



# 6

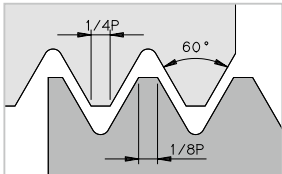
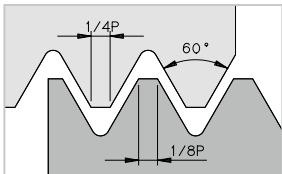
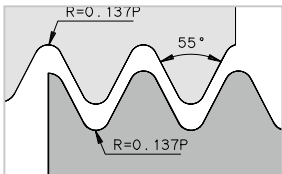
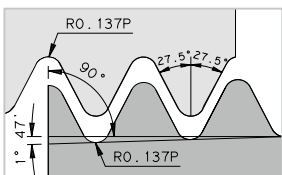
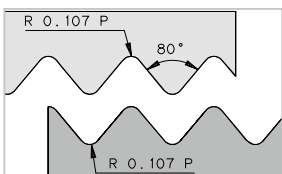
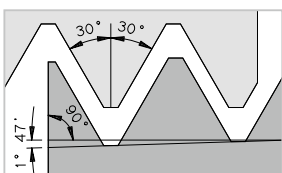
## **Резьбофрезерование**

- Предварительный выбор пластин 216
- Резьбофрезерование – обзор 217
- Корпусы 218 – 220
- Сменные пластины 222 – 231

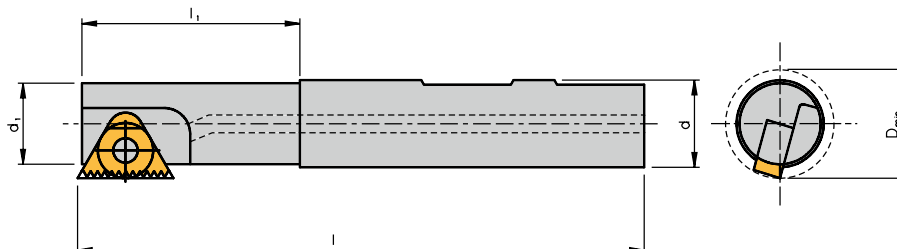
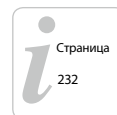
## Предварительный выбор пластин

Обозначение	Краткое наименование. Пример	Наименование	Стандарт DIN	Доступные сменные пластины
<b>M</b>	M 30	Метрическая резьба ISO нормальная резьба	DIN 13 T1	Метрическая резьба по стандарту ISO
	M 20 x 1	Крупный шаг резьбы	DIN 13 T2-11	
	DIN 6630 - M 64 x 4	Ниппельная резьба, наружная	DIN 6630	
	DIN 158 - M 30 x 2 keg	Резьба метрическая наружная конусная	DIN 158	По требованию
<b>G</b>	G 1 $\frac{1}{2}$	Цилиндрическая трубная резьба, негерметизирующая, внутренняя резьба	DIN ISO 228 T1	Трубная резьба Уитворта BSW, BSP
	G 1 $\frac{1}{2}$ A	Наружная коническая резьба	DIN ISO 228 T1	
<b>Rp</b>	DIN 2999 - Rp 1 $\frac{1}{2}$	Цилиндрическая трубная резьба, герметизирующая	DIN 2999 T1	Трубная резьба Уитворта BSW, BSP
	DIN 3858 - Rp 1 $\frac{1}{8}$		DIN 3858	
<b>R</b>	DIN 2999 - R 1 $\frac{1}{2}$	Конусная трубная резьба, герметизирующая, наружная коническая	DIN 2999 T1	Конусная трубная резьба BSPT
	DIN 3858 - R 1 $\frac{1}{8}$ - 1		DIN 3858	
<b>Tr</b>	Tr 40 x 7	Метрическая трапецеидальная, нормальная	DIN 103 T1-8	По требованию
<b>W</b>	DIN 477 - W 21,8 x 1 $\frac{1}{14}$	Цилиндрическая резьба Уитворта	DIN 477 T1	Трубная резьба Уитворта BSW, BSP
	DIN 477 - W 28,8 x 1 $\frac{1}{14}$ keg	Конусная резьба Уитворта		По требованию
<b>Pg</b>	DIN 40430 - Pg 21	Резьба PG	DIN 40430	Резьба PG DIN 40430
<b>UN</b>	1 $\frac{1}{4}$ - 20 UNC - 2A	Американская стандартная дюймовая винтовая резьба UN, нормальная резьба с крупным шагом		Американский стандарт резьбы UN
	1 $\frac{1}{4}$ - 28 UNF - 3A	Американская стандартная дюймовая винтовая резьба UN, нормальная резьба с крупным шагом		
<b>UNJ</b>	1 $\frac{1}{4}$ - 28 UNJ - 3A	Авиационная резьба		Авиационная резьба UNJ
<b>NPT</b>	3 $\frac{3}{8}$ - 18 NPT	Конусная трубная резьба		Конусная трубная резьба NPT
<b>NPTF</b>	1 $\frac{1}{8}$ - 27 NPTF - 1	Конусная мелкая трубная резьба		Конусная трубная резьба NPTF
<b>ACME</b>	1 $\frac{3}{4}$ - 4 ACME - 2G	Американская стандартная резьба Трапецеидальная резьба ACME		По требованию

