



Адаптированный
каталог-транслятор
продукции компании

VARGUS

ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ

Резьботочение | Резьбофрезерование

РАЗМЕРЫ В МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



Содержание

ДОПОЛНЕНИЕ К ОСНОВНОМУ КАТАЛОГУ 2021



Резьботочение	S-3 - S-19
Резьбофрезерование	S-20 - S-46

ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ

Содержание	3 - 6
Резьботочение	11 - 225
Резьбофрезерование	227 - 387
MiniPro	389 - 416



VARDEX


Advanced Threading Solutions


ДОПОЛНЕНИЕ К ОСНОВНОМУ КАТАЛОГУ


2021


ДОПОЛНЕНИЕ К ОСНОВНОМУ КАТАЛОГУ 2021


Резьботочение


- 

FS LINE
Полностью спечённые пластины S-3
- 

ALCS
Резьбовые резцы для наружной резьбы под станки швейцарского типа с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением S-7
- 


ALCN
Резьбовые резцы для наружной резьбы с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением S-10
- 


ALC
Резьбовые резцы для наружной резьбы нефтегазового сортамента с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением S-12
- 


V-CAP
Резьбовые резцы для наружной и внутренней резьбы с трехгранным коническим хвостовиком под пластины типоразмера IC 1/2" (22) S-15
- 


SMOOTH CUT
Резцовые головки для внутренней резьбы под antivибрационные оправки S-18


Резьбофрезерование


- 


TMSD Modular
Модульные головки серии TMSD S-20
- 

MiTM Offset
Высокоскоростная обработка резьб крупных шагов в глубоких отверстиях S-24
- 

TM Solid MultiFlute
Высокая скорость обработки за счёт большего количества перьев S-30
- 

VARGUS GENius™
Генератор программ ЧПУ для резьбофрезерования в несколько проходов S-33
- 

TM Solid TMDR
Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски за один установ S-34
- 

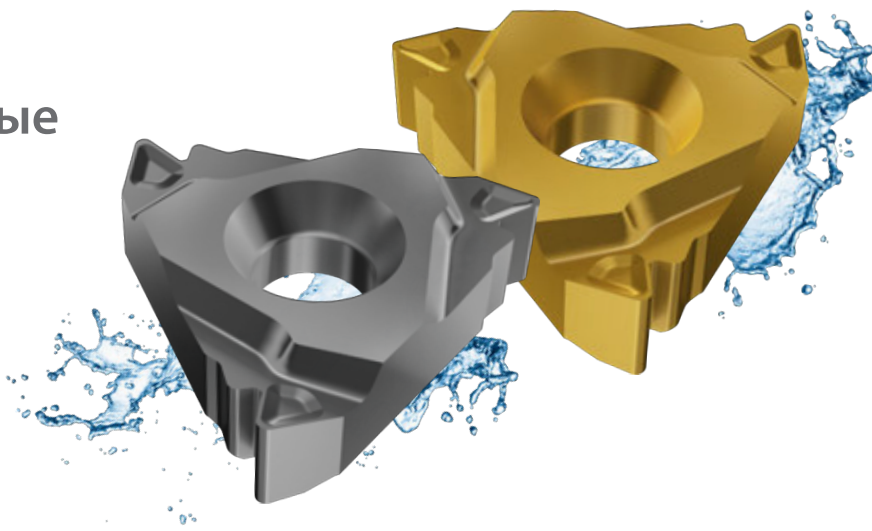
TM Solid HCR
Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с радиальными выходными отверстиями S-39
- 

TM Solid MilliPro Dental
Усиленные резьбовые мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах S-44

FS LINE

NEW

Полностью спечённые пластины



Особенности и преимущества:

- Экономичное решение для любой отрасли промышленности
- Серия включает 62 исполнения наиболее востребованных профиля для нарезания наружной и внутренней резьбы
- Типоразмеры пластин: IC 1/4" (11), IC 3/8" (16), IC 1/2" (22)
- Типы резьбы: резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная пластина), резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная пластина), метрическая резьба ISO, американская унифицированная резьба UN, резьба Витворта, американская трубная коническая резьба NPT, британская трубная коническая резьба BSPT, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round/HKT
- Пластины FS Line совместимы со всеми стандартными резьбовыми державками

Марки твердого сплава:

- **FSK** - твердый сплав с покрытием нитрид титана (TiN) для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H)
- **FST** - твердый сплав с покрытием алюмонитрид титана (TiAlN) для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H)

Обозначение:

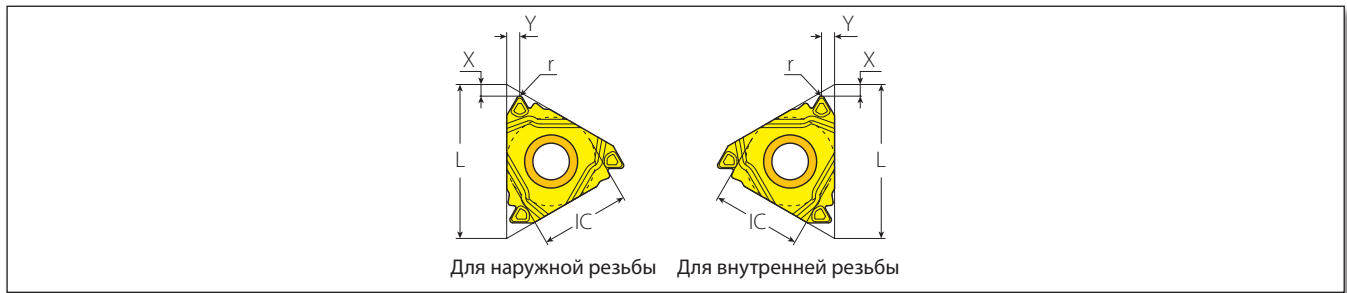
- Пластины FS Line имеют в обозначении маркировку "FS". Например: **3FSER3.0ISOFSK**

Маркировка пластины:

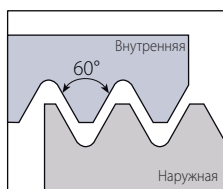
- Наносится на нижнюю грань



Режущие пластины серии FS Line доступны в приложении **VARGUS GENIUS™**, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

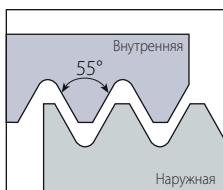


Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60°



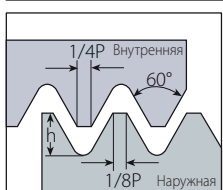
	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм			Правая (RH)	r	X		
Для наружной резьбы	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3FSERA60...	16FSERA60...	0.06	0.8	0.9	YE3	AL...-3
			1.75-3.0	14-8	3FSERAG60...	16FSERAG60...	0.27	1.3	1.7		
			0.5-3.0	48-8	3FSERAG60...	16FSERAG60...	0.08	1.2	1.7		
Для внутренней резьбы	1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4FSERN60...	22FSERN60...	0.54	1.7	2.5	YE4	AL...-4
			1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2FSIRA60...	11FSIRA60...	0.05		
	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3FSIRA60...	16FSIRA60...	0.05	0.8	1.0	YI3	A/NVR...-3
			1.75-3.0	14-8	3FSIRG60...	16FSIRG60...	0.16	1.1	1.5		
			0.5-3.0	48-8	3FSIRAG60...	16FSIRAG60...	0.05	1.1	1.6		
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4FSIRN60...	22FSIRN60...	0.32	1.7	2.5	YI4	A/NVR...-4	

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55°



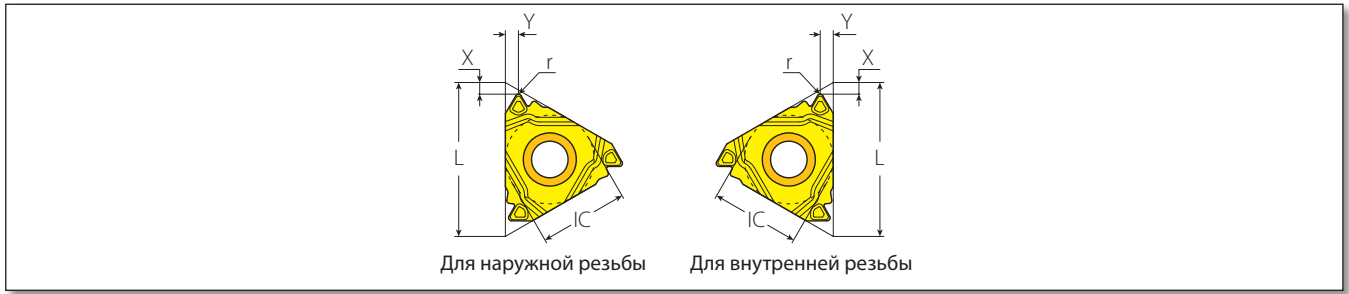
	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм			Правая (RH)	r	X		
Для наружной резьбы	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3FSERAG55...	16FSERAG55...	0.22	1.2	1.7	YE3	AL...-3
			0.5-3.0	48-8	3FSERAG55...	16FSERAG55...	0.07	1.1	1.7		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3FSIRG55...	16FSIRG55...	0.22	1.1	1.7	YI3	A/NVR...-3
			0.5-3.0	48-8	3FSIRAG55...	16FSIRAG55...	0.07	1.1	1.7		

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

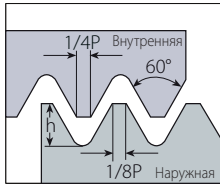


Поле допуска: 6g/6H

	Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				мм	Правая (RH)	h min		
Для наружной резьбы	3/8"	16	1.0	3FSER1.0ISO...	16FSER1.0ISO...	0.61	1.5	0.7	YE3	AL...-3
			1.25	3FSER1.25ISO...	16FSER1.25ISO...	0.77	1.4	0.8		
			1.5	3FSER1.5ISO...	16FSER1.5ISO...	0.92	1.3	0.9		
			1.75	3FSER1.75ISO...	16FSER1.75ISO...	1.07	1.0	1.1		
			2.0	3FSER2.0ISO...	16FSER2.0ISO...	1.23	1.4	1.3		
			2.5	3FSER2.5ISO...	16FSER2.5ISO...	1.53	1.6	1.5		
			3.0	3FSER3.0ISO...	16FSER3.0ISO...	1.84	1.6	1.6		
Для внутренней резьбы	1/4"	11	1.0	2FSIR1.0ISO...	11FSIR1.0ISO...	0.58	1.0	0.6	-	NVR...-2
			1.5	2FSIR1.5ISO...	11FSIR1.5ISO...	0.87	0.9	0.8		
			2.0	2FSIR2.0ISO...	11FSIR2.0ISO...	1.15	0.9	1.0		
	3/8"	16	1.0	3FSIR1.0ISO...	16FSIR1.0ISO...	0.58	1.4	0.7	YI3	A/NVR...-3
			1.25	3FSIR1.25ISO...	16FSIR1.25ISO...	0.72	1.3	0.8		
			1.5	3FSIR1.5ISO...	16FSIR1.5ISO...	0.87	1.2	0.9		
			1.75	3FSIR1.75ISO...	16FSIR1.75ISO...	1.01	1.0	1.1		
			2.0	3FSIR2.0ISO...	16FSIR2.0ISO...	1.15	1.3	1.3		
			2.5	3FSIR2.5ISO...	16FSIR2.5ISO...	1.44	1.3	1.4		
3.0	3FSIR3.0ISO...	16FSIR3.0ISO...	1.73	1.2	1.5					



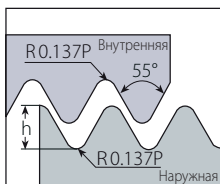
Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998



Класс точности: 2A/2B

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				h min	X	Y		
Для наружной резьбы	3/8"	16	24	3FSER24UN...	16FSER24UN...	0.65	1.4	0.8	YE3	AL...-3
			20	3FSER20UN...	16FSER20UN...	0.78	1.4	0.8		
			18	3FSER18UN...	16FSER18UN...	0.87	1.2	0.9		
			16	3FSER16UN...	16FSER16UN...	0.97	1.2	1.1		
			14	3FSER14UN...	16FSER14UN...	1.11	0.9	1.2		
			12	3FSER12UN...	16FSER12UN...	1.30	1.3	1.4		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	20	3FSIR20UN...	16FSIR20UN...	0.73	1.3	0.8	YI3	A/NVR...-3
			18	3FSIR18UN...	16FSIR18UN...	0.81	1.2	0.9		
			16	3FSIR16UN...	16FSIR16UN...	0.92	1.1	0.9		
			14	3FSIR14UN...	16FSIR14UN...	1.05	1.1	1.1		
			12	3FSIR12UN...	16FSIR12UN...	1.22	1.4	1.4		
			8	3FSIR8UN...	16FSIR8UN...	1.83	1.2	2.5		

