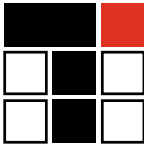




Инструмент для обработки резьбы

 **ТАНАКПРО**

ИНСТРУМЕНТ ТАНАКПРО

ТАНАКПРО — это новая российская марка высококачественного режущего инструмента, который производится на предприятиях России и Китая на современном технологическом оборудовании с использованием современных технологий.

Широкая номенклатура инструмента ТАНАКПРО используется в различных областях машиностроения, включая аэрокосмическую и автомобильную отрасли, и отвечает всем современным требованиям производств.

Инструмент ТАНАКПРО зарекомендовал себя как эффективное и надежное средство для решения задач механической обработки любой сложности, включая автоматизированное производство.

Наши специалисты с многолетним опытом работы (более 20 лет) в металлообрабатывающей промышленности проконсультируют Вас в выборе необходимого инструмента, который не только поможет качественно справиться с Вашей производственной задачей, но и будет экономически оптимален.

ТАНАКПРО — это инструмент Вашего производственного успеха и уверенности в завтрашнем дне.

A

Токарный резьбовой инструмент

B

Монолитные твердосплавные
концевые резьбофрезы

C

Резьбофрезы со сменными пластинами

D

Техническая информация по точению резьб

Токарный резьбовой инструмент

Содержание

Примеры обозначения пластин _____	A10
Сплавы для токарных резьбовых пластин _____	A11
Пластины для наружной метрической резьбы ISO 60° _____	A12
Пластины тангенциальные V-образного типа _____	A13
для наружной метрической резьбы ISO 60° _____	A13
Пластины для внутренней метрической резьбы ISO 60° _____	A14
Пластины для внутренней метрической резьбы ISO 60° _____	A15
Пластины для наружной метрической авиационной резьбы MJ 60° (по ISO 5855) _____	A16
Пластины для внутренней метрической авиационной резьбы MJ 60° (по ISO 5855) _____	A17
Пластины для наружной дюймовой британской резьбы Витворт W 55° _____	A18
Пластины для внутренней дюймовой британской резьбы Витворт W 55° _____	A19
Пластины для наружной дюймовой конической трубной резьбы BSPT 55° _____	A20
Пластины для внутренней дюймовой конической трубной резьбы BSPT 55° _____	A21
Пластины для наружной дюймовой американской унифицированной резьбы UN 60° _____	A22
Пластины для внутренней дюймовой американской унифицированной резьбы UN 60° _____	A23
Пластины для наружной дюймовой американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ _____	A24
Пластины для внутренней дюймовой американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ _____	A25
Пластины для наружной дюймовой американской конической трубной резьбы NPT 60° _____	A26
Пластины для внутренней дюймовой американской конической трубной резьбы NPT 60° _____	A27

Содержание

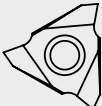
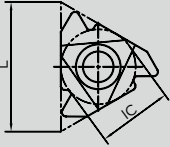
Пластины для наружной метрической трапецеидальной резьбы TR 30° _____	A28
Пластины для внутренней метрической трапецеидальной резьбы TR 30° _____	A29
Пластины для наружной дюймовой трапецеидальной резьбы ACME 29° _____	A30
Пластины для внутренней дюймовой трапецеидальной резьбы ACME 29° _____	A31
Пластины для наружной дюймовой трапецеидальной резьбы с укороченным зубом STUB ACME 29° _____	A32
Пластины для внутренней дюймовой трапецеидальной резьбы с укороченным зубом STUB ACME 29° _____	A33
Пластины для наружной дюймовой круглой резьбы RD 30° _____	A34
Пластины для внутренней дюймовой круглой резьбы RD 30° _____	A35
Пластины для наружной дюймовой американской упорной резьбы ABUT _____	A36
Пластины для внутренней дюймовой американской упорной резьбы ABUT _____	A37
Пластины для наружной дюймовой упорной резьбы SAGE 30° _____	A38
Пластины для внутренней дюймовой упорной резьбы SAGE 30° _____	A39
Пластины для наружной дюймовой панцирной трубной резьбы Pg 80° _____	A40
Пластины для внутренней дюймовой панцирной трубной резьбы Pg 80° _____	A41
Пластины для наружной дюймовой резьбы неполного профиля 60° _____	A42
Пластины для внутренней дюймовой резьбы неполного профиля 60° _____	A43

Содержание

Пластины для наружной дюймовой резьбы неполного профиля 55° _____	A44
Пластины для внутренней дюймовой резьбы неполного профиля 55° _____	A45
5-кромочные тангенциальные пластины серии PEN для наружной резьбы неполного профиля 60° и 55° _____	A46
Державки для тангенциальных пластин серии PEN _____	A47
3-кромочные тангенциальные пластины серии TT для наружной резьбы неполного профиля 60° и 55° _____	A48
3-кромочные тангенциальные пластины серии TTX для наружной резьбы со смещением неполного профиля 60° и 55° _____	A49
Прямые державки для пластин TT и TTX для наружной резьбы _____	A50
Отогнутые державки для пластин TT и TTX для наружной резьбы _____	A51
Прямые державки для пластин ER/EL для наружной резьбы _____	A52
Прямые державки для пластин ER/EL для наружной резьбы для автомата _____	A53
Отогнутые державки для пластин EL для наружной резьбы _____	A54
Отогнутые державки для пластин IR/IL для внутренней резьбы для автоматов _____	A55
Державки для тангенциальных пластин VER для наружной резьбы _____	A56
Державки для тангенциальных пластин VIR для внутренней резьбы _____	A57

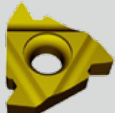
Примеры обозначения пластин

16		E	R	1.50	ISO	M	TC2115P
1	2	3	4	5	6	7	8

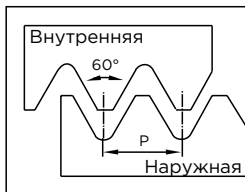
1. Размер пластины		2. Форма пластины		3. Тип пластины		4. Направление резьбы	
L, мм	IC, "	Без буквы — стандартная форма. 		E — внешняя резьба I — внутренняя резьба		R — правая L — левая	
06	5/32	U — образная 		 E  I		 R  L	
08	3/16						
11	1/4						
16	3/8						
22	1/2	V — образная тангенциальная 					
27	5/8						
							

5. Подача			6. Тип резьбы	7. Тип канавки	8. Сплав
Полный профиль (фиксированный шаг)			Резьба метрическая по стандарту ISO 60°	M — прессованный стружколом	TC1025P
мм	tpi			□ — шлифованный стружколом	TC1230P
0.6-6.0	48-4				TC2515P
Универсальный шаг (универсальный тип)				TCM2415P	
	мм	tpi		TC4020P	
A	0.5-1.5	48-16		TCM5115	
AG	0.5-3.0	48-8		TCM1005P	
G	1.75-3.0	14-8			
N	3.5-5.0	7-5			
Q	5.5-6.0	4.5-4			
V	6.0-10.0	4-2.5			

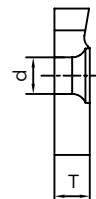
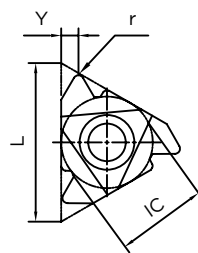
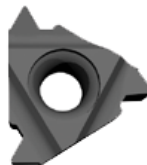
Сплавы для токарных резбых пластин

Сплав	Характеристики	Область применения	Рекомендуемая скорость резания, V, м/мин
TCM2415P 	Покрытие PVD, TiAlN. Мелкозернистый износостойкий твёрдый сплав.	Предназначен для обработки нержавеющей стали (M). Применим для обработки стали (P), чугуна (K).	Для нержавеющей стали — 60...120; Для стали — 100...180; Для чугуна — 150...180;
TC2515P 	Покрытие PVD, TiAlSi. Мелкозернистый износостойкий твёрдый сплав.	Предназначен предпочительно для обработки нержавеющей стали (M) и применим для других материалов (P, K, S).	Для нержавеющей стали — 60...120; Для жаропрочных сплавов — 25...50.
TC1230P 	Покрытие PVD, TiAlN. Прочный твёрдый сплав.	Предназначен для обработки стали (P), нержавеющей стали (M) и других материалов.	80-150
TCM5115 	Без покрытия. Мелкозернистый твёрдый сплав. Зернистость — 0,6 мкм. Твёрдость HV1670.	Предназначен для обработки алюминиевых и других цветных сплавов (N).	100...300

Пластины для наружной метрической резьбы ISO 60°

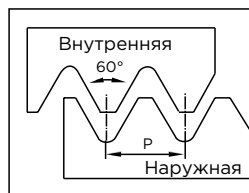


ISO 68-1
GB/T 192

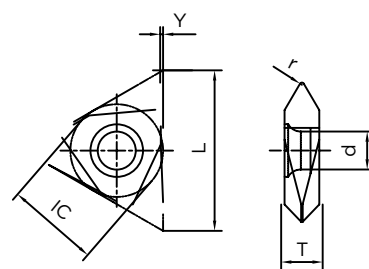
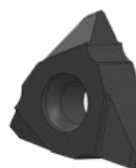


Правая	Левая	Шаг	Материал								Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115							
		мм	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER1.00ISO-M		1.0	●		○						0.14	0.7	16	9.525	4.0	3.65
16ER1.50ISO-M		1.5	●		○						0.22	1.0				
16ER2.00ISO-M		2.0	●		○						0.29	1.3				
16ER2.50ISO-M		2.5	●		○						0.36	1.5				
16ER3.00ISO-M		3.0	●		○						0.43	1.6				
22ER3.50ISO-M		3.5	●		○						0.51	2.0	22	12.7	5.1	4.9
22ER4.00ISO-M		4.0	●		○						0.58	2.0				
22ER5.00ISO-M		5.0	●		○						0.72	2.4				
22ER6.00ISO-M		6.0	●		○						0.87	2.7				
11ER0.50ISO	11EL0.50ISO	0.5	●	○			○		●		0.07	0.6	11	6.35	3.0	3.18
11ER0.75ISO	11EL0.75ISO	0.75	●	○			○		●		0.11	0.6				
11ER1.00ISO	11EL1.00ISO	1.0	●	○			○		●		0.14	0.7				
11ER1.25ISO	11EL1.25ISO	1.25	●	○			○		●		0.18	0.9				
11ER1.50ISO	11EL1.50ISO	1.5	●	○			○		●		0.22	1.0				
11ER1.75ISO	11EL1.75ISO	1.75	●	○			○		●		0.25	1.1				
11ER2.00ISO	11EL2.00ISO	2.0	●	○			○		●		0.29	1.0				
16ER0.50ISO	16EL0.50ISO	0.5	●	○			○		●		0.07	0.6	16	9.525	4.0	3.65
16ER0.75ISO	16EL0.75ISO	0.75	●	○			○		●		0.11	0.6				
16ER1.00ISO	16EL1.00ISO	1.0	●	○			○		●		0.14	0.7				
16ER1.25ISO	16EL1.25ISO	1.25	●	○			○		●		0.18	0.9				
16ER1.50ISO	16EL1.50ISO	1.5	●	○			○		●		0.22	1.0				
16ER1.75ISO	16EL1.75ISO	1.75	●	○			○		●		0.25	1.2				
16ER2.00ISO	16EL2.00ISO	2	●	○			○		●		0.29	1.3				
16ER2.50ISO	16EL2.50ISO	2.5	●	○			○		●		0.36	1.5				
16ER3.00ISO	16EL3.00ISO	3.0	●	○			○		●		0.43	1.6				
16ER3.50ISO	16EL3.50ISO	3.5	●	○			○		●		0.51	1.6				
22ER3.00ISO	22EL3.00ISO	3.0	●	○			○		●		0.43	2.0	22	12.7	5.1	4.9
22ER3.50ISO	22EL3.50ISO	3.5	●	○			○		●		0.51	2.0				
22ER4.00ISO	22EL4.00ISO	4.0	●	○			○		●		0.58	2.0				
22ER4.50ISO	22EL4.50ISO	4.5	●	○			○		●		0.65	2.2				
22ER5.00ISO	22EL5.00ISO	5.0	●	○			○		●		0.72	2.4				
22ER5.50ISO	22EL5.50ISO	5.5	●	○			○		●		0.79	2.5				
22ER6.00ISO	22EL6.00ISO	6.0	●	○			○		●		0.87	2.7				
27ER5.50ISO	27EL5.50ISO	5.5	●	○			○		●		0.79		27	15.875	6.35	6.4
27ER6.00ISO	27EL6.00ISO	6.0	●	○			○		●		0.87					

Пластины тангенциальные V-образного типа для наружной метрической резьбы ISO 60°

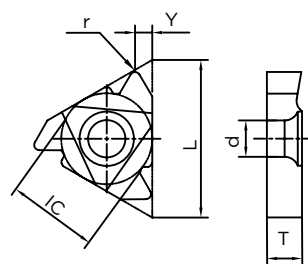
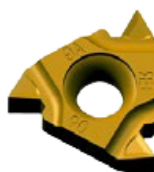
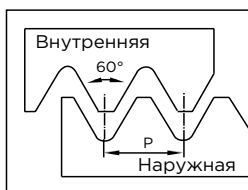


ISO 68-1
GB/T 192



Правая	Левая	Шаг	Материал										Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M								Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115									
		мм	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T		
16VER1.00ISO		1.0	●		○							0.14	0.7					
16VER1.50ISO		1.5	●		○							0.22	1.0					
16VER2.00ISO		2.0	●		○							0.29	1.3	16	9.525	4.0	3.65	
16VER2.50ISO		2.5	●		○							0.36	1.5					
16VER3.00ISO		3.0	●		○							0.43	1.6					
22VER3.00ISO		3.0	●		○							0.43	2.0					
22VER4.00ISO		4.0	●		○							0.58	2.0	22	12.7	5.1	4.76	
22VER5.00ISO		5.0	●		○							0.72	2.4					
27VER6.00ISO		6.0	●		○							0.87	2.7				6.4	
27VER8.00ISO		8.0	○	○								0.07		27	15.875	6.35	8.7	
27VER10.0ISO		10.0	○	○								0.11					10.0	

Пластины для внутренней метрической резьбы ISO 60°

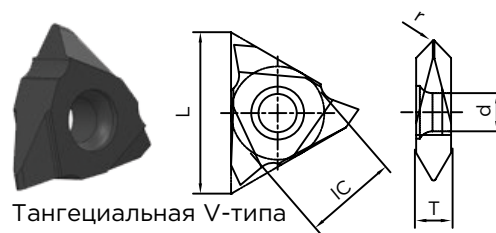
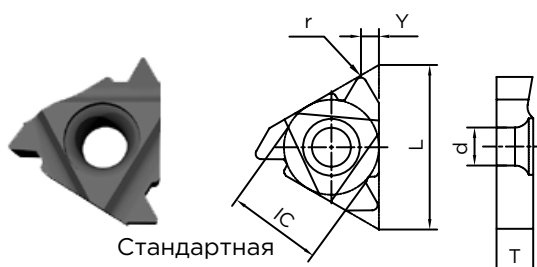


Правая	Левая	Шаг	Материал								Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115							
		мм	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16IR1.00ISO-M		1.0	●		○						0.07	0.7	16	9.525	4.0	3.65
16IR1.50ISO-M		1.5	●		○						0.11	1.0				
16IR2.00ISO-M		2.0	●		○						0.14	1.03				
16IR2.50ISO-M		2.5	●		○						0.18	1.5				
16IR3.00ISO-M		3.0	●		○						0.22	1.6				
22IR3.50ISO-M		3.5	●		○						0.25	2.0	22	12.7	5.1	4.9
22IR4.00ISO-M		4.0	●		○						0.29	2.0				
22IR5.00ISO-M		5.0	●		○						0.36	2.4				
22IR6.00ISO-M		6.0	●		○						0.43	2.7				
06IR0.50ISO	06IL0.50ISO	0.5	●								0.04		06		2.1	1.91
06IR0.75ISO	06IL0.75ISO	0.75	●								0.05					
06IR1.00ISO	06IL1.00ISO	1.0	●								0.07					
06IR1.25ISO	06IL1.25ISO	1.25	●								0.09					
06IR1.50ISO	06IL1.50ISO	1.5	●								0.11					
08IR1.75ISO	08IL1.75ISO	0.5	●	○				○		●	0.04		08	4.76	2.1	2.38
08IR0.75ISO	08IL0.75ISO	0.75	●	○				○		●	0.05					
08IR1.00ISO	08IL1.00ISO	1.0	●	○				○		●	0.07					
08IR1.25ISO	08IL1.25ISO	1.25	●	○				○		●	0.09					
08IR1.50ISO	08IL1.50ISO	1.5	●	○				○		●	0.11					
08IR1.75ISO	08IL1.75ISO	1.75	●	○				○		●	0.13					
11IR0.50ISO	11IL0.50ISO	0.5	●	○				○		●	0.04	0.6	11	6.35	3.0	3.18
11IR0.75ISO	11IL0.75ISO	0.75	●	○				○		●	0.05	0.6				
11IR1.00ISO	11IL1.00ISO	1.0	●	○				○		●	0.07	0.7				
11IR1.25ISO	11IL1.25ISO	1.25	●	○				○		●	0.09	0.9				
11IR1.50ISO	11IL1.50ISO	1.5	●	○				○		●	0.11	1.0				
11IR1.75ISO	11IL1.75ISO	1.75	●	○				○		●	0.13	1.1				
11IR2.00ISO	11IL2.00ISO	2.0	●	○				○		●	0.14	1.0				
11IR2.50ISO	11IL2.50ISO	2.5	●	○				○		●	0.18	1.0				
16IR0.50ISO	16IL0.50ISO	0.5	●	○				○		●	0.04	0.6	16	9.525	4.0	3.65
16IR0.75ISO	16IL0.75ISO	0.75	●	○				○		●	0.05	0.6				
16IR1.00ISO	16IL1.00ISO	1	●	○				○		●	0.07	0.7				
16IR1.25ISO	16IL1.25ISO	1.25	●	○				○		●	0.09	0.9				
16IR1.50ISO	16IL1.50ISO	1.5	●	○				○		●	0.11	1.0				
16IR1.75ISO	16IL1.75ISO	1.75	●	○				○		●	0.13	1.2				
16IR2.00ISO	16IL2.00ISO	2	●	○				○		●	0.14	1.3				

● На складе

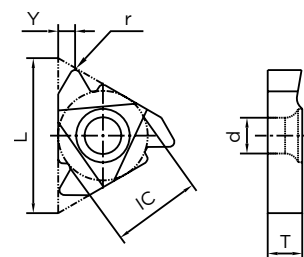
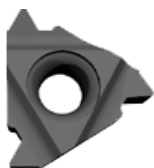
○ По запросу

Пластины для внутренней метрической резьбы ISO 60°



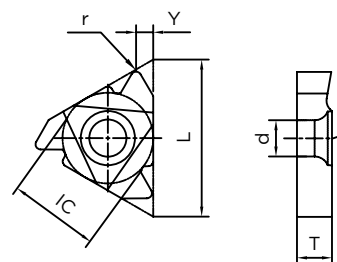
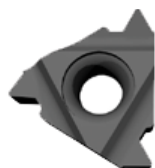
Правая	Левая	Шаг	Материал								Размер, мм								
			Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N										
			TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115										
		мм	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T			
16IR2.50ISO	16IL2.50ISO	2.5	●		○		○					0.18	1.5	16	9.525	4.0	3.65		
16IR3.00ISO	16IL3.00ISO	3.0	●		○		○					0.22	1.6						
16IR3.50ISO	16IL3.50ISO	3.5	●		○		○					0.25	1.6						
22IR3.00ISO	22IL3.00ISO	3.0	●	○			○					0.22	2.0	22	12.7	5.1	4.9		
22IR3.50ISO	22IL3.50ISO	3.5	●	○			○					0.25	2.0						
22IR4.00ISO	22IL4.00ISO	4.0	●	○			○					0.29	2.0						
22IR4.50ISO	22IL4.50ISO	4.5	●				○					0.32	2.2						
22IR5.00ISO	22IL5.00ISO	5.0	●				○					0.36	2.4						
22IR5.50ISO	22IL5.50ISO	5.5	●				○					0.4	2.5						
22IR6.00ISO	22IL6.00ISO	6.0	●				○					0.43	2.7	27	15.875	6.35	6.4		
27IR5.50ISO	27IL5.50ISO	5.5	○	○								0.4							
27IR6.00ISO	27IL6.00ISO	6.0										0.43							
16VIR1.00ISO		1.0	●		○							0.07		16	9.525	4.0	3.65		
16VIR1.50ISO		1.5	●		○							0.11							
16VIR2.00ISO		2.0	●		○							0.14							
16VIR2.50ISO		2.5	●		○							0.18							
16VIR3.00ISO		3.0	●		○							0.22							
22VIR3.00ISO		3.0	●		○							0.22		22	12.7	5.1	4.9		
22VIR4.00ISO		4.0	●		○							0.29							
22VIR5.00ISO		5.0	●		○							0.36							
27VIR6.00ISO		6.0	●		○							0.43		27	15.875		6.4		
27VIR8.00ISO	27VIL8.00ISO	8.0	○	○												27	15.875	6.35	8.7
27VIR10.00ISO	27VIL10.00ISO	10.0	○	○															10.0

Пластины для наружной метрической авиационной резьбы MJ 60° (по ISO 5855)



Правая	Левая	Шаг	Материал				Размер, мм					
			Сталь Р, нержавеющая сталь М		Нержавею- щая сталь М, титановые сплавы S							
		TCM2415P	TC4020P	r	Y	L	IC	d	T			
мм	R	L	R	L								
11ER0.75MJ	11EL0.75MJ	0.75	●		●		-	0.6	11	6.35	3.0	3.18
11ER0.8MJ	11EL0.8MJ	0.8	●		●		-	0.6				
11ER1.0MJ	11EL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.6				
11ER1.0MJ	11EL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.7				
11ER1.25MJ	11EL1.25MJ	1.25	●		●		-	0.9				
11ER1.5MJ	11EL1.5MJ	1.25	●		●		-	1.0				
11ER2.0MJ	11EL2.0MJ	2.0	●		●		-	1.3				
16ER0.7MJ	16EL0.7MJ	0.7	●		●		-	0.6	16	9.525	4.0	3.65
16ER0.75MJ	16EL0.75MJ	0.75	●		●		-	0.6				
16ER0.8MJ	16EL0.8MJ	0.8	●		●		-	0.6				
16ER1.0MJ	16EL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.7				
16ER1.25MJ	16EL1.25MJ	1.25	●		●		-	0.9				
16ER1.5MJ	16EL1.5MJ	1.5	●		●		-	1.0				
16ER2.0MJ	16EL2.0MJ	2.0	●		●		-	1.3				
16ER2.5MJ	16EL2.5MJ	2.5	●		●		-	1.5				
16ER3.0MJ	16EL3.0MJ	3.0	●		●		-	1.6				

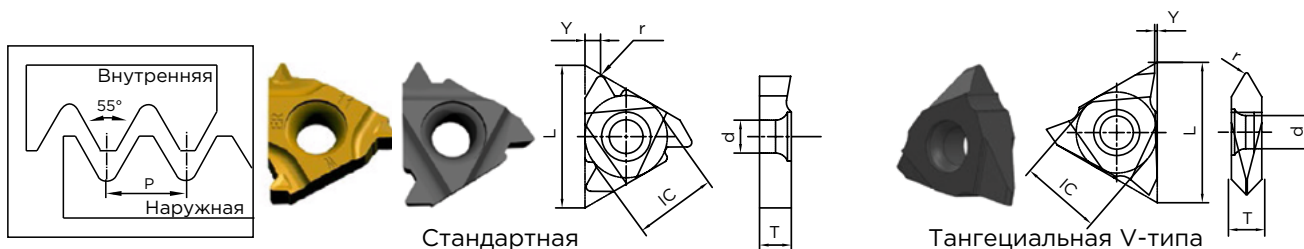
Пластины для внутренней метрической авиационной резьбы MJ 60° (по ISO 5855)



Правая	Левая	Шаг	Материал				Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M		Нержавею- щая сталь M, титановые сплавы S							
			TCM2415P		TC4020P							
		мм	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IRO.75MJ	11ILO.75MJ	0.75	●		●		-	0.6	11	6.35	3.0	3.18
11IRO.8MJ	11ILO.8MJ	0.8	●		●		-	0.6				
11IR1.0MJ	11IL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.6				
11IR1.0MJ	11IL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.7				
11IR1.25MJ	11IL1.25MJ	1.25	●		●		-	0.9				
11IR1.5MJ	11IL1.5MJ	1.25	●		●		-	1.0				
11IR2.0MJ	11IL2.0MJ	2.0	●		●		-	1.0	16	9.525	4.0	3.65
16IRO.7MJ	16ILO.7MJ	0.7	●		●		-	0.6				
16IRO.75MJ	16ILO.75MJ	0.75	●		●			0.6				
16IRO.8MJ	16ILO.8MJ	0.8	●		●			0.6				
16IR1.0MJ	16IL1.0MJ	1.0	●		●		-	0.7				
16IR1.25MJ	16IL1.25MJ	1.25	●		●		-	0.9				
16IR1.5MJ	16IL1.5MJ	1.5	●		●		-	1.0				
16IR2.0MJ	16IL2.0MJ	2.0	●		●		-	1.3				
16IR2.5MJ	16IL2.5MJ	2.5	●		●		-	1.5				
16IR3.0MJ	16IL3.0MJ	3.0	●		●		-	1.6				

Токарный резьбовой инструмент

Пластины для наружной дюймовой британской резьбы Витворт W 55°

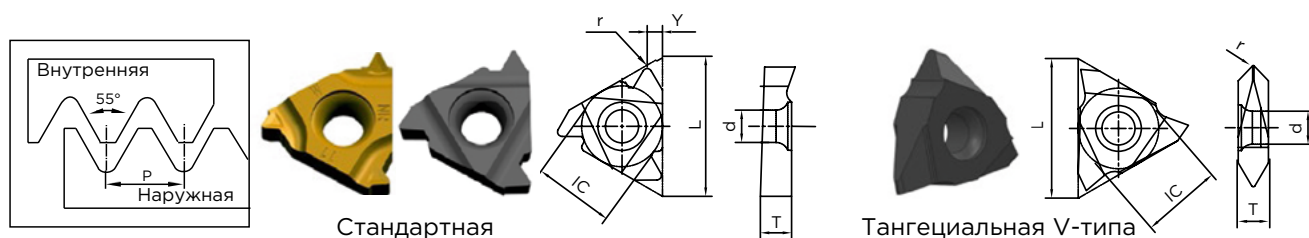


Правая	Левая	Шаг	Материал								Размер, мм					
			Сталь P, Нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER14W-M		14	●				○		○		0.25	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16ER11W-M		11	●				○		○		0.32	1.4				
11ER28W	11EL28W	28					○		○		0.13	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11ER26W	11EL26W	26					○		○		0.14	0.8				
11ER24W	11EL24W	24					○		○		0.15	0.8				
11ER20W	11EL20W	20					○		○		0.18	1.0				
11ER19W	11EL19W	19					○		○		0.19	1.0				
11ER18W	11EL18W	18					○		○		0.2	1.0				
11ER16W	11EL16W	16					○		○		0.22	1.0				
11ER14W	11EL14W	14					○		○		0.25	1.0				
16ER28W	16EL28W	28	●				○		○		0.13	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16ER26W	16EL26W	26									0.14	0.9				
16ER24W	16EL24W	24	●				○		○		0.15	0.9				
16ER20W	16EL20W	20	●				○		○		0.18	0.9				
16ER19W	16EL19W	19	●				○		○		0.19	0.9				
16ER18W	16EL18W	18	●				○		○		0.2	0.9				
16ER16W	16EL16W	16	●				○		○		0.22	0.9				
16ER14W	16EL14W	14	●				○		○		0.25	1.1				
16ER12W	16EL12W	12	●				○		○		0.29	1.4				
16ER11W	16EL11W	11	●				○		○		0.32	1.4				
16ER10W	16EL10W	10	●				○		○		0.35	1.4	22	12.7	5.1	4.9
16ER9W	16EL9W	9	●				○		○		0.39	1.7				
16ER8W	16EL8W	8	●				○		○		0.44	1.7				
16ER7W	16EL7W	7									0.5	1.7				
22ER7W	22EL7W	7									0.5	2.4				
22ER6W	22EL6W	6	●				○		○		0.59	2.4				
22ER5W	22EL5W	5	●				○		○		0.7	2.6				
22ER4.5W	22EL4.5W	4.5									0.79	2.7	27	15.875	6.35	8.7
22ER4W	22EL4W	4	●				○		○		0.89	2.7				
27ER4.5W	27EL4.5W	4.5									0.79					
27ER4W	27EL4W	4									0.89					
27VER4W	27VEL4W	4									0.89					
27VER3W	27VEL3W	3									1.16					
27VER2.5W	27VEL2.5W	2.5									1.4					

● На складе

○ По запросу

Пластины для внутренней дюймовой британской резьбы Витворт W 55°

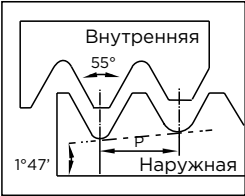


Правая	Левая	Шаг	Материал								Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
		TCM2415P	TC2515P		TC1230P		TCM5115		r	Y	L	IC	d	T		
tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T		
16IR14W-M		14	●				○		○		0.25	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16IR11W-M		11	●				○		○		0.32	1.1				
11IR28W	11IL28W	28					○		○		0.13	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11IR26W	11IL26W	26					○		○		0.14	0.8				
11IR24W	11IL24W	24					○		○		0.15	0.8				
11IR20W	11IL20W	20					○		○		0.18	1.0				
11IR19W	11IL19W	19					○		○		0.19	1.0				
11IR18W	11IL18W	18					○		○		0.2	1.0				
11IR16W	11IL16W	16					○		○		0.22	1.0				
11IR14W	11IL14W	14					○		○		0.25	1.0				
16IR28W	16IL28W	28	●				○		○		0.13	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16IR26W	16IL26W	26									0.14	0.9				
16IR24W	16IL24W	24	●				○		○		0.15	0.9				
16IR20W	16IL20W	20	●				○		○		0.18	0.9				
16IR19W	16IL19W	19	●				○		○		0.19	0.9				
16IR18W	16IL18W	18	●				○		○		0.2	0.9				
16IR16W	16IL16W	16	●				○		○		0.22	0.9				
16IR14W	16IL14W	14	●				○		○		0.25	1.1				
16IR12W	16IL12W	12	●				○		○		0.29	1.4				
16IR11W	16IL11W	11	●				○		○		0.32	1.4				
16IR10W	16IL10W	10	●				○		○		0.35	1.4				
16IR9W	16IL9W	9	●				○		○		0.39	1.7				
16IR8W	16IL8W	8	●				○		○		0.44	1.7				
16IR7W	16IL7W	7									0.5	1.7	22	12.7	5.1	4.9
22IR7W	22IL7W	7									0.5	2.4				
22IR6W	22IL6W	6	●				○		○		0.59	2.4				
22IR5W	22IL5W	5	●				○		○		0.7	2.6				
22IR4.5W	22IL4.5W	4.5									0.79	2.7				
22IR4W	22IL4W	4	●				○		○		0.89	2.7	27	15.875	6.35	10.5
27IR4.5W	27IL4.5W	4.5									0.79					
27IR4W	27IL4W	4									0.89					
27VIR4W	27VIL4W	4									0.89					
27VIR3W	27VIL3W	3									1.16					
27VIR2.5W	27VIL2.5W	2.5									1.4					