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В таблице приведены наиболее распространенные типы резьбы. Другие типы резьбы доступны по запросу.

	Сменные пластины Страницы	Корпусы Страницы
<b>Метрическая резьба</b> <b>ISO</b> 	224 – 225	218 – 219
<b>Американская резьба</b> <b>UN</b> 	226 – 227	218 – 219
<b>Трубная резьба Уитворта</b> <b>BSW, BSP</b> 	228	218 – 219
<b>Конусная трубная резьба</b> <b>BSPT</b> 	229	218 – 220
<b>Резьба PG</b> <b>DIN 40430</b> 	230	218 – 219
<b>Конусная трубная резьба</b> <b>NPT</b> 	231	218 – 220

## Резьбовая фреза для отверстий малого диаметра до 9,5 мм




### Корпус

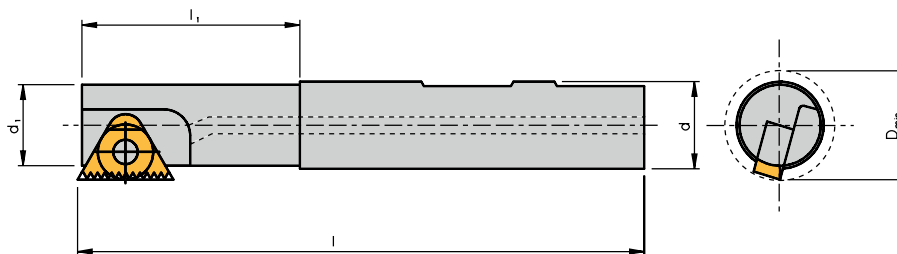
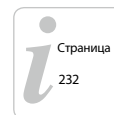
	Артикул	l	l <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	D <sub>мин</sub>
10,4	<b>ТММС 12-6,0</b>	69	12	12	6,8	9
10,4	<b>ТММС 20-6,0</b>	84	17	20	6,8	9

**ВНИМАНИЕ:** При фрезеровании внутренних резьб необходимо выполнять требования по минимальному диаметру отверстия. Стр. 232


### Запасные части

	Винт	Ключ
10,4	SN7T	KS 5151

Стандартная резьбовая фреза



Корпус

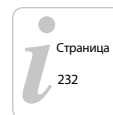
	Артикул	l	l <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	D <sub>мин</sub>
11	<b>TMC 12-2</b>	70	12	12	8,9	11,5
11	<b>TMC 20-2</b>	85	20	20	8,9	11,5
16	<b>TMC 16-3</b>	90	22	16	13,6	17,0
16	<b>TMC 20-3</b>	95	43	20	16,6	20,0
27	<b>TMC 25-5</b>	110	52	25	24,0	30,0
27	<b>TMC 32-5</b>	120	58	32	31,0	37,0