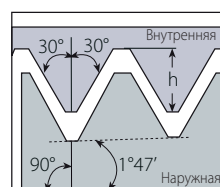
Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000



Класс точности: средний класс А

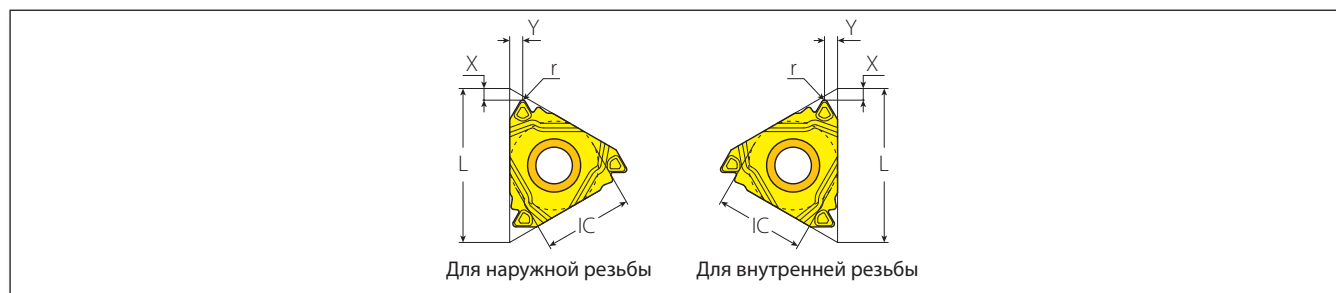
	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				h min	X	Y		
Для наружной резьбы	3/8"	16	19	3FSER19W...	16FSER19W...	0.86	1.2	0.9	YE3	AL...-3
			14	3FSER14W...	16FSER14W...	1.16	1.0	1.2		
			11	3FSER11W...	16FSER11W...	1.48	1.4	1.5		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	19	2FSIR19W...	11FSIR19W...	0.86	1.2	1.9	YI3	A/NVR...-3
			14	2FSIR14W...	11FSIR14W...	1.16	1.0	1.0		
			11	3FSIR11W...	16FSIR11W...	1.48	1.3	1.4		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

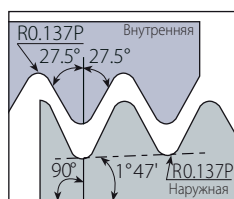


Класс точности: по стандартам на резьбу

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Рыночное обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				h min	X	Y		
Для наружной резьбы	3/8"	16	18	3FSER18NPT...	16FSER18NPT...	1.01	1.0	0.9	YE3	AL...-3
			14	3FSER14NPT...	16FSER14NPT...	1.33	0.9	1.2		
			11.5	3FSER11.5NPT...	16FSER11.5NPT...	1.64	1.1	1.5		
			8	3FSER8NPT...	16FSER8NPT...	2.42	1.1	1.7		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	14	3FSIR14NPT...	16FSIR14NPT...	1.33	1.1	1.2	YI3	A/NVR...-3
			11.5	3FSIR11.5NPT...	16FSIR11.5NPT...	1.64	1.2	1.4		
			8	3FSIR8NPT...	16FSIR8NPT...	2.42	1.2	1.8		



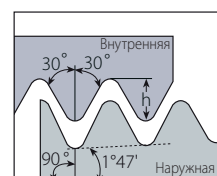
Пластины для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994



Класс точности: по стандартам на резьбу

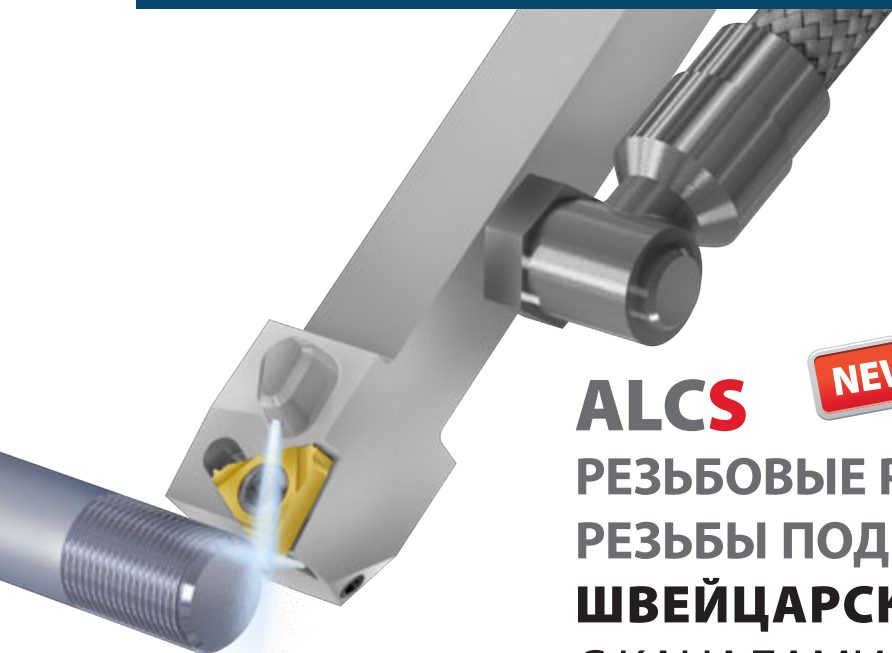
	Типоразмер пластины		число шагов на дюйм	Обозначение		h min	Размеры, мм		Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Рыночное обозначение		X	Y		
Для наружной резьбы	3/8"	16	14	3FSER14BSPT	16FSER14BSPT...	1.16	0.9	1.0	YE3	AL...-3
			11	3FSER11BSPT	16FSER11BSPT...	1.48	1.1	1.3		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	14	3FSIR14BSPT	16FSIR14BSPT...	1.16	1.1	1.2	YI3	A/NVR...-3
			11	3FSIR11BSPT	16FSIR11BSPT...	1.48	1.2	1.4		

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B-1979



Класс точности: по стандартам на резьбу

	Типоразмер пластины		Шаг	число шагов на дюйм	Обозначение		h min	Размеры, мм		Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм			Правая (RH)	Рыночное обозначение		X	Y		
Для внутренней резьбы	3/8"	16	10	3FSIR10APIRD...	16FSIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5	YEI3-APIRD или YI3	AVRC... ZAPIRD или AVRC...-3	



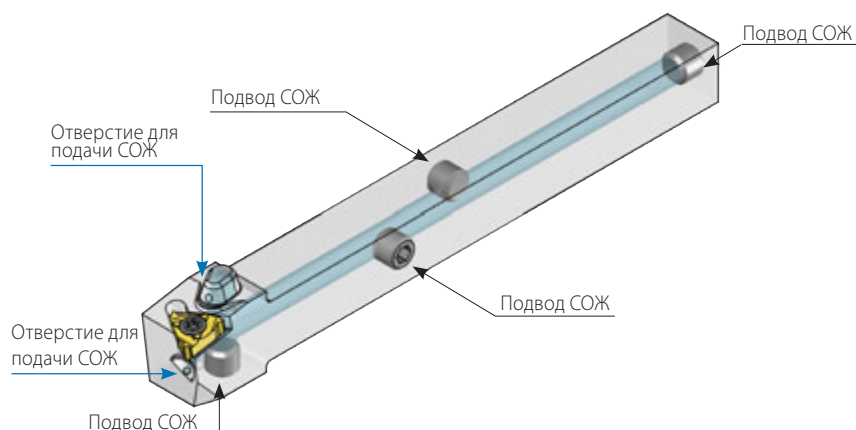
NEW

ALCS

РЕЗЬБОВЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ ПОД СТАНКИ ШВЕЙЦАРСКОГО ТИПА С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

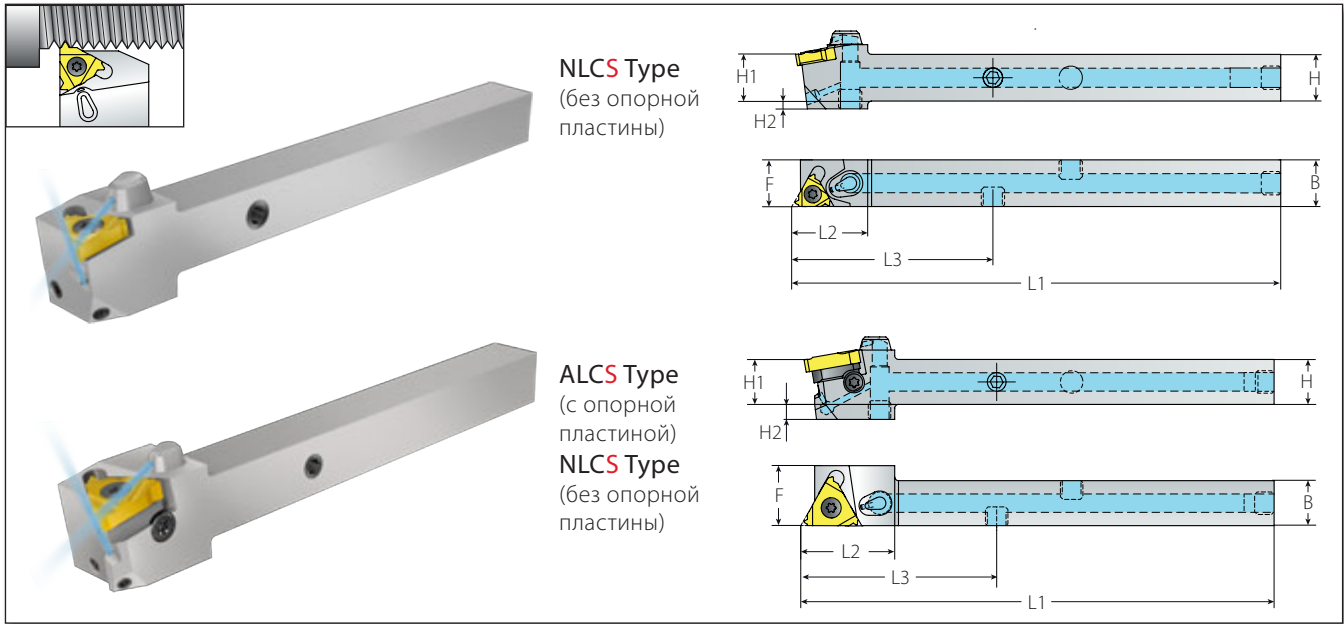
Особенности и преимущества:

- Отверстия для подвода СОЖ на боковых сторонах резца для использования в токарных автоматах Швейцарского типа
- Отверстия для подвода СОЖ снизу и с торца хвостовика для использования на обычных станках
- Подвод СОЖ одновременно на переднюю и заднюю поверхности режущей пластины — увеличивает стойкость и улучшает эвакуацию стружки
- Давление СОЖ до 70 атм
- Никелевое покрытие улучшает износостойкость и защищает резец от коррозии
- Типоразмеры пластин: IC 1/4" (11), IC 3/8" (16)
- Сечения хвостовиков: 10 мм и 12 мм
- Левосторонние резцы доступны в стандартном исполнении
- Новинка! Лазерная маркировка с информацией о запасных частях и максимальном моменте затяжки винтов



Резьбовые резцы для наружной резьбы

ALCS



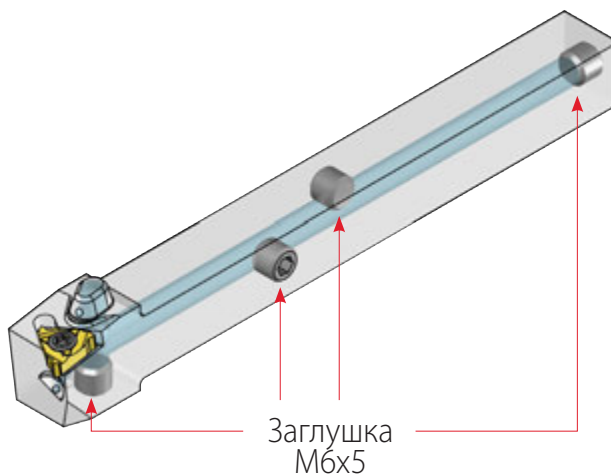
NLCS Type
(без опорной пластины)