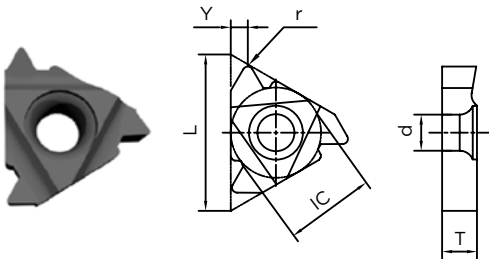
● На складе

○ По запросу

Пластины для наружной дюймовой конической трубной резьбы BSPT 55°



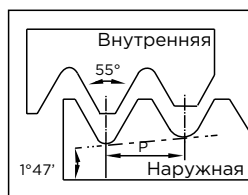
BS21
GB/T 7306.1-7306.2



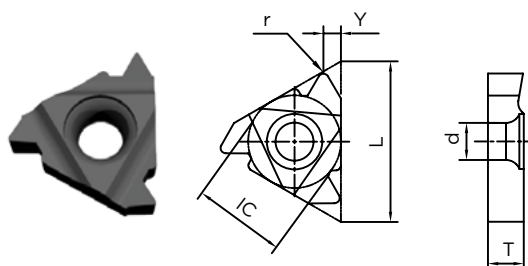
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER28BSPT	11EL28BSPT	28	●		○		○		0.13	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11ER19BSPT	11EL19BSPT	19	●	○	○		○		0.19	1.0				
11ER14BSPT	11EL14BSPT	14	●	○	○		○		0.25	1.0				
16ER28BSPT	16EL28BSPT	28	●	○	○		○		0.13	1.0	16	9.525	4.0	3.65
16ER19BSPT	16EL19BSPT	19	●	○	○		○		0.19	1.0				
16ER14BSPT	16EL14BSPT	14	●	○	○		○		0.25	1.0				
16ER11BSPT	16EL11BSPT	11	●	○	○		○		0.32	1.0				

● На складе ○ По запросу

Пластины для внутренней дюймовой конической трубной резьбы BSPT 55°

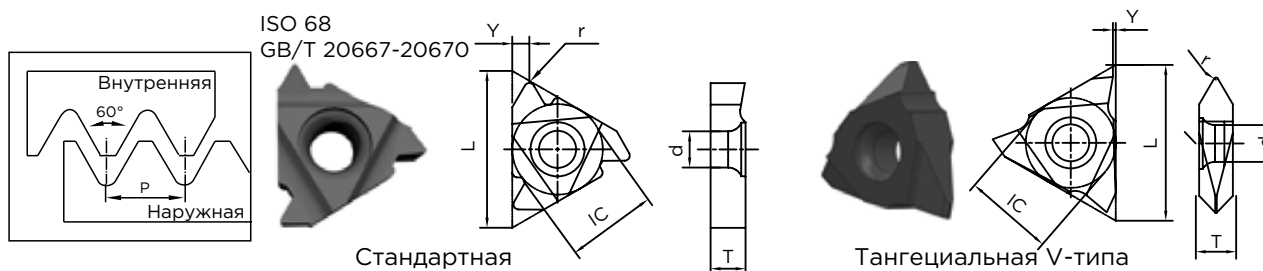


BS21
GB/T 7306.1-7306.2



Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR28BSPT	11IL28BSPT	28	●		○		○		0.13	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11IR19BSPT	11IL19BSPT	19	●	○	○		○		0.19	1.0				
11IR14BSPT	11IL14BSPT	14	●	○	○		○		0.25	1.0				
16IR28BSPT	16IL28BSPT	28	●	○	○		○		0.13	1.0	16	9.525	4.0	3.65
16IR19BSPT	16IL19BSPT	19	●	○	○		○		0.19	1.0				
16IR14BSPT	16IL14BSPT	14	●	○	○		○		0.25	1.0				
16IR11BSPT	16IL11BSPT	11	●	○	○		○		0.32	1.0				

Пластины для наружной дюймовой американской унифицированной резьбы UN 60°

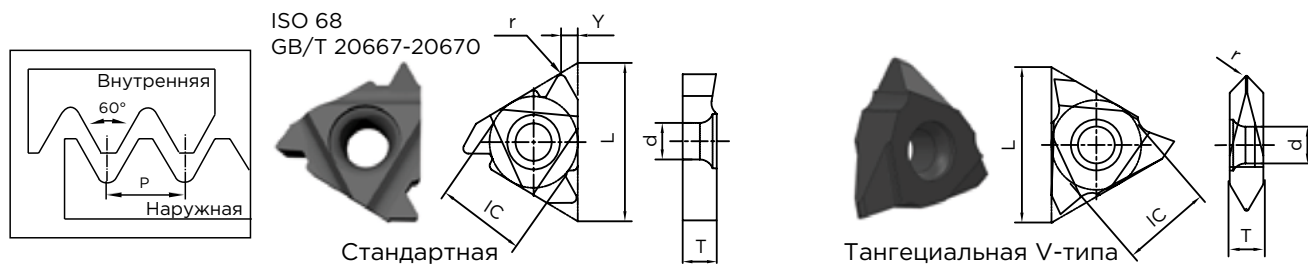


Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, Нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
			R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER32UN	11EL32UN	32							0.11	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11ER28UN	11EL28UN	28							0.13	0.8				
11ER24UN	11EL24UN	24							0.16	0.8				
11ER20UN	11EL20UN	20							0.18	0.8				
11ER18UN	11EL18UN	18							0.2	0.8				
11ER16UN	11EL16UN	16							0.23	1.0				
11ER14UN	11EL14UN	14							0.26	1.0				
11ER12UN	11EL12UN	12							0.3	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16ER32UN	16EL32UN	32							0.11	0.8				
16ER28UN	16EL28UN	28							0.13	0.8				
16ER24UN	16EL24UN	24	●	○	○		○		0.16	0.8				
16ER20UN	16EL20UN	20	●	○	○		○		0.18	0.8				
16ER18UN	16EL18UN	18	●	○	○		○		0.2	0.8				
16ER16UN	16EL16UN	16	●	○	○		○		0.23	1.0				
16ER14UN	16EL14UN	14	●	○	○		○		0.26	1.2				
16ER12UN	16EL12UN	12	●	○	○		○		0.3	1.2				
16ER11UN	16EL11UN	11							0.33	1.4				
16ER10UN	16EL10UN	10	●	○	○		○		0.36	1.4	22	12.7	5.1	4.9
16ER9UN	16EL9UN	9							0.41	1.6				
16ER8UN	16EL8UN	8	●	○	○		○		0.46	1.6				
22ER7UN	22EL7UN	7							0.52	2.3				
22ER6UN	22EL6UN	6	○	○					0.61	2.3				
22ER5UN	22EL5UN	5							0.75	2.5				
22ER4.5UN	22EL4.5UN	4.5							0.83	2.6	27	15.875	6.35	6.4
22ER4UN	22EL4UN	4	○	○	○				0.93	2.9				
27ER4.5UN	27EL4.5UN	4.5								2.6				
27ER4UN	27EL4UN	4								2.9				
27VER4UN	27VEL4UN	4								4.35				8.7
27VER3UN	27VEL3UN	3								5.0				

● На складе

○ По запросу

Пластины для внутренней дюймовой американской унифицированной резьбы UN 60°



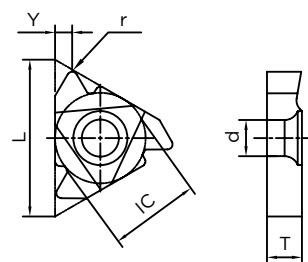
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P Нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR32UN	11IL32UN	32	○		○		○		0.05	0.8	11	6.35	3.0	3.18
11IR28UN	11IL28UN	28	○		○		○		0.07	0.8				
11IR24UN	11IL24UN	24	●		○		○		0.08	0.8				
11IR20UN	11IL20UN	20	●		○		○		0.09	0.8				
11IR18UN	11IL18UN	18	●		○		○		0.1	0.8				
11IR16UN	11IL16UN	16	●		○		○		0.11	1.0				
11IR14UN	11IL14UN	14	●		○		○		0.13	1.0				
11IR12UN	11IL12UN	12	●		○		○		0.15	1.1				
16IR32UN	16IL32UN	32							0.05	0.8	16	9.525	4.0	3.65
16IR28UN	16IL28UN	28							0.07	0.8				
16IR24UN	16IL24UN	24	●		○		○		0.08	0.8				
16IR20UN	16IL20UN	20	●		○		○		0.09	0.8				
16IR18UN	16IL18UN	18	●		○		○		0.1	0.8				
16IR16UN	16IL16UN	16	●		○		○		0.11	1.0				
16IR14UN	16IL14UN	14	●		○		○		0.13	1.2				
16IR12UN	16IL12UN	12	●		○		○		0.15	1.2				
16IR11UN	16IL11UN	11							0.16	1.4	22	12.7	5.1	4.9
16IR10UN	16IL10UN	10	●		○		○		0.18	1.4				
16IR9UN	16IL9UN	9							0.2	1.4				
16IR8UN	16IL8UN	8	●		○		○		0.23	1.4				
22IR7UN	22IL7UN	7							0.26	2.3				
22IR6UN	22IL6UN	6							0.32	2.3				
22IR5UN	22IL5UN	5							0.38	2.5				
22IR4.5UN	22IL4.5UN	4.5							0.41	2.5				
22IR4UN	22IL4UN	4							0.46	2.5	27	15.875	6.35	6.4
27IR4.5UN	27IL4.5UN	4.5								2.5				8.7
27IR4UN	27IL4UN	4								2.5				
27VIR4UN	27VIL4UN	4												
27VIR3UN	27VIL3UN	3												

● На складе

○ По запросу

Токарный резьбовой инструмент

Пластины для наружной дюймовой американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ

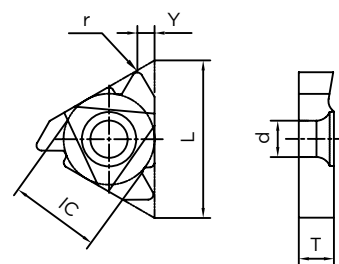


Правая	Левая	Шаг	Материал				Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M		Нержавеющая сталь M, титановые сплавы S							
			TCM2415P		TC4020P							
		tpi	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER48UNJ	11EL48UNJ	48					-	0.5	11	6.35	3.0	3.18
11ER44UNJ	11EL44UNJ	44					-	0.6				
11ER40UNJ	11EL40UNJ	40					-	0.6				
11ER36UNJ	11EL36UNJ	36					-	0.6				
11ER32UNJ	11EL32UNJ	32					-	0.7				
11ER28UNJ	11EL28UNJ	28					-	0.8				
11ER24UNJ	11EL24UNJ	24					-	0.9				
11ER20UNJ	11EL20UNJ	20					-	1.0				
11ER18UNJ	11EL18UNJ	18					-	1.1				
11ER16UNJ	11EL16UNJ	16					-	1.2				
11ER14UNJ	11EL14UNJ	14			○		-	0.5	16	9.525	4.0	3.65
16ER48UNJ	16EL48UNJ	48	●		○		-	0.6				
16ER44UNJ	16EL44UNJ	44	●		○		-	0.6				
16ER40UNJ	16EL40UNJ	40	●		○		-	0.6				
16ER36UNJ	16EL36UNJ	36	●		○		-	0.6				
16ER32UNJ	16EL32UNJ	32	●		○		-	0.7				
16ER28UNJ	16EL28UNJ	28	●				-	0.7				
16ER24UNJ	16EL24UNJ	24	●		○		-	0.8				
16ER20UNJ	16EL20UNJ	20	●				-	0.9				
16ER18UNJ	16EL18UNJ	18	○	○	○		-	1.0				
16ER16UNJ	16EL16UNJ	16					-	1.1				
16ER14UNJ	16EL14UNJ	14					-	1.2				
16ER13UNJ	16EL13UNJ	13					-	1.3				
16ER12UNJ	16EL12UNJ	12					-	1.3				
16ER11UNJ	16EL11UNJ	11	○	○	○		-	1.5				
16ER10UNJ	16EL10UNJ	10					-	1.5				
16ER9UNJ	16EL9UNJ	9					-	1.7				
16ER8UNJ	16EL8UNJ	8					-	1.6				

● На складе

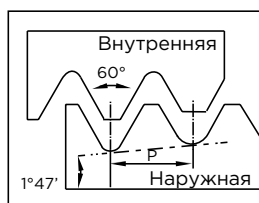
○ По запросу

Пластины для внутренней дюймовой американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ

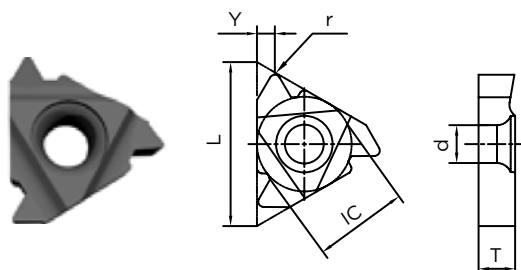


Правая	Левая	Шаг	Материал				Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M		Нержавеющая сталь M, титановые сплавы S							
			TCM2415P		TC4020P							
		tpi	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR48UNJ	11IL48UNJ	48					-	0.5	11	6.35	3.0	3.18
11IR44UNJ	11IL44UNJ	44					-	0.6				
11IR40UNJ	11IL40UNJ	40					-	0.6				
11IR36UNJ	11IL36UNJ	36					-	0.6				
11IR32UNJ	11IL32UNJ	32					-	0.7				
11IR28UNJ	11IL28UNJ	28					-	0.8				
11IR24UNJ	11IL24UNJ	24					-	0.9				
11IR20UNJ	11IL20UNJ	20					-	1.0				
11IR18UNJ	11IL18UNJ	18					-	1.1				
11IR16UNJ	11IL16UNJ	16					-	1.2				
11IR14UNJ	11IL14UNJ	14			○		-	0.5	16	9.525	4.0	3.65
16IR48UNJ	16IL48UNJ	48	●		○		-	0.6				
16IR44UNJ	16IL44UNJ	44	●		○		-	0.6				
16IR40UNJ	16IL40UNJ	40	●		○		-	0.6				
16IR36UNJ	16IL36UNJ	36	●		○		-	0.6				
16IR32UNJ	16IL32UNJ	32	●		○		-	0.7				
16IR28UNJ	16IL28UNJ	28	●				-	0.7				
16IR24UNJ	16IL24UNJ	24	●		○		-	0.8				
16IR20UNJ	16IL20UNJ	20	●				-	0.9				
16IR18UNJ	16IL18UNJ	18	○	○	○		-	1.0				
16IR16UNJ	16IL16UNJ	16					-	1.1				
16IR14UNJ	16IL14UNJ	14					-	1.2				
16IR13UNJ	16IL13UNJ	13					-	1.3				
16IR12UNJ	16IL12UNJ	12					-	1.3				
16IR11UNJ	16IL11UNJ	11	○	○	○		-	1.5				
16IR10UNJ	16IL10UNJ	10					-	1.5				
16IR9UNJ	16IL9UNJ	9					-	1.7				
16IR8UNJ	16IL8UNJ	8					-	1.6				

Пластины для наружной дюймовой американской конической трубной резьбы NPT 60°

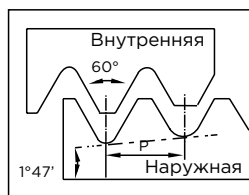


ASME B. 20.1
GB/T 12716

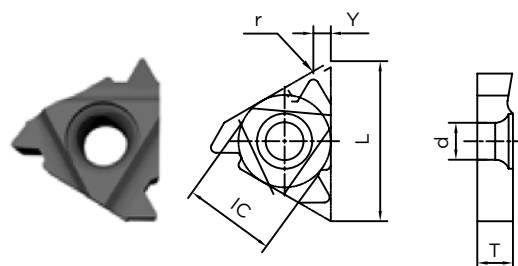


Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER27NPT	11EL27NPT	27	●							1.0	11	6.35	3.0	3.18
11ER18NPT	11EL18NPT	18	●						0.03	1.0				
11ER14NPT	11EL14NPT	14	●						0.04	1.1				
16ER27NPT	16EL27NPT	27	●		○					1.0	16	9.525	4.0	3.65
16ER18NPT	16EL18NPT	18	●		○				0.03	1.0				
16ER14NPT	16EL14NPT	14	●		○				0.04	1.3				
16ER11.5NPT	16EL11.5NPT	11.5	●		○				0.05	1.5				
16ER8NPT	16EL8NPT	8	●		○				0.07	1.8				

Пластины для внутренней дюймовой американской конической трубной резьбы NPT 60°

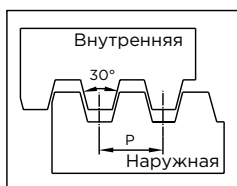


ASME B. 20. 1
GB/T 12716

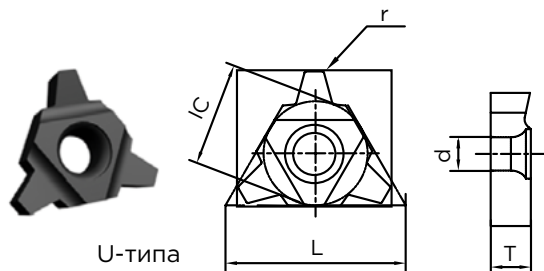
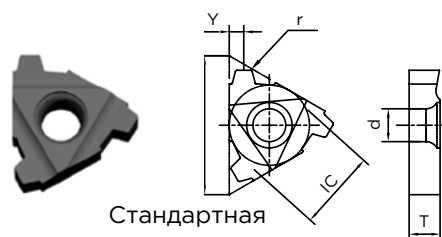


Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, Нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR27NPT	11IL27NPT	27	●		○		○			1.0	11	6.35	3.0	3.18
11IR18NPT	11IL18NPT	18	●	○	○		○		0.03	1.0				
11IR14NPT	11IL14NPT	14	●	○	○		○		0.04	1.1				
16IR27NPT	16IL27NPT	27	●	○	○		○			1.0	16	9.525	4.0	3.65
16IR18NPT	16IL18NPT	18	●	○	○		○		0.03	1.0				
16IR14NPT	16IL14NPT	14	●	○	○		○		0.04	1.3				
16IR11.5NPT	16IL11.5NPT	11.5	●	○	○		○		0.05	1.5				
16IR8NPT	16IL8NPT	8	●	○	○		○		0.07	1.8				

Пластины для наружной метрической трапецеидальной резьбы TR 30°



ISO 2901-2904
GB/T 5796;12359



U-типа



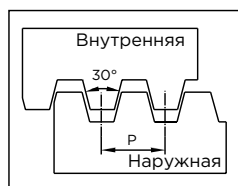
Тангенциальная V-типа

Правая	Левый	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		мм	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER1.5TR	16EL1.5TR	1.5	●						0.1	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16ER2.0TR	16EL2.0TR	2.0	●					0.1	1.3					
16ER3.0TR	16EL3.0TR	3.0	●					0.1	1.5					
22ER4.0TR	22EL4.0TR	4.0	●						0.1	1.9	22	12.7	5.1	4.9
22ER5.0TR	22EL5.0TR	5.0	●					0.1	2.2					
22ER6.0TR	22EL6.0TR	6.0	●					0.25	2.3					
27ER6.0TR	27EL6.0TR	6.0	●						0.25	2.5	27	15.875	6.35	6.4
27ER7.0TR	27EL7.0TR	7.0	●					0.25	2.7					
22VER4.0TR	22VEL4.0TR	4.0	●					0.1	-					
22VER5.0TR	22VEL5.0TR	5.0	●					0.1	-	22	12.7	5.1	4.76	
22VER6.0TR	22VEL6.0TR	6.0	●					0.25	-					
27VER6.0TR	27VEL6.0TR	6.0	●					0.25	-					
27VER7.0TR	27VEL7.0TR	7.0	●					0.25	-	27	15.875	6.35	6.4	
27VER8.0TR	27VEL8.0TR	8.0	●					0.25	-					
27VER9.0TR	27VEL9.0TR	9.0	●					0.25	-					
27VER10TR	27VEL10TR	10.0	●					0.3	-					
27VER12TR	27VEL12TR	12.0	●					0.5	-				8.7	
35VER14TR	35VEL14TR	14.0	○					0.5		35	20	6.35		10.7
16UER3.0TR		3.0	●						0.1	-	16	9.525	4.0	3.65
16UER4.0TR		4.0	●						0.1	-				
16UER5.0TR		5.0	●						0.1	-				
16UER6.0TR		6.0	●						0.25	-				
22UER6.0TR		6.0	●						0.25	-	22	12.7	5.1	4.9
22UER7.0TR		7.0	●						0.25	-				
22UER8.0TR		8.0	●						0.25	-				
27UER7.0TR		7.0	●						0.25	-				
27UER8.0TR		8.0	●						0.25	-	27	15.875	6.35	6.4
27UER9.0TR		9.0	●						0.25	-				
27UER10.0TR		10.0	●						0.3	-				

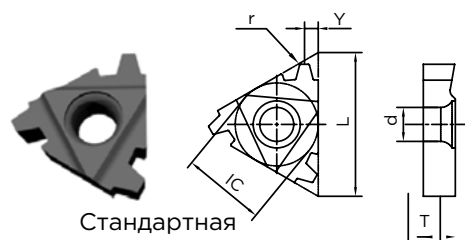
● На складе

○ По запросу

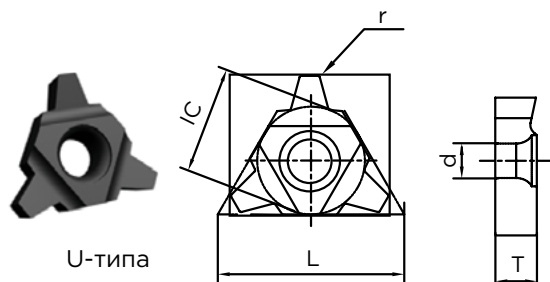
Пластины для внутренней метрической трапецеидальной резьбы TR 30°



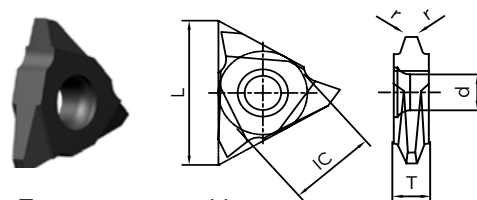
ISO 2901-2904
GB/T 5796;12359



Стандартная



U-типа



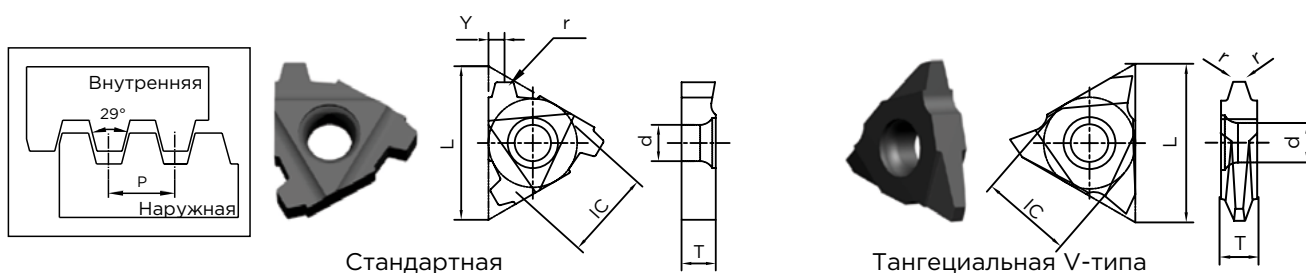
Тангенциальная V-типа

Правая	Левый	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		мм	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR1.5TR	11IL1.5TR	1.5	●						0.1	0.7	11	6.35	3.0	3.18
11IR2.0TR	11IL2.0TR	2.0	●						0.1	0.85				
16IR1.5TR	16IL1.5TR	1.5	●						0.1	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16IR2.0TR	16IL2.0TR	2.0	●						0.1	1.3				
16IR3.0TR	16IL3.0TR	3.0	●						0.1	1.5				
22IR4.0TR	22IL4.0TR	4.0	●						0.1	1.9	22	12.7	5.1	4.9
22IR5.0TR	22IL5.0TR	5.0	●						0.1	2.2				
22IR6.0TR	22IL6.0TR	6.0	●						0.25	2.3				
27IR6.0TR	27IL6.0TR	6.0	●						0.25	2.5	27	15.875	6.35	6.4
27IR7.0TR	27IL7.0TR	7.0	●						0.25	2.7				
22VIR4.0TR	22VIL4.0TR	4.0	●						0.1	-				
22VIR5.0TR	22VIL5.0TR	5.0	●						0.1	-	22	12.7	5.1	4.76
22VIR6.0TR	22VIL6.0TR	6.0	●						0.25	-				
27VIR6.0TR	27VIL6.0TR	6.0	●						0.25	-				
27VIR7.0TR	27VIL7.0TR	7.0	●						0.25	-				
27VIR8.0TR	27VIL8.0TR	8.0	●						0.25	-	27	15.875	6.35	6.4
27VIR9.0TR	27VIL9.0TR	9.0	●						0.25	-				
27VIR10TR	27VIL10TR	10.0	○						0.3	-				8.7
27VIR12TR	27VIL12TR	12.0	●						0.5	-				
35VER14TR	35VIL14TR	14.0	●						0.5	-	35	20	6.35	10.7
16UIR3.0TR		3.0	●						0.1	-				
16UIR4.0TR		4.0	●						0.1	-	16	9.525	4.0	3.65
16UIR5.0TR		5.0	●						0.1	-				
16UIR6.0TR		6.0	●						0.25	-				
22UIR6.0TR		6.0	●						0.25	-				
22UIR7.0TR		7.0	●						0.25	-	22	12.7	5.1	4.9
22UIR8.0TR		8.0	●						0.25	-				
27UIR7.0TR		7.0	●						0.25	-				
27UIR8.0TR		8.0	●						0.25	-	27	15.875	6.35	6.4
27UIR9.0TR		9.0							0.25	-				
27UIR10.0TR		10.0							0.3	-				

● На складе

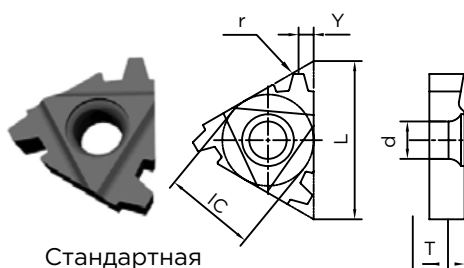
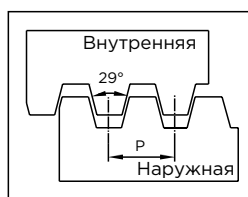
○ По запросу

Пластины для наружной дюймовой трапецеидальной резьбы ACME 29°

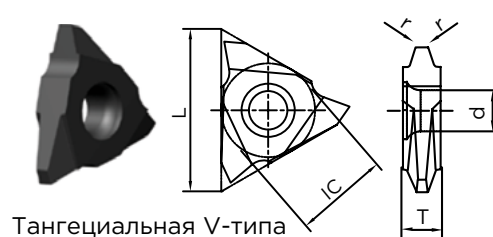


Правая	Левый	Шаг	Материал						Размер, мм						
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N								
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115								
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
16ER16ACME	16EL16ACME	16	●							0.08	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16ER14ACME	16EL14ACME	14	●							0.08	1.2				
16ER12ACME	16EL12ACME	12	●							0.1	1.2				
16ER10ACME	16EL10ACME	10	●							0.12	1.4				
16ER8ACME	16EL8ACME	8	●							0.12	1.5				
16ER6ACME	16EL6ACME	6	●							0.2	1.5				
22ER6ACME	22EL6ACME	6	●							0.2	2.1	22	12.7	5.1	4.76
22ER5ACME	22EL5ACME	5	●							0.25	2.1				
22ER4ACME	22EL4ACME	4	●							0.3	2.3				
27ER4ACME	27EL4ACME	4	●							0.3	2.1	27	15.875	6.35	6.4
22VER6ACME	22VEL6ACME	6	●							0.2		22	12.7	5.1	4.76
22VER5ACME	22VEL5ACME	5	●							0.25					
22VER4ACME	22VEL4ACME	4	●							0.3					
27VER3.5ACME	27VEL3.5ACME	3.5	●							0.3	2.4	27	15.875	6.35	6.4
27VER3ACME	27VEL3ACME	3	●							0.3	2.4				

Пластины для внутренней дюймовой трапецеидальной резьбы ACME 29°



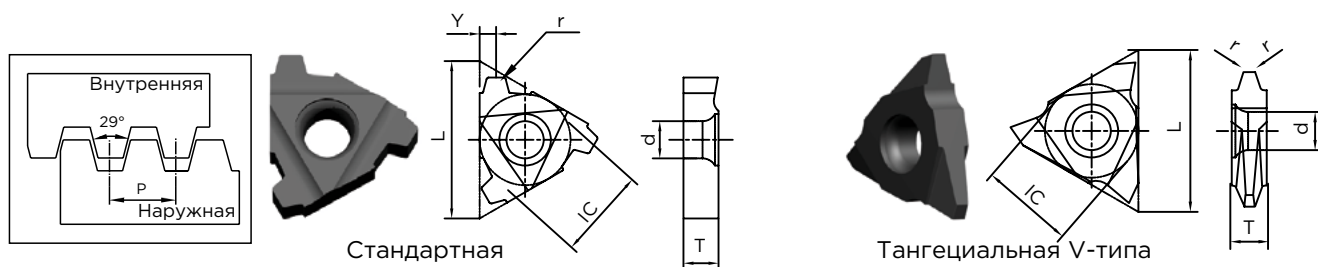
Стандартная



Тангенциальная V-типа

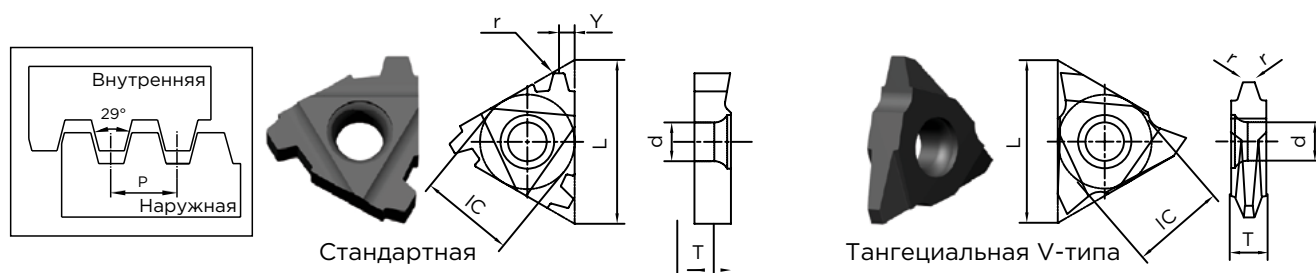
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм						
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N								
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115								
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
11IR16ACME	11IL16ACME	16	●							0.08	1.1	11	6.35	3.0	3.18
11IR14ACME	11IL14ACME	14	●							0.08	1.2				
16IR16ACME	16IL16ACME	16	●							0.08	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16IR14ACME	16IL14ACME	14	●							0.08	1.2				
16IR12ACME	16IL12ACME	12	●							0.1	1.2				
16IR10ACME	16IL10ACME	10	●							0.12	1.4				
16IR8ACME	16IL8ACME	8	●							0.12	1.5				
16IR6ACME	16IL6ACME	6	●							0.2	1.5				
22IR6ACME	22IL6ACME	6	●							0.2	2.1	22	12.7	5.1	4.76
22IR5ACME	22IL5ACME	5	●							0.25	2.1				
22IR4ACME	22IL4ACME	4	●							0.3	2.3				
27IR4ACME	27IL4ACME	4	●							0.3	2.1	27	15.875	6.35	6.4
22VIR6ACME	22VIL6ACME	6	●							0.2		22	12.7	5.1	4.76
22VIR5ACME	22VIL5ACME	5	●							0.25					
22VIR4ACME	22VIL4ACME	4	●							0.3					
27VIR3.5ACME	27VIL3.5ACME	3.5	●							0.3	2.4	27	15.875	6.35	6.4
27VIR3ACME	27VIL3ACME	3	●							0.3	2.4				