ВНИМАНИЕ: При фрезеровании внутренних резьб необходимо выполнять требования по минимальному диаметру отверстия. Стр. 232


Запасные части

	Винт	Ключ
11	SN2T	KS 1751
16	SN3T	KS 2510
27	SN5TM	KS 2525

## Резьбовая фреза для конусной резьбы




### Корпус

	Артикул	l	l <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	D <sub>мин</sub>
16	TMNC 16-3L	80	22	16	12,5	15,5
16	TMNC 16-3R	80	22	16	12,5	15,5
16	TMNC 20-3R	85	23	20	15,0	19,0

**ВНИМАНИЕ:** При фрезеровании внутренних резьб необходимо выполнять требования по минимальному диаметру отверстия. Стр. 232  
 Левосторонние сменные пластины имеют маркировку "L" и требуют применения левосторонней резьбовой фрезы.

### Запасные части

	Винт	Ключ
16	SN3T	KS 2510

**Резьбовые фрезы из твердого сплава**  
предназначены для обработки стали,  
алюминия и цветных металлов



## ARNO® VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER

Фрезы из мелкозернистого твердого сплава с покрытием TiAlN, некоторые из которых имеют каналы для СОЖ и кромки для обработки фасок.

### Твёрдый сплав с покрытием

#### AL100

Пластины из твердого сплава с покрытием TiAlN для обработки стали, нержавеющей и литой стали, специальных материалов, в том числе Hastelloy, Waspaloy и Inconel. Могут также использоваться для обработки труднообрабатываемых материалов.

#### AM15C

Пластины с субмикронным покрытием TiN, обладающие высокой ударной вязкостью. Для обработки стали, нержавеющей стали, никелевых сплавов, алюминия и чугуна. Особенно подходят для обработки специальных и кислотоустойчивых материалов.

### Твёрдый сплав без покрытия

#### AK20

Обработка цветных металлов и серого чугуна при нормальных скоростях резания. Также пригодны для обработки жаропрочных материалов. Высокая устойчивость острых кромок.



ISO	Пластины из твердого сплава с покрытием	Пластины из твердого сплава без покрытия	Материал режущего инструмента	Область применения
<b>P</b> Сталь, стальное литье, чугун со сливной стружкой	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AL100 AM15C		
	30			
	40			
	50			
	50			
<b>M</b> Нержавеющие стали, литье, легкообрабатываемые стали, чугун, ковкий чугун, жаропрочные и медицинские стали	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AL100 AM15C		
	30			
	40			
	50			
	50			
<b>K</b> Серый чугун, закаленный чугун, чугун с мелкой стружкой, закаленные стали, неметаллы, пластики, дерево	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AL100 AM15C AK20		
	30			
	40			
	50			
	50			
<b>N</b> Алюминий, алюминиевые сплавы, неметаллы	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AM7C AM15C AK20		
	30			
	40			
	50			
	50			
<b>S</b> Жаропрочные стали, титаны и титановые сплавы	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AL100 AK20		
	30			
	40			
	50			
	50			
<b>H</b> Закаленные стали и чугун	10		Ударная вязкость Износостойкость	Подача Скорость резания
	20	AL100 AM15C		
	30			
	40			
	50			
	50			

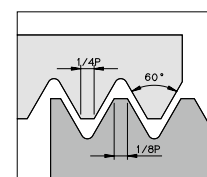
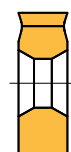
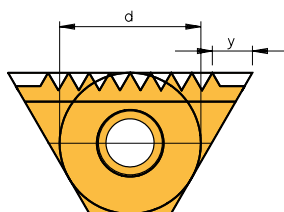
Область основного применения