ALCS Type
(с опорной пластиной)
NLCS Type
(без опорной пластины)

Резцы с пластинами базового типа с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм	Рыночное обозначение	Комплектующие
IC	Правый/левый (RH/LH)	H=H1=B F L1 L2 L3 H2	Правый/левый (RH/LH)	
1/4"	NLCS10-2 NLCS10-2LH	10 12 110.7 18.8 36.7 4	NLCS10-11 NLCS10-11LH	Винт режущей пластины Винт опорной пластины Ключ Тилих Пластина опорная правая (RH) Пластина опорная левая (LH) Винт-заглушка* x4
	NLCS12-2 NLCS12-2LH	12 12 125.7 18.8 51.7 2	NLCS12-11 NLCS12-11LH	
3/8"	ALCS12-3 ALCS12-3LH	12 16 125.7 23.8 51.7 4	ALCS12-16 ALCS12-16LH	SA3T SY3T K3T YE3 YI3



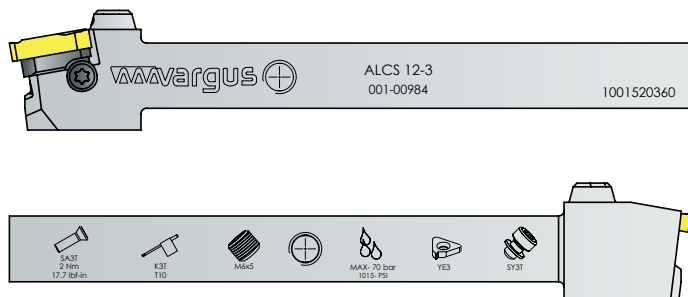
* Для последующей установки заглушек M6X5 используйте резьбовой герметик



Резьбовые резцы для наружной резьбы с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением доступны в приложении VARGUS GENiUS™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

NEW

Лазерная маркировка включает информацию о запасных частях и максимальном моменте затяжки винтов

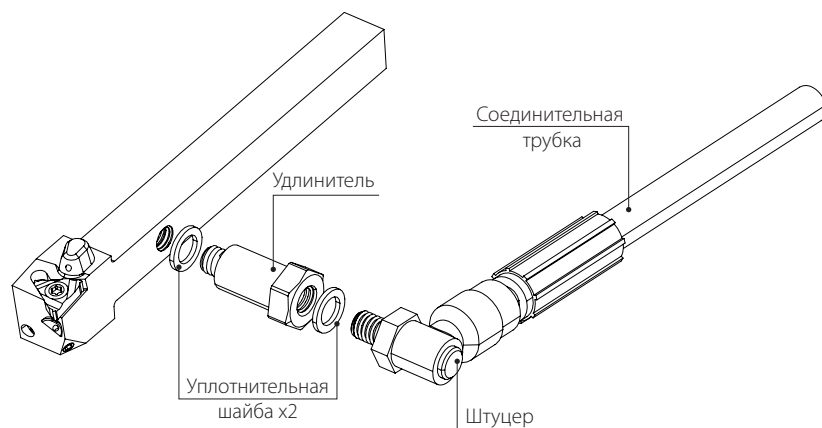


Комплектующие для подвода СОЖ в комплект не входят и заказываются отдельно:

Изображение	Обозначение	Артикул	Кол-во
	Соединительная трубка 25-6	013-00941	1
	Угловой штуцер М6х6	013-01011	1
	Прямой штуцер М6х6	013-01012	1
	Удлинитель М6х5*	013-01096	1
	Уплотнительная шайба М6	013-01097	2

* При использовании хвостовика 10x10 и 12x12 для установки штуцера потребуются удлинители.

Схема установки комплектующих для подвода СОЖ на хвостовики 10x10 и 12x12:

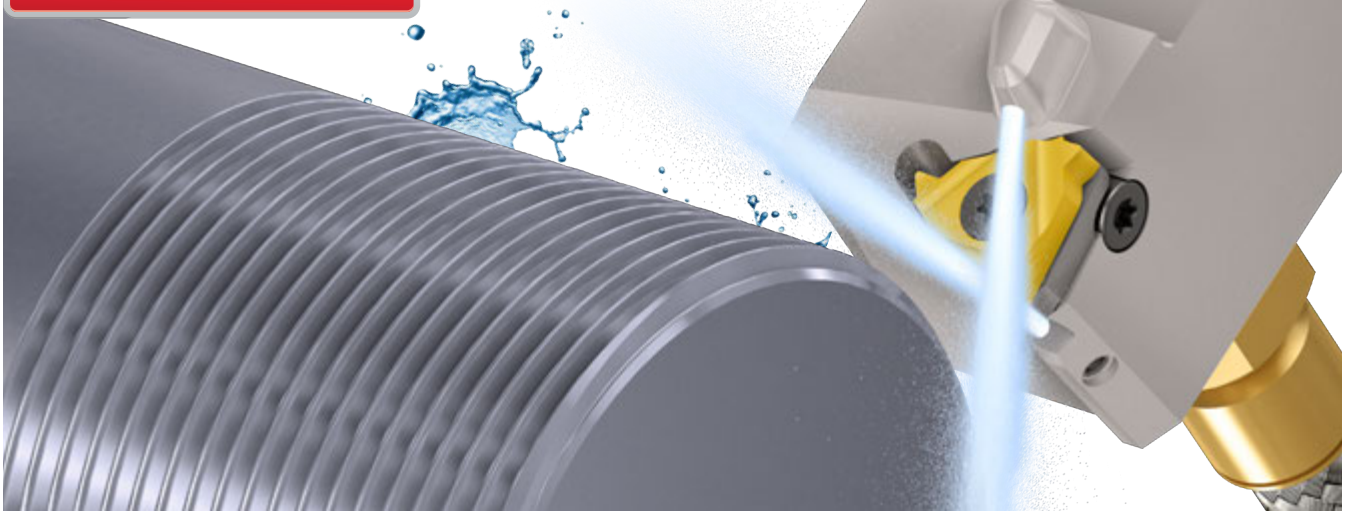


ALCN

РЕЗЬБОВЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

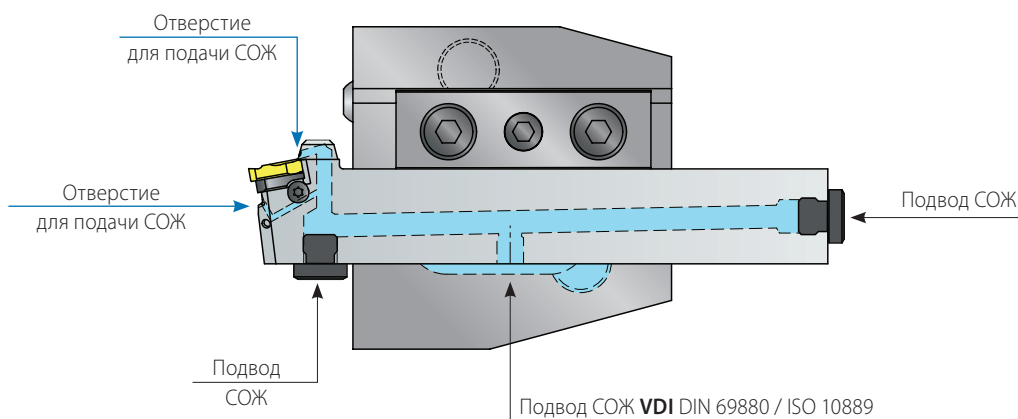


Расширение номенклатуры



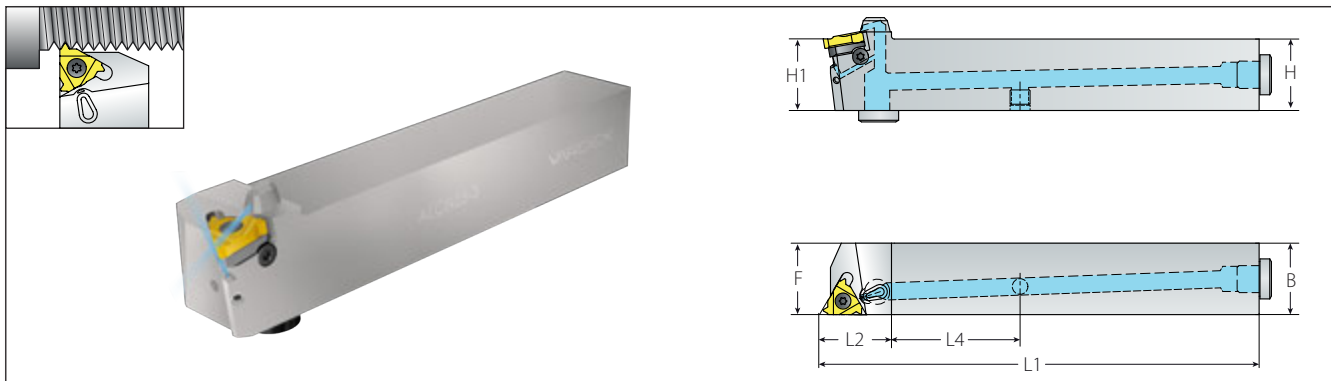
Особенности и преимущества:

- Отверстия для подачи СОЖ: СОЖ подаётся одновременно на переднюю и заднюю поверхности режущей пластины
- Давление СОЖ до 70 атм
- Каналы для подвода СОЖ: Три отверстия с разных сторон державки.
- Никелевое покрытие улучшает износостойкость и защищает резец от коррозии
- Типоразмеры пластин: IC 3/8" (16), IC 1/2" (22), IC 5/8" (27)
- Левосторонние резцы доступны в стандартном исполнении



Резьбовые резцы для наружной резьбы

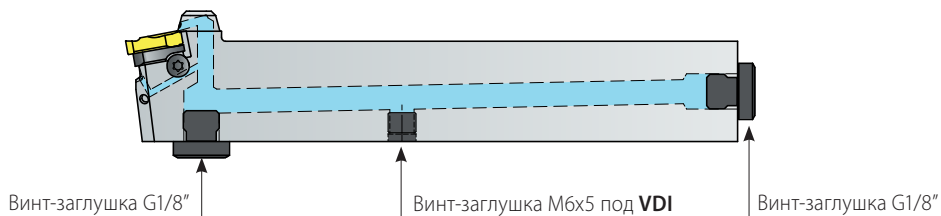
ALCN



Резцы с пластинами базового типа с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплекующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Комплекующие						
		H=H1=B	F	L1	L2	L4	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Тилих	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)	Винт-заглушка x2	Винт-заглушка	
3/8"	ALCN16-3 ALCN16-3LH	16	16	100.0			25	SA3T (3.0 Nm)	SY3T	K3T	YE3	YI3	G1/8"	M6x5
	ALCN20-3 ALCN20-3LH	20	20	127.0			30							
	ALCN25-3 ALCN25-3LH	25	25	155.0		25.1	35							
	ALCN32-3 ALCN32-3LH	32	32	175.0			40							
1/2"	ALCN25-4 ALCN25-4LH	25	25	155.0			35	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YE4	YI4	G1/8"	M6x5
	ALCN32-4 ALCN32-4LH	32	32	175.0		30.2	40							
5/8"	ALCN25-5 ALCN25-5LH	25	25	155.0			35	SA5T (10.0 Nm)	SY5T	K5T	YE5	YI5	G1/8"	M6x5
	ALCN32-5 ALCN32-5LH	32	32	175.0		35.1	40							



Комплекующие для подвода СОЖ в комплект не входят и заказываются отдельно:

Изображение	Обозначение	Артикул	Кол-во
	Соединительная трубка 25-6P	013-00941	1
	Угловой штуцер G1_8x6P	013-00947	2
	Прямой штуцер G1_8x6P	013-00942	

Резьбовые резцы для наружной резьбы с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением доступны в приложении **VARGUS GENius™**, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.



