12	0.11	0.10	0.09	
8	0.11	0.10	0.09		
9	0.10	0.09			
10	0.09	0.09			
11	0.09				
12	0.08				

#### Внутреннее точение

Шаг (мм)	8	10	12	14	16
Общая глубина резания	1.28	1.08	0.81	0.73	0.66
Количество проходов	9	8	7	6	5
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.22	0.20	0.17	0.17	0.17
2	0.20	0.18	0.14	0.14	0.15
3	0.18	0.15	0.12	0.12	0.14
4	0.15	0.13	0.1	0.11	0.11
5	0.12	0.12	0.1	0.1	0.09
6	0.11	0.11	0.09	0.09	
7	0.11	0.10	0.09		
8	0.10	0.09			
9	0.09				

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания резьбы стандарта API 60

#### Наружное точение

Шаг (мм)	4(382)	4(383)	5(403)	4(502)	4(503)
Общая глубина резания	3.12	3.11	3.00	3.78	3.77
Количество проходов	12	12	12	15	15
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.51	0.50	0.47	0.51	0.51
2	0.47	0.47	0.44	0.48	0.48
3	0.42	0.42	0.40	0.44	0.44
4	0.35	0.35	0.35	0.39	0.39
5	0.31	0.31	0.30	0.34	0.34
6	0.26	0.26	0.25	0.30	0.30
7	0.22	0.22	0.21	0.26	0.26
8	0.18	0.18	0.17	0.22	0.22
9	0.13	0.13	0.14	0.19	0.19
10	0.11	0.11	0.11	0.16	0.16
11	0.10	0.10	0.10	0.13	0.13
12	0.06	0.06	0.06	0.11	0.10
13				0.10	0.10
14				0.09	0.09
15				0.06	0.06

#### Внутреннее точение

Шаг (мм)	4(382)	4(383)	5(403)	4(502)	4(503)
Общая глубина резания	3.12	3.11	3.00	3.78	3.77
Количество проходов	12	12	12	15	15
Врезание на проход	Радиальный X				
1	0.52	0.52	0.51	0.55	0.54
2	0.43	0.43	0.42	0.46	0.46
3	0.39	0.39	0.38	0.42	0.42
4	0.30	0.30	0.29	0.32	0.32
5	0.25	0.25	0.24	0.27	0.27
6	0.22	0.22	0.21	0.24	0.24
7	0.20	0.20	0.19	0.22	0.22
8	0.18	0.18	0.17	0.20	0.20
9	0.17	0.17	0.16	0.18	0.18
10	0.16	0.16	0.15	0.17	0.17
11	0.15	0.15	0.14	0.16	0.16
12	0.15	0.14	0.14	0.16	0.16
13				0.15	0.15
14				0.14	0.14
15				0.14	0.14

## Рекомендации по применению

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания круглой резьбы стандарта API

#### Наружное точение

Шаг (мм)	8	10
Общая глубина резания	1.81	1.41
Количество проходов	12	10
Врезание на проход	<b>Радиальный X</b>	
1	0.25	0.25
2	0.24	0.23
3	0.19	0.16
4	0.16	0.14
5	0.14	0.12
6	0.14	0.12
7	0.13	0.12
8	0.13	0.11
9	0.13	0.1
10	0.13	0.06
11	0.11	
12	0.06	

#### Внутреннее точение

Шаг (мм)	8	10
Общая глубина резания	1.81	1.41
Количество проходов	12	10
Врезание на проход	<b>Радиальный X</b>	
1	0.30	0.26
2	0.25	0.21
3	0.22	0.19
4	0.17	0.15
5	0.15	0.13
6	0.13	0.11
7	0.12	0.10
8	0.11	0.09
9	0.10	0.09
10	0.09	0.08
11	0.09	
12	0.08	

### Рекомендуемые значения подачи для нарезания трапециевидальной резьбы пластинами API

#### Наружное точение

Шаг (мм)	
Общая глубина резания	1.55
Количество проходов	11
Врезание на проход	<b>Радиальный X</b>
1	0.25
2	0.23
3	0.17
4	0.15
5	0.13
6	0.12
7	0.12
8	0.11
9	0.11
10	0.1
11	0.06

#### Внутреннее точение

Шаг (мм)	5
Общая глубина резания	1.55
Количество проходов	11
Врезание на проход	<b>Радиальный X</b>
1	0.27
2	0.22
3	0.20
4	0.16
5	0.13
6	0.12
7	0.10
8	0.10
9	0.09
10	0.08
11	0.08

## Рекомендации по применению

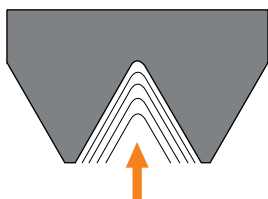
ISO	Обрабатываемый материал		Твердость HB	Сплав		
				KMG202/KMG203		
				Скорость резания (м/мин)		
<b>P</b>	Углеродистая сталь	C=0.15%	125	150-175		
		C=0.35%	150	140-155		
		C=0.60%	200	130-145		
	Легированная сталь	отожжённая	180	110-130		
термически обработанная		275 300 350	80-100 70-90 60-80			
Высоколегированные стали	термически обработанная	200 325	90-115 70-90			
Литьё		нелегированная	180	180-210		
		низколегированная	200	90-115		
		высоколегированная	225	90-115		
		мартенситная 12%	250	40-50		
<b>M</b>	Нержавеющая сталь	аустенитная	180	110-130		
		ферритная	200	130-170		
<b>K</b>	Ковкий чугун	феррит	130	110-140		
		перлит	230	85-105		
	Серый чугун	мартенситный феррит	180 260	110-140 90-115		
Чугун с шаровидным графитом	феррит перлит	160	110-130			
		250	80-100			
<b>N</b>	Алюминиевый сплав	необработанный	60	1300-1450		
		термически обработанный	100	450-500		
Литейный сплав	необработанный	75	430-470			
		термически обработанный	90	250-290		
<b>S</b>	Жаропрочные суперсплавы	на железной основе	отожжённый	200	35-50	
			280	25-35		
		Ni и Co	отожжённый	250	15-25	
			350 320	10-20 10-15		
<b>H</b>	Закалённая сталь	закалённая	HRC55	40-50		