Область вторичного применения



Наружная резьба



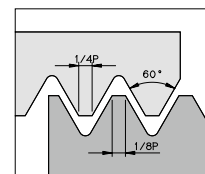
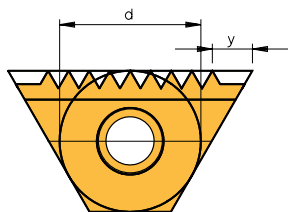
	Шаг [мм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия	
						AM15C	AL100	AK20	Корпус
11	0,50	<b>11E-ISO0,50TMF</b>	6,35	0,8	20			●	TMC...-2
11	0,75	<b>11E-ISO0,75TM</b>	6,35	0,6	14		●		TMC...-2
11	1,00	<b>11E-ISO1,00TM</b>	6,35	1,0	10		●		TMC...-2
11	1,25	<b>11E-ISO1,25TM</b>	6,35	1,1	8	●	●		TMC...-2
11	1,50	<b>11E-ISO1,50TM</b>	6,35	1,0	6	●		●	TMC...-2
16	0,75	<b>16E-ISO0,75TM</b>	9,52	1,1	20	●		●	TMC...-3
16	1,00	<b>16E-ISO1,00TM</b>	9,52	1,3	14			●	TMC...-3
16	1,25	<b>16E-ISO1,25TM</b>	9,52	1,4	12	●		●	TMC...-3
16	1,50	<b>16E-ISO1,50TM</b>	9,52	1,5	10	●	●	●	TMC...-3
16	1,75	<b>16E-ISO1,75TM</b>	9,52	2,1	8		●	●	TMC...-3
16	2,00	<b>16E-ISO2,00TM</b>	9,52	2,3	7		●	●	TMC...-3
27	1,00	<b>27E-ISO1,00TM</b>	15,87	1,3	26			●	TMC...-5
27	1,25	<b>27E-ISO1,25TM</b>	15,87	1,4	20			●	TMC...-5
27	1,50	<b>27E-ISO1,50TM</b>	15,87	1,8	17			●	TMC...-5
27	1,75	<b>27E-ISO1,75TM</b>	15,87	2,4	14	●		●	TMC...-5
27	2,00	<b>27E-ISO2,00TM</b>	15,87	2,8	12	●		●	TMC...-5
27	2,50	<b>27E-ISO2,50TM</b>	15,87	2,5	10	●	●	●	TMC...-5
27	3,00	<b>27E-ISO3,00TM</b>	15,87	3,3	8	●		●	TMC...-5
27	3,50	<b>27E-ISO3,50TM</b>	15,87	3,3	7	●		●	TMC...-5
27	4,00	<b>27E-ISO4,00TM</b>	15,87	3,8	6	●		●	TMC...-5
27	4,50	<b>27E-ISO4,50TM</b>	15,87	4,7	5			●	TMC...-5

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○	●	
M	●	●	
K		○	●
N			●
S		○	
H			