ALC

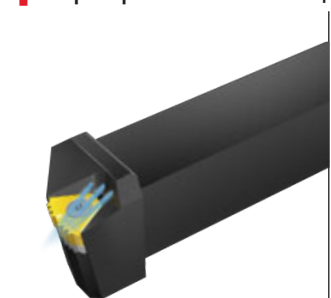
РЕЗЬБОВЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ НЕФТЕГАЗОВОГО СОРТАМЕНТА С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ



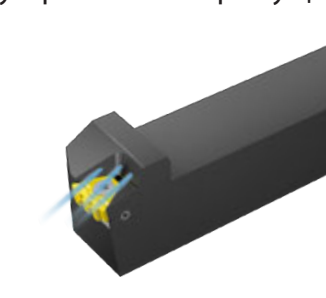
Особенности и преимущества:

- Подача СОЖ непосредственно на режущую кромку
- Давление СОЖ до 70 атм
- Эффективный отвод тепла - повышение стойкости инструмента
- Эффективная эвакуация стружки

Резьбовые резцы для наружной резьбы с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением доступны в приложении **VARGUS GENius™**, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.



Резцы серии 14D с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением



Резцы с пластинами типа T+ с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

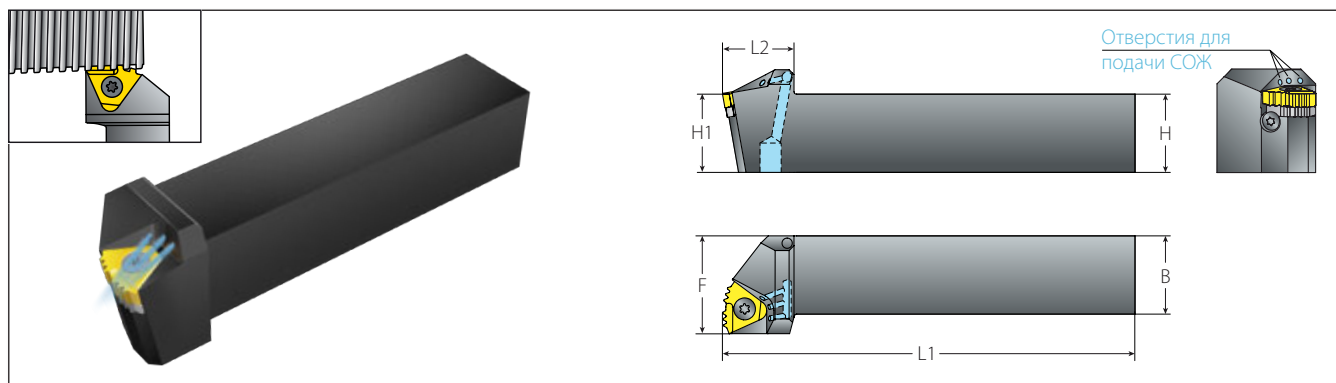


Резцы для резьб (API), применяемых в нефтегазовой отрасли с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением



Резцы с пластинами типа Z+ с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Резьбовые резцы для наружной резьбы



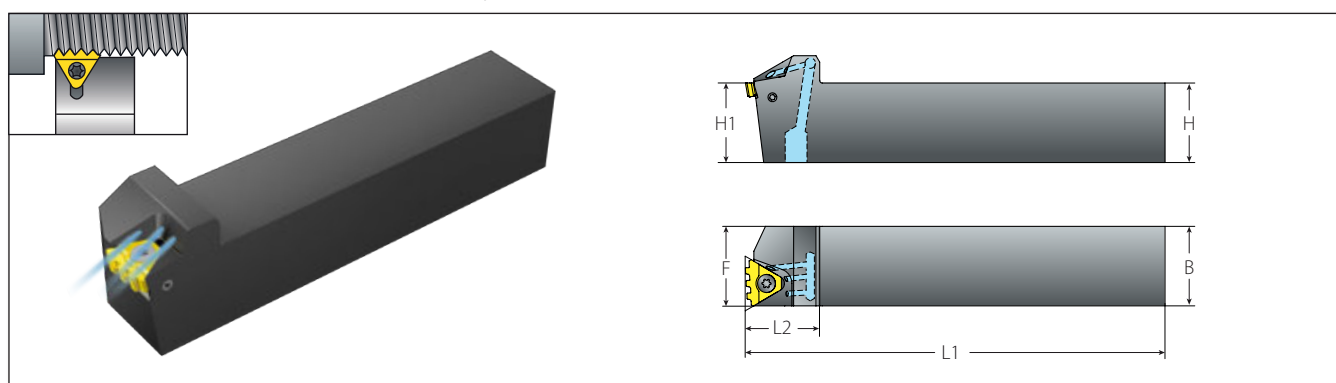
Резцы серии 14D с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
IC	Правый (RH)	H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Ключ Torx для винта опорной пластины
14D	ALC32-14D	32	32	170	30	SA5T (10.0 Nm)	M4X6(14D)	K5T	KT15
	ALC40-14D	40	40	200	30				

Резцы 14D поставляются без опорных пластин. Информация по конкретным случаям применения доступна в основном каталоге Vardex. Левосторонние резцы доступны по запросу.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



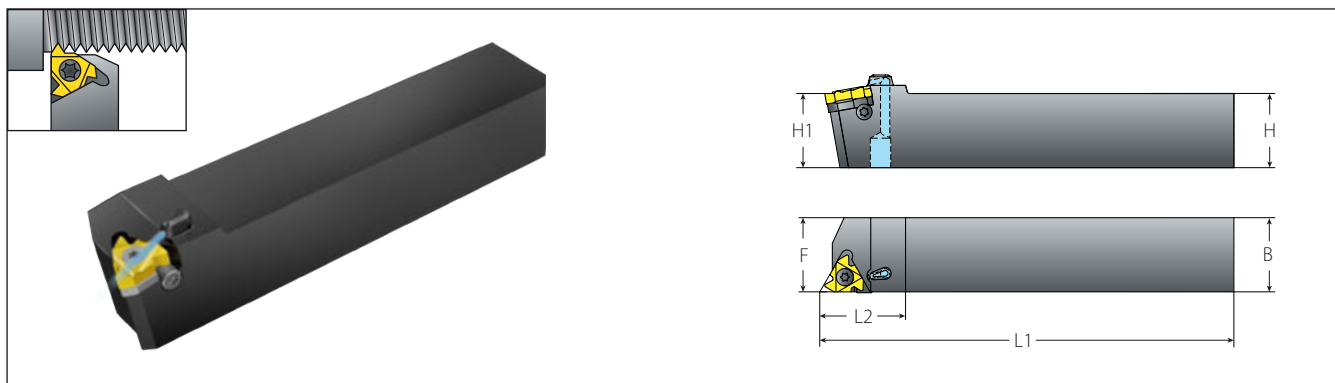
Резцы с пластинами типа T+ с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие				
IC	Правый (RH)	H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Ключ Torx для винта опорной пластины	Пластина опорная правая (RH)H
1/2"Т	ALC32-4Т	32	32	170	30	SA4T (5.0 Nm)	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	ALC40-4Т	40	40	200	30					

У всех резцов с режущими пластинами типа T+ угол наклона режущей пластины составляет 0°. Левосторонние резцы доступны по запросу.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



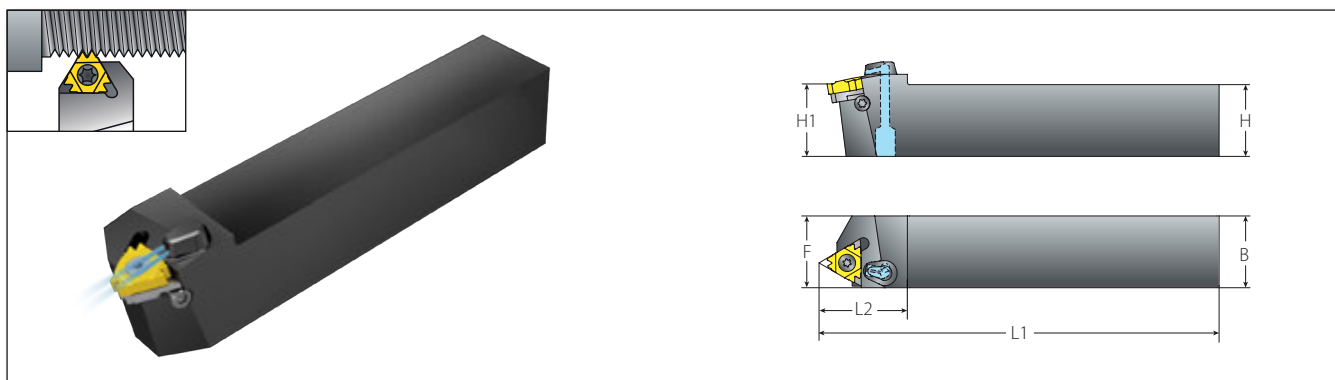
Резцы для резьб (API), применяемых в нефтегазовой отрасли с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
IC	Правый (RH)	H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Пластина опорная правая (RH)
1/2"	ALC32-4-5BUT/API	32	32	177	37	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YEI4-API-1P; YEI4-5BUT
	ALC40-4-5BUT/API	40	40	205	37				

У всех резцов (API), для нефтегазовой отрасли угол наклона режущей пластины составляет 0°. Левосторонние резцы доступны по запросу.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами типа Z+ с каналами для подвода СОЖ под высоким давлением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
IC	Правый (RH)	H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Пластина опорная правая (RH)
1/2"Z	ALC32-4Z	32	32	178	37	SA4T (5.0 Nm)	SY4T	K4T	YE4Z
	ALC40-4Z	40	40	208	37				

У всех резцов с режущими пластинами типа Z+ угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Левосторонние резцы доступны по запросу.

V-CAP

Резьбовые резцы для наружной резьбы с трехгранным коническим хвостовиком под пластины типоразмера IC 1/2" (22)



Особенности и преимущества:

- Типоразмер режущих пластин IC 1/2" (22)
- Полигональный хвостовик по стандарту ISO 26623-1 (Capto)
- Совместимы с широким диапазоном типом станков
- Применимы во всех отраслях промышленности
- Подача СОЖ под давлением до 70 атм позволяет улучшить эвакуацию стружки и увеличить стойкость инструмента



Номенклатура резцов V-CAP:

Резцы V-CAP для обработки наружной и внутренней резьбы под пластины IC 1/2" (22) доступны для следующих типоразмеров хвостовиков:

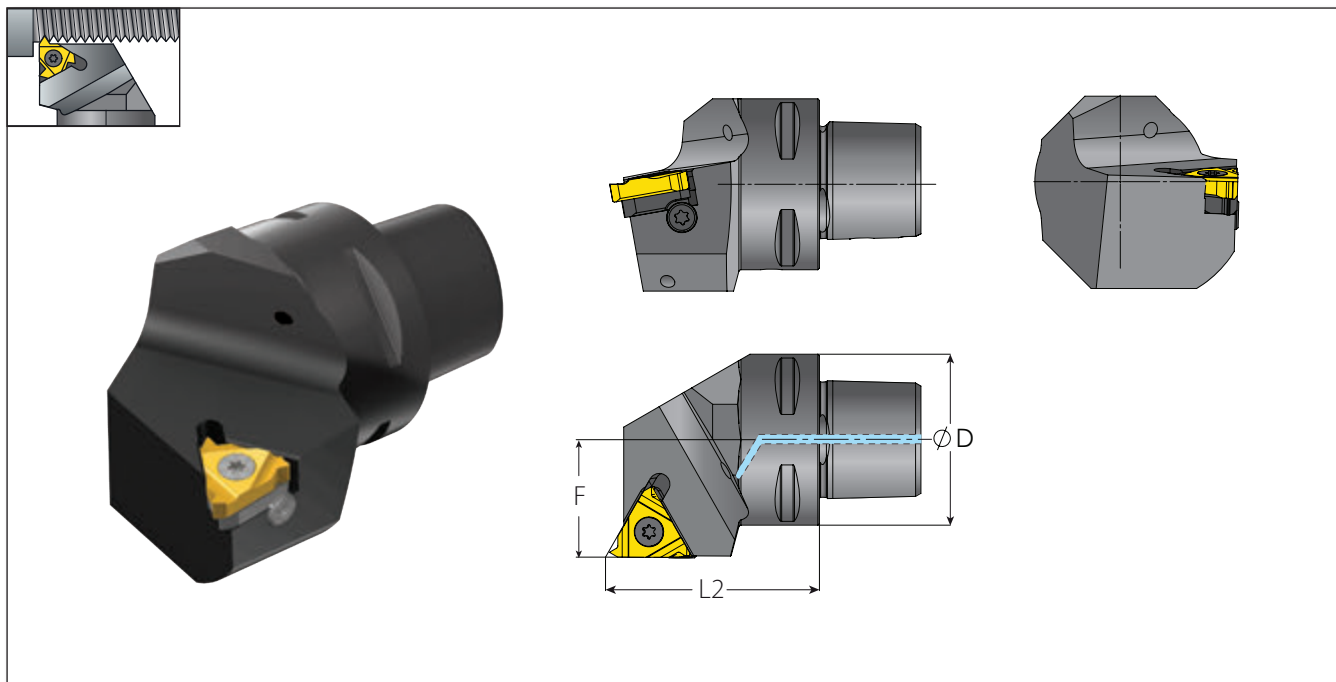
- C4
- C5
- C6
- C8

Другие типоразмеры доступны по запросу



Резьбовые резцы V-CAP для наружной и внутренней резьбы доступны в приложении VARGUS GENiUS™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