Пластины для наружной дюймовой трапецеидальной резьбы с укороченным зубом STUB ACME 29°



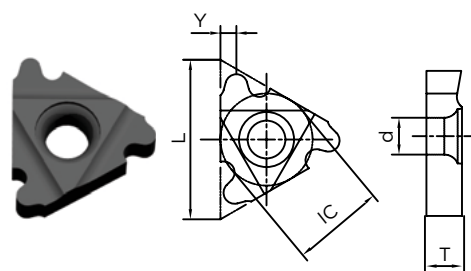
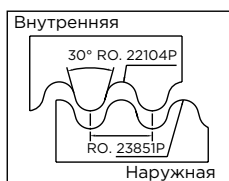
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER16STACME	16EL16STACME	16	●						0.08	1.0	16	9.525	4.0	3.65
16ER14STACME	16EL14STACME	14	●						0.08	1.1				
16ER12STACME	16EL12STACME	12	●						0.1	1.2				
16ER10STACME	16EL10STACME	10	●						0.1	1.3				
16ER8STACME	16EL8STACME	8	●						0.16	1.5				
16ER6STACME	16EL6STACME	6	●						0.2	1.5				
22ER6STACME	22EL6STACME	6	●						0.2	1.8	22	12.7	5.1	4.9
22ER5STACME	22EL5STACME	5	●						0.25	2.3				
22ER4STACME	22EL4STACME	4	●						0.3	2.3				
27ER4STACME	27EL4STACME	4	●						0.3	2.5	27	15.875	6.35	6.4
27VER3STACME	27VEL3STACME	3	●						0.3					

Пластины для внутренней дюймовой трапецеидальной резьбы с укороченным зубом STUB ACME 29°



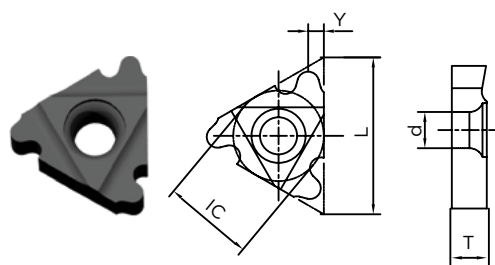
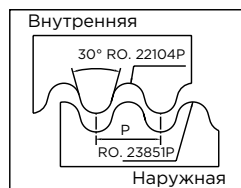
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм						
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N								
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115								
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
11IR16STACME	11IL16STACME	16	●							0.08	1.1	11	6.35	3.0	3.18
11IR14STACME	11IL14STACME	14	●							0.08	1.2				
16IR16STACME	16IL16STACME	16	●							0.08	1.1	16	9.525	4.0	3.65
16IR14STACME	16IL14STACME	14	●							0.08	1.2				
16IR12STACME	16IL12STACME	12	●							0.1	1.2				
16IR10STACME	16IL10STACME	10	●							0.12	1.4				
16IR8STACME	16IL8STACME	8	●							0.12	1.5				
16IR6STACME	16IL6STACME	6	●							0.2	1.5				
22IR6STACME	22IL6STACME	6	●							0.2	2.1	22	12.7	5.1	4.76
22IR5STACME	22IL5STACME	5	●							0.25	2.1				
22IR4STACME	22IL4STACME	4	●							0.3	2.3				
27IR4STACME	27IL4STACME	4	●							0.3	2.1	27	15.875	6.35	6.4
27VIR3STACME	27VIL3STACME	3	●							0.2					

Пластины для наружной дюймовой круглой резьбы RD 30°



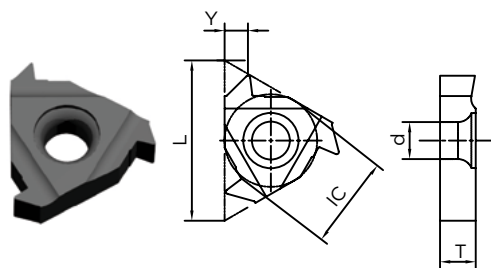
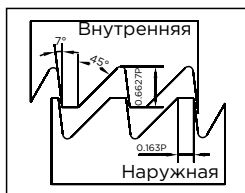
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER10RD	16EL10RD	10	●						0.61	1.2	16	9.525	4.0	3.65
16ER8RD	16EL8RD	8	●						0.76	1.3				
16ER6RD	16EL6RD	6	●						1.01	1.7				
22ER6RD	22EL6RD	6	●						1.01	2.0	22	12.7	5.1	4.9
22ER5RD	22EL5RD	5	●						1.21	2.0				
22ER4RD	22EL4RD	4	●						1.51	2.3				

Пластины для внутренней дюймовой круглой резьбы RD 30°



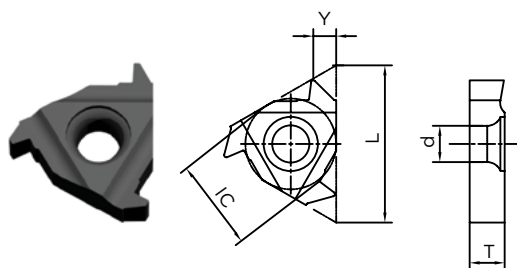
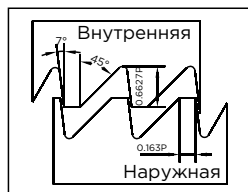
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16IR10RD	16IL10RD	10	●						0.56	1.2	16	9.525	4.0	3.65
16IR8RD	16IL8RD	8	●						0.7	1.3				
16IR6RD	16IL6RD	6	●						0.94	1.7				
22IR6RD	22IL6RD	6	●						0.94	2.0	22	12.7	5.1	4.9
22IR5RD	22IL5RD	5	●						1.12	2.0				
22IR4RD	22IL4RD	4	●						1.4	2.3				

Пластины для наружной дюймовой американской упорной резьбы ABUT



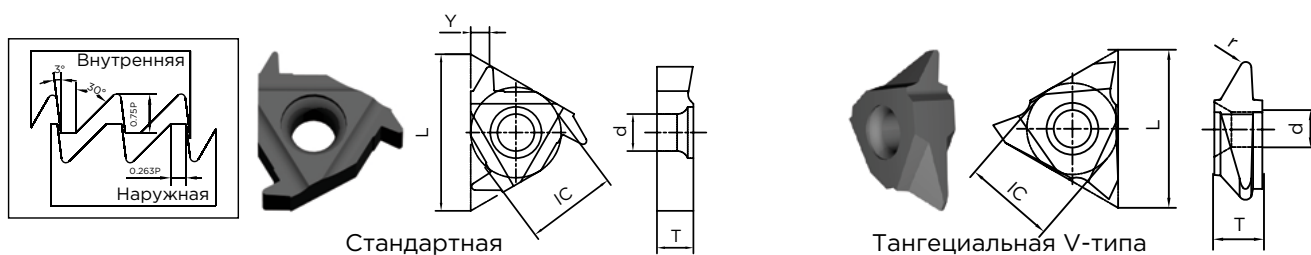
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER20ABUT	11EL20ABUT	20	●						-	0.9	11	6.35	3.0	3.18
11ER16ABUT	11EL16ABUT	16	●						-	0.9				
16ER20ABUT	16EL20ABUT	20	●						-	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16ER16ABUT	16EL16ABUT	16	●						-	0.9				
16ER12ABUT	16EL12ABUT	12	●						-	1.0				
16ER10ABUT	16EL10ABUT	10	●						-	1.2				
22ER8ABUT	22EL8ABUT	8	●						-	1.3	22	12.7	5.1	4.9
22ER6ABUT	22EL6ABUT	6	●						-	1.5				

Пластины для внутренней дюймовой американской упорной резьбы ABUT



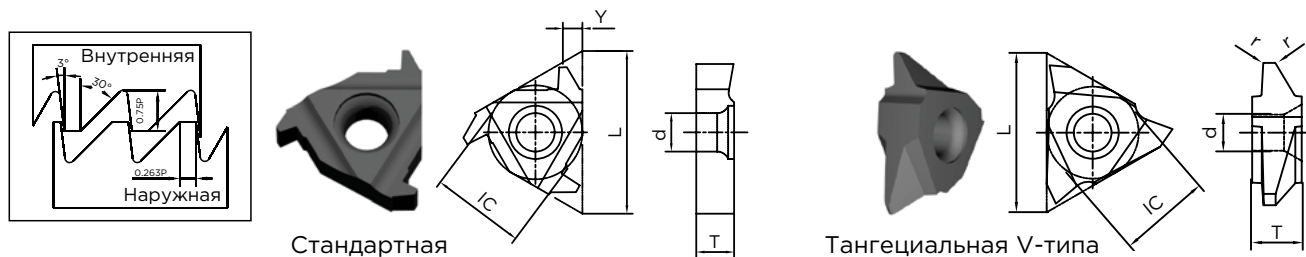
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR20ABUT	11IL20ABUT	20	●					-	0.9	11	6.35	3.0	3.18	
11IR16ABUT	11IL16ABUT	16	●					-	0.9					
16IR20ABUT	16IL20ABUT	20	●					-	0.9	16	9.525	4.0	3.65	
16IR16ABUT	16IL16ABUT	16	●					-	0.9					
16IR12ABUT	16IL12ABUT	12	●					-	1.0					
16IR10ABUT	16IL10ABUT	10	●					-	1.2					
22IR8ABUT	22IL8ABUT	8	●					-	1.3	22	12.7	5.1	4.9	
22IR6ABUT	22IL6ABUT	6	●					-	1.5					

Пластины для наружной дюймовой упорной резьбы SAGE 30°



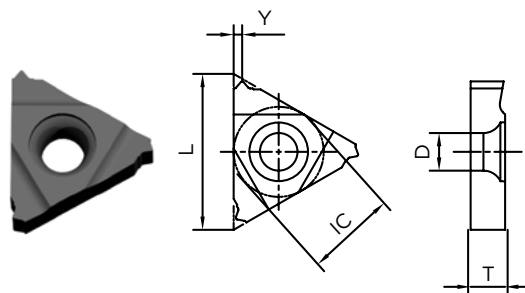
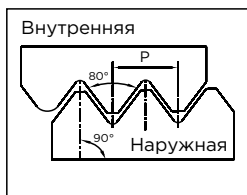
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		мм	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ER2.0SAGE	16EL2.0SAGE	2.0	●						0.25	1.3	16	9.525	4.0	3.65
22ER3.0SAGE	22EL3.0SAGE	3.0	○						0.37	1.9	22	12.7	5.1	4.9
22ER4.0SAGE	22EL4.0SAGE	4.0	●						0.5	2.4				
27ER5.0SAGE	27EL5.0SAGE	5.0	○						0.62	3.3	27	15.875	6.35	6.4
22UER5.0SAGE	22UEL5.0SAGE	5.0	○						0.62	11	22	12.7	5.1	4.9
22UER6.0SAGE	22UEL6.0SAGE	6.0	○						0.75	11				
22VER2.0SAGE	22VEL2.0SAGE	2.0	○						0.25	-	22	12.7	5.1	4.76
22VER3.0SAGE	22VEL3.0SAGE	3.0	○						0.37	-				
22VER4.0SAGE	22VEL4.0SAGE	4.0	○						0.5	-				
27VER5.0SAGE	27VEL5.0SAGE	5.0	○						0.62	-	27	15.875	6.35	6.4
27VER6.0SAGE	27VEL5.0SAGE	6.0	●						0.75	2.0				
27VER7.0SAGE	27VEL7.0SAGE	7.0	●						0.87	2.5				
27VER8.0SAGE	27VEL8.0SAGE	8.0	○						0.99	3.0				8.7

Пластины для внутренней дюймовой упорной резьбы SAGE 30°



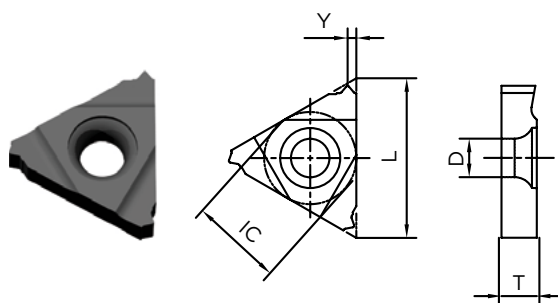
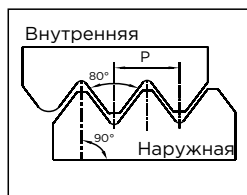
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм						
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N								
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115								
		мм	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
16IR2.0SAGE	16IL2.0SAGE	2.0	●							0.08	1.3	16	9.525	4.0	3.65
22IR3.0SAGE	22IL3.0SAGE	3.0	○							0.1	1.9	22	12.7	5.1	4.9
22IR4.0SAGE	22IL4.0SAGE	4.0	●							0.1	2.4				
27IR5.0SAGE	27IL5.0SAGE	5.0	○							0.1	3.3	27	15.875	6.35	6.4
22UIR5.0SAGE	22UIL5.0SAGE	5.0	○							0.1	11	22	12.7	5.1	4.9
22UIR6.0SAGE	22UIL6.0SAGE	6.0	○							0.2	11				
22VIR2.0SAGE	22VIL2.0SAGE	2.0	○							0.08	-	22	12.7	5.1	4.76
22VIR3.0SAGE	22VIL3.0SAGE	3.0	○							0.1	-				
22VIR4.0SAGE	22VIL4.0SAGE	4.0	○							0.1	-				
27VIR5.0SAGE	27VIL5.0SAGE	5.0	○							0.1	-	27	15.875	6.35	6.4
27VIR6.0SAGE	27VIL5.0SAGE	6.0	●							0.2	2.0				
27VIR7.0SAGE	27VIL7.0SAGE	7.0	●							0.2	2.5				
27VIR8.0SAGE	27VIL8.0SAGE	8.0	○							0.2	3.0				

Пластины для наружной дюймовой панцирной трубной резьбы Pg 80°



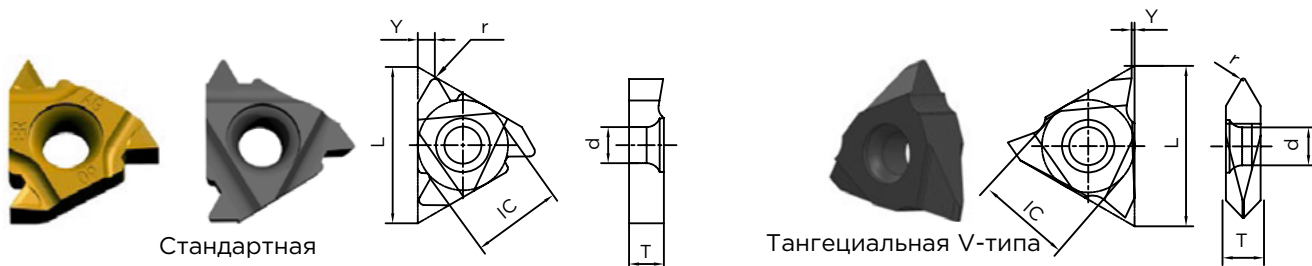
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11ER20Pg	11EL20Pg	20	●						-	0.9	11	6.35	3.0	3.18
11ER18Pg	11EL18Pg	18	●						-	1				
11ER16Pg	11EL16Pg	16	●						-	1.1				
16ER20Pg	16EL20Pg	20	●						-	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16ER18Pg	16EL18Pg	18	●						-	1				
16ER16Pg	16EL16Pg	16	●						-	1.1				

Пластины для внутренней дюймовой панцирной трубной резьбы Pg 80°



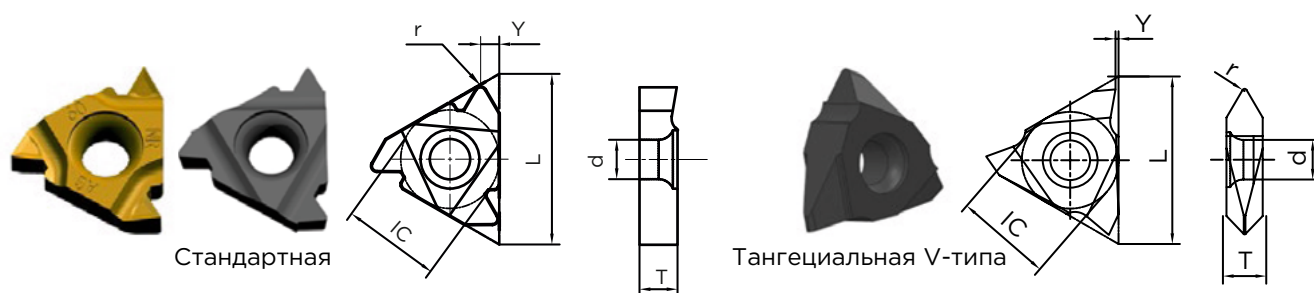
Правая	Левая	Шаг	Материал						Размер, мм					
			Сталь P, нержавеющая сталь M				Цветные металлы N							
			TCM2415P		TC1230P		TCM5115							
		tpi	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
11IR20Pg	11IL20Pg	20	●						-	0.9	11	6.35	3.0	3.18
11IR18Pg	11IL18Pg	18	●					-	1					
11IR16Pg	11IL16Pg	16	●					-	1.1					
16IR20Pg	16IL20Pg	20	●						-	0.9	16	9.525	4.0	3.65
16IR18Pg	16IL18Pg	18	●					-	1					
16IR16Pg	16IL16Pg	16	●					-	1.1					

Пластины для наружной дюймовой резьбы неполного профиля 60°



Правая	Левая	Шаг		Материал								Размер, мм						
				Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N								
				TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115								
		мм	tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
16ERAG60-M		0.5-3.0	48-8	●		●						0.07	1.7	16	9.525	4.0	3.65	
16ERG60-M		1.75-3.0	48-8	●		●						0.25	1.7					
22ERN60-M		3.5-5.0	7-5	●		●						0.4	1.7	22	12.7	5.1	4.9	
11ERA60	11ELA60	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	11	6.35	3.0	3.18	
16ERA60	16ELA60	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	16	9.525	4.0	3.65	
16ERAG60	16ELAG60	0.5-3.0	48-8	●	○			●	○	●		0.07	1.7					
16ERG60	16ELG60	1.75-3.0	18-8	●	○			●	○	●		0.25	1.7					
22ERN60	22ELN60	3.5-5.0	7-5	●	○			●	○	●		0.4	2.5	22	12.7	5.1	4.9	
27ERQ60	27ELQ60	5.5-6.0	5.5-6	○	○			○	○			0.79		27	15.875	6.35	6.4	
16VERAG60	16VELAG60	0.5-3.0	48-8	●	○			○	○			0.07		16	12.7	5.1	3.65	
27VERV60	27VELV60	6.0-9.0	4-3	○	○			○	○			0.87		27	15.875	6.35	8.7	

Пластины для внутренней дюймовой резьбы неполного профиля 60°

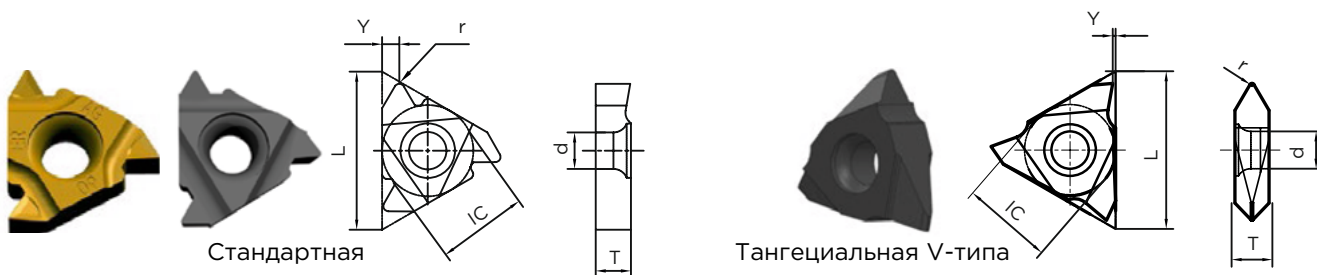


Правая	Левая	Шаг		Материал								Размер, мм						
				Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N								
				TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115								
		мм	tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T	
11IRA60-M		0.5-1.5	48-16	●		●						0.07	0.9	11	6.35	3.0	3.18	
16IRAG60-M		0.5-3.0	48-8	●		●						0.07	1.7	16	9.525	4.0	3.65	
16IRG60-M		1.75-3.0	48-8	●		●						0.13	1.7					
22IRN60-M		3.5-5.0	7-5	●		●						0.4	1.7	22	12.7	5.1	4.9	
06IRA60	06ILA60	0.5-1.5	48-16	●						●		0.07		06		2.1	1.91	
08IRA60	08ILA60	0.5-1.5	48-16	●						●		0.07	0.9	08	4.76		2.38	
11IRA60	11ILA60	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	11	6.35	3.0	3.18	
16IRA60	16ILA60	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	16	9.525	4.0	3.65	
16IRAG60	16ILAG60	0.5-3.0	48-8	●	○			●	○	●		0.07	1.7					
16IRG60	16ILG60	1.75-3.0	18-8	●	○			●	○	●		0.13	1.7					
22IRN60	22ILN60	3.5-5.0	7-5	●	○			●	○	●		0.4	2.5	22	12.7	5.1	4.9	
27IRQ60	27ILQ60	5.5-6.0	5.5-6	○	○			○	○			0.4		27	15.875	6.35	6.4	
16VIRAG60	16VILAG60	0.5-3.0	48-8	●	○			○	○			0.07		16	12.7	5.1	3.65	
27VIRV60	27VILV60	6.0-9.0	4-3	○	○			○	○			0.43		27	15.875	6.35	8.7	

● На складе

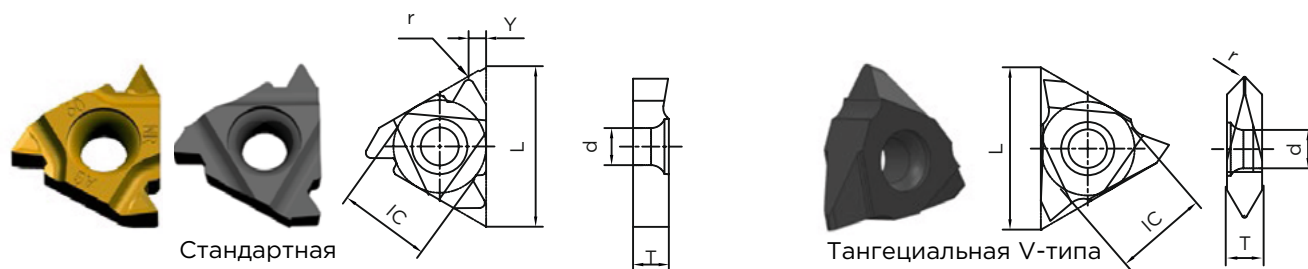
○ По запросу

Пластины для наружной дюймовой резьбы неполного профиля 55°



Правая	Левая	Шаг		Материал								Размер, мм					
				Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
				TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115							
		мм	tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16ERAG55-M		0.5-3.0	48-8	●		●						0.07	1.5	16	9.525	4.0	3.65
11ERA55	11ELA55	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	11	6.35	3.0	3.18
16ERA55	16ELA55	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9				
16ERAG55	16ELAG55	0.5-3.0	48-8	●	○			●	○	●		0.07	1.5	16	9.525	4.0	3.65
16ERG55	16ELG55	1.75-3.0	18-8	●	○			●	○	●		0.25	1.5				
22ERN55	22ELN55	3.5-5.0	7-5	●	○			●	○	●		0.4	2.5	22	12.7	5.1	4.9
27ERQ55	27ELQ55	5.5-6.0	4.5-4	○	○			○	○			0.79		27	15.875	6.35	6.4
16VERAG55	16VELAG55	0.5-3.0	48-8	●	○			○	○			0.07		16	12.7	5.1	3.65
27VERV55	27VELV55	6.0-9.0	4-2.5	○	○			○	○			0.89		27	15.875	6.35	8.7

Пластины для внутренней дюймовой резьбы неполного профиля 55°

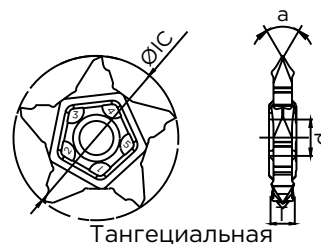


Правая	Левая	Шаг		Материал								Размер, мм					
				Сталь P, нержавеющая сталь M						Цветные металлы N							
				TCM2415P		TC2515P		TC1230P		TCM5115							
		мм	tpi	R	L	R	L	R	L	R	L	r	Y	L	IC	d	T
16IRA55-M		0.5-3.0	48-8	●		●						0.07	1.5	11	6.35	3.0	3.18
06IRA55	06ILA55	0.5-1.5	48-16	●						●		0.07		06		2.1	1.91
08IRA55	08ILA55	0.5-1.5	48-16	●						●		0.07	0.9	08	4.76		2.38
11IRA55	11ILA55	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	0.9	11	6.35	3.0	3.18
16IRA55	16ILA55	0.5-1.5	48-16	●	○			●	○	●		0.07	1.5				
16IRAG55	16ILAG55	0.5-3.0	48-8	●	○			●	○	●		0.07	1.5	16	9.525	4.0	3.65
16IRG55	16ILG55	1.75-3.0	18-8	●	○			●	○	●		0.25	1.5				
22IRI55	22ILI55	3.5-5.0	7-5	●	○			●	○	●		0.4	2.5	22	12.7	5.1	4.9
27IRQ55	27ILQ55	5.5-6.0	4.5-4	○	○			○	○			0.79		27	15.875	6.35	6.4
16VIRAG55	16VILAG55	0.5-3.0	48-8	●	○			○	○			0.07		16	12.7	5.1	3.65
27VIRV55	27VILV55	6.0-9.0	4-2.5	○	○			○	○			0.89		27	15.875	6.35	8.7

● На складе

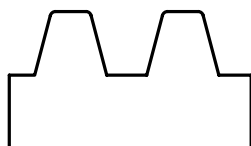
○ По запросу

5-кромочные тангенциальные пластины серии PEN для наружной резьбы неполного профиля 60° и 55°

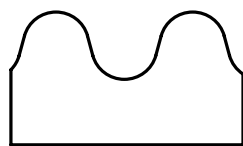


Правая	Шаг		Угол профиля резьбы	Материал		Размер, мм			
				Сталь P, нержавеющая сталь M	Цветные металлы N				
	мм	tpi		TCM2415P	TCM5115	r	IC	d	T
PEN24-N6001	0.75-1.75	32-14	60	●	○	0.1	24	5.6	4
PEN24-N6002	1.5-2.5	16-10	60	●	○	0.2			
PEN24-N6003	2.0-5.0	13-5	60	●	○	0.3			
PEN24-N5501	-	28-14	55	●	○	0.1			
PEN24-N5502	-	18-10	55	●	○	0.2			
PEN24-N5503	-	12-5	55	●	○	0.3			

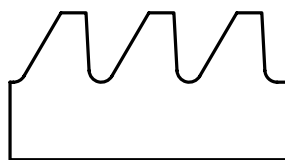
Пластины для другой формы резьбы могут быть изготовлены на заказ.



TR/ACME



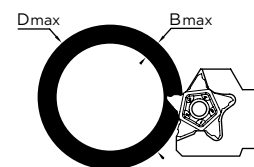
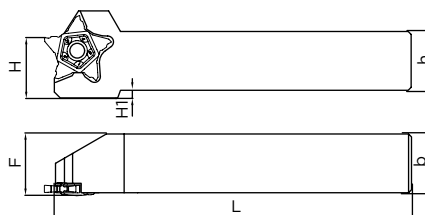
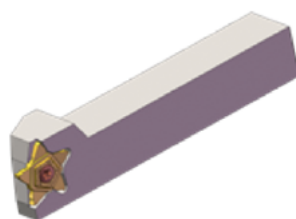
RD



Упорная резьба

...