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

Внутренняя резьба



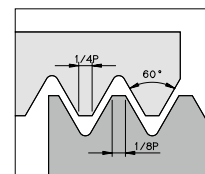
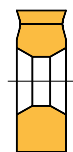
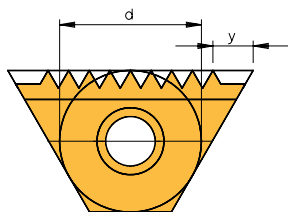
Шаг [мм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия		
					AM15C	AL100	AK20	Корпус	
10,4	0,50	<b>10,4I-ISO0,50TM</b>	6,00	0,4	20		●		<b>TMMC...-6,0</b>
10,4	0,75	<b>10,4I-ISO0,75TM</b>	6,00	0,7	13		●		<b>TMMC...-6,0</b>
10,4	1,00	<b>10,4I-ISO1,00TM</b>	6,00	1,2	9		●		<b>TMMC...-6,0</b>
11	0,50	<b>11I-ISO0,50TM</b>	6,35	0,8	20		●	●	<b>TMC...-2</b>
11	0,75	<b>11I-ISO0,75TM</b>	6,35	0,6	14		●	●	<b>TMC...-2</b>
11	1,00	<b>11I-ISO1,00TM</b>	6,35	1,0	10		●	●	<b>TMC...-2</b>
11	1,25	<b>11I-ISO1,25TM</b>	6,35	1,1	7		●	●	<b>TMC...-2</b>
11	1,50	<b>11I-ISO1,50TM</b>	6,35	1,0	7		●	●	<b>TMC...-2</b>
16	0,50	<b>16I-ISO0,50TM</b>	9,52	1,0	30	●		●	<b>TMC...-3</b>
16	0,75	<b>16I-ISO0,75TM</b>	9,52	1,1	20	●		●	<b>TMC...-3</b>
16	1,00	<b>16I-ISO1,00TM</b>	9,52	1,8	15			●	<b>TMC...-3</b>
16	1,25	<b>16I-ISO1,25TM</b>	9,52	1,4	12	●		●	<b>TMC...-3</b>
16	1,50	<b>16I-ISO1,50TM</b>	9,52	1,5	10	●	●	●	<b>TMC...-3</b>
16	1,75	<b>16I-ISO1,75TM</b>	9,52	2,1	8	●	●	●	<b>TMC...-3</b>
16	2,00	<b>16I-ISO2,00TM</b>	9,52	2,3	7		●	●	<b>TMC...-3</b>
27	1,00	<b>27I-ISO1,00TM</b>	15,87	1,3	26			●	<b>TMC...-5</b>
27	1,25	<b>27I-ISO1,25TM</b>	15,87	1,4	20			●	<b>TMC...-5</b>
27	1,50	<b>27I-ISO1,50TM</b>	15,87	1,8	17	●		●	<b>TMC...-5</b>
27	1,75	<b>27I-ISO1,75TM</b>	15,87	2,4	14	●		●	<b>TMC...-5</b>
27	2,00	<b>27I-ISO2,00TM</b>	15,87	2,8	12			●	<b>TMC...-5</b>
27	2,50	<b>27I-ISO2,50TM</b>	15,87	2,5	10	●			<b>TMC...-5</b>
27	3,00	<b>27I-ISO3,00TM</b>	15,87	3,3	8		●	●	<b>TMC...-5</b>
27	3,50	<b>27I-ISO3,50TM</b>	15,87	3,3	7	●		●	<b>TMC...-5</b>
27	4,00	<b>27I-ISO4,00TM</b>	15,87	3,8	6			●	<b>TMC...-5</b>
27	4,50	<b>27I-ISO4,50TM</b>	15,87	4,7	5			●	<b>TMC...-5</b>

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними, за исключением пластин с l=10,4 мм, которые являются односторонними.