Резьбовые резцы для наружной резьбы

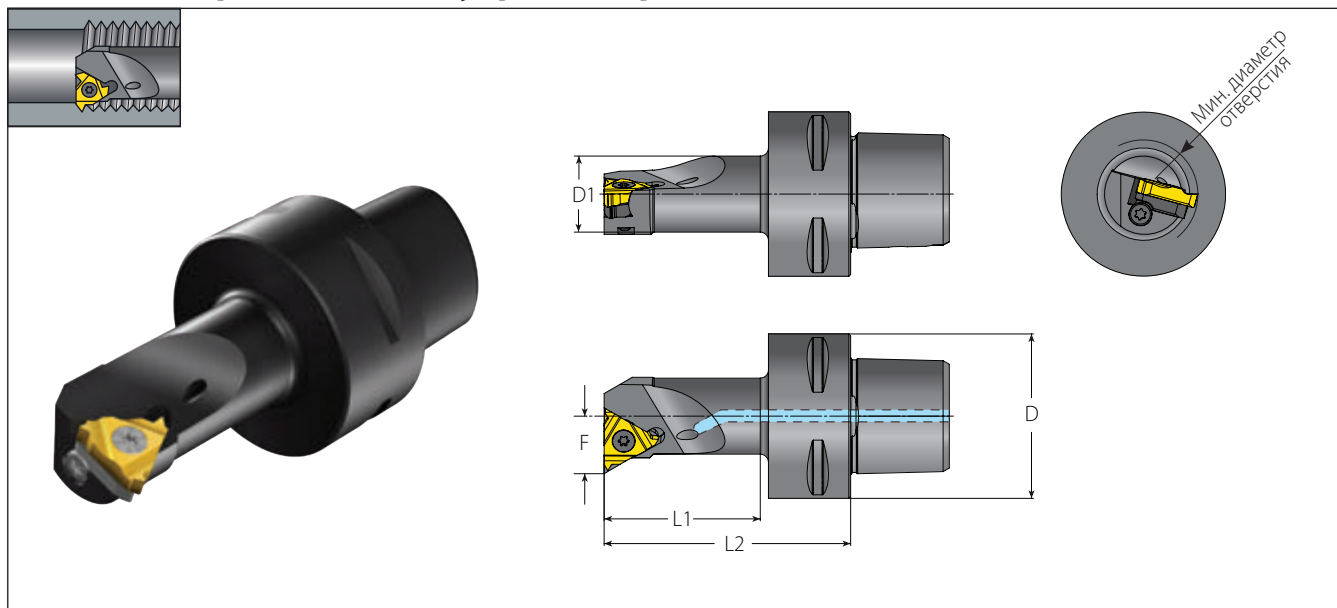


Резцы серии V-CAP

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм			Рыночное обозначение	Комплектующие			
		D	F	L2		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Тилих	Пластина опорная правая (RH)
1/2"	Правый/левый (RH/LH)				Правый/левый (RH/LH)				
	VCAP40-SER27050-4	40	27	50	VCAP40-SER27050-22	SA4T	SY4T	K4T	YE4
	VCAP50-SER35060-4	50	35	60	VCAP50-SER35060-22				
	VCAP63-SER45065-4	63	45	65	VCAP63-SER45065-22				
VCAP80-SER55080-4	80	55	81.7	VCAP80-SER55080-22					

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо заменить "R" на "L" (пример: VCAP80-SEL55080-4).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы серии V-CAP

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Мин. диам. отв.	Рыночное обозначение	Комплекующие			
		D1	D	F	L2	L1 (max)	мм			Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Тилих	Пластина опорная правая (RH)
1/2"	VCAP40-SIR15065-4	20	40	15.6	65	42	25	VCAP40-SIR15065-22	SN4T	-	K4T	-	
	VCAP40-SIR19070-4	25		19	70	48	32	VCAP40-SIR19070-22					
	VCAP40-SIR22090-4	32		22	90	69	40	VCAP40-SIR22090-22	SA4T	SY4T	K4T	Y14	
	VCAP40-SIR27080-4	39.5		26	80	60	50	VCAP40-SIR27080-22					
	VCAP50-SIR15065-4	20	50	15.6	65	42	25	VCAP50-SIR15065-22	SN4T	-	K4T	-	
	VCAP50-SIR19070-4	25		19	70	47	32	VCAP50-SIR19070-22					
	VCAP50-SIR22090-4	32		22	90	68	40	VCAP50-SIR22090-22					
	VCAP50-SIR27105-4	39.5		26	105	84	50	VCAP50-SIR27105-22	SA4T	SY4T	K4T	Y14	
	VCAP63-SIR19075-4	25	63	19	75	48	32	VCAP63-SIR19075-22					
	VCAP63-SIR22090-4	32		22	90	64	40	VCAP63-SIR22090-22					
	VCAP63-SIR27105-4	39.5		26	105	80	50	VCAP63-SIR27105-22					

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо заменить "R" на "L" (пример: VCAP63-SIR27105-4).

SMOOTH CUT

NEW

Резцовые головки для внутренней резьбы под антивибрационные оправки



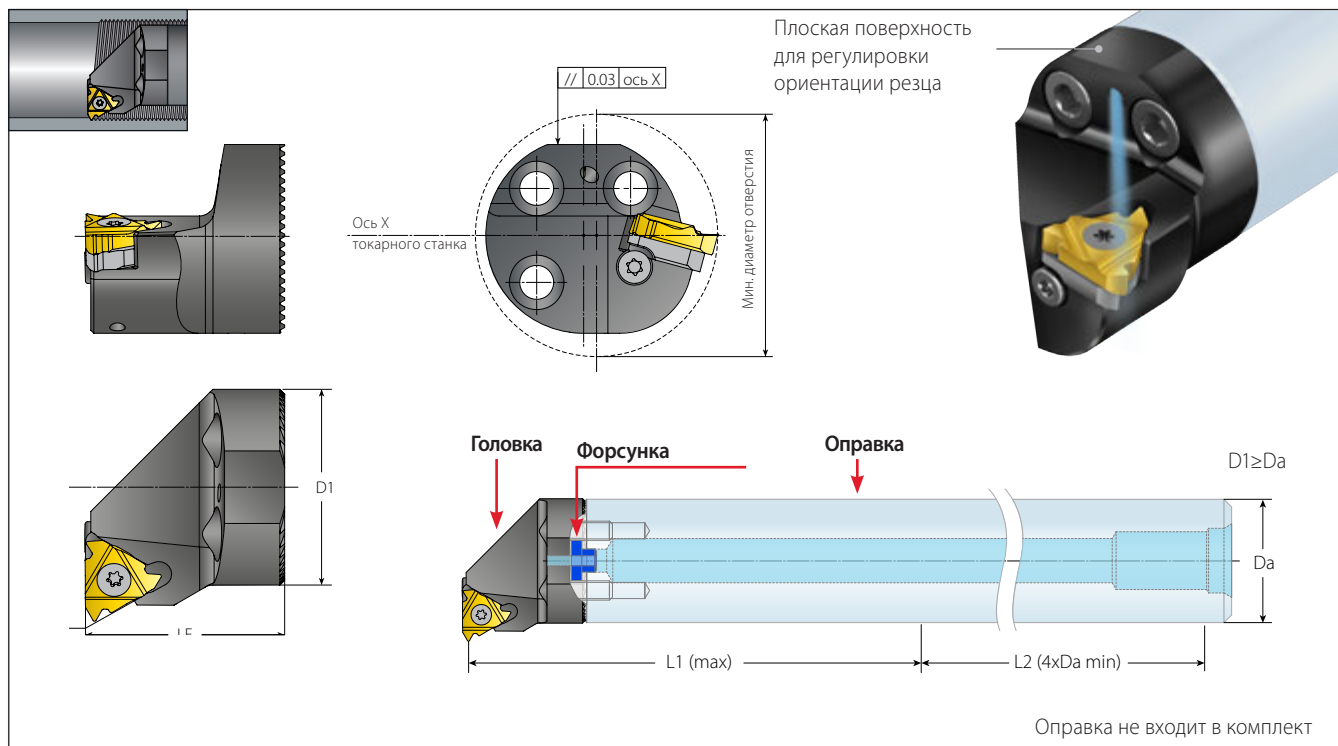
Особенности и преимущества:

- Резцовые головки под антивибрационные оправки
- Одна и та же головка может использоваться с широким диапазоном хвостовиков
- Максимальный вылет 5xDa (Da - диаметр оправки)
- Типоразмеры пластин: IC 3/8" (16), IC 1/2" (22), IC 5/8" (27)
- Подача СОЖ под давлением до 70 атм позволяет улучшить эвакуацию стружки и увеличить стойкость инструмента



Резцовые головки Smooth Cut для внутренней резьбы доступны в приложении VARGUS GENIUS™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

Резцовые головки для внутренней резьбы



Резцовые головки серии Smooth Cut

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Мин. диам. отв.	Рыночное обозначение	Комплектующие				
		D1	Da		F	L1 max	LF	мм			Правый (RH)	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Тилих	Пластина опорная правая (RH)
3/8"	VAS25-IR2517-3	25.3	25	1.00"	17.0	125.0	25.0	32	VAS25-IR2517-16					CCT6	-
	VAS32-IR3222-3	32.3	32	1.25"	22.0	160.0	32.0	40	VAS32-IR3222-16	SA3T	SY3T	K3T	YI3		
	VAS40-IR3227-3	40.0	40	1.50"	27.0	200.0	32.0	50	VAS40-IR3227-16						
1/2"	VAS32-IR3222-4	32.3	32	1.25"	22.7	160.0	32.0	40	VAS32-IR3222-22						
	VAS40-IR3227-4	40.0	40	1.50"	27.0	200.0	32.0	50	VAS40-IR3227-22	SA4T	SY4T	K4T	YI4	-	CCT12
5/8"	VAS40-IR3627-5	40.0	40	1.50"	27.3	200.0	36.0	50	VAS40-IR3627-27	SA5T	SY5T	K5T	YI5		