Державки для тангенциальных пластин серии PEN

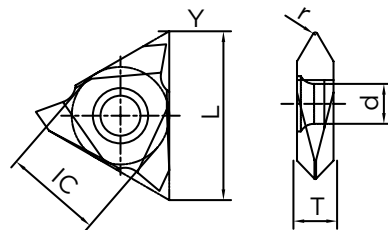


Обозначение		Пластина	Размер, мм						Винт	Ключ
Правая державка	Левая державка		h	b	H	F	L	H1		
PCHR1010H24	PCHL1010H24	PEN24**	10	10	10	10	100	6	L44M5X13A	T20
PCHR1212H24	PCHL1212H24		12	12	12	12	100	4		
PCHR1616H24	PCHL1616H24		16	16	16	16	110	-		
PCHR2020K24	PCHL2020K24		20	20	20	20	125	-		
PCHR2525M24	PCHL2525M24		25	25	25	25	150	-		

3-кромочные тангенциальные пластины серии ТТ для наружной резьбы неполного профиля 60° и 55°



Тангенциальная

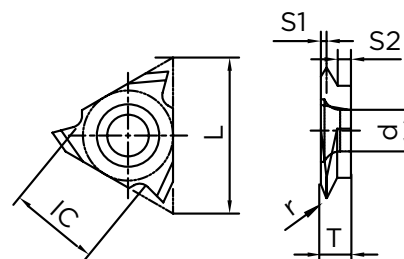


Правая	Левая	Шаг		Материал				Размер, мм				
				Сталь P, Нержавеющая сталь M		Цветные металлы N						
				TCM2415P		TCM5115						
		мм	tpi	R	L	R	L	r	L	IC	d	T
TT32R6000	TT32L6000	0.5-1.0	48-32	○	○	○		0	16	9.525	4.5	3.18
TT32R6001	TT32L6001	1.0-2.5	28-14	●	○	●		0.1				
TT32R6002	TT32L6002	1.5-2.5	16-10	●	○	●		0.2				
TT32R6003	TT32L6003	2.5	11-10	○	○	○		0.3				
TT32R5501	TT32L5501	-	28-10	○	○	○		0.1				
TT32R5502	TT32L5502	-	14-10	○	○	○		0.2				

3-кромочные тангенциальные пластины серии ТТХ для наружной резьбы со смещением неполного профиля 60° и 55°



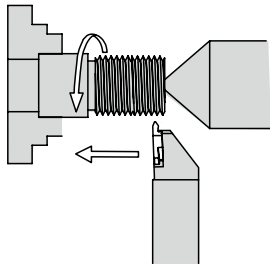
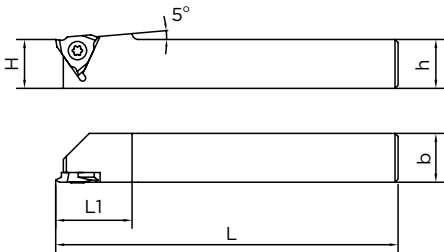
Тангециальная



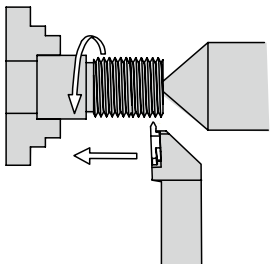
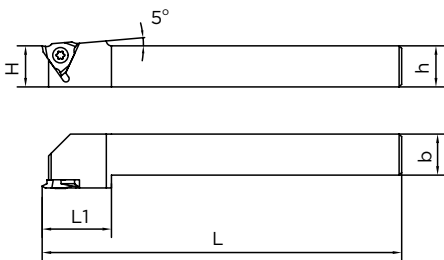
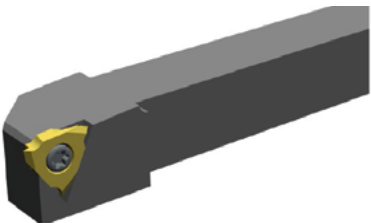
Правая	Левая	Шаг		Материал				Размер, мм							
				Сталь Р, Нержавеющая сталь М		Цветные металлы N									
				TCM2415P		TCM5115									
		мм	tpi	R	L	R	L	r	S1	S2	L	IC	d	T	
TTX32R60003	TTX32L60003	0.5-1.0	48-32	●	○	●		0.03	0.6	1.4	16	9.525	4.5	3.18	
TTX32R60005	TTX32L60005	0.5-1.0	48-32	●	○	●		0.05	0.6	1.4					
TTX32R6001	TTX32L6001	1.0-2.5	28-14	●	○	●		0.1	1.1	0.53					
TTX32R5501	TTX32L5501	-	28-9	●	○	●		0.1	1.1	0.5					

Прямые державки для пластин ТТ и ТТХ для наружной резьбы

Форма 1. Тип прямой головки

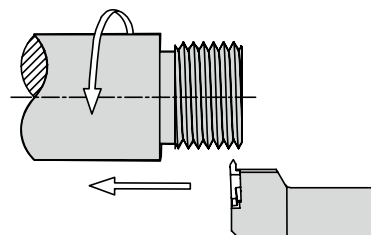
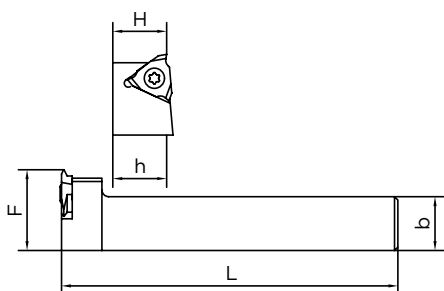
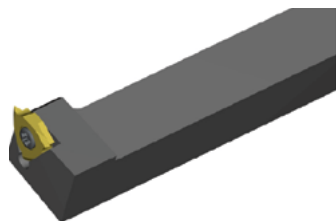


Форма 2. Тип головки со смещением



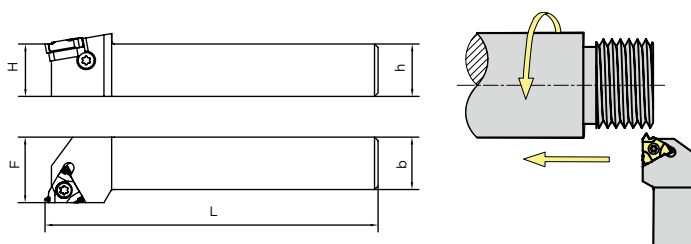
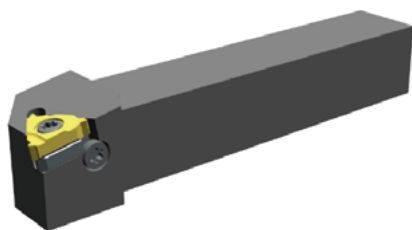
Обозначение		Пластина	Вид	Размер, мм					Винт	Ключ
Правая державка	Левая державка			h	b	H	L1	L		
KTTR1010K-16F	KTTL1010K-16F	TT32** TTX32**	Форма 1	10	10	10	20	125	L60M4*8*D5.7	T15
KTTR1212K-16F	KTTL1212K-16F			12	12	12	25	125		
KTTR1616M-16F	KTTL1616M-16F		Форма 2	16	16	16	30	150		
KTTR2020K-16	KTTL2020K-16			20	20	20	20	125		
KTTR2525M-16	KTTL2525M-16			25	25	25	30	150		

Отогнутые державки для пластин ТТ и ТТХ для наружной резьбы



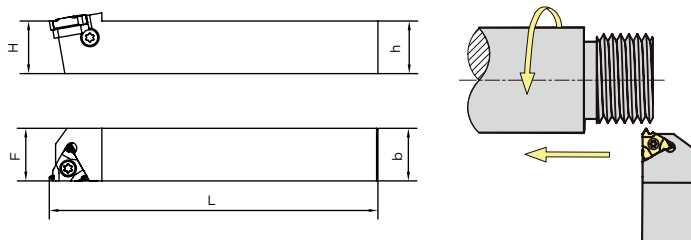
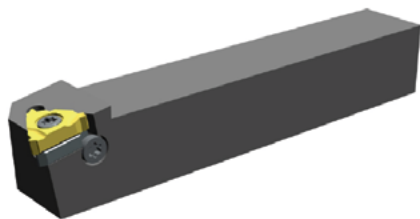
Обозначение	Пластина	Размер, мм					Винт	Ключ
		h	b	H	L1	L		
KTTL90-1010H16	ТТ32** ТТХ32**	10	10	10	18	100	L60M4*8*D5.7	Т15
KTTL90-1212H16		12	12	12	20	100		
KTTL90-1616K16		16	16	16	24	125		
KTTL90-2020K16		20	20	20	28	125		

Прямые державки для пластин ER/EL для наружной резьбы



Обозначение		Пластина	Размер, мм					Винт	Ключ	Накладка для ножа	Боковые винты	Ключ
Правая державка	Левая державка		h	b	H	L1	L					
SER1212F16	SEL1212F16	16E**	12	12	12	16	80	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SER1616H16	SEL1616H16		16	16	16	20	100	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SER2020K16	SEL2020K16		20	20	20	25	125	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SER2525M16	SEL2525M16		25	25	25	32	150	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SER3225P16	SEL3225P16		32	32	32	32	170	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SER3232P16	SEL3232P16		32	32	32	40	170	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SER2020K22	SEL2020K22	22E**	20	20	20	25	125	L60M4*14*D5.7	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER2525M22	SEL2525M22		25	25	25	32	150	L60M4*14*D5.7	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER3225P22	SEL3225P22		32	25	32	32	170	L60M4*14*D5.7	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER3232P22	SEL3232R22		32	32	32	40	170	L60M4*14*D5.7	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER4040R22	SEL4040R22		40	40	40	50	200	L60M4*14*D5.7	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER2525M27	SEL2525M27	27E**	25	25	25	32	150	L60M6*16*D8.1	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER3232P27	SEL3232P27		32	32	32	32	170	L60M6*16*D8.1	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER4040R27	SEL4040R27		40	40	40	40	200	L60M6*16*D8.1	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5
SER5050S27	SEL5050S27		50	50	50	50	250	L60M6*16*D8.1	T20	EGM-22	MQ040080	S2.5

Прямые державки для пластин ER/EL для наружной резьбы для автоматов



Обозначение		Пластина	Размер, мм					Винт	Ключ	Накладка для ножа	Боковые винты	Ключ
Правая державка	Левая державка		h	b	H	L1	L					
SER1010H11-A	SEL1010H11-A	11E**	10	10	10	10	100	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SER1212K11-A	SEL1212K11-A		12	12	12	12	125	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SER1616H11-A	SEL1616H11-A		16	16	16	16	100	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SER1616H16-A	SEL1616H16-A	16E**	16	16	16	16	100	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SER2020K16-A	SEL2020K16-A		20	20	20	20	125	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SER2525M16-A	SEL2525M16-A		25	25	25	25	150	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10

Подкладные пластины для трапецеидальной резьбы



Модель IGM-22T

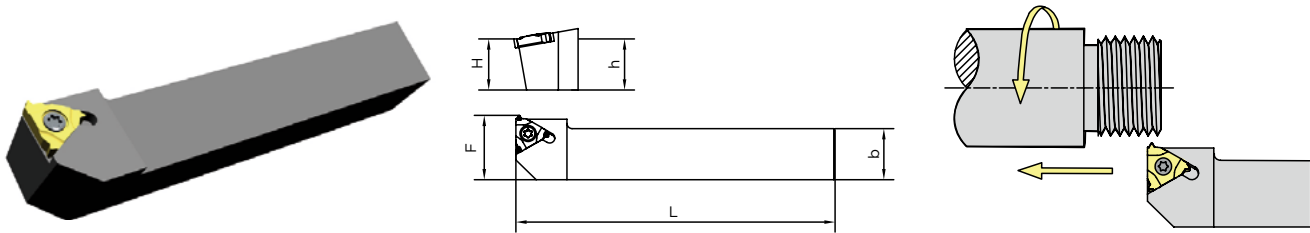


Модель EGM-22T

Подкладная пластина для трапецеидальной резьбы подходит для моделей 22 серии 6.0TR, 5.0TR, 4ACME и 4STACME.

Нужно заказывать отдельно.

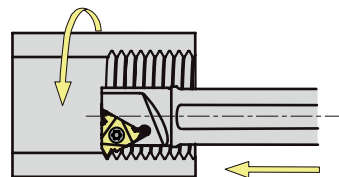
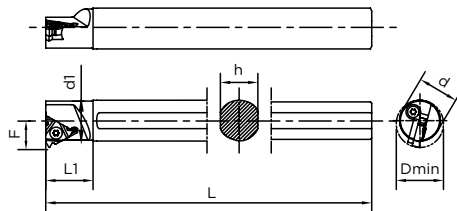
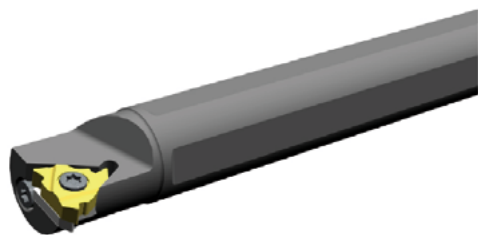
Отогнутые державки для пластин EL для наружной резьбы



Обозначение	Пластина	Размер, мм					Винт	Ключ
		h	b	H	F	L		
SEL90-1010K11	11ER**	10	10	10	12	125	L60M2.5*6*D3.5	T-08
SEL90-1212K11		12	12	12	16	125	L60M2.5*6*D3.5	T-08
SEL90-1616K11		16	16	16	20	125	L60M2.5*6*D3.5	T-08
SEL90-1616H16	16ER**	16	16	16	20	100	L60M3.5*12*D5.3	T-15
SEL90-2020K16		20	20	20	25	125	L60M3.5*12*D5.3	T-15
SEL90-2525M16		25	25	25	32	150	L60M3.5*12*D5.3	T-15
SEL90-2525M22	22ER**	25	25	25	32	150	L60M4.5*14*D6.6	T-20

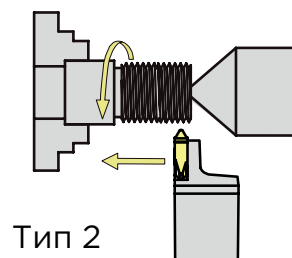
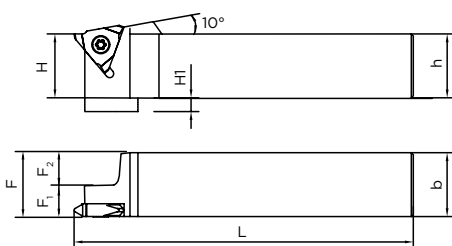
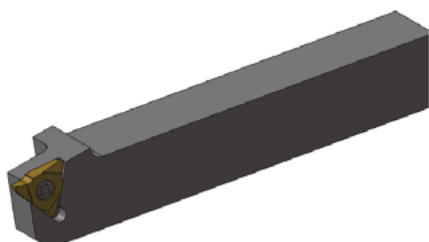
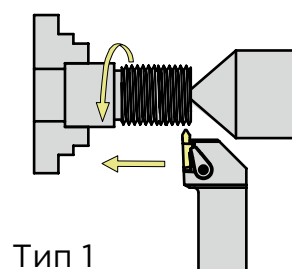
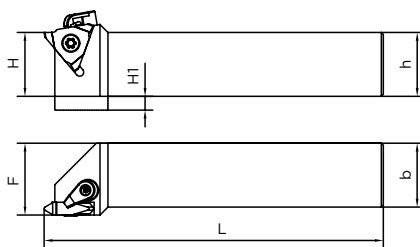
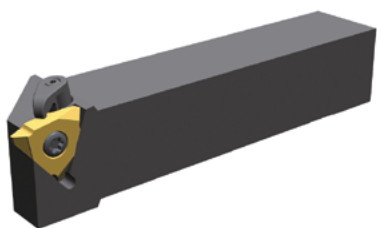
Токарный резьбовой инструмент

Отогнутые державки для пластин IR/IL для внутренней резьбы для автоматов



Обозначение		Пластина	Размер, мм							Винт	Ключ	Накладка для ножа	Боковые винты	Ключ
Правая державка	Левая державка		D _{min}	L1	d1	d	F	L	h					
SIR90-0612H06	SIL90-0612H06	06I**	6.5	16	5.3	12	3.65	100	11.4	L60M2*4*D2.8	T06	-	-	-
SIR90-0712H06	SIL90-0712H06		7.2	18	6	12	4	100	11.4	L60M2*4*D2.8	T06	-	-	-
SIR90-0912H06	SIL90-0912H06		8.8	24	7.6	12	4.8	100	11.4	L60M2*4*D2.8	T06	-	-	-
SIR90-0008H08	SIL90-0008H08	08I**	8.5	15	7	8	5	100	7.4	L60M2*5*D2.8	T06	-	-	-
SIR90-0010K11	SIL90-0010K11	11I**	12	12	10	10	7.4	125	9	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SIR90-0012K11	SIL90-0012K11		15	15	12	12	8.4	125	11	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SIR90-0013M11	SIL90-0013M11		15	25	13	13	8.9	150	12	L60M2.5*6*D3.5	T08	-	-	-
SIR90-0013M16	SIL90-0013M16	16N**	16	25	13	16	10.2	150	15	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SIR90-0013M16-Z	SIL90-0013M16-Z		16	25	13	13	10.2	150	12	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SIR90-0016M16	SIL90-0016M16		19	25	15	16	11.7	150	15	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SIR90-0020Q16	SIL90-0020Q16		24	24	19	20	13.7	180	18	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SIR90-0025R16	SIL90-0025R16		29	29	24	25	16.2	200	23	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SIR90-0032S16	SIL90-0032S16		36	36	31	32	19.7	250	30	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SIR90-0040T16	SIL90-0040T16	22N**	44	44	38	40	23.7	300	37	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SIR90-0050U16	SIL90-0050U16		54	54	47	50	28.7	350	46	L60M3.5*12*D5.3	T15	GM-16	MQ030080	T10
SIR90-0020Q22	SIL90-0020Q22		24	24	19	20	15.6	180	18	L60M4.5*14*D6.6	T20	NGM-22	MQ040080	S2.5
SIR90-0025R22	SIL90-0025R22		29	29	24	25	18.1	200	23	L60M4.5*14*D6.6	T20	NGM-22	MQ040080	S2.5
SIR90-0032S22	SIL90-0032S22		38	38	31	32	21.6	250	30	L60M4.5*14*D6.6	T20	NGM-22	MQ040080	S2.5
SIR90-0040T22	SIL90-0040T22		46	46	38	40	25.6	300	37	L60M4.5*14*D6.6	T20	NGM-22	MQ040080	S2.5
SIR90-0050U22	SIL90-0050U22	27N**	56	56	47	50	30.6	350	46	L60M4.5*14*D6.6	T20	NGM-22	MQ040080	S2.5
SIR90-0032T27	SIL90-0032T27		37	65	30	32	21.6	300	30	L60M6*16*D8.1	T20	NGM-27	MQ040080	S2.5
SIR90-0040U27	SIL90-0040U27		46	70	38	40	26.6	350	38	L60M6*16*D8.1	T20	NGM-27	MQ040080	S2.5

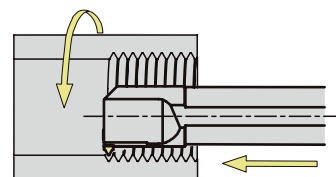
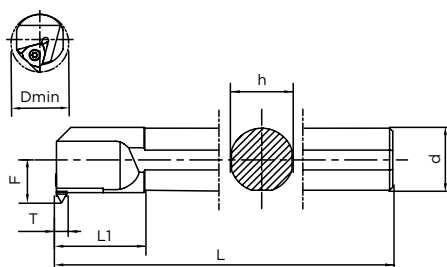
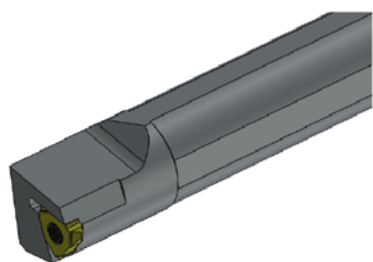
Державки для тангенциальных пластин VER для наружной резьбы



Обозначение	Левая державка	Форма державки	Размер, мм							Винт	Ключ	Прижим	Винт прижима	Ключ
Правая державка			F1	F2	h	b	H	F	L					
SVER1616H16	16VEL**	Тип 1	-	-	16	16	16	16	100	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SVER2020K16			-	-	20	20	20	20	125	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SVER2525M16			-	-	25	25	25	25	150	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SVER3232P16			-	-	32	32	32	32	170	L60M3.5*12*D5.3	T15	-	-	-
SVER2020K22	22VEL**	Тип 1	-	-	20	20	20	25	125	L60M4.5*14*D6.6	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER2525M22			-	-	25	25	25	30	150	L60M4.5*14*D6.6	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER2525M27-6	27VEL**	Тип 1	-	-	25	25	25	30	150	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER3232P27-6			-	-	32	32	32	36	170	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER3232P27-8			-	-	32	32	32	36	170	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER3232P27-10			-	-	32	32	32	36	170	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER4040R27-6			-	-	40	40	40	45	200	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER4040R27-8			-	-	40	40	40	45	200	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER4040R27-10			-	-	40	40	40	45	200	L60M6*20*D8.1	T20	HL1814	ML0620	L3
SVER1616H16AH	16VEL**	Тип 2	8	8	16	16	16	16	100	L60M3.5*7*D5.3	T15	-	-	-
SVER2020K16AH			8	12	20	20	20	20	125	L60M3.5*7*D5.3	T15	-	-	-
SVER2525M16AH			8	17	25	25	25	25	150	L60M3.5*7*D5.3	T15	-	-	-
SVER3232P16AH			8	24	32	32	32	32	170	L60M3.5*7*D5.3	T15	-	-	-

Пластины VER см. стр. A12

Державки для тангенциальных пластин VIR для внутренней резьбы



Обозначение	Пластина	Размер, мм							Винт	Ключ
		T	D _{min}	h	l1	d	F	L		
SVIR0020Q16	16VIR**	3.65	24	18	35	20	13.6	180	L60M3.5*12*D5.3	T15
SVIR0025R16		3.65	29	23	50	25	16.1	200	L60M3.5*12*D5.3	T15
SVIR0032S16		3.65	36	30	70	32	19.6	250	L60M3.5*12*D5.3	T15
SVIR0025R22	22VIR**	4.76	32	23	20	25	17.5	220	L60M4.5*14*D6.6	T20
SVIR0032S27-6	27VIR**	6.4	41	30	32	32	22.5	250	L60M6*20*D8.1	T20
SVIR0040T27-6		6.4	50	38	40	40	28.5	300	L60M6*20*D8.1	T20
SVIR0040T27-8		8.7	50	38	40	40	28.5	300	L60M6*20*D8.1	T20
SVIR0040U27-10		10.0	50	38	40	40	28.5	350	L60M6*20*D8.1	T20
SVIR0050U27-8		8.7	60	48	50	50	33.5	350	L60M6*20*D8.1	T20
SVIR0050U27-10		10.0	60	48	50	50	33.5	350	L60M6*20*D8.1	T20

Пластины VIR см. стр. A14

Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Содержание

Обозначения монолитных твердосплавных резьбофрез _	B3
Сплавы для монолитных твердосплавных резьбофрез _	B3
Фрезы для наружной и внутренней резьбы ISO 60° _____	B4
Фрезы для наружной и внутренней резьбы UN 60° _____	B5
Фрезы для наружной и внутренней резьбы NPT 60° _____	B6
Фрезы для наружной и внутренней резьбы Винворт W 55° _____	B7
Фрезы для наружной и внутренней резьбы BSPT 55° _____	B8
Укороченные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с полным профилем _____	B9
Однорядные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с полным профилем _____	B10
Однорядные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с неполным профилем _____	B11
Укороченные фрезы для наружной и внутренней резьбы TR 30° _____	B12
Рекомендации по резьбофрезерованию _____	B13
Расчет параметров для фрезерования резьбы _____	B15
Распространенные схемы фрезерования резьбы _____	B16

Обозначение монолитных твёрдосплавных резьбофрез

TCMT	H	E/I	2.0	3T/ *	7	C	6	0.5	ISO	Z4	
Тип инструмента	Форма канавки	Тип резьбы	Диаметр режущей части, мм	*Кол-во рядов зубьев для укороченных фрез	Длина режущей части или глубина обработки, мм	Тип хвостовика	Диаметр хвостовика, мм	Шаг, мм/tpi	Стандарт резьбы	Количество зубьев, ед.	Подвод СОЖ
Tanak Carbide Mill Threading	H — спиральная S — прямая	E — наружная I — внутренняя Отсутствие индексов говорит о том, что резьбофреза универсальная	2,0, 2,4, 3,3 ...	(1, 2, 3 шага)	7, 9, 11 ...	C, W, BT, ISO, HSK, CAPTO ...	6, 8, 10, ...	Либо: 0,5, 0,75, 1,0, 1,25 ... Либо: 8...32	ISO, UN, NPT, BSPT....	1, 2, 3, 4...	C — с внутренним подводом СОЖ (при наличии)

Примеры обозначений:

TCMTH-5.8-16C6-28BSPT-Z4

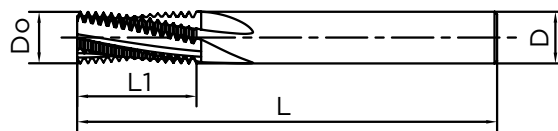
TCMT-2.4-3T/7C6-0.5ISO-Z4

TCMT-3.0-1T/6.2C3-0.35ISO-Z3

Сплавы для монолитных твёрдосплавных резьбофрез

Сплав	Характеристики	Область применения	Рекомендуемая скорость резания, V, м/мин
TSM 1005P	Покрытие PVD, TiAlN Мелкозернистый, износостойкий твёрдый сплав	Предназначен для обработки стали (P) Применим для обработки чугуна (K), нержавеющей стали (M), жаропрочных сплавов и титана (S)	Для стали — 180...260; Для нержавеющей стали — 100...150; Для чугуна — 280...350; Для жаропрочных сплавов — 30...70; Для титана — 50-90
TSM 5115	Без покрытия Мелкозернистый твёрдый сплав Зернистость — 0,6 мкм Твёрдость HV1670	Предназначен для обработки алюминиевых и других цветных сплавов (N)	100...300

Фрезы для наружной и внутренней резьбы ISO 60°



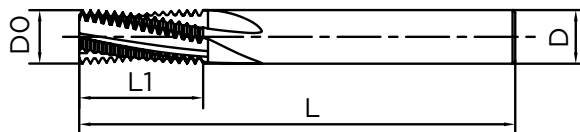
Шаг	Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм				
				Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N					
мм	Нормальный шаг	Мелкий шаг		TCM1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
0.50		M4×0.5	TCMTH-3.3-9C6-0.50ISO-Z4	●	○	3.3	6	9	50	4
0.50		M5×0.5	TCMTH-4.3-11C6-0.50ISO-Z4	●	○	4.3	6	11	50	4
0.70	M4×0.7		TCMTH-3.15-9C6-0.70ISO-Z4	●	○	3.15	6	9	50	4
0.75		M6×0.75	TCMTH-5.0-13C6-0.75ISO-Z4	●	○	5.0	6	13	50	4
0.80	M5×0.8		TCMTH-4.0-11C6-0.80ISO-Z4	●	○	4.0	6	11	50	4
1.00	M6×1		TCMTH-4.8-13C6-1.00ISO-Z4	●	○	4.8	6	13	50	4
1.00		M8×1	TCMTH-6.7-17C8-1.00ISO-Z4	●	○	6.7	8	17	60	4
1.00		M10×1	TCMTH-8.7-21C10-1.00ISO-Z4	●	○	8.7	10	21	75	4
1.00		M12×1	TCMTH-10.7-25C12-1.00ISO-Z4	●	○	10.7	12	25	75	4
1.25	M8×1.25		TCMTH-6.5-17C8-1.25ISO-Z4	●	○	6.5	8	17	60	4
1.25		M10×1.25	TCMTH-8.5-21C10-1.25ISO-Z4	●	○	8.5	10	21	75	4
1.25		M12×1.25	TCMTH-10.0-25C10-1.25ISO-Z4	●	○	10.0	10	25	75	4
1.50	M10×1.5		TCMTH-8.2-21C10-1.50ISO-Z4	●	○	8.2	10	21	75	4
1.50		M12×1.5	TCMTH-10.0-25C10-1.50ISO-Z4	●	○	10.0	10	25	75	4
1.50		M14×1.5	TCMTH-12.0-29C12-1.50ISO-Z4	●	○	12.0	12	29	75	4
1.50		M16×1.5	TCMTH-14.0-33C14-1.50ISO-Z4	●	○	14.0	14	33	84	4
1.50		M18×1.5	TCMTH-16.0-37C16-1.50ISO-Z6	●	○	16.0	16	37	100	6
1.50		M20×1.5	TCMTH-18.0-41C18-1.50ISO-Z6	●	○	18.0	18	41	100	6
1.75	M12×1.75		TCMTH-10.0-25C10-1.75ISO-Z4	●	○	10.0	10	25	75	4
2.00	M14×2.0		TCMTH-11.6-29C12-2.00ISO-Z4	●	○	11.6	12	29	75	4
2.00	M16×2.0		TCMTH-13.6-33C14-2.00ISO-Z4	●	○	13.6	14	33	84	4
2.50	M18×2.5		TCMTH-15.0-37C16-2.50ISO-Z6	○	○	15.0	16	37	100	6
2.50	M20×2.5		TCMTH-17.1-41C18-2.50ISO-Z6	○	○	17.1	18	41	105	6

● На складе

○ По запросу

Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Фрезы для наружной и внутренней резьбы UN 60°

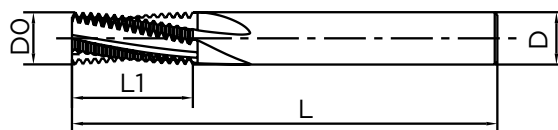


Шаг	Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм				
	Нормальный шаг	Мелкий шаг		Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N					
tpi				TCM 1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
32		NO.10-32	TCMTH-3.8-10C6-32UN-Z4	○	○	3.8	6	10	50	4
32		NO.12-32	TCMTH-4.4-11C6-32UN-Z4	○	○	4.4	6	11	50	4
28		NO.12-28	TCMTH-4.3-11C6-28UN-Z4	○	○	4.3	6	11	50	4
28		1/4"-28	TCMTH-5.2-13C6-28UN-Z4	○	○	5.2	6	13	50	4
28		7/16,1/2"-28	TCMTH-9.9-22C10-28UN-Z4	○	○	9.9	10	22	75	4
24	NO.10-24		TCMTH-3.5-10C4-24UN-Z4	○	○	3.5	4	10	50	4
24	NO.10-24		TCMTH-3.5-10C6-24UN-Z4	○	○	3.5	6	10	50	4
24	NO.10-24		TCMTH-4.2-11C6-24UN-Z4	○	○	4.2	6	11	50	4
24		5/16"-24	TCMTH-6.7-16C8-24UN-Z4	○	○	6.7	8	16	60	4
24		3/8"-24	TCMTH-8.2-19C10-24UN-Z4	○	○	8.2	10	19	75	4
24		9/16",11/16"-24	TCMTH-12.9-29C14-24UN-Z4	○	○	12.9	14	29	75	4
20	1/4"-20		TCMTH-4.8-13C6-20UN-Z4	○	○	4.8	6	13	60	4
20		7/16"-20	TCMTH-9.6-23C10-20UN-Z4	○	○	9.6	10	23	75	4
20		1/2"-20	TCMTH-11.1-26C12-20UN-Z4	○	○	11.1	12	26	75	4
20		3/4",1"-20	TCMTH-17.1-38C18-20UN-Z4	○	○	17.1	18	38	100	4
18	5/16"-18		TCMTH-6.35-16C8-18UN-Z4	○	○	6.35	8	16	60	4
18		9/16"-18	TCMTH-12.5-28C14-18UN-Z4	○	○	12.5	14	28	75	4
18		5/8",11/16"-18	TCMTH-14.1-31C16-18UN-Z4	○	○	14.1	16	31	90	4
16	3/16"-16		TCMTH-7.6-19C8-16UN-Z4	○	○	7.6	8	19	60	4
16		3/4"-16	TCMTH-17.0-38C18-16UN-Z4	○	○	17.0	18	38	100	4
14	7/16"-14		TCMTH-9.0-22C10-14UN-Z4	○	○	9.0	10	22	75	4
14		7/8"-14	TCMTH-20.0-45C20-14UN-Z4	○	○	20.0	20	45	105	4
14		7/8"-14	TCMTH-20.0-45C20-14UN-Z6	○	○	20.0	20	45	105	6
13	1/2"-13		TCMTH-10.4-26C12-13UN-Z4	○	○	10.4	12	26	75	4
12	9/16"-12		TCMTH-11.8-29C12-12UN-Z4	○	○	11.8	12	29	75	4
12		1",1-1/2"-12	TCMTH-20.0-51C20-12UN-Z4	○	○	20.0	20	51	108	4
12		1",1-1/2"-12	TCMTH-20.0-51C20-12UN-Z6	○	○	20.0	20	51	108	6
12		1",1-1/2"-12	TCMTH-20.0-51C20-12UN-Z8	○	○	20.0	20	51	108	8
11	5/8"-11		TCMTH-13.1-33C14-11UN-Z4	○	○	13.1	14	33	90	4
10	3/4"-10		TCMTH-16.0-39C16-10UN-Z4	○	○	16.0	16	39	100	4
9	7/8"-9		TCMTH-19.0-46C20-9UN-Z4	○	○	19.0	20	46	105	4
9	7/8"-9		TCMTH-19.0-46C20-9UN-Z6	○	○	19.0	20	46	105	6
9	7/8"-9		TCMTH-19.0-46C20-9UN-Z8	○	○	19.0	20	46	105	8
8	1"-8		TCMTH-20.0-52C20-8UN-Z4	○	○	20.0	20	52	108	4
8	1"-8		TCMTH-20.0-52C20-8UN-Z6	○	○	20.0	20	52	108	6
8	1"-8		TCMTH-20.0-52C20-8UN-Z8	○	○	20.0	20	52	108	8

● На складе

○ По запросу

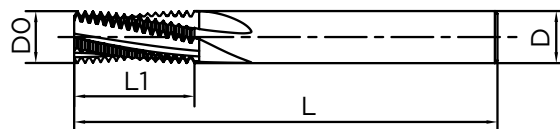
Фрезы для наружной и внутренней резьбы NPT 60°