P	○	●	
M	●	●	
K		○	●
N			●
S		○	
H			

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

## Наружная резьба



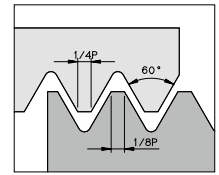
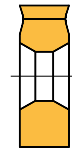
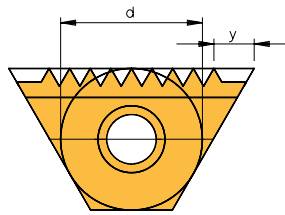
Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия	
					AMT5C	AK20	Корпус	
16	28	<b>16E-UN28TM</b>	9,52	1,1	16		●	TMC...-3
16	24	<b>16E-UN24TM</b>	9,52	1,4	14		●	TMC...-3
16	20	<b>16E-UN20TM</b>	9,52	1,9	11	●	●	TMC...-3
16	18	<b>16E-UN18TM</b>	9,52	1,9	10	●	●	TMC...-3
16	16	<b>16E-UN16TM</b>	9,52	1,9	9	●	●	TMC...-3
16	14	<b>16E-UN14TM</b>	9,52	1,9	8	●	●	TMC...-3
16	13	<b>16E-UN13TM</b>	9,52	1,9	7		●	TMC...-3
16	12	<b>16E-UN12TM</b>	9,52	1,9	7	●	●	TMC...-3
27	24	<b>27E-UN24TM</b>	15,87	1,6	24		●	TMC...-5
27	20	<b>27E-UN20TM</b>	15,87	1,9	20		●	TMC...-5
27	18	<b>27E-UN18TM</b>	15,87	1,8	18		●	TMC...-5
27	16	<b>27E-UN16TM</b>	15,87	1,8	16	●	●	TMC...-5
27	14	<b>27E-UN14TM</b>	15,87	2,0	14		●	TMC...-5
27	13	<b>27E-UN13TM</b>	15,87	2,1	13		●	TMC...-5
27	12	<b>27E-UN12TM</b>	15,87	2,1	12	●	●	TMC...-5
27	11	<b>27E-UN11TM</b>	15,87	2,3	11		●	TMC...-5
27	10	<b>27E-UN10TM</b>	15,87	2,3	9	●	●	TMC...-5
27	9	<b>27E-UN9TM</b>	15,87	3,9	8		●	TMC...-5
27	8	<b>27E-UN8TM</b>	15,87	4,2	7	●	●	TMC...-5
27	7	<b>27E-UN7TM</b>	15,87	2,9	6		●	TMC...-5
27	6	<b>27E-UN6TM</b>	15,87	3,2	5		●	TMC...-5

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○	
M	●	
K		●
N		●
S		
H		

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

## Внутренняя резьба



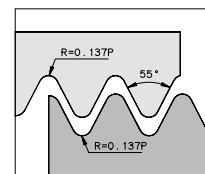
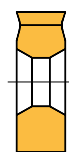
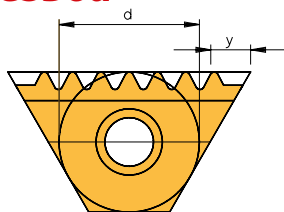
Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Корпус
					AMT5C	AK20	
11 28	111-UN28TM	6,35	1,0	11		●	TMC..-2
11 24	111-UN24TM	6,35	1,3	9		●	TMC..-2
11 20	111-UN20TM	6,35	1,7	8		●	TMC..-2
11 16	111-UN16TM	6,35	1,9	6		●	TMC..-2
16 32	161-UN32TM	9,52	0,7	19		●	TMC..-3
16 28	161-UN28TM	9,52	1,4	16		●	TMC..-3
16 24	161-UN24TM	9,52	1,4	14	●	●	TMC..-3
16 20	161-UN20TM	9,52	1,9	11	●	●	TMC..-3
16 18	161-UN18TM	9,52	1,9	10		●	TMC..-3
16 16	161-UN16TM	9,52	1,9	9	●	●	TMC..-3
16 14	161-UN14TM	9,52	1,9	8		●	TMC..-3
16 13	161-UN13TM	9,52	1,9	7		●	TMC..-3
16 12	161-UN12TM	9,52	1,9	7	●	●	TMC..-3
27 24	271-UN24TM	15,87	1,6	24		●	TMC..-5
27 20	271-UN20TM	15,87	1,9	20		●	TMC..-5
27 18	271-UN18TM	15,87	1,8	18		●	TMC..-5
27 16	271-UN16TM	15,87	1,8	16		●	TMC..-5
27 14	271-UN14TM	15,87	2,0	14		●	TMC..-5
27 13	271-UN13TM	15,87	2,1	13		●	TMC..-5
27 12	271-UN12TM	15,87	2,1	12		●	TMC..-5
27 11	271-UN11TM	15,87	2,3	11	●	●	TMC..-5
27 10	271-UN10TM	15,87	3,6	10	●	●	TMC..-5
27 9	271-UN9TM	15,87	3,9	8		●	TMC..-5
27 8	271-UN8TM	15,87	4,2	7	●	●	TMC..-5
27 7	271-UN7TM	15,87	4,8	7		●	TMC..-5
27 6	271-UN6TM	15,87	4,8	6		●	TMC..-5