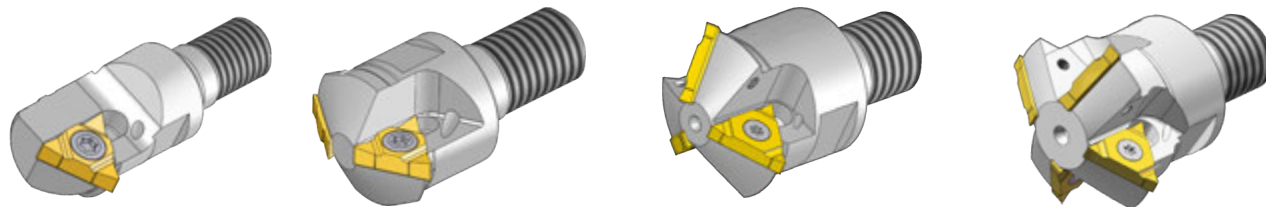
TMSD Модульные головки

NEW



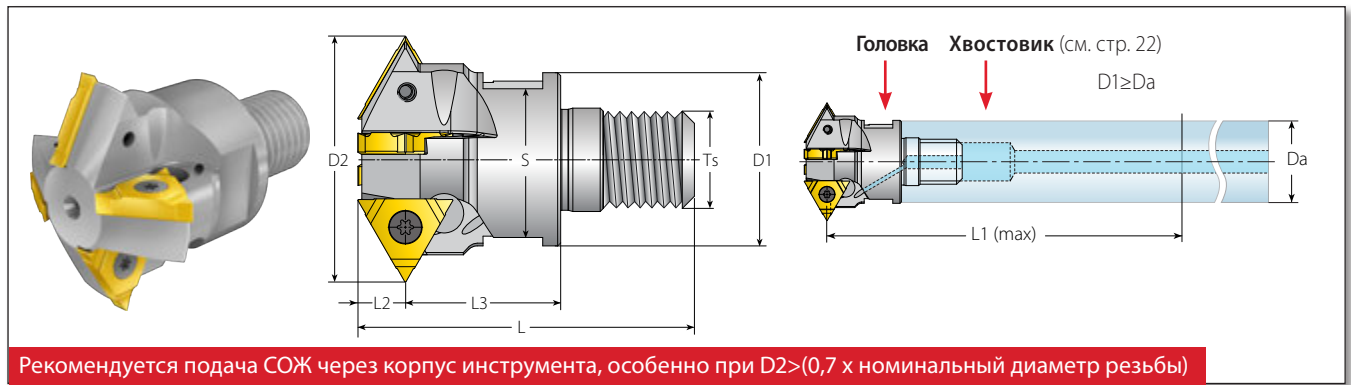
Особенности и преимущества:

- Одна модульная головка подходит к хвостовикам различной длины
- Совместимость с наиболее распространенными на рынке стальными и твердосплавными хвостовиками
- Головки оснащены каналами для подвода СОЖ под высоким давлением, что позволяет увеличить стойкость инструмента
- Модульные головки имеют четыре типа исполнения позволяющие установить от 1 до 4 режущих пластин
- Головки используются с режущими пластинами TMSD типа U
- Применяются для обработки глубоких отверстий
- Снижена нагрузка на режущие кромки благодаря использованию однозубых пластин



Модульные головки TMSD доступны в приложении VARGUS GENIUS™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

Фрезы TMSD с пластинами типа U



Рекомендуется подача СОЖ через корпус инструмента, особенно при $D2 > (0,7 \times \text{номинальный диаметр резьбы})$

Модульные головки TMSD с пластинами типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм										Число режущих пластин	Комплектующие	
		D1	D2	L	L1 (max) стальной хвостовик	L1 (max) тв. спл. хвостовик	L2	L3	Ts	S	Z		Винт режущей пластины	Ключ Тилих
1/4"U	TM1SC-D15-M06-2U	10.6	14.75	33	48	57.5	5.4	15.0	M06	9.0	1	SN2T	HK2T	
	TM1SC-D17-M08-2U	13.0	16.75	37	60	72		17.0	M08	11.0	1			
	TM2SC-D21-M08-2U	14.1	20.65	34	72	86		14.0	M08	12.0	2			
	TM2SC-D23-M10-2U	18.0	22.65	38	86	103		14.0	M10	16.0	2			
	TM3SC-D26-M12-2U	21.0	26.60	48	105	125		20.0	M12	18.0	3			
	TM4SC-D31-M12-2U	25.0	31.0	51	115	138		23.0	M12	22.0	4			
3/8"U	TM3SC-D36-M16-3U	29.0	36.5	55	125	150	8.0	25.0	M16	25.0	3	SA3T	HK3T	
	TM4SC-D42-M16-3U	29.0	42.0	55	144	172		26.0	M16	25.0	4			

Резьбы*, которые могут быть нарезаны модульными головками с пластинами типа U

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы	D2	Минимальный типоразмер резьбы						
		Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполнопрофильная)	TR
		с крупным шагом	с мелким шагом					
TM1SC-D15-M06-2U	14.75	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8	5/8-32UN; 3/8-28UN; 3/8-27UNS; 1/16-24UN; 1/16-20UN; 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 3/4-12UN	3/8-19; 1/2-14; 1-11	1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1/8-7	TR22x3; TR24x3
TM1SC-D17-M08-2U	16.75	M20x2.5	M18x0.5; M18x0.75; M18x1.0; M19x1.25; M19x1.5; M19x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UN; 3/4-24UN; 3/4-20UN; 3/4-16UNF; 3/4-14UNS; 13/16-12UN; 7/8-10UN	1/2-14; 1-11	13/16-12; 7/8-11; 1-10; 7/8-9	-
TM2SC-D21-M08-2U	20.65	M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 13/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3; TR28x4; (TR60-TR110)x4; TR28x5
TM2SC-D23-M10-2U	22.65	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M24x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/8-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7	-
TM3SC-D26-M12-2U	26.60	M33x3.5; M36x4.0	M28x0.5; M28x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M29x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M33x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/4-14UNS; 1 3/16-12UN; 1 1/4-10UNS; 1 3/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 3/8-8; 1 1/4-7	-
TM4SC-D31-M12-2U	31.0	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 1/8-28UN; 1 3/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 3/8-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26; 1 3/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 1/8-8	-
TM3SC-D36-M16-3U	36.5	M42x4.5; M48x5.0; M56x5.5	M39x1.5; M39x2.0; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1 3/4-5; 2-4.5	1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 5/8-8UN; 1 3/8-6UN	1 1/4-11	1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 5/8-8; 1 1/8-6	-
TM4SC-D42-M16-3U	42.0	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 15/16-8UN; 1 15/16-6UN	1 1/2-11	1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 1/8-8; 2 1/4-6; 2-4.5	-

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18 основной каталог Vardex.

Резьбы, которые могут быть нарезаны модульными головками с пластинами типа U

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба, резьба UN, NPT, API Round

Корпус фрезы	Диаметр режущей части D2 (мм)	Шаг	Минимальный типоразмер резьбы		Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	Цилиндрическое отверстие под резьбу	API Round, коническое отверстие под резьбу (цилиндрическое: 2 прохода, 50% + 50% припуска; коническое: 1 проход)	
			Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS			Типоразмер резьбы	API Round, коническое отверстие под резьбу 1 проход
	*Откорректированное значение	мм	число шагов на дюйм		NPT, 1 проход	**NPT, 2 прохода (50% + 50% припуска)	Типоразмер резьбы	
TM1SC-D15-M06-2U	13.80	1.5		M16x1.5	-	-	-	-
	13.60	2.0		M16x2.0	-	-	-	-
	13.70	-	14	-	5/8-14UNS	-	-	-
	13.60	-	12	-	11/16-12UN	-	-	-
	14.59	-	14	-	-	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-	-
TM1SC-D17-M08-2U	15.79	1.5		M18x1.5	-	-	-	-
	15.60	2.0		M18x2.0	-	-	-	-
	15.69	-	14	-	3/4-14UNS	-	-	-
	15.60	-	12	-	3/4-12UN	-	-	-
	15.60	-	14	-	-	3/4-14NPT	-	-
TM2SC-D21-M08-2U	19.69	1.5		M22x1.5	-	-	-	-
	19.50	2.0		M22x2.0	-	-	-	-
	19.60	-	14	-	7/8-14UNF	-	-	-
	19.50	-	12	-	7/8-12UN	-	-	-
	20.50	-	14	-	-	3/4-14NPT	-	-
	20.28	-	11.5	-	-	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11NPT	-	-
TM2SC-D23-M10-2U	21.65	1.5		M24x1.5	-	-	-	-
	21.50	2.0		M24x2.0	-	-	-	-
	21.49	-	14	-	1-14UNS	-	-	-
	21.50	-	12	-	1-12UNF	-	-	-
	22.63	-	11.5	-	-	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11NPT	-	-
	21.44	-	10	-	-	-	1.05x10APIRD (UP TBG; UP TBG Long); 1.315...2.375x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; интегральное TBG)	-
TM3SC-D26-M12-2U	25.64	1.5		M28x1.5	-	-	-	-
	25.45	2.0		M30x2.0	-	-	-	-
	25.54	-	14	-	1 1/8-14UNS	-	-	-
	25.45	-	12	-	1 1/8-12UNF	-	-	-
	26.23	-	11.5	-	-	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11NPT	-	-
	24.94	-	10	-	-	-	1.315...2.375x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; интегральное TBG)	-
TM4SC-D31-M12-2U	30.00	1.5		M33x1.5	-	-	-	-
	29.85	2.0		M34x2.0	-	-	-	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS	-	-	-
	29.85	-	12	-	1 5/16-12UN	-	-	-
	30.63	-	11.5	-	-	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11NPT	-	-
	29.44	-	10	-	-	-	1.66...3.5x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; интегральное TBG)	-

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.
 ** Предварительное отверстие конической формы позволяет нарезать резьбу 8NPT за один проход.

Резьбы, которые могут быть нарезаны модульными головками с пластинами типа U

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба, резьба UN, NPT, API Round

Корпус фрезы	Диаметр режущей части D2 (мм)	Шаг	Минимальный типоразмер резьбы	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	Цилиндрическое отверстие под резьбу	API Round, Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу (цилиндрическое: 2 прохода, 50% + 50% припуска; коническое: 1 проход)	API Round, Коническое отверстие под резьбу 1 проход	
								*Откорректированное значение
TM3SC-D36-M16-3U	35.65	-	11.5	-	-	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	-
	35.65	-	8	-	-	-	2 1/2..10-8NPT	-
	34.70	-	8	-	-	-	-	2.375...13.375x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...5.5x8APIRD (LCSG)
TM4SC-D42-M16-3U	41.15	-	11.5	-	-	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-	-
	41.15	-	8	-	-	-	2 1/2..10-8NPT	-
	40.20	-	8	-	-	-	-	2.875...20x8APIRD (CSG; TGB; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG)

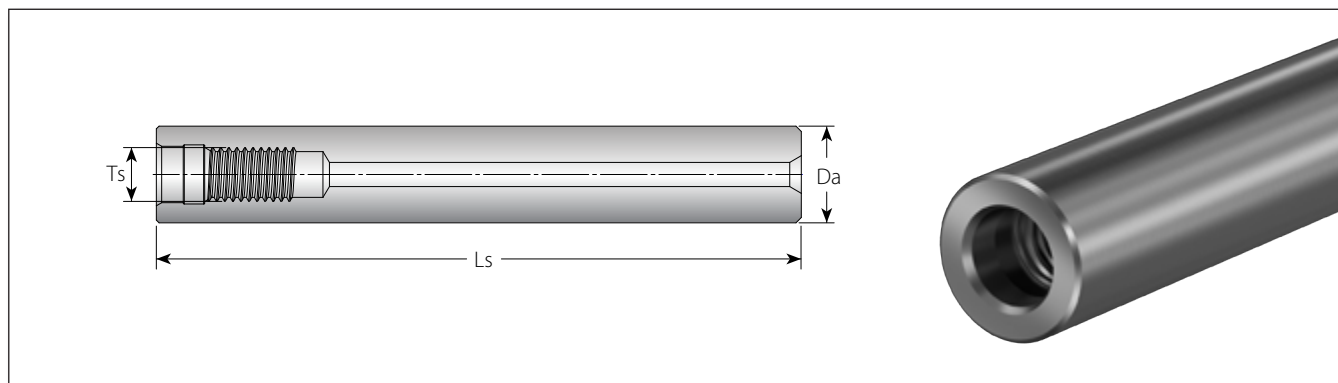
* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.

** Предварительное отверстие конической формы позволяет нарезать резьбу 8NPT за один проход.

Условные обозначения резьб см. на стр. 18 основной каталог Vardex.

Соответствующие пластины см. основной каталог Vardex.