Шаг tpi	Параметры резьбы	Обозначение	Материал		Размер, мм				
			Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N	Do	D	L1	L	Z
			TCM1005P	TCM5115					
27	1/16"-27	TCMTH-5.9-10C6-27NPT-Z4	○	○	5.9	6	10	50	4
27	1/8"-27	TCMTH-7.6-10C8-27NPT-Z4	○	○	7.6	8	10	60	4
18	1/4"-18	TCMTH-9.9-15C10-18NPT-Z4	○	○	9.9	10	15	75	4
18	3/8"-18	TCMTH-11.1-15C12-18NPT-Z4	○	○	11.1	12	15	75	4
14	1/2, 3/4"-14	TCMTH-15.5-19C16-14NPT-Z6	○	○	15.5	16	19	90	6
11.5	1", 1 1/4"-11.5	TCMTH-19.6-23C20-11.5NPT-Z6	○	○	19.6	20	23	100	6
8	2 1/2", 3"-8	TCMTH-19.6-33C20-8NPT-Z6	○	○	19.6	20	33	100	6

Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Фрезы для наружной и внутренней резьбы W 55°

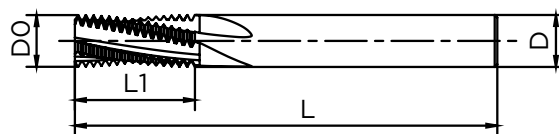


Шаг	Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм				
				Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N					
tpi	Нормаль- ный шаг	Мелкий шаг		TCM1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
26		1/4"-26	TCMTH5.013C626WZ4	○	○	5.0	6	13	50	4
22		5/16"-22	TCMTH6.316C822WZ4	○	○	6.3	8	16	60	4
20		3/8"-20	TCMTH7.619C820WZ4	○	○	7.6	8	19	60	4
19		G1/4"-19	TCMTH11.028C1219WZ6	○	○	11.0	12	28	75	6
19		G3/8"-19	TCMTH14.534C1619WZ6	○	○	14.5	16	34	90	6
18		5/16"-18	TCMTH5.816C618WZ4	○	○	5.8	6	16	50	4
18		7/16"-18	TCMTH9.223C1018WZ4	○	○	9.2	10	23	75	4
18		7/16"-18	TCMTH9.223C1018WZ6	○	○	9.2	10	23	75	6
16	3/8"-16		TCMTH7.219C816WZ4	○	○	7.2	8	19	60	4
16		1/2"-16	TCMTH10.526C1216WZ4	○	○	10.5	12	26	75	4
16		1/2"-16	TCMTH10.526C1216WZ6	○	○	10.5	12	26	75	6
16		9/16"-16	TCMTH12.229C1416WZ4	○	○	12.2	14	29	80	4
16		9/16"-16	TCMTH12.229C1416WZ6	○	○	12.2	14	29	80	6
14	7/16"-14		TCMTH8.522C1014WZ4	○	○	8.5	10	22	75	4
14		5/8"-14	TCMTH13.431C1414WZ4	○	○	13.4	14	31	100	4
14		5/8"-14	TCMTH13.431C1414WZ6	○	○	13.4	14	31	100	6
14		11/16"-14	TCMTH15.035C1614WZ4	○	○	15.0	16	35	100	4
14		11/16"-14	TCMTH15.035C1614WZ6	○	○	15.0	16	35	100	6
12	1/2"-12		TCMTH9.626C1012WZ4	○	○	9.6	10	26	75	4
12	1/2"-12		TCMTH9.626C1012WZ6	○	○	9.6	10	26	75	6
12	9/16"-12		TCMTH11.328C1212WZ4	○	○	11.3	12	28	75	4
12	9/16"-12		TCMTH11.328C1212WZ6	○	○	11.3	12	28	75	6
12		3/4"-12	TCMTH16.239C1812WZ6	○	○	16.2	18	39	100	6
12		3/4"-12	TCMTH16.239C1812WZ6	○	○	16.2	18	39	100	6
11	5/8"-11	7/8"-11	TCMTH12.633C1411WZ4	○	○	12.6	14	33	90	4
11	5/8"-11	7/8"-11	TCMTH12.633C1411WZ6	○	○	12.6	14	33	90	6
11	11/16"-11		TCMTH14.235C1611WZ4	○	○	14.2	16	35	100	4
11	11/16"-11		TCMTH14.235C1611WZ6	○	○	14.2	16	35	100	6

● На складе

○ По запросу

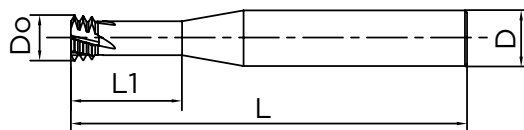
Фрезы для наружной и внутренней резьбы BSPT 55°



Шаг tpi	Параметры резьбы	Обозначение	Материал		Размер, мм				
			Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N	D _o	D	L1	L	Z
28	1/16"-28	TCMTH-5.8-16C6-28BSPT-Z4	○	○	5.8	6	16	50	4
28	1/8"-28	TCMTH-7.7-20C8-28BSPT-Z4	○	○	7.7	8	20	60	4
19	1/4"-19	TCMTH-9.9-27C10-19BSPT-Z4	○	○	9.9	10	26.7	75	5
19	3/8"-19	TCMTH-13.4-33C14-19BSPT-Z4	○	○	13.4	14	33.4	90	5
14	1/2, 3/4"-14	TCMTH-15.7-44C16-14BSPT-Z4	○	○	15.7	16	43.5	100	6
11.5	1", 1 1/2", 2"-11	TCMTH-19.9-42C20-11BSPT-Z4	○	○	19.9	20	41.6	100	6

Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Укороченные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с полным профилем

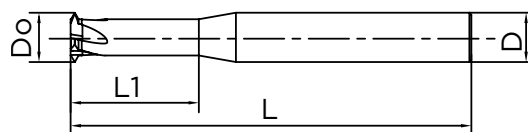


Шаг	Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм				
	Нормальный шаг	Мелкий шаг		Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	Цветные металлы N					
				TCM 1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
0.5	M3x0.5		TCMT-2.4-3T/7C6-0.5ISO-Z4	●	○	2.4	6	7	50	4
0.6	M3.5x0.6		TCMT-2.7-3T/8C6-0.6ISO-Z4	●	○	2.7	6	8	50	4
0.7	M4x0.7		TCMT-3.15-3T/9C6-0.7ISO-Z4	●	○	3.15	6	9	50	4
0.75		M6x0.75	TCMT-5.0-3T/13C6-0.75ISO-Z4	●	○	5.0	6	13	50	4
0.8	M5x0.8		TCMT-4.0-3T/11C6-0.8ISO-Z4	●	○	4.0	6	11	50	4
1.0	M6x1.0		TCMT-4.8-3T/13C6-1.0ISO-Z4	●	○	4.8	6	13	50	4
1.0		M8x1.0	TCMT-6.7-3T/17C6-1.0ISO-Z4	●	○	6.7	8	17	60	4
1.0		M10x1.0	TCMT-8.7-3T/21C10-1.0ISO-Z4	●	○	8.7	10	21	75	4
1.0		M12x1.0	TCMT-10.7-3T/25C12-1.0ISO-Z4	●	○	10.7	12	25	80	4
1.25	M8x1.25		TCMT-6.5-3T/17C8-1.25ISO-Z4	●	○	6.5	8	17	60	4
1.25		M10x1.25	TCMT-8.5-3T/21C10-1.25ISO-Z4	●	○	8.5	10	21	75	4
1.5	M10x1.5		TCMT-8.2-3T/21C10-1.5ISO-Z4	●	○	8.2	10	21	75	4
1.5		M12x1.5	TCMT-10.0-3T/25C10-1.5ISO-Z4	●	○	10.0	10	25	75	4
1.5		M14x1.5	TCMT-12.0-3T/29C12-1.5ISO-Z4	●	○	12.0	12	29	75	4
1.5		M14x1.5	TCMT-12.0-3T/29C12-1.5ISO-Z6	●	○	12.0	12	29	75	6
1.5		M16x1.5	TCMT-14.0-3T/33C14-1.5ISO-Z4	●	○	14.0	14	33	80	4
1.5		M16x1.5	TCMT-14.0-3T/33C14-1.5ISO-Z6	●	○	14.0	14	33	80	6
1.75	M12x1.75		TCMT-10.0-3T/25C10-1.75ISO-Z4	●	○	10.0	10	25	75	4
1.75	M12x1.75		TCMT-10.0-3T/25C10-1.75ISO-Z6	●	○	10.0	10	25	75	6
2.0	M14x2		TCMT-11.6-3T/29C12-2.0ISO-Z4	●	○	11.6	12	29	75	4
2.0	M14x2		TCMT-11.6-3T/29C12-2.0ISO-Z6	●	○	11.6	12	29	75	6
2.0	M16x2		TCMT-13.6-3T/33C14-2.0ISO-Z4	●	○	13.6	14	33	80	4
2.0	M16x2		TCMT-13.6-3T/33C14-2.0ISO-Z6	●	○	13.6	14	33	80	6
2.5	M20x2.5		TCMT-17.1-3T/41C18-2.5ISO-Z4	●	○	17.1	18	41	105	4
2.5	M20x2.5		TCMT-17.1-3T/41C18-2.5ISO-Z6	●	○	17.1	18	41	105	6

● На складе

○ По запросу

Однорядные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с полным профилем



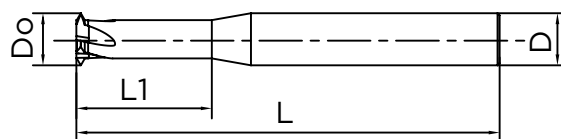
Шаг	Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм				
				Сталь P, нержавеющая сталь M, чугун K	цветные металлы N					
	Нормальный шаг	Мелкий шаг		TCM 1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
0.35		M2.0x0.35	TCMT-1.6-1T/6.2C3-0.35ISO-Z3	●	○	1.60	3	6.2	40	3
0.35		M2.2x0.35	TCMT-1.75-1T/6.8C3-0.35ISO-Z3	●	○	1.75	3	6.8	40	3
0.40	M2.0x0.4		TCMT-1.55-1T/6.2C3-0.40ISO-Z3	●	○	1.55	3	6.2	40	3
0.45	M2.5x0.45		TCMT-1.95-1T/7.7C3-0.45ISO-Z3	●	○	1.95	3	7.7	40	3
0.50	M3.0x0.5		TCMT-2.4-1T/9.2C3-0.50ISO-Z3	●	○	2.40	3	9.2	40	3
0.60	M3.5x0.6		TCMT-2.8-1T/11C6-0.60ISO-Z4	●	○	2.80	6	11.0	50	4
0.70	M4.0x0.7		TCMT-3.15-1T/13C6-0.70ISO-Z4	●	○	3.15	6	13.0	50	4
0.80	M5.0x0.8		TCMT-4.0-1T/16C6-0.80ISO-Z4	●	○	4.00	6	16.0	50	4

● На складе

○ По запросу

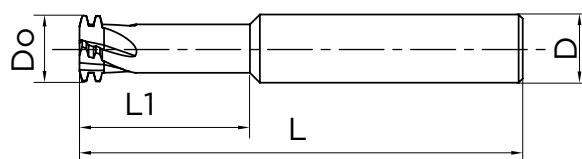
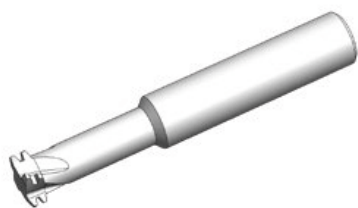
Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Однорядные фрезы для наружной и внутренней резьбы 60° с неполным профилем



Шаг		Параметры резьбы		Обозначение	Материал		Размер, мм					
					Сталь P, нержа- вующая сталь M, чугун K	Цвет- ные метал- лы N						
мм	tpi	Нор- маль- ный шаг	Мел- кий шаг				TCM1005P	TCM5115	Do	D	L1	L
				0.5-1.0	-	M4x0.7		TCMT-3.1-1T/13C6-0.5-1.0 ISO-Z3	○	○	3.1	6
0.5-1.0	-	M6x1		TCMT-4.8-1T/14C6-0.5-1.0 ISO-Z3	●	○	4.8	6	14	50	3	
0.75-1.5	-	M8x1.25		TTCMT-6.0-1T/16C6-0.75-1.5 ISO-Z3	●	○	6.0	6	16	50	3	
1.0-1.75	-	M10x1.5		TCMT-8.0-1T/18C8-1.0-1.75 ISO-Z4	●	○	8.0	8	18	50	4	
1.25-2.0	-	M12x1.75		TCMT-10.0-1T/26C10-1.25-2.0 ISO-Z4	○	○	10.0	10	26	75	4	
1.5-2.5	-	M16x2		TCMT-12.0-1T/30C1.5-2.5-2.0 ISO-Z4	○	○	12.0	12	30	75	4	
-	32-24	3/16-24	3/16-32	TCMT-3.3-1T/13C6-32-24 ISO-Z3	○		3.3	6	13	50	3	
-	26-20	1/4-20	1/4-26	TCMT-4.7-1T/14C6-26-20 ISO-Z3	○		4.7	6	14	50	3	
-	20-16	3/8-16	3/8-20	TCMT-7.3-1T/18C8-20-16 ISO-Z3	○		7.3	8	18	50	4	
-	16-11	5/8-11	1/2-16	TCMT-10.0-1T/26C10-16-11 ISO-Z3	○		10.0	10	26	75	4	

Укороченные фрезы для наружной и внутренней резьбы TR 30°



Шаг мм	Параметры резьбы	Обозначение	Материал		Размер, мм				
			Сталь P, нержавею- щая сталь M, чугун K	Цветные металлы N					
			TCM 1005P	TCM5115	Do	D	L1	L	Z
1.5	TR8x1.5	TCMT-5.5-2T/17C6-1.5TR-Z4	○	○	5.5	6	17	60	4
1.5	TR9x1.5	TCMT-7.0-2T/19C8-1.5TR-Z4	○	○	7.0	8	19	60	4
2.0	TR10x2.0	TCMT-7.6-2T/21C8-2.0TR-Z4	○	○	7.6	8	21	60	4
2.0	TR12x2.0	TCMT-9.6-2T/25C10-2.0TR-Z4	○	○	9.6	10	25	75	4
2.0	TR14x2.0	TCMT-11.6-2T/29C12-2.0TR-Z4	○	○	11.6	12	29	75	4
3.0	TR12x3.0	TCMT-8.6-2T/25C10-3.0TR-Z4	○	○	8.6	10	25	75	4
3.0	TR14x3.0	TCMT-10.0-2T/29C10-3.0TR-Z4	○	○	10.0	10	29	75	4
3.0	TR22x3.0	TCMT-18.0-2T/45C18-3.0TR-Z4	○	○	18.0	18	45	105	4
4.0	TR16x4.0	TCMT-11.6-2T/33C12-4.0TR-Z4	○	○	11.6	12	33	75	4
4.0	TR18x4.0	TCMT-13.6-2T/37C14-4.0TR-Z4	○	○	13.6	14	37	90	4
4.0	TR20x4.0	TCMT-15.6-2T/41C16-4.0TR-Z4	○	○	15.6	16	41	100	4

Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы

Рекомендации по резьбофрезерованию

Для фрезерования резьбы станок должен иметь функцию 3-осевой обработки.

Спиральная интерполяция - это функция станка с ЧПУ: станок управляет инструментом для реализации спиральной траектории.

Спиральная интерполяция формируется объединением интерполяции по дуге плоскости и линейного перемещения перпендикулярно плоскости. Например, спиральная траектория из точки А в точку В (рис. 1) формируется путем интерполяционного перемещения по дуге плоскости X-Y и линейного перемещения по оси Z.

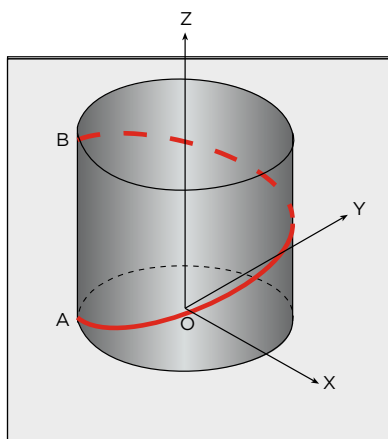


Рисунок 1

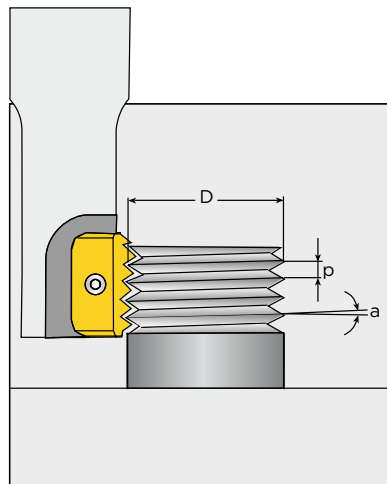


Рисунок 2

а — угол подъема спирали
D — наружный диаметр
резьбы
p — шаг резьбы

Движение при фрезеровании резьбы (рис. 2) формируется за счет вращения самого инструмента и спирального интерполяционного движения инструментальной головки.

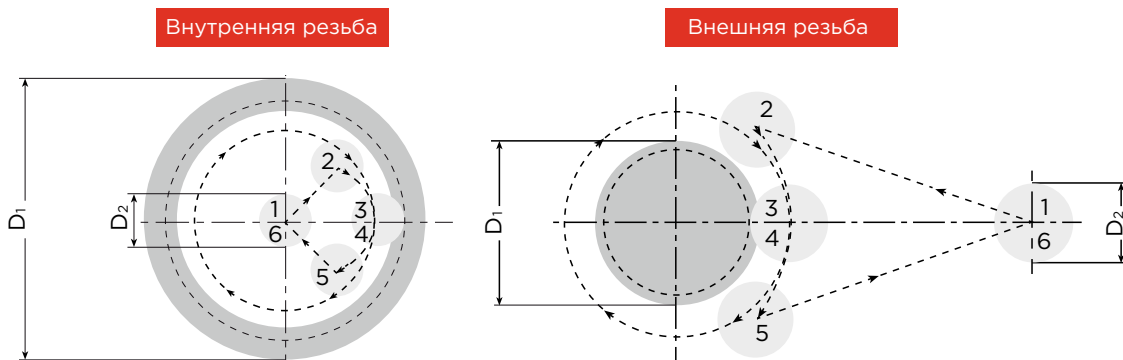
В процессе интерполяции окружности для получения требуемой резьбы учитываются геометрические размеры инструментальной головки в сочетании с осевым движением инструмента вдоль оси Z для задания шага резьбы.

Для фрезерования резьбы используют следующие три метода резания: дуговое, радиальное и тангенциальное.

1. Метод дугового резания

Врезание и резание инструментом происходит плавно, не остается следов от врезания, не возникает вибрации даже при обработке твердых материалов.

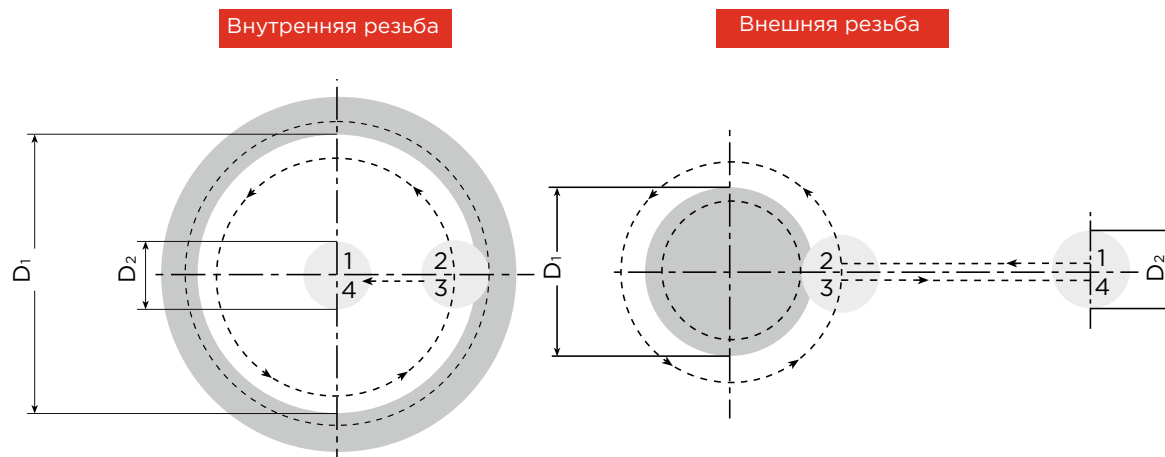
Подготовка для реализации этого метода является более сложной, чем метод радиального резания. Его рекомендуется использовать при обработке прецизионной резьбы.



2. Метод радиального резания

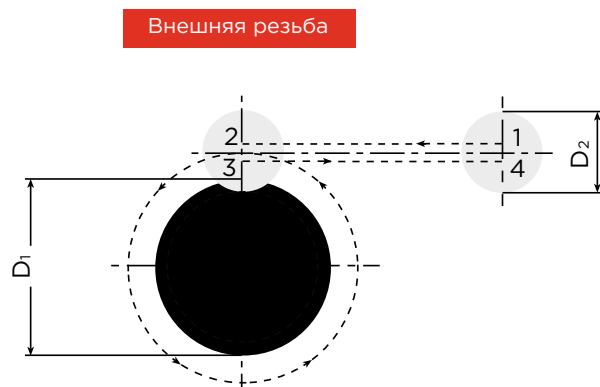
Этот метод является наиболее простым, но иногда сопровождается следующими недостатками:

- в местах врезания и выхода инструмента остаются небольшие следы, которые, тем не менее, не влияют на качество резьбы;
- при обработке очень твердых материалов, когда резание осложнено большой площадью контакта многозубого инструмента с обрабатываемой поверхностью, иногда возникает вибрация. Чтобы избежать ее, фактическая подача должна составлять $1/3$ от рабочей подачи.



3. Метод тангенциального резания

Этот метод очень прост и обладает преимуществами метода дугового резания, но он подходит только для фрезерования наружной резьбы.



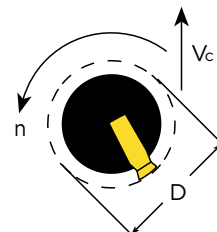
Расчет параметров для фрезерования резьбы

1. Расчет величины подачи инструмента

$$n = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$F = f_z \times n \times Z$$

n — скорость вращения инструмента, об/мин
 V_c — скорость резания, м/мин
 D — диаметр инструмента, мм
 F — величина подачи, мм/мин
 f_z — подача на зуб, мм/зуб
 Z — количество режущих кромок инструмента



Пример расчета параметров

1. Расчет частоты вращения шпинделя (n)

Применить формулу $n = (1000 \times V_c) / (\pi \times D)$.

При использовании резьбофрезы диаметром 25 мм рекомендуемая линейная скорость резания составляет 100 м/мин.

$$n = 1000 \times 100 / \pi \times 25 = 1280 \text{ об/мин}$$

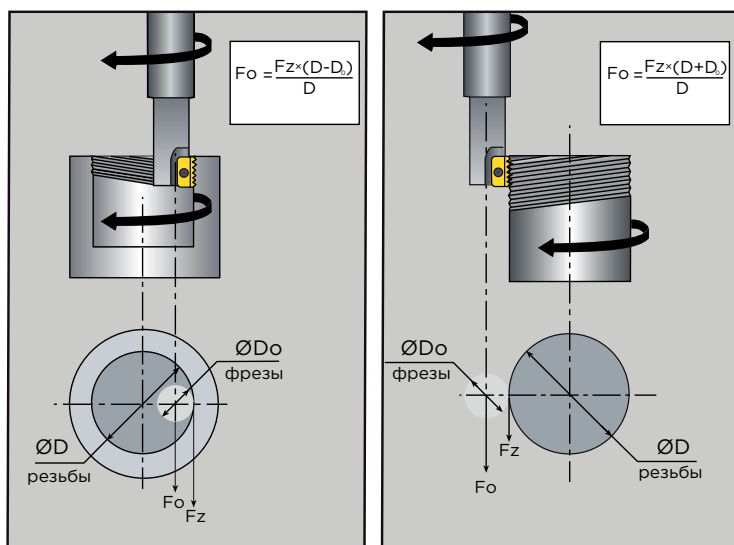
2. Расчет величины подачи резьбофрезы

Применить формулу $F = f_z \times n \times Z$.

Пример: однозубая фреза вращается с частотой 1500 об/мин.

Рекомендуемая подача на зуб $f_z = 0.05$ мм/зуб.

Какова величина минутной подачи (F)?



Для большинства станков с ЧПУ требуется запрограммировать подачу центра фрезы (F_o) по круговой траектории. Величина подачи центральной части инструмента (F_o) может быть рассчитана с учётом величины подачи режущей кромки на диаметре фрезы (F_z), диаметра резьбофрезы (D_o) и диаметра нарезаемой резьбы (D).

F_o — минутная подача центра фрезы, мм/мин

F_z — минутная подача режущей кромки, мм/мин

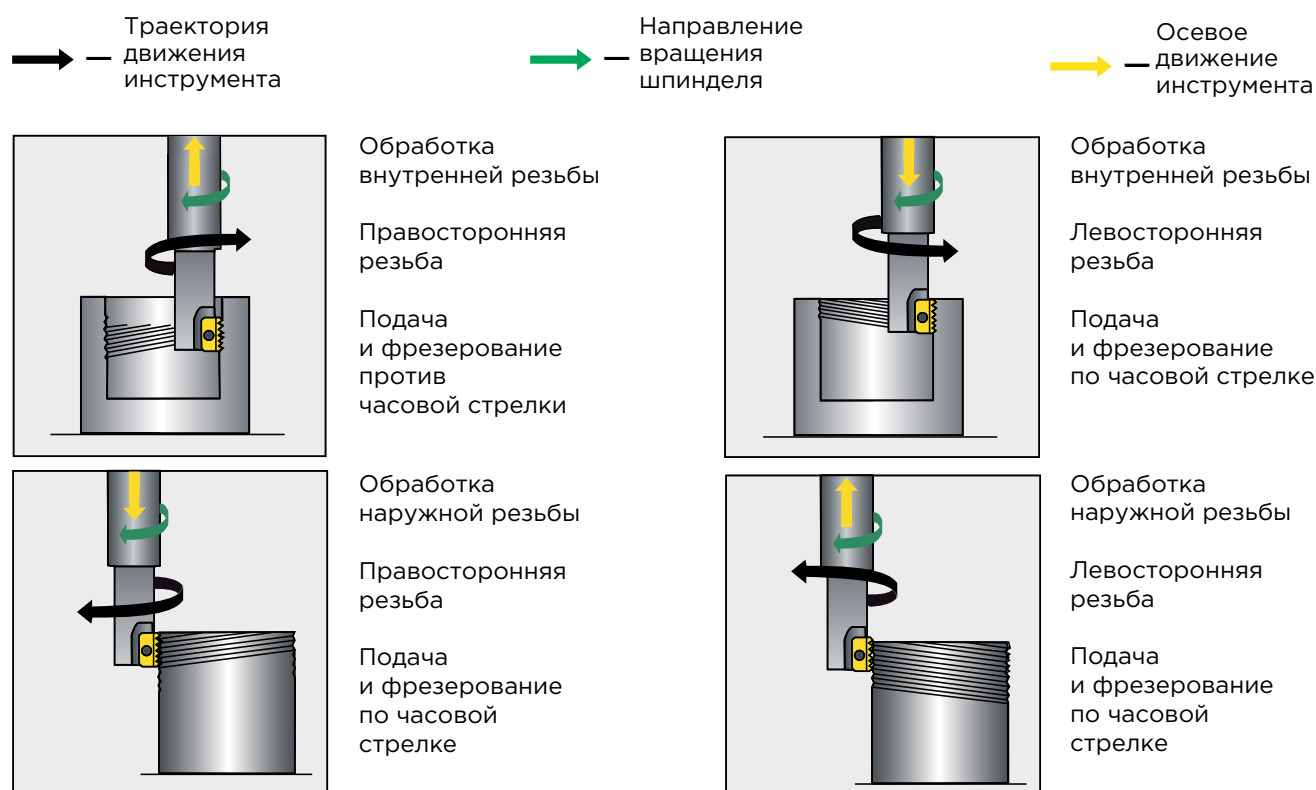
D — номинальный диаметр резьбы, мм

D_o — диаметр резьбофрезы, мм

$F_o = F_z \times (D - D_o) / D$ — для внутренней резьбы

$F_o = F_z \times (D + D_o) / D$ — для наружной резьбы

Распространенные схемы резьбофрезерования



Коды G ЧПУ (ISO), используемые при фрезеровании резьбы

Код	Функция	Код	Функция
%	Идентификационный код (ISO или EIA) + конец ленты	H	Смещение по высоте для текущего режущего инструмента
G00	Ускоренное перемещение инструмента (холостой ход)	D	Выбор параметра коррекции (D offset)
G01	Линейная интерполяция	X	Перемещение инструмента в заданную точку с заданной координатой по оси X
G02	Круговая интерполяция по часовой стрелке	Y	Перемещение инструмента в заданную точку с заданной координатой по оси Y
G03	Круговая интерполяция против часовой стрелки	Z	Перемещение инструмента в заданную точку с заданной координатой по оси Z
G40	Отмена компенсации радиуса инструмента	R	Задание координаты радиуса дуги
G41	Компенсировать радиус инструмента слева от траектории	I	Параметр дуги при круговой интерполяции
G42	Компенсировать радиус инструмента справа от траектории	J	Увеличение размера по оси Y относительно центра оси
G43	Компенсировать длину инструмента в положительную сторону	M3	Запуск шпинделя и вращение по часовой стрелке
G49	Отмена компенсации длины инструмента	M5	Выключение вращения шпинделя
G57	Выбор системы координат детали	M30	Завершение программы и сброс всех установок
G90	Задание абсолютных координат опорных точек траектории	O	Номер программы
G91	Задание относительных координат опорных точек траектории	N	Значение кадров управляющей программы
F	Задание скорости рабочей подачи	(	Начало комментария
S	Параметр основного перемещения	)	Окончание комментария

Резьбофрезы со сменными пластинами

Содержание

Обозначения резьбофрез со сменными пластинами	_____	C4
Сплавы для фрезерных резьбовых пластин	_____	C4
Обозначения пластин для резьбофрез	_____	C5

Пластины гребенчатые

- Пластины для метрической резьбы ISO 60° _____ C6
- Пластины для американской унифицированной дюймовой резьбы UN 60° _____ C7
- Пластины для британской дюймовой резьбы Витворт W 55° _____ C8
- Пластины для британской дюймовой конической трубной резьбы BSTP 55° _____ C9
- Пластины для американской конической трубной резьбы NPT 60° _____ C10
- Пластины для дюймовой панцирной трубной резьбы Pg 80° (DIN 40430) _____ C11

Державки для гребенчатых пластин

- Концевые однозубые резьбофрезы _____ C12
- Концевые двухзубые резьбофрезы _____ C12
- Удлиненные концевые однозубые резьбофрезы _____ C13
- Удлиненные концевые однозубые резьбофрезы с цилиндрическим антивибрационным твердосплавным хвостовиком _____ C13
- Насадные фрезы _____ C14

Содержание

Пластины U-образной формы
для резьбы с неполным профилем _____ C15

Резьбофрезы для U-образных пластин

- Концевые резьбофрезы
с внутренним подводом СОЖ _____ C16
- Концевые резьбофрезы
без внутреннего подвода СОЖ _____ C17
- Концевые резьбофрезы с цилиндрическим
твердосплавным антивибрационным хвостовиком ____ C18
- Концевые резьбофрезы со многорядным
расположением пластин _____ C19
- Съёмная резьбофрезерная головка _____ C20
- Твердосплавный хвостовик с резьбой
для съёмных фрезерных головок _____ C21
- Насадные фрезы _____ C22

Резьбофрезы с тангенциальными пластинами

- 4-кромочные тангенциальные V-образные пластины _ C23
- Концевые резьбофрезы
для тангенциальных пластин _____ C24
- Насадные резьбофрезы
для тангенциальных пластин _____ C24
- Размеры хвостовиков с лысками
для концевых фрез _____ C25
- Концевые резьбофрезы с хвостовиками
BT MAS-403C26 _____ C26
- Концевые резьбофрезы с хвостовиками HSK _____ C26

Обозначение резьбофрез со сменными пластинами

TIMT	E	A	14	20	37	24/**	/3**	L85*	W	20/d20	Z4	C/WH**
Тип инструмента	Тип фрезы	Тип пластины	Тип-размер пластины мм	Диаметр режущей части, мм	Глубина обработки, мм	Шаг между рядами мм	Кол-во Рядов шт	Длина фрезы, мм	Тип хвостовика	Диаметр хвостовика/ посадочного диаметра мм	Кол-во зубьев, шт	Подвод СОЖ/ демпфер
Tanak Index Mill Threading I — Index H — Head	E-концевая F-насадная	A, U, V	14 мм	20 мм	37 мм			85 мм	C, W, ISO, BT, HSK, CAP-TO	20 мм	1,2,3,4...	C-с внутренним подводом СОЖ/WH-Антивибрационный хвостовик

* — указывается при отсутствии глубины обработки

** — указывается при наличии

Примеры обозначения: TIMTEA14-1-20-37W20-Z4

TIMTEA14-1-20-L85C20-Z1C

TIMTEA14-1-20-L85C20-Z1WH

TIMTFA21-2-63-d22-Z5

TIMTEU11-4-26-24/3-W25-Z3

Сплавы для фрезерных резьбовых пластин

Сплав	Характеристики	Область применения	Рекомендуемая скорость резания, V, м/мин
TCM 1015P	Покрытие PVD, TiAlN. Мелкозернистый износостойкий твёрдый сплав.	Предназначен для обработки стали (P), нержавеющей стали (M), чугуна (K).	Для стали — 100...180; Для нержавеющей стали — 90...160; Для чугуна — 150...180.
TCM 2415P	Покрытие PVD, TiAlN. Мелкозернистый твёрдый сплав.	Предназначен для обработки нержавеющей стали (M), стали (P).	Для нержавеющей стали — 60...120; Для стали — 100...180;
TCM 5115	Без покрытия. Мелкозернистый твёрдый сплав. Зернистость — 0,6 мкм Твёрдость HV1670.	Предназначен для обработки алюминиевых и других цветных сплавов (N).	100...300

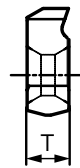
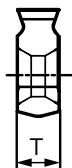
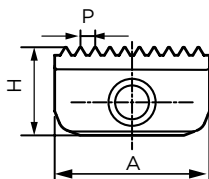
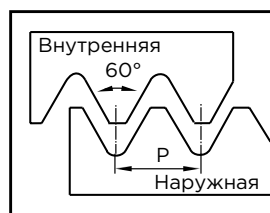
Обозначение пластин для резьбофрез

Т	А	14	I*	Для пластин типа «А»		Для пластин типа «U» и «V»		Для пластин типа «VR»		1
				0,75/32	ISO	А	60°	1.57	M0.5	
Отличительный знак	Тип пластины	Типоразмер пластины мм	Тип резьбы	Шаг резьбы полного профиля мм/tri (либо-либо)	Тип (профиль) резьбы	Шаг резьбы неполного профиля 60° и 55°	Угол профиля резьбы, °	Шаг резьбы, мм	Модуль профиля, мм	Кол-во кромок, ед
Tanak	A, U, VA – гребенчатая U-образная V-образная тангенциальная	14 мм A 12, 14, 21,30, 40 U 11,16, 22 V 7,9,13, 15,19	I – внутренняя E – наружная * – если I и E отсутствуют, то пластина универсальная	0.5...6.0 / 4...32	ISO UN W BSPT NPT Pg	A – 0.5 - 2.0 B – 1.0 - 3.0 C – 1.5 - 3.0 D – 1.5 - 3.5 E – 1.5 - 4.0 F – 1.5 - 4.5 G – 1.75 - 3.5 H – 2.0 - 4.0 I – 2.0 - 5.0 J – 2.5 - 3.5 K – 3.0 - 6.0 L – 3.0 - 6.5 M – 3.0 - 6.0 N – 3.5 - 6.0 P – 4.0 - 8.0 Q – 5.0 - 8.5	60 55	1.57...6,28	0.5...2.0	1, 2, 3, ...