## Рекомендации по применению

### Выбор способа врезания

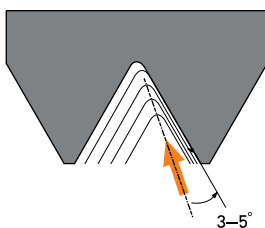
Количество проходов и величина врезания являются решающим фактором при обработке резьбы. Рекомендуемые данные рассматриваются как начальные величины. В случае повышенного износа вы найдете в приложении по решению проблем на стр. 35

#### Радиальное врезание



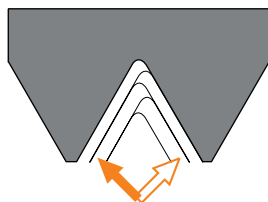
При радиальном врезании требуется более низкая глубина врезания, острота режущей кромки и более изностойкий сплав. Подходит для материалов с длинной стружкой.

#### Одностороннее боковое врезание



Врезание происходит под углом 3-5°, обеспечивает хороший сход стружки. Используется для материалов с длинной стружкой и внутренней резьбы.

#### Двухстороннее боковое врезание



Направление врезания изменяется с каждым следующим проходом, что обеспечивает равномерный износ на обеих режущих кромках. Применяется при большом шаге и для материалов, образующих длинную стружку.





## Возможные проблемы и методы их решения

Проблема	Возможная причина	Метод решения
 <p><b>Повышенный износ по задней поверхности</b></p>	<p>Скорость резания слишком велика -----&gt;</p> <p>Глубина врезания за проход слишком мала, количество проходов слишком велико-----&gt;</p> <p>Неправильно выбрана марка твердого сплава пластины -----&gt;</p> <p>Недостаточное охлаждение -----&gt;</p>	<p>Уменьшить скорость резания, использовать пластину с покрытием</p> <p>Увеличить глубину врезания за проход</p> <p>Использовать твердосплавную пластину из более износостойкого сплава</p> <p>Увеличить расход подаваемой СОЖ</p>
 <p><b>Неравномерный износ режущей кромки</b></p>	<p>Неправильно выбран угол наклона режущей пластины -----&gt;</p> <p>Неправильно выбран метод врезания -----&gt;</p>	<p>Выбрать наиболее подходящую опорную пластину</p> <p>Использовать боковое врезание с чередованием сторон профиля резьбы</p>
 <p><b>Повышенная пластическая деформация</b></p>	<p>Глубина врезания за проход слишком велика -----&gt;</p> <p>Недостаточное охлаждение -----&gt;</p> <p>Скорость резания слишком велика -----&gt;</p> <p>Неправильно выбрана марка твердого сплава пластины -----&gt;</p> <p>Радиус при вершине слишком мал -----&gt;</p>	<p>Уменьшить глубину врезания за проход, увеличить количество проходов</p> <p>Увеличить расход подаваемой СОЖ</p> <p>Снизить скорость резания</p> <p>Использовать пластину из более прочного твердого сплава</p> <p>Использовать, если возможно, режущую пластину с большим радиусом при вершине профиля резьбы</p>
 <p><b>Выкрашивание режущей кромки</b></p>	<p>Глубина врезания за проход слишком велика -----&gt;</p> <p>Повышенная пластическая деформация -----&gt;</p> <p>Недостаточное охлаждение -----&gt;</p> <p>Неправильно выбрана марка твердого сплава пластины -----&gt;</p> <p>Вибрации -----&gt;</p>	<p>Уменьшить глубину врезания за проход, увеличить количество проходов</p> <p>Использовать пластину из более прочного твердого сплава</p> <p>Увеличить расход подаваемой СОЖ или откорректировать направление подачи СОЖ</p> <p>Использовать пластину из более прочного твердого сплава</p> <p>Проверить жесткость технологической системы</p>
 <p><b>Наростообразование на режущей кромке</b></p>	<p>Неправильно выбрана скорость резания ---&gt;</p> <p>Неправильно выбрана марка твердого сплава или покрытие пластины -----&gt;</p>	<p>Изменить скорость резания</p> <p>Использовать режущую пластину, твердый сплав и покрытие которой соответствуют условиям обработки</p>
 <p><b>Резьбовой профиль сглажен</b></p>	<p>Высота установки резца не совпадает с высотой оси заготовки -----&gt;</p> <p>Режущая пластина не обрабатывает вершины резьбы -----&gt;</p> <p>Режущая пластина изношена -----&gt;</p>	<p>Изменить высоту установки резца</p> <p>Проверить диаметр заготовки</p> <p>Заменить режущую пластину</p>
 <p><b>Низкое качество обработанной поверхности</b></p>	<p>Скорость резания слишком мала -----&gt;</p> <p>Неправильно выбрана опорная пластина ---&gt;</p> <p>Метод бокового врезания не соответствует условиям обработки -----&gt;</p>	<p>Увеличить скорость резания</p> <p>Выбрать наиболее подходящую опорную пластину</p> <p>Использовать боковое врезание с чередованием сторон профиля резьбы или радиальное врезание</p>