Стальной хвостовик для модульной головки TMSD



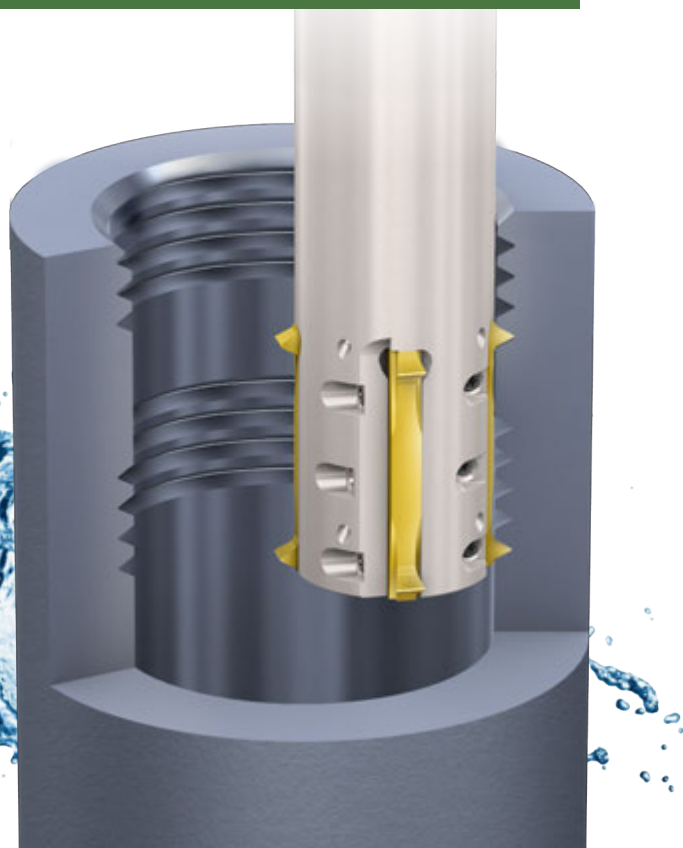
Обозначение	Da	Ls	Ts	Хвостовик
STMC-C10.6L075M06	10.6	75	M06	C
STMC-C13.0L085M08	13	85	M08	
STMC-C14.1L105M08	14.1	105	M08	
STMC-C18.0L120M10	18	120	M10	
STMC-C21.0L135M12	21	135	M12	
STMC-C25.0L140M12	25	140	M12	
STMC-C29.0L180M16	29	180	M16	

Модульные головки TMSD совместимы с наиболее распространенными на рынке стальными и твердосплавными хвостовиками.

MiTM Offset

NEW

Резьбовые фрезы
для нарезания резьб
с большими шагами в
глубоких отверстиях



Особенности и преимущества:

- Сокращение времени обработки: Два режущих ряда, причем каждый ряд обрабатывают половину резьбы одновременно с другим

Резьбовые пластины:

- Два типоразмера: MiTM 25 и MiTM 41
- Двухзубые пластины
- Две режущие кромки на пластину
- Пластины MiTM Offset могут также использоваться со стандартными фрезами MiTM для уменьшения силы резания

Типы резьбы:

метрическая резьба ISO, американская унифицированная резьба UN

Марки твердого сплава:

- **VTX** - твердый сплав с покрытием алумонитрид титана (TiAlN), подходит для обработки нержавеющей стали и общего применения
- **VBX** - твердый сплав с покрытием карбонитрид титана (TiCN), подходит для общего применения

Корпусы:

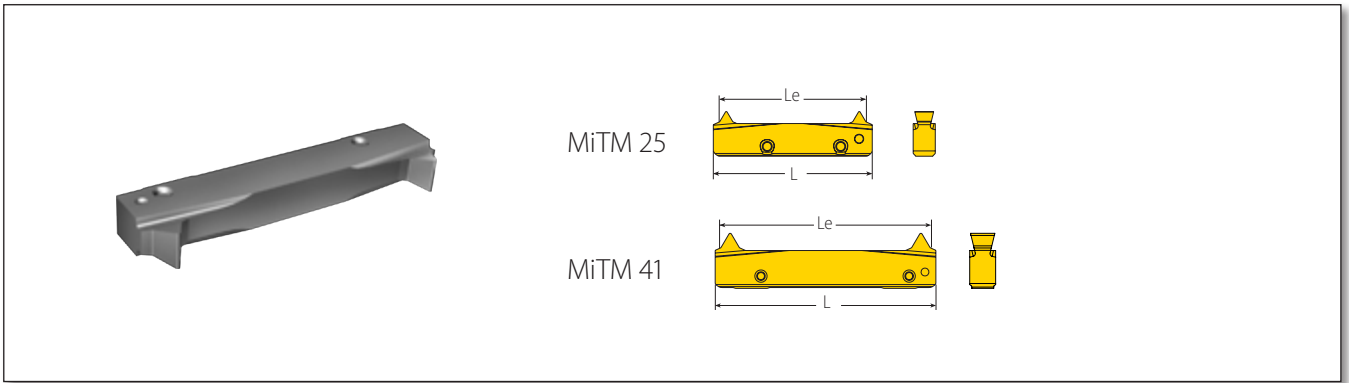
- Доступны стальные концевые и насадные фрезы
- Длина резьбы до 2,5xDo (диаметр резьбы)
- До 8 зубьев на фрезе, что позволяет ускорить обработку
- У всех фрез есть каналы для подвода СОЖ через корпус, что позволяет увеличить стойкость инструмента и улучшить эвакуацию стружки

Рекомендуемый метод обработки:

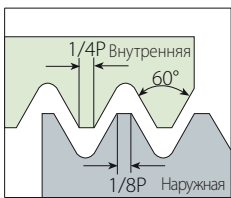
- Для достижения наилучших результатов фрезы MiTM Offset требуют обработки методом встречного фрезерования за несколько проходов

Фрезы MiTM Offset доступны в приложении **VARGUS GENius™**, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.





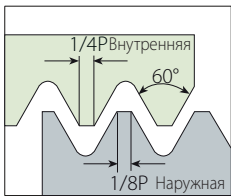
Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005



Поле допуска: 6g/6H

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Количество рабочих положений	Число зубьев	Корпус фрезы	
L	мм	Для внутренней резьбы		Le	Zt	
	25	3	R25I3.00ISOTM-2...	2	24.0	2
41	3.5	R41I3.50ISOTM-2...	2	38.5	2	RTMOC...B; RTMC-D...B
	4	R41I4.00ISOTM-2...	2	40.0	2	
	4.5	R41I4.50ISOTM-2...	2	40.5	2	
	5	R41I5.00ISOTM-2...	2	40.0	2	
	5.5	R41I5.50ISOTM-2...	2	38.5	2	
	6	R41I6.00ISOTM-2...	2	36.0	2	

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

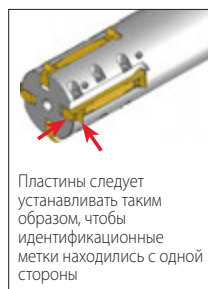
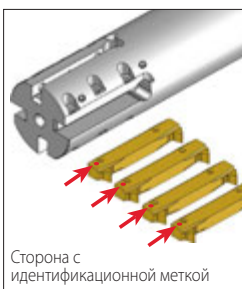


Класс точности: 2A/2B

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Количество рабочих положений	Число зубьев	Корпус фрезы	
L	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы		Le	Zt	
	25	8	R25I8UNTM-2...	2	22.23	2
41	7	R41I7UNTM-2...	2	39.92	2	RTMOC...B; RTMC-D...B
	6	R41I6UNTM-2...	2	38.10	2	
	5	R41I5UNTM-2...	2	35.56	2	
	4.5	R41I4.5UNTM-2...	2	39.51	2	

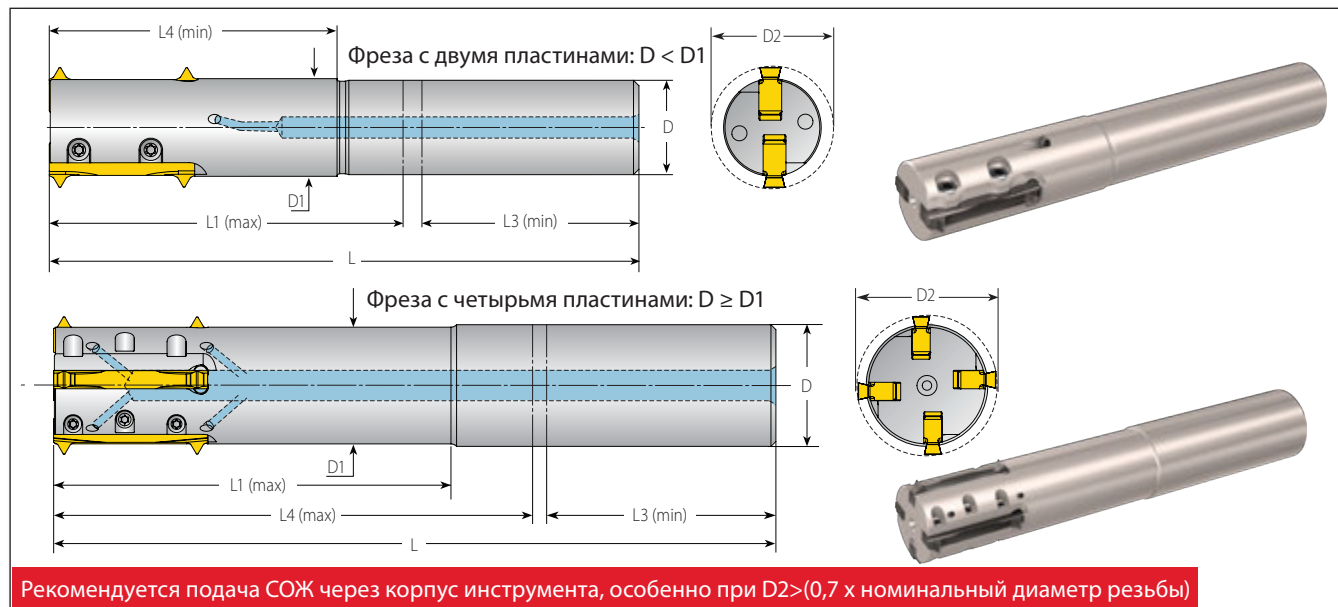
Правильное расположение резьбовых пластин MiTM Offset в корпусе фрезы

Всегда устанавливайте все пластины, так чтобы метка находилась на одной и той же стороне. Это верно и для концевых и для насадных фрез.



Стальные концевые фрезы с цилиндрическим хвостовиком MiTM Offset

MiTM



Фрезы RTMOC

Типоразмер пластины мм	Обозначение	Размеры, мм								Число режущих пластин Z	Комплектующие		
		L	L1 (max)	L3 (min)	L4 (min)	L4 (max)	D	D1	D2		Базирующий винт x2	Крепежный винт	Отвертка Тилих+
25	RTMOC16C20-60S2	106	60	44	43	-	16	16.6	20.5	2	SLD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	-	KIP8
41	RTMOC20C26-75B2	125	75	46	61	-	20	20.7	26.0	2	SLD4IP8A (M4x0.7) 2.0 Nm	SCD4IP8 2.0 Nm	
	RTMOC25C30-90B4	145	90	51	-	-	25	25.0	30.5	4			
	RTMOC32C37-105B4	177	105	69	-	105	32	30.3	37.0	4			
	RTMOC32C39-120B4	194	120	69	-	-	32	32.0	39.5	4			

Резьбы, которые могут быть нарезаны пластинами MiTM Offset с корпусом фрезы RTMOC

Типоразмер пластины мм	Корпус фрезы	D2 (мм)	Минимальный типоразмер резьбы			
			ISO (крупный шаг)	ISO (мелкий шаг)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMOC16C20-60S2	20.5	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 ¹ / ₁₆ -8UN
41	RTMOC20C26-75B2	26.0	M30x3.5; M36x4	M42x4	1 ¹ / ₄ -7UNC; 1 ³ / ₈ -6UNC	1 ¹ / ₁₆ -6UN
	RTMOC25C30-90B4	30.5	M36x4	M36x3.5; M42x4	-	1 ⁷ / ₁₆ -7UN; 1 ¹ / ₁₆ -6UN
	RTMOC32C37-105B4	37.0	M42x4.5; M48x5	M42x3.5; M45x4	1 ³ / ₄ -5UNC	1 ¹¹ / ₁₆ -7UN; 1 ¹¹ / ₁₆ -6UN
	RTMOC32C39-120B4	39.5	M48x5; M56x5.5	M48x4	2-4.5UNC	1 ⁷ / ₈ -7UN; 1 ⁷ / ₈ -6UN