Примеры обозначения: TA14E-0,5ISO-2
TA14E-0,5ISO-2TA14E-0,5ISO-2
TA14E-0,5ISO-2TA12I-32UN-1
TU11-A60-3
TVR22-1.57-M0.5

Пластины гребенчатые

Пластины для метрической резьбы ISO 60°

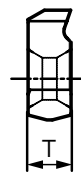
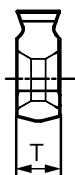
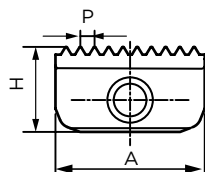
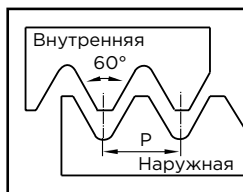


ISO
68-1

GB/T
192

Пластины	Пластина для внутренней резьбы	Пластина для внешней резьбы	Шаг, Р, мм	Обрабатываемый материал				Размер, мм			Корпус резьбофрезы
				Сталь Р, нерж. сталь М, чугун К		Цветные металлы					
				TCM1015P		TCM5115		А	Н	Т	
				І	Е	І	Е				
 Односторонние	TA12I-0.5ISO-1		0.5	●		○		12	6	2.38	TIMTEA12-***1 Для 1-й пластины
	TA12I-0.75ISO-1		0.75	●		○					
	TA12I-1.0ISO-1		1.0	●		●					
	TA12I-1.25ISO-1		1.25	●		○					
	TA12I-1.5ISO-1		1.5	●		●					
 Двусторонние	TA14I-0.5ISO-2	TA14E-0.5ISO-2	0.5	●	●	○		14	7.5	3.1	TIMTEA14-***1 Для 1-й пластины TIMTEA14-***2 Для 2-х пластин
	TA14I-0.75ISO-2	TA14E-0.75ISO-2	0.75	●	●	○					
	TA14I-1.0ISO-2	TA14E-1.0ISO-2	1.0	●	●	●					
	TA14I-1.25ISO-2	TA14E-1.25ISO-2	1.25	●	●	○					
	TA14I-1.5ISO-2	TA14E-1.5ISO-2	1.5	●	●	●					
	TA14I-2.0ISO-2	TA14E-2.0ISO-2	2.0	●	●	●					
	TA14I-2.5ISO-2	TA14E-2.5ISO-2	2.5	●	●	●		21	12	4.7	TIMTEA21-***1 TIMTEA21-***2 TIMTFA21-***5 Для 1-й, 2-х и 5-ти пластин
	TA21I-1.0ISO-2	TA21E-1.0ISO-2	1.0	●	●	○					
	TA21I-1.5ISO-2	TA21E-1.5ISO-2	1.5	●	●	●					
	TA21I-1.75ISO-2	TA21E-1.75ISO-2	1.75	●	○	○					
	TA21I-2.0ISO-2	TA21E-2.0ISO-2	2.0	●	●	●					
	TA21I-2.5ISO-2	TA21E-2.5ISO-2	2.5	●	●	●					
	TA21I-3.0ISO-2	TA21E-3.0ISO-2	3.0	●	●	●		30	16	5.5	TIMTEA30-***1 TIMTEA30-***2 TIMTFA30-***4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA21I-3.5ISO-2		3.5	●		○					
	TA30I-1.5ISO-2	TA30E-1.5ISO-2	1.5	●	●	○					
	TA30I-2.0ISO-2	TA30E-2.0ISO-2	2.0	●	●	○					
	TA30I-2.5ISO-2	TA30E-2.5ISO-2	2.5	●	●	○					
	TA30I-3.0ISO-2	TA30E-3.0ISO-2	3.0	●	●	○					
	TA30I-3.5ISO-2	TA30E-3.5ISO-2	3.5	●	○	○		40	20	6.3	TIMTEA40-***1 TIMTEA40-***2 TIMTFA40-***4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA30I-4.0ISO-2	TA30E-4.0ISO-2	4.0	●	○	○					
	TA30I-4.5ISO-2		4.5	●		○					
	TA30I-5.0ISO-2		5.0	●	○	○					
	TA40I-1.5ISO-2	TA40E-1.5ISO-2	1.5	●	○	○					
	TA40I-2.0ISO-2	TA40E-2.0ISO-2	2.0	●	○	○					
	TA40I-3.0ISO-2	TA40E-3.0ISO-2	3.0	●		○		40	20	6.3	TIMTEA40-***1 TIMTEA40-***2 TIMTFA40-***4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA40I-3.5ISO-2		3.5	●	○	○					
	TA40I-4.0ISO-2	TA40E-4.0ISO-2	4.0	●		○					
	TA40I-4.5ISO-2		4.5	●	○	○					
TA40I-5.0ISO-2	TA40E-5.0ISO-2	5.0	●		○						
TA40I-5.5ISO-2		5.5	●		○						
TA40I-6.0ISO-2		6.0	●								

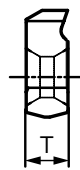
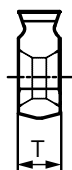
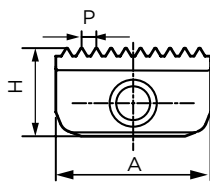
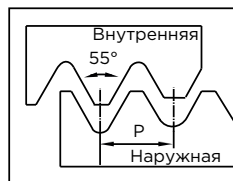
Пластины для американской унифицированной дюймовой резьбы UN 60°



ISO	GB/T
68	20667-20670

Пластины	Для внутренней резьбы	Для внешней резьбы	Шаг, Р, tpi	Материал				Размер, мм			Державка
				Сталь Р, нерж. сталь М, чугун К		Цветные металлы N					
				TCM1015P		TCM5115		А	Н	Т	
				І	Е	І	Е				
 Односторонние	TA12I-32UN-1		32	○		○		12	6	2.38	TIMTEA12-***1 Для 1-й пластины
	TA12I-28UN-1		28	○		○					
	TA12I-24UN-1		24	○		○					
	TA12I-20UN-1		20	○		○					
	TA12I-18UN-1		18	●		○					
 Двусторонние	TA12I-16UN-2		16	○		○		14	7.5	3.1	TIMTEA14-***1 Для 1-й пластины TIMTEA14-***2 Для 2-х пластин
	TA14I-32UN-2	TA14E-32UN-2	32	○		○					
	TA14I-28UN-2		28	○		○					
	TA14I-27UN-2		27	○		○					
	TA14I-24UN-2	TA14E-24UN-2	24		○	○					
	TA14I-20UN-2	TA14E-20UN-2	20		○	○					
	TA14I-18UN-2	TA14E-18UN-2	18		○	○					
	TA14I-16UN-2	TA14E-16UN-2	16		○	○					
	TA14I-14UN-2	TA14E-14UN-2	14		○	○					
	TA14I-12UN-2	TA14E-12UN-2	12		○	○					
	TA14I-11UN-2		11	○		○					
	TA14I-10UN-2		10	○		○					
	TA21I-24UN-2	TA21E-24UN-2	24	●	○	○					
	TA21I-20UN-2	TA21E-20UN-2	20	●	○	○					
	TA21I-18UN-2	TA21E-18UN-2	18	●	○	○					
	TA21I-16UN-2	TA21E-16UN-2	16	●	○	○					
	TA21I-14UN-2	TA21E-14UN-2	14	●	○	○					
	TA21I-12UN-2	TA21E-12UN-2	12	●	○	○					
	TA21I-10UN-2	TA21E-10UN-2	10	●	○	○					
	TA21I-8UN-2		8	●		○					
	TA21I-7UN-2		7	●		○					
	TA30I-20UN-2	TA30E-20UN-2	20	○	○	○					
	TA30I-18UN-2	TA30E-18UN-2	18	○	○	○					
	TA30I-16UN-2	TA30E-16UN-2	16	○	○	○					
	TA30I-14UN-2	TA30E-14UN-2	14	○	○	○					
	TA30I-12UN-2	TA30E-12UN-2	12	○	○	○					
	TA30I-10UN-2	TA30E-10UN-2	10	○	○	○					
	TA30I-8UN-2	TA30E-8UN-2	8	●	○	○					
	TA30I-6UN-2	TA30E-6UN-2	6	○	○	○					
	TA30I-5UN-2	TA30E-5UN-2	5	○	○	○					
	TA40I-16UN-2	TA40E-16UN-2	16	○	○	○					
	TA40I-14UN-2	TA40E-14UN-2	14	○	○	○					
	TA40I-12UN-2	TA40E-12UN-2	12	○	○	○					
	TA40I-10UN-2	TA40E-10UN-2	10	○	○	○					
	TA40I-8UN-2	TA40E-8UN-2	8	●	○	○					
	TA40I-6UN-2	TA40E-6UN-2	6	○	○	○					
	TA40I-4. 5UN-2		4.5	○		○					
	TA40I-4UN-2		4	○		○					

Пластины для британской дюймовой резьбы Витворт W 55°



BS	GB/T
84	7307

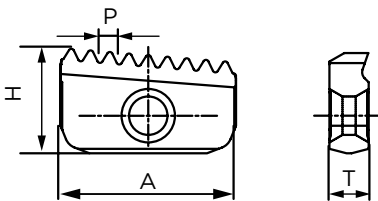
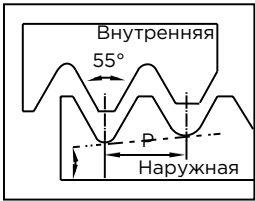
Пластины	Универсаль- ная для внутренней/ внешней резьбы	Шаг, P, tpi	Материал		Размер, мм			Державка
			Сталь P, нерж. сталь M, чугун K	Цветные металлы N				
			TCM1015P	TCM5115	A	H	T	
 Односторонние	TA12-19W-1	19	●	○	12	6	2.38	TIMTEA12-**1/ Для 1-й пластины
 Двусторонние	TA14-24W-2	24	●	○	14	7.5	3.1	TIMTEATA14-**1 Для 1-й пластины TIMTEATA14-**2 Для 2-х пластин
	TA14-20W-2	20	●	○				
	TA14-19W-2	19	●	○				
	TA14-16W-2	16	●	○				
	TA14-14W-2	14	●	○				
	TA14-11W-2	11	●	○				
	TA21-20W-2	20	○	○	21	12	4.7	TIMTEATA21-**1 TIMTEATA21-**2 TIMTFATA21-**5 Для 1-й, 2-х и 5-ти пластин
	TA21-19W-2	19	●	○				
	TA21-16W-2	16	●	○				
	TA21-14W-2	14	●	○				
	TA21-11W-2	11	●	○				
	TA30-16W-2	16	○	○	30	16	5.5	TIMTEATA30-**1 TIMTEATA30-**2 TIMTFATA30-**4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA30-14W-2	14	○	○				
	TA30-11W-2	11	●	○				
	TA40-11W-2	11	●	○	40	20	6.3	TIMTEATA40-**1 TIMTEATA40-**2 TIMTFATA40-**4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
TA40-8W-2	8	○	○					

● На складе

○ По запросу

Резьбофрезы со сменными пластинами

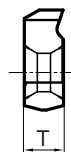
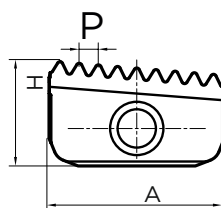
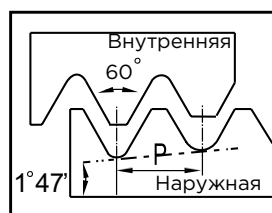
Пластины для британской дюймовой конической трубной резьбы BSTP 55°



BS	GB/T
21	7306. 1-7306. 2

Пластины	Универсальная пластина для внутренней/внешней резьбы	Шаг, Р tpi	Материал		Размер, мм			Державка
			Сталь Р, нерж. сталь М, чугун К	Цветные металлы N				
			TCM1015P	TCM5115	A	H	T	
 Односторонние	TA12-19BSPT-1	19	●	○	12	6	2.38	TIMTEA12-***1 Для 1-й пластины
	TA14-19BSPT-1	19	●	○	14	7.5	3.1	TIMTEA14-***1 Для 1-й пластины TIMTEA14-***2 Для 2-х пластин
	TA14-14BSPT-1	14	●	○				
	TA21-14BSPT-1	14	●	○	21	12	4.7	TIMTEA21-***1 TIMTEA21-***2 TIMTFA21-***5 Для 1-й, 2-х и 5-ти пластин
	TA21-11BSPT-1	11	●	○				
	TA30-11BSPT-1	11	●	○	30	16	5.5	TIMTEA30-***1 TIMTEA30-***2 TIMTFA30-***4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA40-11BSPT-1	11	●	○	40	20	6.3	TIMTEA40-***1 TIMTEA40-***2 TIMTFA40-***4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин

Пластины для американской конической трубной резьбы NPT 60°



ASME
B.20.1

GB/T
12716

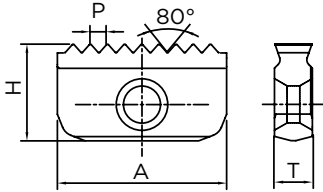
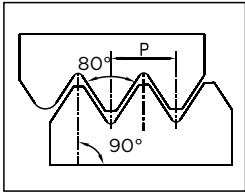
Пластины	Универсальная пластина для внутренней/внешней резьбы	Шаг, P, tpi	Материал		Размер, мм			Державка
			Сталь P, нерж. сталь M, чугун K	Цветные металлы N				
			TSM1015P	TSM5115	A	H	T	
 Односторонние	TA12-18NPT-1	18	○	○	12	6	2.38	TIMTEA12-**1 Для 1-й пластины
	TA14-18NPT-1	18	●	○	14	7.5	3.1	TIMTEA14-**1 Для 1-й пластины
	TA14-14NPT-1	14	●	○				TIMTEA14-**2 Для 2-х пластин
	TA21-14NPT-1	14	●	○	21	12	4.7	TIMTEA21-**1 TIMTEA21-**2 TIMTFATA21-**5
	TA21-11.5NPT-1	11.5	●	○				Для 1-й, 2-х и 5-ти пластин
	TA30-11.5NPT-1	11.5	●	○	30	16	5.5	TIMTEA30-**1 TIMTEA30-**2 TIMTFATA30-**4
	TA30-8NPT-1	8	●	○				Для 1-й, 2-х и 4-х пластин
	TA40-11.5NPT-1	11.5			40	20	6.3	TIMTEA40-**1 TIMTEA40-**2 TIMTFATA40-**4
	TA40-8NPT-1	8						Для 1-й, 2-х и 4-х пластин

● На складе

○ По запросу

Резьбофрезы со сменными пластинами

Пластины для дюймовой панцирной
трубной резьбы Pg 80° (DIN 40430)



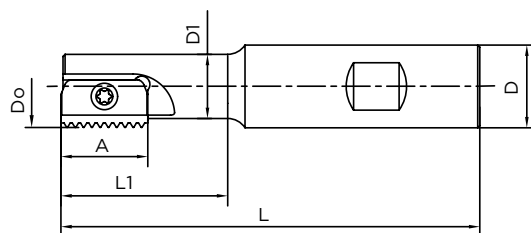
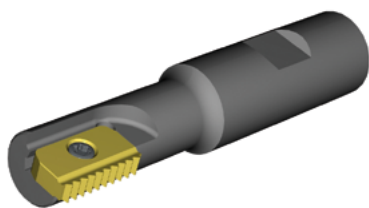
DIN
40430

Пластины	Универсальная пластина для внутренней/ внешней резьбы	Шаг, tpi	Материал		Размер, мм			Державка
			Сталь P, нерж. сталь M, чугун K	Цветные металлы N				
			TSM1015P	TSM5115	A	H	T	
 Односторонняя	TA14-18Pg-1	18	●		14	7.5	3.1	TIMTEA14-**1 Для 1-й пластины TIMTEA14-**2 Для 2-х пластин
	TA21-18Pg-1	18			21	12	4.7	TIMTEA21-**1 TIMTEA21-**2 TIMTFA21-**5
	TA21-16Pg-1	16	●					Для 1-й, 2-х и 5-ти пластин
	TA30-16Pg-1	16			30	16	5.5	TIMTEA30-**1 TIMTEA30-**2 TIMTFA30-**4 Для 1-й, 2-х и 4-х пластин

Резьбобрезы со сменными пластинами

Резьбофрезы для гребёчатых пластин

Концевые однозубые резьбофрезы

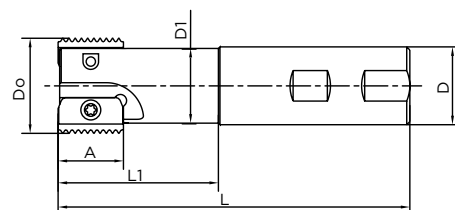
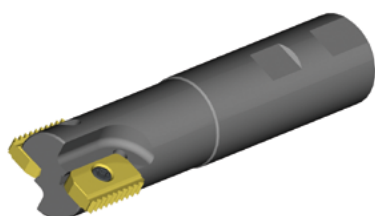


Обозначение	Пласти-на	D ₀	L ₁	D	D ₁	L	A	Винт	Ключ
TIMTEA10H12-9.5-20W16-Z1	12I**	9.5	20	16	7.6	85	12	L60M2. 5*6*D3.5	T8
TIMTEA12F14-12-23W20-Z1	14I/E**	12	23	20	8.9	80	14	L60M3*6*D4	T10
TIMTEA14H14-14.5-26W20-Z1		14.5	26	20	11.2	85	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA14H14-17-35W20-Z1		17	35	20	13.4	85	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA21H21-18-35W20-Z1	21I/E**	18	35	20	13.8	85	21	L60M3. 5*8*D5. 3	T15
TIMTEA21H21-21-44W20-Z1		21	44	20	15.5	94	21	L60M3. 5*10*D5. 3	T15
TIMTEA30J30-29-52W25-Z1	30I/E**	29	52	25	22	110	30	L60M4*0. 5*11. 5*D7	T15
TIMTEA40M40-48-83W40-Z1	40I/E**	48	83	40	35	35	153	L60M5*14*D6. 6	T20

** — Державку TIMTEA21-18-35W20-Z1 нельзя использовать вместе с пластинами с крупным зубом, потому что в таком сочетании материал обрабатываемой заготовки может тереться о корпус державки в месте крепления пластины.

Для пластин с крупным зубом TA21E-3.5ISO-2, TA21E-7UN-2, TA21-11BSPT-2, TA21-11.5NPT-2 необходимо заказывать державки с указанием "-ОН" в конце обозначения — TIMTEA21-18-35W20-Z1-ОН.

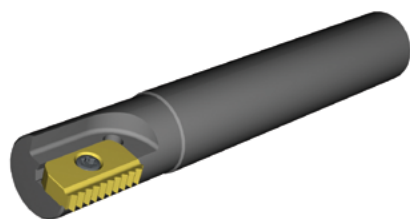
Концевые двухзубые резьбофрезы



Обозначение	Пласти-на	Число пла-стин, шт	D ₀	L ₁	D	D ₁	L	A	Винт	Ключ
TIMTEA14-20-37W16-Z2	14I/E**	2	20	37	20	16	93	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA14-20-57W16-Z2		2	20	57	20	8.9	113	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA21-30-52W16-Z2	21I/E**	2	30	52	25	24	113	21	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTEA21-30-80W16-Z2		2	30	80	25	24	140	21	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTEA30-40-70W16-Z2	30I/E**	2	40	70	32	30	135	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15
TIMTEA30-40-103W16-Z2		2	40	103	32	30	170	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15
TIMTEA40-50-80W16-Z2	40I/E**	2	50	80	40	38	153	40	L60M5*14*D6.6	T20

Для пластин с крупным зубом доступен заказ державок с уменьшенным диаметром в области крепления пластин с целью исключения трения обрабатываемой заготовки о корпус державки. Для этого при заказе в конце обозначения державки нужно добавить -ОН. Например, TIMTEA14-20-57W16-Z2-ОН.

Удлиненные концевые однозубые резьбофрезы



Обозначение	Пластина	Do	D	L	A	Винт	Ключ
TIMTEA21-25-L85C25-Z1	21I/E**	25	25	85	12	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTEA30-31-L150C25-Z1	30I/E**	31	25	150	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15
TIMTEA30-38-L150C32-Z1		38	32	150	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15
TIMTEA40-38-L180C32-Z1	40I/E**	38	32	180	40	L60M5*14*D6.6	T20
TIMTEA40-48-L210C40-Z1		48	40	210	40	L60M5*14*D6.6	T20

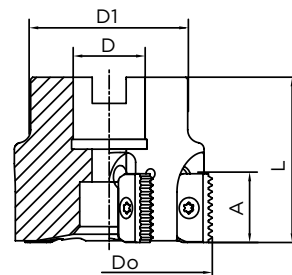
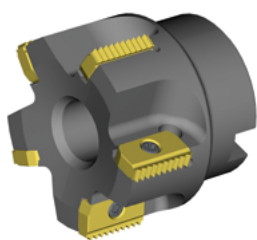
Для пластин с крупным зубом доступен заказ державок с уменьшенным диаметром в области крепления пластин с целью исключения трения обрабатываемой заготовки о корпус державки. Для этого при заказе в конце обозначения державки нужно добавить -ОН. Например, TIMTEA40-48-L210C40-Z1-ОН.

Удлиненные концевые однозубые резьбофрезы с цилиндрическим антивибрационным твердосплавным хвостовиком



Обозначение	Пластина	Do	D	L	A	Винт	Ключ
TIMTEA12-9.9-L125C8-Z1WH	12I**	9.9	8	125	12	L60M2.5*6*D3.5	T8
TIMTEA14-13.2-L110C10-Z1WH	14I**	13.2	10	110	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA14-13.2-L150C10-Z1WH		13.2	10	150	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA14-15.2-L175C12-Z1WH		15.2	12	175	14	L60M3*8*D4	T10
TIMTEA21-21.0-L200C16-Z1WH	21I**	21.0	16	200	21	L60M3.5*10*D5.5	T15
TIMTEA30-27.0-L180C20-Z1WH	30I/E**	27.0	20	180	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15
TIMTEA30-27.0-L270C20-Z1WH		27.0	20	270	30	L60M4*0.5*11.5*D7	T15

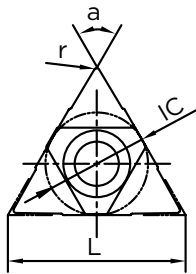
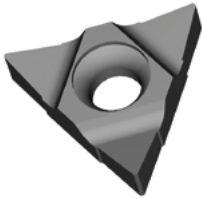
Насадные фрезы



Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт.	Do	D	D1	L	A	Винт	Ключ
TIMTFA21-63-d22-Z5	21I/E**	5	63	22	48	50	21	L60M3.5*8*D5.3	T15
TIMTFA30-63-d22-Z5	30I/E**	4	63	22	48	50	30	L60M4*0.5*11*D7	T15
TIMTFA30-80-d27-Z5		4	80	27	60	55	30	L60M4*0.5*11*D7	T15
TIMTFA30-100-d32-Z5		4	100	32	78	60	30	L60M4*0.5*11*D7	T15
TIMTFA40-80-d27-Z5	40I/E**	4	80	27	60	65	40	L60M5*14*D6.6	T20
TIMTFA410-100-d32-Z5		4	100	32	78	70	40	L60M5*14*D6.6	T20

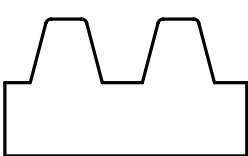
Резьбофрезы со сменными пластинами

Пластины U-образной формы
для резьбы с неполным профилем

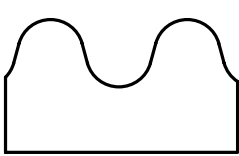


Пластина	Угол про- филя резьбы	Шаг		Материал		Размер, мм			Корпус резьбофрезы
				Сталь P, нерж. сталь M, чугун K	Цветные металлы N				
		мм	tpi	TC2415P	TCM5115	r	IC	L	
TU11-A60-3	60	0.5-2.0	48-12	●	○	0.04	6.35	11	T*MT*U11*
TU11-C60-3	60	1.5-3.0	16-8	●	○	0.11			
TU11-H60-3	60	2.0-4.0	12-6	●	○	0.14			
TU16-G60-3	60	1.75-3.5	16-7	●	○	0.11	9.525	16	T*MT*U16*
TU16-K60-3	60	3.0-6.0	8-4	●	○	0.24			
TU22-P60-3	60	4.0-8.0	6-3	●	○	0.30	12.7	22	T*MT*U22*
TU11-H60-I-3	60	2.0-4.0	12-6	●	○	0.14	6.35	11	T*MT*U11*
TU16-K60-I-3	60	3.0-6.0	8-4	●	○	0.24	9.525	16	T*MT*U16*
TU11-D55-3	60	1.5-3.5	28-7	●	○	0.13	6.35	11	T*MT*U11*
TU16-J55-3	60	2.5-3.5	11-7	●	○	0.24	9.525	16	T*MT*U16*
TU16-N55-3	60	3.5-6.0	14-4.5	●	○	0.25			
TU22-Q55-3	60	5.0-8.5	12-3.5	●	○	0.30	12.7	22	T*MT*U22*

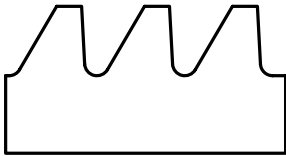
Пластины для другой формы резьбы могут быть изготовлены на заказ.



TR/ACME



RD

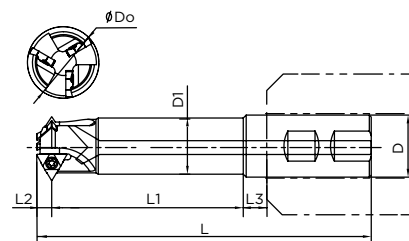
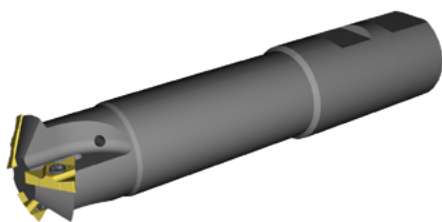


Упорная резьба

• • •

Резьборезы для U-образных пластин

Концевые резьбофрезы с внутренним подводом СОЖ



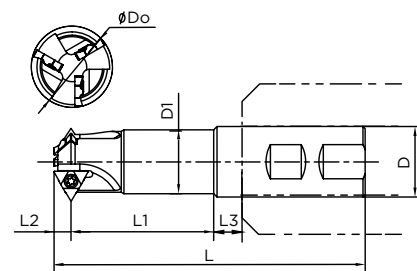
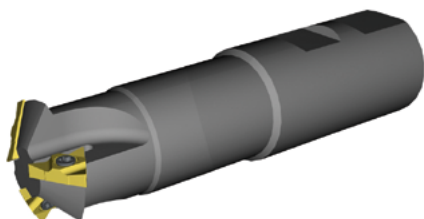
Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт	Do	L1	L2	L3	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTEU11-15-40W16-Z1C	TU11**	1	14.75	40	5.4	7.6	16	11	100	L60M2.5*6*D3.5	T8
TIMTEU11-17-50W16-Z1C	TU11**		17	50		5.6	16	13	108		
TIMTEU11-19-58W20-Z1C	TU11**		19	58		8.6	20	14	121		
TIMTEU11-21-60W25-Z2C	TU11**	2	21	60	5.4	5.6	25	16	125		
TIMTEU11-23-70W25-Z2C	TU11**		23	70		10.6		17.7	140		
TIMTEU11-26-80W25-Z3C	TU11**	3	26	80		10.6		20	150		
TIMTEU11-26-110W25-Z3C	TU11**			110		0.6			170		
TIMTEU11-29-90W25-Z3C	TU11**		29	90		0.6		23	150		
TIMTEU11-31-95W32-Z4C	TU11**	4	31	95	8	11.6	32	25	170		
TIMTEU16-37-95W32-Z3C	TU16**	3	36.5	95		9		29	170	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTEU16-42-120W40-Z4C	TU16**	4	42	120		4		34.2	200		
TIMTEU16-42-160W40-Z4C	TU16**			160		14	40		250		
TIMTEU16-48-190W40-Z4C	TU16**		48	190		34		39.2	300		
TIMTEU22-50-190W40-Z4C	TU22**		50	190	11	41		39	300	L60M4.5*14*D6.6	T20

Примечание: Для TIMTEU11-17-W16-Z1C рекомендуемая обработка M20x2.5, M20x2.0.