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

## Внутренняя и внешняя резьба



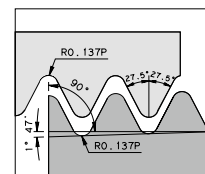
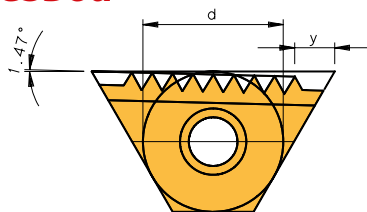
Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Сплав без покрытием		
					AM15C	AL100	AK20	Корпус	
11	14	<b>11EI-W14TM</b>	6,35	1,9	5		●		TMC...-2
16	24	<b>16EI-W24TM</b>	9,52	1,4	14			●	TMC...-3
16	20	<b>16EI-W20TM</b>	9,52	1,9	11			●	TMC...-3
16	19	<b>16EI-W19TM</b>	9,52	1,6	11	●		●	TMC...-3
16	18	<b>16EI-W18TM</b>	9,52	1,9	10			●	TMC...-3
16	16	<b>16EI-W16TM</b>	9,52	1,9	9			●	TMC...-3
16	14	<b>16EI-W14TM</b>	9,52	1,9	8			●	TMC...-3
16	12	<b>16EI-W12TM</b>	9,52	1,9	7	●		●	TMC...-3
16	11	<b>16EI-W11TM</b>	9,52	2,5	6		●	●	TMC...-3
27	16	<b>27EI-W16TM</b>	15,87	1,8	16			●	TMC...-5
27	14	<b>27EI-W14TM</b>	15,87	2,0	14	●		●	TMC...-5
27	12	<b>27EI-W12TM</b>	15,87	3,2	11	●		●	TMC...-5
27	11	<b>27EI-W11TM</b>	15,87	3,4	10			●	TMC...-5
27	10	<b>27EI-W10TM</b>	15,87	2,3	10			●	TMC...-5
27	9	<b>27EI-W9TM</b>	15,87	3,9	8			●	TMC...-5
27	8	<b>27EI-W8TM</b>	15,87	4,2	7			●	TMC...-5
27	7	<b>27EI-W7TM</b>	15,87	4,7	6			●	TMC...-5

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○	●	
M	●	●	
K		○	●
N			●
S		○	
H			

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

Внутренняя и внешняя резьба



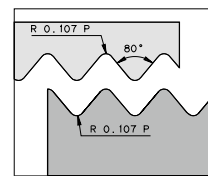
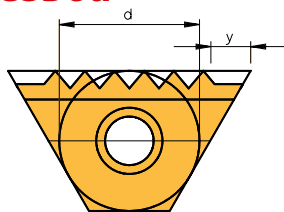
Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Номинальный Ø резьбы	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия	
						AM15C	AK20	Корпус	
16	14	<b>16EI-BSPT14TM</b>	9,52	1,9	8	1/2", 3/4"	●	●	TMNC 16-3 R/L
16	11	<b>16EI-BSPT11TM</b>	9,52	2,5	6	1", 1 1/4"	●	●	TMNC 20-3 R/L

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○	
M	●	
K		●
N		●
S		
H		

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

## Внутренняя и внешняя резьба



Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия	Корпус
					AM15C	AK20		
16	20	<b>16EI-PG20TM</b>	9,52	1,65	11	●	●	TMC...-3
16	18	<b>16EI-PG18TM</b>	9,52	1,65	10	●	●	TMC...-3
16	16	<b>16EI-PG16TM</b>	9,52	1,64	9	●	●	TMC...-3