Для SMT19-20K11U-1C рекомендуемая обработка M24x3.0, M24x2.5, M24x2.0.

Возможно изготовление по индивидуальному заказу державок без отверстий для подвода СОЖ. Этому варианту соответствует обозначение инструмента без символа "C" в конце.

Концевые резьбофрезы без внутреннего подвода СОЖ



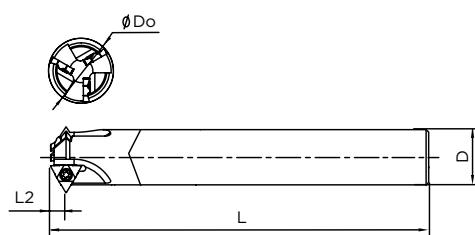
Обозначение	Пласти-на	Кол-во плас-тин, шт	Do	L1	L2	L3	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTEU11-15-40W16-Z1	TU11**	1	14.75	40	5.4	7.6	16	11	100	L60M2.5*8*D3.5	T8
TIMTEU11-17-50W16-Z1	TU11**	1	17	50		5.6	16	13	108		
TIMTEU11-19-38W20-Z1	TU11**	1	19	38		8.6	20	14	100		
TIMTEU11-21-40W25-Z2	TU11**	2	21	40		5.6	25	16	105		
TIMTEU11-26-60W25-Z3	TU11**	3	26	60		5.6	25	20	125		
TIMTEU11-26-80W25-Z3	TU11**	3	26	80		10.6	25	20	150		
TIMTEU11-31-75W32-Z4	TU11**	4	31	75	8	11.6	32	25	150	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTEU11-37-75W32-Z3	TU16**	3	36.5	75		9	32	29	150		
TIMTEU11-42-90W40-Z4	TU16**	4	42	90		4	40	34.2	170		

Примечание: Для TIMTEU11-17-50W16-Z1 рекомендуемая обработка M20x2,5, M20x2,0.

Для SMT19-20H11U-1 рекомендуемая обработка M24x3,0, M24x2,5, M24x2,0.

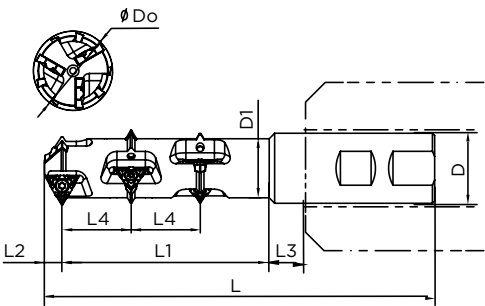
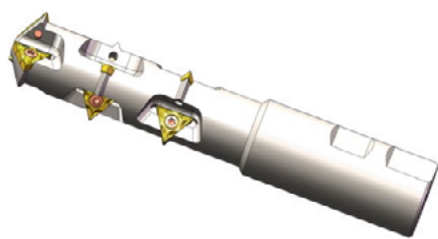
В корпусах инструментов этой серии отсутствует функция внутреннего подвода СОЖ.

Концевые резьбофрезы с цилиндрическим твердосплавным антивибрационным хвостовиком



Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт	Do	L2	D	L	Винт	Ключ
TIMTEU11-21-L136-C14-Z2WH	TU11**	2	20.5	5.4	14	136	L60M2.5*8*D3.5	T8
TIMTEU11-26-L175-C20-Z3WH	TU11**	3	26		20	175	L60M2.5*8*D3.5	T8

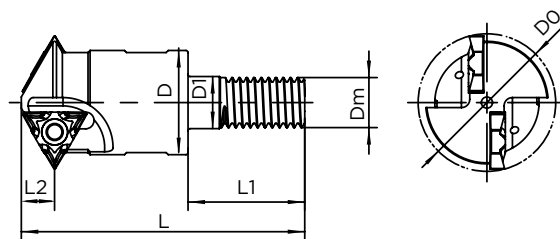
Концевые резьбофрезы с многорядным расположением пластин



Обозначение	Плас-тина	ТPI	Ко-личе-ство строк	Кол-во плас-тин, шт.	Do	L1	L2	L3	L4	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTEU11-26-24/3-W25-Z3	TU11**	3	2	3	26	80	5.4	14.6	24	25	20	150	L60M2.5*8*D3.5	T8
TIMTEU16-36-32/3-W32-Z3	TU16**	4	3	3	36.5	100	8	4	32	32	29	170	L60M3.5*10*D5.3	T15

Эта серия державок изготавливается по индивидуальному заказу, постоянного запаса нет. Другие размеры могут быть изготовлены в соответствии с требованиями заказчика.

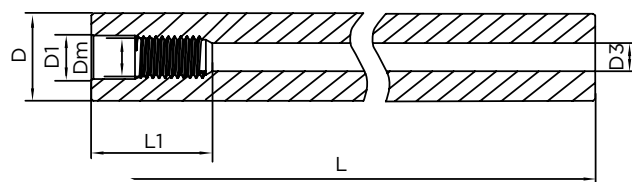
Съемная резьбофрезерная головка



Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт.	Do	L1	L2	D	D1	Dm	L	Хвостовик
THMTU11-14-M5-Z1	TU11**	1	13.5	16	5.2	10	5.5	M5	30	C10***L-M5
THMTU11-17-M6-Z1	TU11**	1	17	17	5.2	12	6.5	M6	40	C12***L-M6
THMTU11-21-M8-Z2	TU11**	2	20.5	21	5.4	16	8.5	M8	51	C16***L-M8
THMTU11-26-M10-Z3	TU11**	3	26	24	5.4	20	10.5	M10	60	C20***L-M10
THMTU11-31-M12-Z4	TU11**	4	31	28	5.4	25	12.5	M12	68	C25***L-M12
THMTU11-33-M12-Z2	TU16**	2	33	28	8	25	12.5	M12	68	C25***L-M12
THMTU11-40-M16-Z4	TU16**	4	40	30	8	32	17	M16	70	C32***L-M16

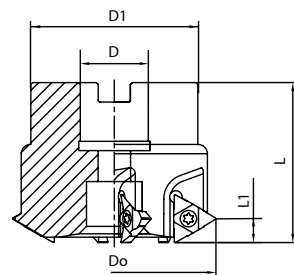
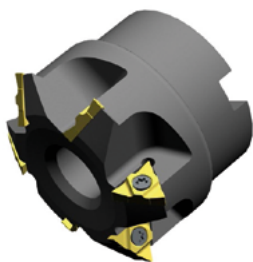
Примечание: THMTU11-13.5-M5-Z1 рекомендуемая обработка M16x2, M16x1.5, M16x1.0.
SMT17-12B11U-1C(M5) рекомендуемая обработка M20x2.5, M20x2.0, M20x1.5.

Твердосплавный хвостовик с резьбой для съемных фрезерных головок



Обозначение	L	D1	L1	D	D3	Dm
C10*100L-M5	100	5.5	20	10	3	M5
C10*150L-M5	150	5.5	20	10	3	M5
C12*100L-M6	100	6.5	22	12	3	M6
C12*150L-M6	150	6.5	22	12	3	M6
C16*100L-M8	100	8.5	25	16	3	M6
C16*150L-M8	150	8.5	25	16	5	M8
C16*200L-M8	200	8.5	25	16	5	M8
C16*250L-M8	250	8.5	25	16	5	M8
C20*150L-M10	150	10.5	28	20	6	M10
C20*200L-M10	200	10.5	28	20	6	M10
C20*250L-M10	250	10.5	28	20	6	M10
C20*300L-M10	300	10.5	28	20	6	M10
C25*150L-M12	150	12.5	30	25	8	M12
C25*200L-M12	200	12.5	30	25	8	M12
C25*250L-M12	250	12.5	30	25	8	M12
C25*300L-M12	300	12.15	30	25	8	M12
C32*200L-M16	200	17	36	32	10	M16
C32*250L-M16	250	17	36	32	10	M16
C32*300L-M16	300	17	36	32	10	M16
C32*350L-M16	350	17	36	32	10	M16
C32*400L-M16	400	17	36	32	10	M16

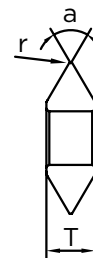
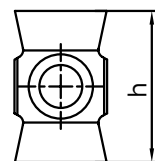
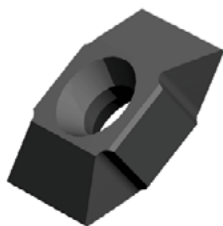
Насадные фрезы



Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт.	Do	L1	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTFU16-48-d22-Z4	TU16**	4	48	8	22	40	50	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTFU16-50-d22-Z4	TU16**	4	50	8	22	42	50	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTFU16-56-d22-Z6	TU16**	6	56	8	22	48	50	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTFU16-63-d22-Z6	TU16**	6	63	8	22	50	50	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTFU16-68-d22-Z6	TU16**	6	68	8	22	54	50	L60M3.5*10*D5.3	T15
TIMTFU22-68-d22-Z5	TU22**	5	68	11	22	54	50	L60M4.5*14*D6.6	T20

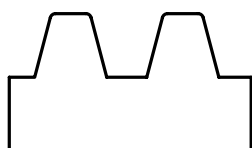
Резьбофрезы с тангенциальными пластинами

4-кромочные тангенциальные V-образные пластины

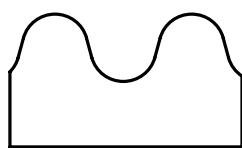


Пластина	Угол профиля резьбы	Шаг		Материал		Размер, мм			Державка
	Сталь P, нерж. сталь M, чугун K			Цветные металлы N					
	а	мм	tpi	TCM2415	TCM5115	r	h	T	
TV07-B60-4	60	1.0-3.0	24-8			0.04	7	3.18	TIMT*V07-**
TV09-B60-4	60	1.0-3.0	24-8			0.11	9.525	3.18	TIMT*V09-**
TV13-E60-4	60	1.5-4.0	16-6			0.14	13.5	3.98	TIMT*V13-**
TV15-F60-4	60	1.5-4.5	16-6	●	○	0.11	15.5	5	TIMT*V15-**
TV15-N60-4	60	3.5-6.0	7-4	●	○	0.24	15.5	5	TIMT*V15-**
TV19-L60-4	60	3.0-6.5	8-4	●	○	0.30	19	6.4	TIMT*V19-**
TV15-I55-4	55	2.0-5.0	7-4	●	○	0.14	15.5	5	TIMT*V15-**
TV19-L55-4	55	3.0-6.5	8-4	●	○	0.24	19	6.4	TIMT*V19-**

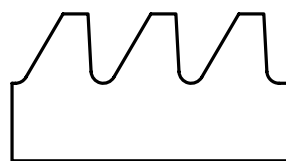
Пластины для другой формы резьбы могут быть изготовлены на заказ.



TR/ACME



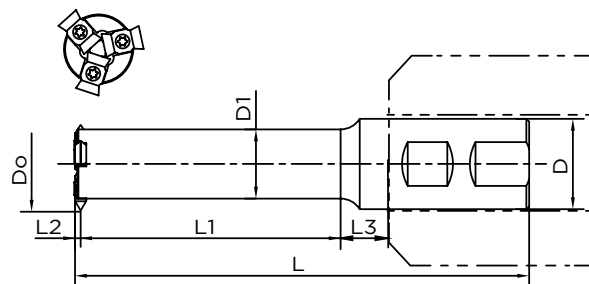
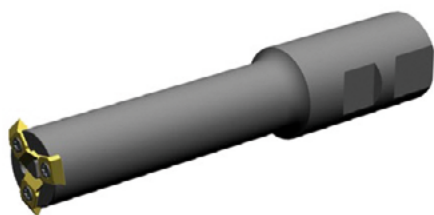
RD



Упорная резьба

...

Концевые резьбофрезы для тангенциальных пластин

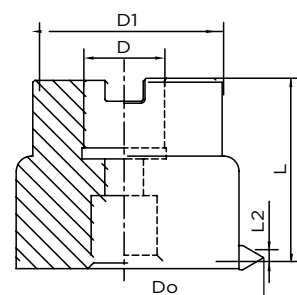
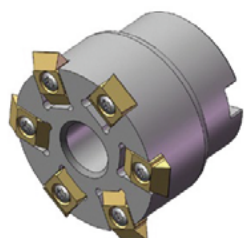


Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт.	Do	L1	L2	L3	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTEV07-17-W16-Z2	TV07**	2	17	37	1.4	4.6	16	12	90	L60M2.5*8*D3.5	T7
TIMTEV07-21-W20-Z3	TV07**	3	20.5	45	1.4	4.6	20	15.9	100	L60M2.5*8*D3.5	T7
TIMTEV09-24-W25-Z2	TV09**	2	23.85	75	1.4	9.6	25	19	140	L60M2.5*8*D3.5	T7
TIMTEV13-33-W32-Z3	TV13**	3	32.85	90	2.2	7.8	32	24.5	158	L60M3.5*12*D5.3	T9
TIMTEV15-40-W32-Z4	TV15**	4	40	70	2.6	4.4	32	30.5	135	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV15-40-W32-Z4	TV15**	4	40	110	2.6	9.4	32	31	180	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV15-40-W32-Z4	TV15**	4	40	145	2.6	4.4	32	31	210	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV15-48-W40-Z6	TV15**	6	47.55	205	2.6	4.4	40	38	280	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV19-53-W40-Z4	TV19**	4	52.55	130	3.3	-	40	40	200	L60M5*14*D6.6	T20

Фрезы могут быть выполнены с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

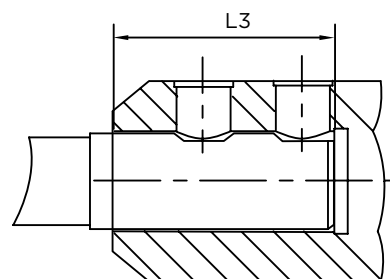
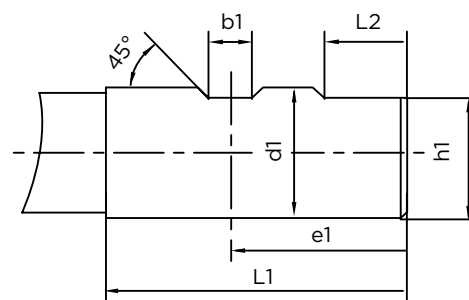
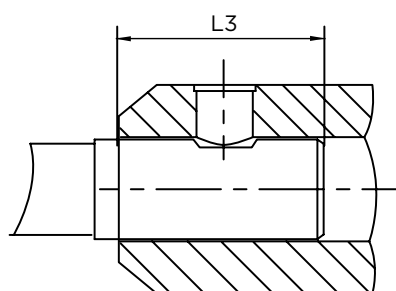
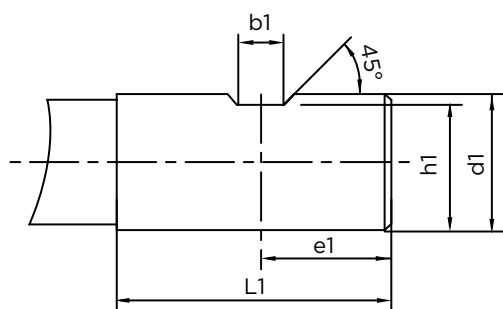
Для этого при заказе к выбранной модели нужно добавить символ С в конце обозначения. Например: TIMTEV07-7-17-W16-Z2C.

Насадные резьбофрезы для тангенциальных пластин



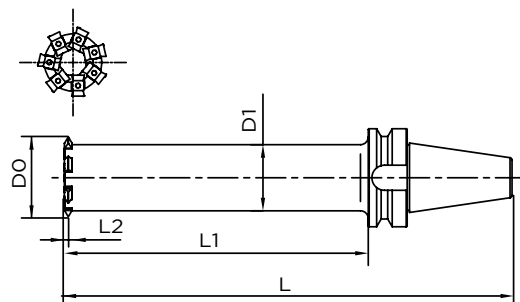
Обозначение	Пластина	Кол-во пластин, шт.	Do	L2	D	D1	L	Винт	Ключ
TIMTFV15-57-d22-Z6	TV15**	6	57	2.5	22	48	50	L60M4*13*D5.7	T-15
TIMTFV15-57-d22-Z8	TV15**	8	57	2.5	22	48	50	L60M4*13*D5.7	T-15
TIMTFV19-72-d22-Z6	TV19**	6	71.5	3.2	22	50	50	L60M5*15*D6.6	T-20
TIMTFV19-95-d27-Z8	TV19**	8	95	3.2	27	68	50	L60M5*15*D6.6	T-20

Размеры хвостовиков с лысками для концевых фрез

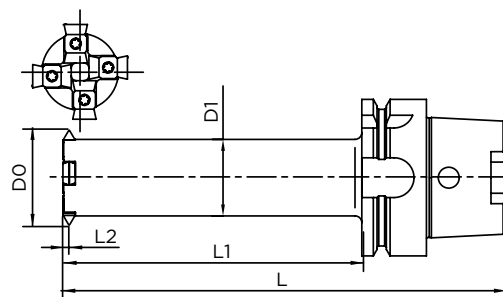
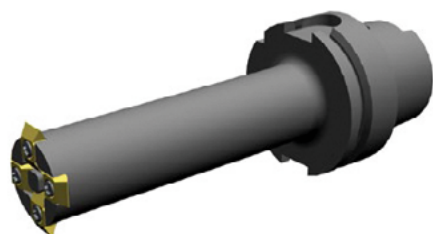


d1, мм	L1(+2 0), мм	b1 (+0.1 0), мм	l2 (+1 0), мм	e2 (0 -1), мм	h1, мм	L3(1), мм
6	36	4.2	-	18.0	4.8	35
8	36	5.5	-	18	6.6	35
10	40	7.0	-	12.0	8.4	39
12	45	8.0	-	22.5	10.4	44
14	45	8.0	-	22.5	12.7	44
16	48	10.0	-	24.0	14.2	47
18	48	10.0	-	24.0	16.2	47
20	50	11.0	-	25.0	18.2	49
25	56	12.0	17	32.0	23.0	54
32	60	14.0	19	36.0	30.0	58
40	70	14.0	19	40.0	38.0	68

Концевые резьбофрезы с хвостовиками BT MAS-403



Концевые резьбофрезы с хвостовиками HSK



Обозначение	Пласти-на	Кол-во пластин, шт.	Do	L1	L2	D1	L	Хвостовик	Винт	Ключ
TIMTEV15-53-HSK63A-Z4	TV15**	4	52.55	120	2.5	30.8	178	HSK63A	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV15-53-BT40-Z3	TV15**	3	52.55	195	2.4	42.5	290	BT40	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV15-63-BT50-Z9	TV15**	9	63	250	2.5	53	390	BT50	L60M4*14*D5.7	T15
TIMTEV19-58-BT40-Z5	TV19**	5	57.5	200	3.2	45.5	295	BT40	L60M5*14*D6.6	T20
TIMTEV19-67-BT50-Z7	TV19**	7	66.55	250	3.2	54.4	390	BT50	L60M5*14*D6.6	T20
TIMTEV19-72-BT50-Z8	TV19**	8	71.5	300	3.2	59.5	450	BT50	L60M5*14*D6.6	T20

Другие исполнения резьбофрез с коническими хвостовиками изготавливаются на заказ.

Техническая информация по точению резьб

Содержание

Типовые схемы нарезания резьбы точением	_____	D3
Способы нарезания резьбы точением	_____	D4
Сравнение формы пластин полного и неполного профиля		D5
Количество проходов инструмента и глубина съема	_____	D5
Рекомендации по глубине резания	_____	D6
Решение возникающих проблем	_____	D7
Рекомендуемые диаметры отверстий под резьбу	_____	D8
Соответствие резьб маркировкам пластин	_____	D11
Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внешних резьб	_____	D12
Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внутренних резьб	_____	D16
Краткая информация о типах резьб	_____	D21

Типовые схемы нарезания резьбы точением

Наружная резьба правая

Вращение шпинделя правое (M03), резец правый, патрон слева от резца, направление подачи — в направлении патрона.



Вращение шпинделя правое (M03), резец левый, патрон справа от резца, направление подачи — в направлении патрона.

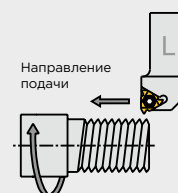


Наружная резьба левая

Вращение шпинделя правое (M03), резец левый, патрон слева от резца, направление подачи — от патрона к задней бабке.



Вращение шпинделя левое (M04), резец левый, патрон справа от резца, направление подачи — в направлении патрона.



Внутренняя резьба правая резьба

Вращение шпинделя правое (M03), резец правый, патрон слева от резца, направление подачи — в направлении патрона.

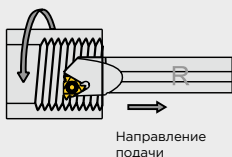


Вращение шпинделя правое (M03), резец левый, патрон слева от резца, направление подачи — в направлении патрона.

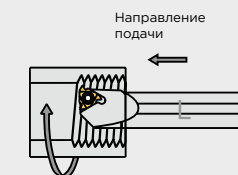


Внутренняя резьба левая

Вращение шпинделя правое (M03), резец правый, патрон слева от резца, направление подачи — от патрона к задней бабке.



Вращение шпинделя левое (M04), резец левый, патрон слева от резца, направление подачи — в направлении патрона

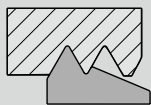


Способы нарезания резьбы точением

 Радиальное врезание	 Одностороннее боковое врезание	 Двухстороннее поперечное врезание
Радиальное врезание — довольно популярный способ, но не самый эффективный. При нем возникают проблемы с дроблением и отводом стружки, усиливаются вибрации. Кроме того, при таком способе съема металла пластина существенно нагревается, что ведет к повышенному износу инструмента. Радиальное врезание обычно применяется на старых станках ЧПУ или для нанесения мелких резьб.	Одностороннее боковое врезание чаще применяется на современных стаках ЧПУ. Пластина перемещается вдоль линии точения под углом 30°. Стружка отходит легко, перегрева кромки не происходит. Однако не обходится без проблем — дополнительная режущая кромка трется о боковую поверхность резьбы, что сокращает срок службы пластины, снижает качество обработанной поверхности, провоцирует вибрацию инструмента.	Двухстороннее врезание, как правило, применяется для нарезания крупных резьб на современных станках. Пластина врезается попеременно вдоль двух сторон профиля, что равномерно распределяет нагрузку, но нужно следить за удалением стружки.

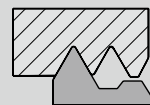
Сравнение формы пластин полного и неполного профиля

Пластина полного профиля



Полнопрофильная пластина формирует окончательный профиль резьбы, включая вершины. Для каждого типа резьбы и значения шага требуется отдельная пластина.

Пластина неполного профиля



Неполнопрофильная пластина не обрабатывает наружный диаметр резьбы. Одна и та же пластина может использоваться для нарезания резьб с различными значениями шага при условии, что они имеют одинаковый угол профиля.

Количество проходов инструмента и глубина съема

Количество проходов инструмента и величина подачи оказывают решающее влияние на процесс нарезания резьбы.

На большинстве современных станков в цикле нарезания резьбы следует указывать общую глубину резьбы и глубину первого и последнего прохода.

Для повышения качества нарезания резьбы следует использовать рекомендуемое количество проходов и съема, приведенное ниже.

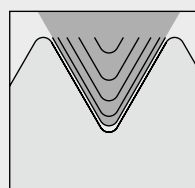
Для многозубых пластин чрезвычайно важно придерживаться рекомендуемого значения режимов резания.

Соответствующее количество проходов должно быть определено экспериментальным путем.

Не следует допускать, чтобы глубина съема была меньше 0,05 мм.

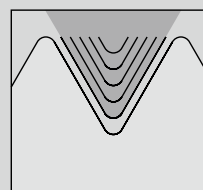
Для аустенитной нержавеющей стали глубина съема не должна быть меньше 0,08 мм.

1. Непрерывное уменьшение глубины резания позволяет получить постоянный объем стружки. Это включает в себя относительно большое начальное значение глубины резания 0,2-0,35 мм и связано с определенной глубиной резьбы. Это значение будет постепенно уменьшаться и завершится подачей 0,02-0,09 мм. Последним проходом инструмента может быть чистовой проход, который исправляет отжим инструмента на предыдущих проходах. Этот метод широко используется на современных станках с ЧПУ.



Постоянный
объем стружки
+ неравномерный
съем

2. При постоянной глубине резания достигается оптимальный контроль стружки и длительный срок службы инструмента. При установлении определенного параметра в цикле нарезания резьбы толщина стружки остается постоянной, и тогда можно получить наилучшую стружку. Начальное значение составляет примерно 0,18-0,12 мм, а фактическое значение должно определяться конкретным значением последнего хода инструмента (не менее 0,08 мм).



Постоянная
глубина съема

Для твердых материалов количество проходов резца должно быть соответственно увеличено.

Рекомендации по глубине резания

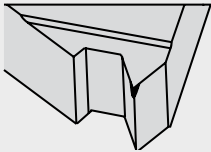
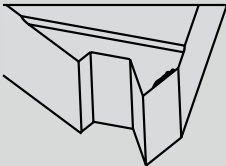
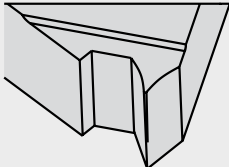
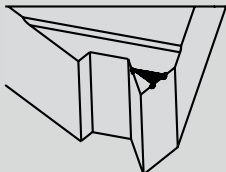
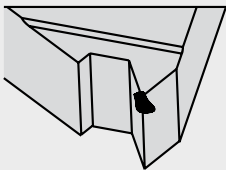
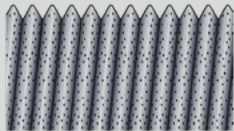
Число проходов и глубина врезания за проход

ISO метрическая и дюймовая, наружная

Номер про хода (пар)	Шаг, мм	Снижение скорости резания														
		0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
		Радиальное врезание, мм														
1		0.11	0.17	0.19	0.20	0.22	0.22	0.25	0.27	0.28	0.34	0.34	0.37	0.41	0.43	0.46
2		0.09	0.15	0.16	0.17	0.21	0.21	0.24	0.24	0.26	0.31	0.32	0.34	0.39	0.40	0.43
3		0.07	0.11	0.13	0.14	0.17	0.17	0.18	0.20	0.21	0.25	0.25	0.28	0.32	0.32	0.35
4		0.07	0.07	0.11	0.11	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18	0.21	0.22	0.24	0.27	0.27	0.30
5		0.34	0.50	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.22	0.24	0.24	0.27
6				0.67	0.08	0.08	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17	0.17	0.20	0.22	0.22	0.24
7					0.80	0.94	0.08	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.20	0.22
8							0.08	0.08	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.19	0.21
9							1.14	1.28	0.11	0.12	0.14	0.14	0.16	0.18	0.18	0.20
10									0.08	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.17	0.19
11									1.58	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18
12										0.08	0.08	0.12	0.13	0.15	0.15	0.16
13										1.89	2.20	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15
14												0.08	0.10	0.10	0.13	0.14
14												2.50	2.80	3.12	0.12	0.12
16															0.10	0.10
															3.41	3.72

Номер про хода (пар)	Шаг, мм	Шаг, ТР																	
		32	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4.5	4
		Радиальное врезание за проход																	
1		.007	.006	.007	.007	.008	.007	.007	.008	.009	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.009	.012	.013
2		.006	.005	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.009	.009	.011	.012
3		.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.009	.009	.011	.012
4		.003	.004	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.009	.009	.011	.010	.012
5			.003	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.011
6						.003	.005	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.011
7							.003	.005	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.008	.008	.010	.010	.011
8								.003	.003	.003	.005	.006	.006	.006	.007	.008	.009	.009	.010
9											.003	.005	.005	.006	.007	.007	.009	.009	.010
10												.003	.005	.005	.006	.007	.008	.008	.010
11													.003	.005	.005	.007	.008	.008	.009
12														.003	.003	.006	.007	.008	.008
13																.005	.006	.007	.008
14																.004	.004	.007	.007
14																		.006	.006
16																		.004	.004

Решение возникающих проблем

Проблема	Причина	Решение
 Преждевременный износ	• Слишком большая скорость резания • Глубина врезания недостаточна • Высокоабразивный материал • Недостаточное охлаждение • Неверный наклон подкл. пластины • Неверный диаметр под резьбу • Пластина выше центра	• Уменьшить обороты • Увеличить глубину резания • Использовать сплав с покрытием • Применить охлаждение • Заменить подкладную пластину • Проверить диаметр отверстия • Проверить высоту центра
 Скалывание кромки	• Слишком большая скорость резания • Большая глубина резания • Неверный сплав • Плохое стружкоформирование • Недостаточное охлаждение • Высота центра неверна	• Снизить обороты • Уменьшить глубину резания • Использовать более прочный сплав • Применить охлаждение • Отрегулировать высоту центра
 Пластическая деформация	• Увеличенная температура в зоне резания • Большая глубина резания • Неверный сплав • Недостаточное охлаждение	• Снизить обороты • Уменьшить глубину резания • Проверить диаметр • Использовать сплав с покрытием • Использовать более твердый сплав • Применить охлаждение
 Наростообразование	• Низкая скорость резания • Прессованный стружколом • Недостаточное охлаждение	• Увеличить обороты • Увеличить глубину резания • Выбрать шлифованный стружколом • Использовать сплав с покрытием • Применить охлаждение
 Поломка при первом проходе	• Большая глубина резания • Неверный сплав • Неверный диаметр под резьбу • Высота кромки неправильная • Глубина резания большая • Неверный наклон подкладочной пластины • Большой вылет	• Применить охлаждение • Увеличить обороты • Уменьшить глубину резания • Увеличить количество проходов • Использовать более прочный сплав • Проверить диаметр отверстия • Отрегулировать высоту центра • Заменить подкладную пластину • Уменьшить вылет
 Низкое качество поверхности	• Неправильная скорость резания • Увеличенная температура в зоне резания • Плохое стружкоформирование • Недостаточное охлаждение • Неверный наклон подкладочной пластины • Большой вылет • Высота центра неправильная	• Увеличить обороты • Уменьшить обороты • Уменьшить глубину резания • Применить охлаждение • Заменить подкладную пластину • Уменьшить вылет • Проверить высоту центра
 Проблемы со стружкоформированием	• Увеличенная температура в зоне резания • Высокая скорость резания • Неверный сплав • Неправильный стружколом • Недостаточное охлаждение • Неверный диаметр под резьбу	• Снизить обороты • Изменить глубину резания • Выбрать более узкий стружколом • Проверить диаметр • Использовать сплав с покрытием • Проверить диаметр • Использовать пластину М-типа • Применить охлаждение • Проверить диаметр