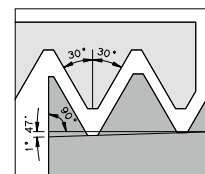
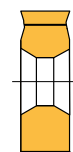
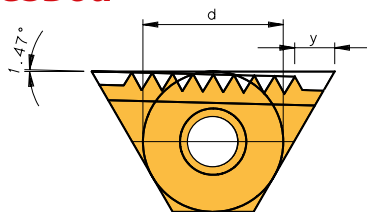
Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○
M	●
K	●
N	●
S	
H	

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения



Внутренняя и внешняя резьба



Шаг [об/дюйм]	Артикул	d	y	z	Номинальный Ø резьбы	Сплав с покрытием		Сплав без покрытия	Корпус
						AM15C	AK20	AK20	
16	14,0 <b>16EI-NPT14TM</b>	9,52	1,0	8	1/2"	●	●	●	TMNC 16-3 R/L
16	11,5 <b>16EI-NPT11,5TM</b>	9,52	2,3	6	1", 1 1/4"	●	●	●	TMNC 16-3 R/L

Примечание: Сменные пластины являются двухсторонними.

P	○	
M	●	
K		●
N		●
S		
H		

● Основная область применения  
○ Вторичная область применения

## Минимальный диаметр отверстия

Минимальные диаметры отверстий для резьбофрезерования (применение резьбовых фрез в пределах этого диапазона обеспечивает точность профиля резьбы)

Артикул	D <sub>мин</sub> [мм]	Шаг [мм] [об/дюйм]	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	6,00
			48	44	36		32	24	20	16	12	10	8	7	6		
			Минимальный диаметр [мм]														
TMMS...-6,0	9,0		9,5			10,0		10,7	11,4	12,0							
TMC...-2	11,5		12,0			12,5		13,2	13,9	14,5							
TMNC 16-3	15,5		16,0			16,5		17,2	17,9	18,5	19,5						
TMC 16-3	17,0		17,6			18,2		19,0	19,6	20,0	21,0						
TMNC 20-3	19,0		19,7			20,4		21,0	21,6	22,0	23,0						
TMC 20-3	20,0		20,7			21,4		22,0	22,6	23,0	24,0						
TM.. 25-5	30,0		30,7			31,4		32,0	32,8	33,5	34,6	36,6	39,0	42,0	45,0	48,0	
TM.. 32-5	37,0		38,0			38,6		39,5	40,4	41,0	42,0	44,0	46,5	49,0	52,0	55,5	

### Пример:

Фрезерование внутренней метрической резьбы ISO при помощи сменной пластины 16I-ISO1, 25TM, диаметр отверстия = 21,5 мм. Имеются две резьбовых фрезы:

TMC 16-3 D<sub>мин</sub> = 17 mm Согласно таблице выше, минимальный диаметр отверстия 19,6 мм, можно использовать эту резьбовую фрезу.

TMC 20-3 D<sub>мин</sub> = 20 mm Согласно таблице выше, минимальный диаметр отверстия 22,6 мм, эту резьбовую фрезу использовать нельзя (диаметр слишком велик).

## Класс точности ARNO

Обозначение стандарта	Стандарт	Допуск
ISO	R262 (DIN 13)	6g / 6H
UN	ANSI B 1.1.74	2A / 2B
UNJ	MIL - S - 8879A	3A / 3B
BSW, BSP	B.S. 84: 1956, DIN 259, ISO 228/A: 1982	Medium Class A
BSPT	B.S. 21: 1985	Standard BSPT
NPT	USAS B2.1: 1968	Standard NPT
NPTF	ANSI B 1.20.3 - 1976	Standard
PG	DIN 40430	Standard
TR	DIN 103	7e / 7H
ACME	ANSI B1/5: 1988	3G