Рекомендуемые диаметры отверстий под резьбу

Метрическая резьба, нормальный шаг

Диаметр шаг резьбы, мм	Диаметр отверстия, мм		
	номинал	max	min
M10×1.5	8.5	8.676	8.376
M11×1.5	9.5	9.676	9.376
M12×1.75	10.3	10.411	10.106
M14×2.0	12.0	12.210	11.835
M16×2.0	14.0	14.210	13.835
M18×2.5	15.5	15.744	15.294
M20×2.5	17.5	17.744	17.294
M22×2.5	19.5	19.744	19.294
M24×3.0	21.0	21.252	20.752
M27×3.0	24.0	24.252	23.752
M30×3.5	26.5	26.771	26.211
M33×3.5	29.5	29.771	29.221
M36×4.0	32.0	32.270	31.670
M39×4.0	35.0	35.270	34.670
M42×4.5	37.5	37.799	37.129
M45×4.5	40.5	40.799	40.129
M48×5.0	43.0	43.297	42.587
M56×5.5	50.5	50.796	50.046
M64×6.0	58.0	58.305	57.505

Метрическая резьба, мелкий шаг

Диаметр шаг резьбы, мм	Диаметр отверстия, мм		
	номинал	max	min
M12×1.5	10.5	10.676	10.376
M12×1.25	10.8	10.912	10.647
M12×1.0	11.0	11.153	10.917
M12×0.5	11.5	11.520	11.400
M14×1.5	12.5	12.676	12.376
M14×1.0	13.0	13.153	12.917
M15×1.5	13.5	13.676	13.376
M15×1.0	14.0	14.153	13.917
M16×1.5	14.5	14.676	14.376
M16×1.0	15.0	15.153	14.917
M17×1.5	15.5	15.676	15.376
M17×1.0	16.0	16.153	15.917
M18×2.0	16.1	16.210	15.835
M18×1.5	16.5	16.676	16.376
M18×1.0	17.0	17.153	16.917
M20×2.0	18.0	18.210	17.835
M20×1.5	18.5	18.676	18.376
M20×1.0	19.0	19.153	18.917
M22×2.0	20.0	20.210	19.835
M22×1.5	20.5	20.676	20.376
M22×1.0	21.0	21.153	20.917
M24×2.0	22.0	23.210	21.835
M24×1.5	22.5	22.676	22.376
M24×1.0	23.0	23.153	22.917
M25×2.0	23.0	23.210	22.835
M25×1.5	23.5	23.676	23.376
M25×1.0	24.0	24.153	23.917
M26×1.5	24.5	24.676	24.376
M27×2.0	25.0	25.210	24.835
M27×1.5	25.5	25.676	25.376
M27×1.0	26.0	26.153	25.917
M28×2.0	26.0	26.210	25.835
M28×1.5	26.5	26.676	26.376
M28×1.0	27.0	27.153	26.917
M30×3.0	27.0	27.252	26.752
M30×2.0	28.0	28.210	27.835
M30×1.5	28.5	28.676	28.376
M30×1.0	29.0	29.153	28.917
M32×2.0	30.0	30.210	29.835
M32×1.5	30.5	30.676	30.376
M33×3.0	30.0	30.252	29.752
M33×2.0	31.0	31.210	30.835
M33×1.5	31.5	31.676	31.376
M35×1.5	33.5	33.676	33.376
M36×3.0	33.0	33.252	32.752
M36×2.0	34.0	34.210	33.835
M36×1.5	34.5	34.676	34.376

Рекомендуемые диаметры отверстий под резьбу

Американская дюймовая резьба
с крупным шагом UNC

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Рекомендуемый диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
1/4	20	5.10	5.257	4.979
5/16	18	6.60	6.731	6.401
3/8	16	8.00	8.153	7.798
7/16	14	9.40	9.550	9.144
1/2	13	10.90	11.023	10.592
9/16	12	12.20	12.446	11.989
5/8	11	13.60	13.868	13.386
3/4	10	16.60	16.840	16.307
7/8	9	19.60	19.761	19.177
1	8	22.30	22.606	21.971
1-1/8	7	25.00	25.349	24.638
1-1/4	7	28.20	28.524	27.813
1-3/8	6	30.80	31.115	30.353
1-1/2	6	34.00	34.290	33.528
1-3/4	5	39.50	39.827	38.964
2	4.5	45.20	45.593	44.679

Американская дюймовая резьба
с мелким шагом UNF

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Стандартный диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
1/4	28	5.10	5.588	5.360
5/16	24	6.60	7.035	6.782
3/8	24	8.00	8.636	8.382
7/16	20	9.40	10.033	9.729
1/2	20	10.90	11.607	11.329
9/16	18	12.20	13.081	12.751
5/8	18	13.60	14.681	14.351
3/4	16	16.60	17.678	17.323
7/8	14	19.60	20.675	20.270
1	12	22.30	23.571	23.114
1-1/8	12	25.00	26.746	26.289
1-1/4	12	28.20	29.921	29.464
1-3/8	12	30.80	33.096	32.639
1-1/2	12	34.00	36.271	35.814

Американская дюймовая резьба
с особо мелким шагом UNEF

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Рекомендуемый диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
NO.12	32	4.70	4.826	4.623
1/4	32	5.60	5.689	5.487
5/16	32	7.10	7.264	7.087
3/8	32	8.70	8.864	8.662
7/16	28	10.20	10.337	10.135
1/2	28	11.80	11.938	11.710
9/16	24	13.2	13.385	13.132
5/8	24	14.80	14.968	14.732
3/4	20	17.80	17.957	17.679
7/8	20	21.00	21.132	20.854
1	20	24.10	24.307	24.029

Американская трубная резьба:
коническая NPT и цилиндрическая NPSC для муфт

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Диаметр отверстия		NPSC
		После зенкования	Без зенкования	
1/16	27	5.94	6.15	6.35
1/8	27	8.33	8.43	8.74
1/4	18	10.72	11.13	11.13
3/8	18	14.27	14.27	14.68
1/2	14	17.48	17.86	18.26
3/4	14	22.63	23.01	23.42
1	11.5	28.98	28.98	29.36
1-1/4	11.5	37.31	37.69	38.10
1-1/2	11.5	43.26	43.66	44.45
2	11.5	55.17	55.58	58.36

Конические трубные резьбы ZG, RC, PT 55°

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Стандарт- ный диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
1/16	28	6.1	6.244	6.384
1/8	28	8.1	8.249	8.388
1/4	19	10.7	10.962	11.174
3/8	19	14.2	14.448	14.658
1/2	14	17.6	17.979	18.263
3/4	14	23.0	23.378	23.663
1	11	29.0	29.459	29.822
1-1/4	11	37.5	37.976	38.339
1-1/2	11	43.4	43.869	44.232
2	11	54.9	55.412	55.844

Трубная цилиндрическая резьба G 55° (PF 55° в Японии и Ю-В Азии)

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Стандарт- ный диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
1/16	28	6.7	6.843	6.561
1/8	28	8.7	8.848	8.566
1/4	19	11.7	11.890	11.445
3/8	19	15.2	15.395	14.950
1/2	14	19.0	19.172	18.631
5/8	14	21.0	21.128	20.587
3/4	14	24.5	24.658	24.117
7/8	14	28.2	28.418	27.877
1	11	30.6	30.931	30.291
1-1/8	11	35.2	35.579	34.939
1-1/4	11	39.2	39.592	38.952
1-1/2	11	45.0	45.485	44.845
1-3/4	11	51.0	51.428	50.788
2	11	57.0	57.296	56.656

Британская трубная резьба RP (PS)

Диаметр, "	Кол-во витков на дюйм	Стандарт- ный диаметр	Диаметр отверстия	
			max	min
1/16	28	6.5	6.632	6.490
1/8	28	8.5	8.637	8.495
1/4	19	11.4	11.549	11.341
3/8	19	14.9	15.045	14.846
1/2	14	18.6	18.773	18.849
3/4	14	24.0	24.259	23.975
1	11	30.2	30.742	30.110
1-1/4	11	38.8	39.133	38.771
1-1/2	11	44.7	45.026	44.664
2	11	56.5	56.837	56.475

Немецкая дюймовая резьба DIN 40430 для тонкостенных стальных кабелепроводов

Резьба		Рекомендуемый диаметр
Pg7	20	11.40
Pg9	18	14.00
Pg11	18	17.25
Pg13.5	18	19.00
Pg16	18	21.25
Pg21	16	26.75
Pg29	16	35.50
Pg36	16	45.50

Соответствие резьб маркировкам пластин

Обозначение и описание резьб	Соответствие общей маркировке резьбы
R — Общее название британской трубной резьбы общего назначения, включая Rp — цилиндрическая внутренняя дюймовая резьба Rc — коническая внутренняя дюймовая резьба R1, R2 — коническая наружная дюймовая резьба Варианты соединения: 1. Rp/R1 — цилиндр/конус 2. Rc/R2 — конус/конус	Для резьб Rp 3/4" и PS 3/4" следует использовать пластины 16IR14W. Для резьб Rc 3/4" и PT 3/4" следует использовать пластины 16IR14BSPT. Для резьб R1 и R2 следует использовать пластины серии BSPT. Для резьб PF 1" и G 1" следует использовать пластины 16ER11W (для наружной) и 16IR11W (для внутренней).
PF — трубная цилиндрическая резьба, которая используется в Японии и Ю-В Азии. PT — трубная коническая резьба, используемая в Японии и Ю-В Азии. Варианты соединения: 1. PS/PT — цилиндр/конуса 2. PT/PT — конус/конус	
G — британская трубная цилиндрическая резьба	
UN — американская дюймовая резьба UNC — крупная дюймовая резьба UNF — мелкая дюймовая резьба UNEF — особо мелкая дюймовая резьба	Для резьб UNC, UNF, UNEF следует использовать пластины серии 11, 16ER/NR**UN. Для резьбы UNC 1" следует использовать пластины 16ER8UN (для наружной) или 16IR9UN (для внутренней). Для резьбы UNF 1" следует использовать пластины 16ER12UN (для наружной) и 16IR12UN (для внутренней). Для резьбы UNEF 1" следует использовать пластины 16ER20UN (для наружной) и 16IR20UN (для внутренней).
NPT — американская стандартная коническая резьба NPSC — американская стандартная цилиндрическая резьба Варианты соединения: NPT/NPT — конус/конус NPSC/NPT — цилиндр/конус	Для резьбы NPT 3/4" следует использовать пластины 16ER14NPT (для наружной) и 16IR14NPT (для внутренней).

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внешних резьб

Метрическая резьба ISO 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
0.5	0.31	0.1	0.08	0.07	0.06												16ER0.50ISO
0.75	0.46	0.16	0.14	0.1	0.06												16ER0.75ISO
1.0	0.61	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06											16ER1.00ISO
1.25	0.77	0.19	0.17	0.14	0.11	0.1	0.06										16ER1.25ISO
1.5	0.92	0.22	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06										16ER1.50ISO
1.75	1.07	0.22	0.21	0.16	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06								16ER1.75ISO
2.0	1.23	0.24	0.23	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06								16ER2.00ISO
2.5	1.53	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06						16ER2.50ISO
3.0	1.84	0.27	0.25	0.2	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.1	0.06				16ER3.00ISO
3.5	2.15	0.33	0.3	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.06				16ER3.50ISO
4.0	2.45	0.34	0.31	0.24	0.22	0.16	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06		22ER4.00ISO
4.5	2.76	0.38	0.34	0.28	0.24	0.22	0.2	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		22ER4.50ISO
5.0	3.07	0.42	0.38	0.32	0.27	0.24	0.22	0.2	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.06		22ER5.00ISO

Американская унифицированная резьба UN 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
32	0.49	0.17	0.15	0.11	0.06												16ER32UN
28	0.56	0.17	0.14	0.1	0.09	0.06											16ER28UN
24	0.65	0.18	0.16	0.14	0.11	0.06											16ER24UN
20	0.78	0.2	0.18	0.13	0.11	0.1	0.06										16ER20UN
18	0.87	0.22	0.2	0.15	0.13	0.11	0.06										16ER18UN
16	0.97	0.22	0.2	0.15	0.12	0.11	0.11	0.06									16ER16UN
14	1.11	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06								16ER14UN
13	1.20	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06								16ER13UN
12	1.30	0.28	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06								16ER12UN
11	1.42	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06						16ER11UN
10	1.56	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06						16ER10UN
9	1.73	0.34	0.29	0.22	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						16ER9UN
8	1.95	0.35	0.3	0.24	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					16ER8UN
7	2.22	0.37	0.33	0.28	0.24	0.2	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06					22ER7UN
6	2.60	0.42	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.11	0.06				22ER6UN
5	3.12	0.43	0.39	0.31	0.27	0.24	0.22	0.2	0.19	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06			22ER5UN

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внешних резьб

Британская резьба W 55°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.1	0.06											16ER28W
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06											16ER26W
20	0.81	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06										16ER20W
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										16ER19W
18	0.9	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										16ER18W
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06								16ER16W
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								16ER14W
12	1.36	0.27	0.25	0.2	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06								16ER12W
11	1.48	0.27	0.24	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06							16ER11W
10	1.63	0.27	0.25	0.2	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06						16ER10W
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06					16ER9W
8	2.03	0.3	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				16ER8W
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				22ER7W
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		22ER6W
2	3.25	0.42	0.4	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06		22ER5W

Британская трубная коническая резьба BSTP 55°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.1	0.06											16ER28BSPT
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06										16ER19BSPT
14	1.16	0.24	0.2	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								16ER14BSPT
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							16ER11BSPT

Американская дюймовая коническая резьба NPT 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль
27	0.753	0.15	0.13	0.1	0.1	0.09	0.06										16ER27NPT
18	1.129	0.25	0.19	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.06								16ER18NPT
14	1.451	0.28	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.06						16ER14NPT
11.5	1.767	0.29	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.06				16ER11.5NPT
8	2.54	0.38	0.31	0.25	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	.011	0.1	0.06	16ER8NPT

Трапецидальная резьба TR-30°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
1.5	0.9	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06										16ER1.5TR	
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									16ER2.0TR	
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06							16ER3.0TR	
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06				22ER4.0TR	
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		22ER5.0TR	
6	3	0.38	0.35	0.32	0.28	0.25	0.22	0.2	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.06		22ER6.0TR	
7	3.5	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12	0.1	0.08		27VER7.0TR	
8	4	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12	0.1		27VER8.0TR	
9	4.5	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VER9.0TR	
10	5	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VER10.0TR	
12	6	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VER12.0TR	

Американская трапецидальная дюймовая резьба ACME 29°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
12	1.19	0.27	0.23	0.2	0.17	0.14	0.12	0.06	0.06								16ER12ACME	
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							16ER10ACME	
8	1.84	0.3	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					16ER8ACME	
6	2.37	0.34	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06			22ER6ACME	
5	2.79	0.36	0.33	0.3	0.26	0.23	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		22ER5ACME	
4	3.43	0.4	0.36	0.33	0.3	0.26	0.23	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12		22ER4ACME	

Американская мелкая трапецидальная дюймовая резьба STACME 29°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
16	0.6	0.18	0.14	0.12	0.1	0.06											16ER16STACME	
14	0.67	0.18	0.14	0.12	0.1	0.07	0.06										16ER14STACME	
12	0.76	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.06									16ER12STACME	
10	1.02	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.1	0.06								16ER10STACME	
8	1.21	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.08	0.08	0.06							16ER8STACME	
6	1.52	0.3	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.12	0.08	0.08	0.06						22ER6STACME	
5	1.78	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06					22ER5STACME	
4	2.16	0.37	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06				22ER4STACME	

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внешних резьб

Британская дюймовая резьба W 55°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль
16	0.6	0.18	0.14	0.12	0.1	0.06											16ER16STACME
14	0.67	0.18	0.14	0.12	0.1	0.07	0.06										16ER14STACME
12	0.76	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.06									16ER12STACME
10	1.02	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.1	0.06								16ER10STACME
8	1.21	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.08	0.08	0.06							16ER8STACME
6	1.52	0.3	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.12	0.08	0.08	0.06						22ER6STACME
5	1.78	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06					22ER5STACME
4	2.16	0.37	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06				22ER4STACME

Цилиндрическая круглая резьба RD 30° стандарта DIN405

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль
10	1.27	0.23	0.21	0.2	0.19	0.16	0.12	0.1	0.06								16ER10RD
8	1.59	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.06						16ER8RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.1	0.06				16ER6RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06		22ER4RD

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внутренних резьб

Метрическая резьба ISO 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
0.5	0.29	0.09	0.07	0.07	0.06												11IR0.5ISO	16IR0.5ISO
0.75	0.43	0.15	0.13	0.09	0.06												11IR0.75ISO	16IR0.75ISO
1.0	0.58	0.17	0.15	0.11	0.09	0.06											11IR1.0ISO	16IR1.0ISO
1.25	0.72	0.18	0.16	0.12	0.11	0.09	0.06										11IR1.25ISO	16IR1.25ISO
1.5	0.87	0.21	0.2	0.16	0.13	0.11	0.06										11IR1.5ISO	16IR1.5ISO
1.75	1.01	0.21	0.2	0.15	0.12	0.1	0.09	0.08	0.06								11IR1.75ISO	16IR1.75ISO
2.0	1.15	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.1	0.09	0.06								11IR2.0ISO	16IR2.0ISO
2.5	1.44	0.25	0.24	0.21	0.15	0.13	0.12	0.1	0.09	0.09	0.06							16IR2.5ISO
3.0	1.73	0.26	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.06					16IR3.0ISO
3.5	2.02	0.32	0.3	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.1	0.06					16IR3.5ISO
4.0	2.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1	0.06			22IR4.0ISO
4.5	2.3	0.36	0.33	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06			22IR4.5ISO
5.0	2.89	0.41	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.06			22IR5.0ISO

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внутренних резьб

Американская унифицированная резьба UN 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
32	0.46	0.16	0.14	0.1	0.06												11IR32UN	16IR32UN
28	0.52	0.16	0.13	0.09	0.08	0.06											11IR28UN	16IR28UN
24	0.61	0.17	0.15	0.13	0.1	0.06											11IR24UN	16IR24UN
20	0.73	0.18	0.15	0.13	0.11	0.1	0.06										11IR20UN	16IR20UN
18	0.81	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06										11IR18UN	16IR18UN
16	0.92	0.2	0.18	0.15	0.12	0.11	0.1	0.06									11IR16UN	16IR16UN
14	1.05	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.1	0.06								11IR14UN	16IR14UN
13	1.13	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06									16IR13UN
12	1.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.06									16IR12UN
11	1.33	0.24	0.22	0.2	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06								16IR11UN
10	1.47	0.25	0.22	0.21	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06							16IR10UN
9	1.63	0.31	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							16IR9UN
8	1.83	0.31	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						16IR8UN
7	2.09	0.36	0.3	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06						16IR7UN
6	2.44	0.4	0.33	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				16IR6UN
5	2.93	0.41	0.35	0.31	0.26	0.23	0.21	0.2	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			16IR5UN

Американская дюймовая коническая резьба NPT 60°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
27	0.753	0.15	0.13	0.1	0.1	0.09	0.06										11IR27NPT	16IR27NPT
18	1.129	0.25	0.19	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.06								11IR18NPT	16IR18NPT
14	1.451	0.28	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.06						11IT14NPT	16IR14NPT
11.5	1.767	0.29	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.06					16IR11.5NPT
8	2.54	0.38	0.31	0.25	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.1	0.06		16IR8NPT

Британская резьба W 55°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.1	0.06											11IR28W	16IR28W
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06											11IR24W	16IR24W
20	0.81	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06										11IR20W	16IR20W
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										11IR19W	16IR19W
18	0.9	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06										11IR18W	16IR18W
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06								11IR16W	16IR16W
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								11IR14W	16IR14W
12	1.36	0.27	0.25	0.2	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06									16IR12W
11	1.48	0.27	0.24	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06								16IR11W
10	1.63	0.27	0.25	0.2	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06							16IR10W
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06						16IR9W
8	2.03	0.3	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06					16IR8W
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06					16IR7W
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06			16IR6W
5	3.25	0.42	0.4	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06			16IR5W

Британская трубная коническая резьба BSTP 55°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Полный профиль	
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06										11IR19BSPT	16IR19BSPT
14	1.16	0.24	0.2	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								11IR14BSPT	16IR14BSPT
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06								16IR11BSPT

Рекомендуемая глубина и количество проходов для резания внутренних резьб

Трапецеидальная резьба TR 30°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.5	0.9	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06										16IR1.5TR
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									16IR2.0TR
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06							16IR3.0TR
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06				22IR4.0TR
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		22IR5.0TR
6	3	0.38	0.35	0.32	0.28	0.25	0.22	0.2	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.06		22IR6.0TR
7	3.5	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12	0.1	0.08		27VIR7.0TR
8	4	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12	0.1		27VIR8.0TR
9	4.5	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VIR9.0TR
10	5	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VIR10.0TR
12	6	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12		27VIR12.0TR

Американская трапецеидальная дюймовая резьба AMCE 29°

Шаг резь- бы, мм	Общая глуби- на ре- зания, мм	Поэтапная подача резания, мм														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	1.19	0.27	0.23	0.2	0.17	0.14	0.12	0.06	0.06							
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06						
8	1.84	0.3	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				
6	2.37	0.34	0.3	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06		
5	2.79	0.36	0.33	0.3	0.26	0.23	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	
4	3.43	0.4	0.36	0.33	0.3	0.26	0.23	0.2	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	

Американская трапецеидальная дюймовая резьба с уменьшенной высотой профиля STACME 29°

Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
16	0.6	0.18	0.14	0.12	0.1	0.06											16IR16STACME
14	0.67	0.18	0.14	0.12	0.1	0.07	0.06										16IR14STACME
12	0.76	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.06									16IR12STACME
10	1.02	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.1	0.06								16IR10STACME
8	1.21	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.11	0.08	0.08	0.06							16IR8STACME
6	1.52	0.3	0.24	0.2	0.18	0.14	0.12	0.12	0.08	0.08	0.06						22IR6STACME
5	1.78	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06					22IR5STACME
4	2.16	0.37	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.14	0.12	0.1	0.08	0.08	0.06				22IR4STACME

Цилиндрическая круглая резьба RD 30° стандарта DIN405

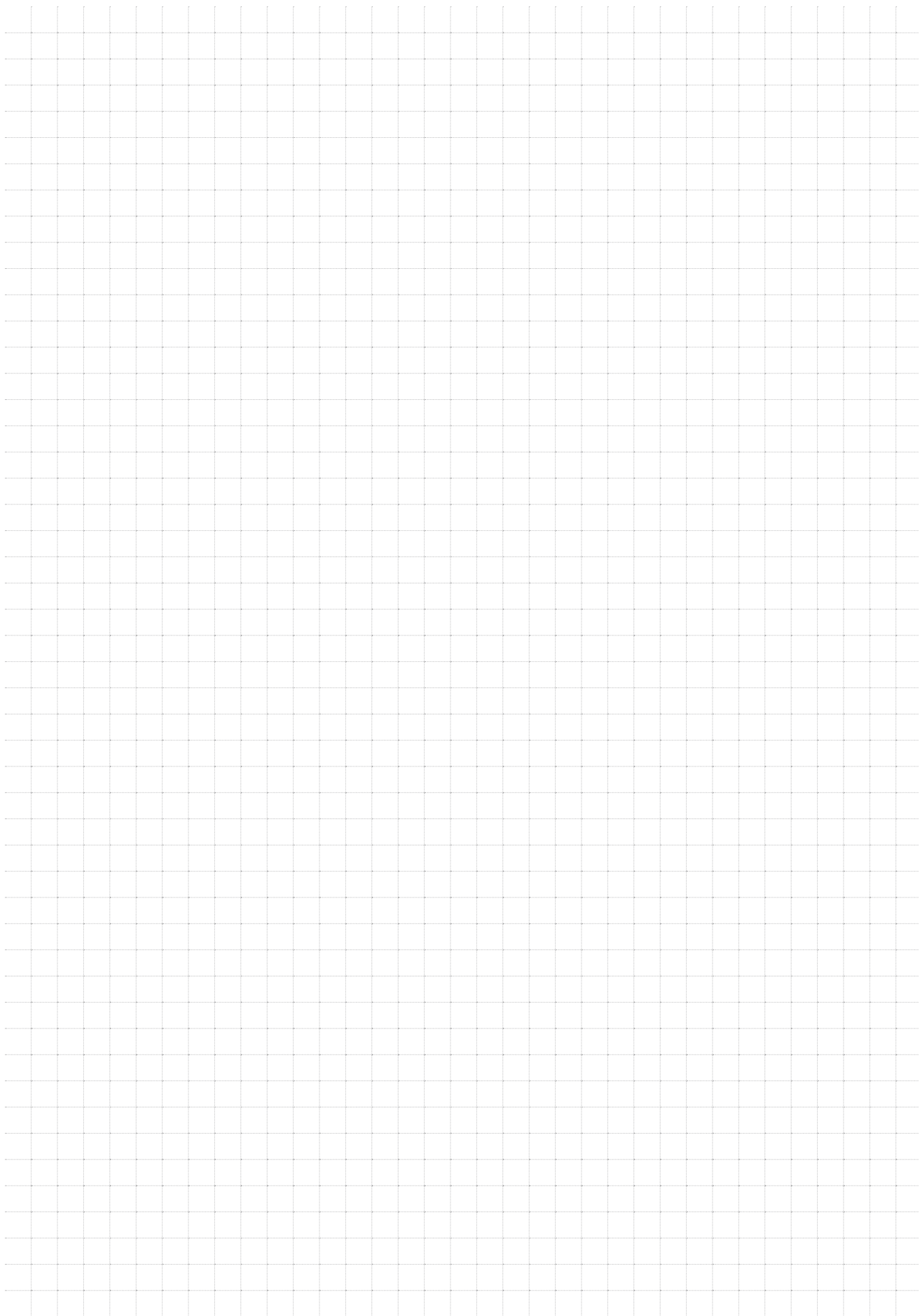
Шаг резьбы, мм	Общая глубина резания, мм	Поэтапная подача резания, мм															Примеры пластин
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10	1.27	0.23	0.21	0.2	0.19	0.16	0.12	0.1	0.06								16IR10RD
8	1.59	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.1	0.06						16IR8RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.1	0.06				16IR6RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.2	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06		22IR4RD

Краткая информация о типах резьб

Обозначение	Наименование	Профиль резьбы	Пример обозначения	Примеры пластин	Примечания
ACME	Американская трапецеидальная резьба	Угол 29° Конус 0	1-3/4-4ACME-2G	22ER4ACME	Подходит для силовых винтов в узлах управляемых перемещений станков, в конвейерах, домкратах и т.д.
STUB ACME (STACME)	Трапецеидальная резьба с уменьшенной высотой профиля	Угол 29° Конус 0	0.5"-16STUB ACME	16ER16STACME	Используется в тонкостенных трубных резьбовых соединениях в нефтегазовой промышленности.
API	Резьба для насосных штанг	Угол 60° Конус 1:4; 1:6	3/4" API Sucker Rod	16ER10APIRD	Резьба Американского нефтяного института. Предназначена для соединения насосных штанг через муфты.
B.S.F.	Британская стандартная дюймовая мелкая резьба	Угол 55° Конус 0	1/2"-16B.S.F.	16ER16W	Встречается на старом оборудовании и в механизмах британского производства.
B.S.W.	Британская стандартная дюймовая крупная резьба	Угол 55° Конус 0	1/4"-20B.S.W.	16ER20W	Встречается на старом оборудовании и в механизмах британского производства.
G	Трубная дюймовая цилиндрическая резьба	Угол 55° Конус 0	G1-1/2 G1-1/2A G1-1/2B	16ER11W	Применяется в газовых и водопроводных трубах.
NPT	Американская стандартная коническая резьба	Угол 60° Конус 1:16	NPT3/8 3/8-18NPT	16ER18NPT	Применяется на трубах и фитингах. Предназначена для монтажа с уплотнителем (прокладкой).
NPTF	Коническая трубная резьба с сухим уплотнением	Угол 60° Конус 1:16	1/8-27NPTF-1	11ER27NPTF	Применяется без уплотнителей в трубопроводных системах повышенного давления, транспортирующих жидкие среды.
UN	Американская унифицированная дюймовая резьба	Угол 60° Конус 0	2-1/2-16UN-2B	16ER16UN	Является основным стандартом в США и Канаде для болтов, винтов, гаек и других видов крепежных деталей, используемых в машиностроении и оружейной промышленности.

Обозначение	Наименование	Профиль резьбы	Пример обозначения	Примеры пластин	Примечание
TR	Трапецеидальная резьба	Угол 30° Конус 0	TR40*6	22ER6.0TR	Используется, когда необходимо преобразовать вращательное движение в поступательное, а также при больших нагрузках.
W	Британская крупная резьба	Угол 55° Конус 0	W3/16	16ER24W	Используется на болтах, винтах, гайках и других крепёжных изделиях общего инженерного назначения, не требующих посадки с натягом.
Rc	Дюймовая коническая внутренняя резьба	Угол 55° Конус 1:16	Rc1-1/4	16IR11BSPT	Встречается в корпусных деталях, гидрпанелях, гидро- и пневмоприводах, системах смазки.
API	Замковая резьба для трубных соединений	Угол 60° Конус 1:4,1:6,1:8	API NC26 (2-3/8F) API IF THD 4-1/2REG API 3-1/2FH	22ER4API***	Стандарт замковой резьбы для трубных соединений в газовых и нефтяных сферах.
SAGE	Упорная резьба	Угол 3°/30° Конус 0	B40X6-6C	27VIR6.0SAGE	GB/T 13576 DIN513
RD	Цилиндрическая круглая резьба	Угол 30° Конус 0	RD40-1/6	16IR6RD	Применяется для винтов, несущих большие динамические нагрузки.
Pg	Трубная электротехн. резьба	Угол 80° Конус 0	Pg16	16IR16Pg	Также бронева, панцирная резьба. Используется для обеспечения герметичных соединений в электротехнике
ISO	Метрическая резьба	Угол 60° Конус 0	M14x1.0 M27x2.0	TA14I-2.0ISO TA14E-1.0ISO	Является наиболее часто используемым в мире типом резьбы общего назначения.

Для заметок



Компании представители ТАНАКПРО

г. Москва
«Технологический центр ТАНАК»
Тел.: +7 (495) 369 4643
E-mail: info@tanak.tech
www.tanak.tech

г. Нижний Новгород
«ПРОМИНСТРУМЕНТ»
Тел.: +7 (831) 260 0303
E-mail: info@prom52.ru
www.prom52.ru

г. Екатеринбург
«КуПиТул»
Тел.: +7 (343) 302 0096
Моб. +7 (912) 051 8221
E-mail: info@qptool.ru
www.qptool.ru

г. Новосибирск
«Ригер-Новосибирск»
Тел.: +7 (383) 354 0030
E-mail: riger@riger.ru
www.riger.ru

г. Мытищи
«ТК ПРОМСНАБ»
Тел.: +7 (499) 350 2650
E-mail: office@promsnaborg.ru
www.promsnaborg.ru

г. Рыбинск
«Технологический центр СИСТЕМА»
Тел.: +7 (4855) 401 079
E-mail: info@tcsystem.ru
www.tcsystem.ru