Резьбы, которые могут быть нарезаны пластинами MiTM Offset с корпусом базового типа RTMC

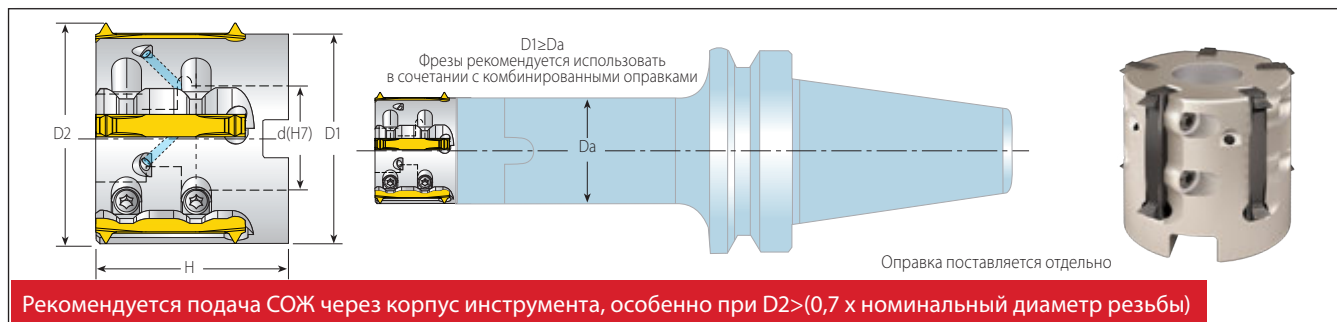
Типоразмер пластины мм	Корпус фрезы	D2 (мм)	Минимальный типоразмер резьбы			
			ISO (крупный шаг)	ISO (мелкий шаг)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMC2519-44S2	19.0	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 ¹ / ₁₆ -8UN
	RTMC2520-37S3	20.5	M24x3	M30x3	1-8UNC	1 ¹ / ₁₆ -8UN
	RTMC2520-44S3					
	RTMC2522-43S3	22.0	M27x3	M30x3	-	1 ¹ / ₁₆ -8UN
	RTMC2522-55S3					
	RTMC2530-55S5					
	RTMC2530-80S4	30.0	-	M34x3	-	1 ³ / ₈ -8UN
41	RTMC3230-65B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M36x3.5; M42x4	-	1 ⁷ / ₁₆ -7UN; 1 ¹ / ₁₆ -6UN
	RTMC3236-65B4	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3.5; M42x4	1 ³ / ₄ -5UNC; 2-4.5UNC	1 ¹¹ / ₁₆ -7UN; 1 ⁷ / ₈ -6UN

Двухступенчатая система крепления пластин MiTM 41 в корпусе фрезы RTMOC



Насадные резьбовые фрезы (MiTM 25)

MiTM

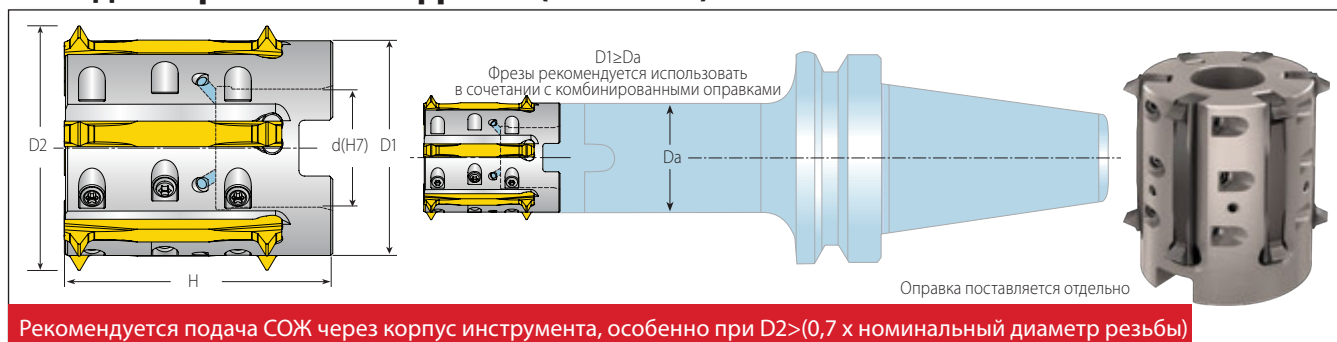


Рекомендуется подача СОЖ через корпус инструмента, особенно при $D2 > (0,7 \times \text{номинальный диаметр резьбы})$

Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплектующие		
		D1	D2	d(H7)	H	Z		Базирующий винт x2	Отвертка Тилих+	Винт корпуса
25	RTMC-D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5	SLD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	Отвертка Тилих+	KIP8	M8x1.25x35
	RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38.0	6				M10x1.50x35
	RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40.0	8				M12x1.75x30

Насадные резьбовые фрезы (MiTM 41)



Рекомендуется подача СОЖ через корпус инструмента, особенно при $D2 > (0,7 \times \text{номинальный диаметр резьбы})$

Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплектующие			
		мм	D1	D2	d(H7)	H		Z	Базирующий винт x2	Крепежный винт	Отвертка Тилих+
41	RTMC-D48-22-41B5	40	48.0	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7) 2.0 Nm	SCD4IP8 (M4x0.7) 2.0 Nm	Отвертка Тилих+	KIP8	M10x1.50x40
	RTMC-D48-22-41B6*	40	48.0	22	50	6					M12x1.75x40
	RTMC-D58-27-41B6	50	57.9	27	50	6					

* Насадная фреза совместима со стандартными пластинами MiTM 41

Резьбы, которые могут быть нарезаны пластинами MiTM Offset с насадным корпусом базового типа (RTMC)

Типоразмер пластины	Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы				
		D2 (мм)	ISO (крупный шаг)	ISO (мелкий шаг)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS
25	RTMC-D36-16-25S5	36	-	M40x3	-	1½-8UN
	RTMC-D44-22-25S6	44		M48x3		1½-8UN
	RTMC-D52-27-25S8	52		M56x3		2¼-8UN
41	RTMC-D48-22-41B5	48	M56x5.5; M64x6	M56x4; M70x6	2¼-4.5UNC	2½-7UN; 2½-6UN
	RTMC-D48-22-41B6					
	RTMC-D58-27-41B6	58	M68x6	M64x4; M70x6	-	2½-7UN; 2½-6UN

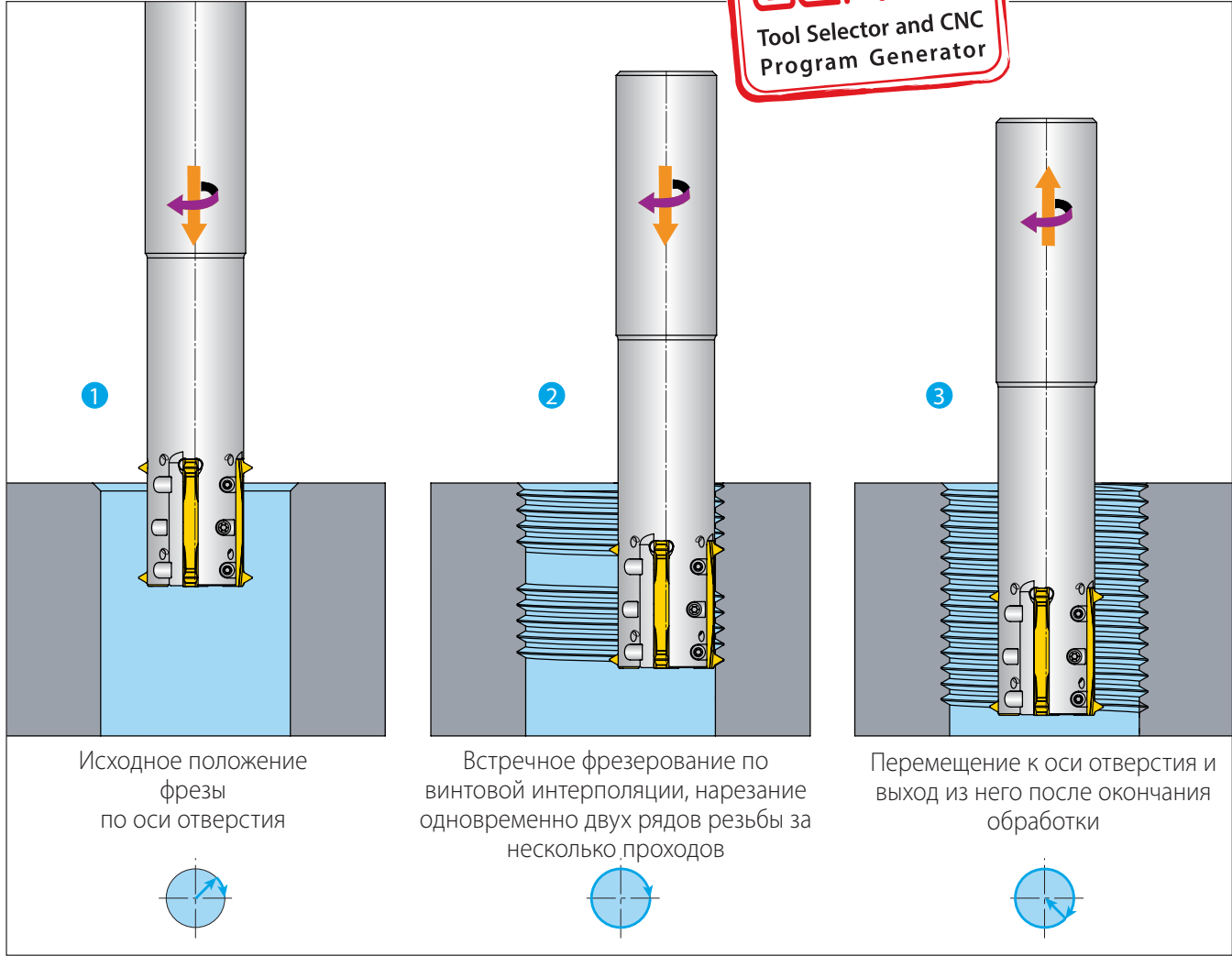
Двухступенчатая система крепления пластин MiTM 41 в корпусе насадной фрезы RTMC



MiTM Offset - Цикл обработки

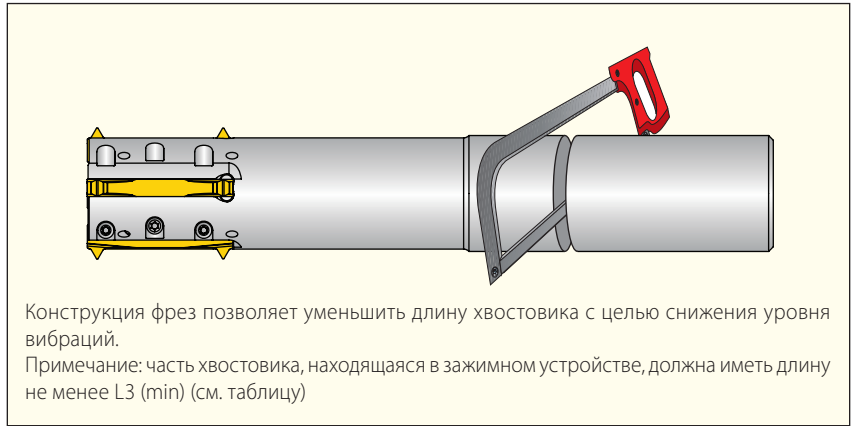


MiTM



Марки твердого сплава и их назначение

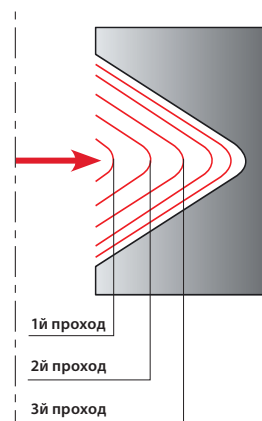
Марки твердого сплава	Назначение	Внешний вид пластины
VBX	Предназначен для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Материал первого выбора для обработки сталей. Покрытие пластин — карбонитрид титана (TiCN).	
VTX	Материал первого выбора для обработки нержавеющей сталей. Покрытие пластин — алюминитрид титана (TiAlN)	



MiTM Offset - Рекомендуемое количество проходов в зависимости от шага

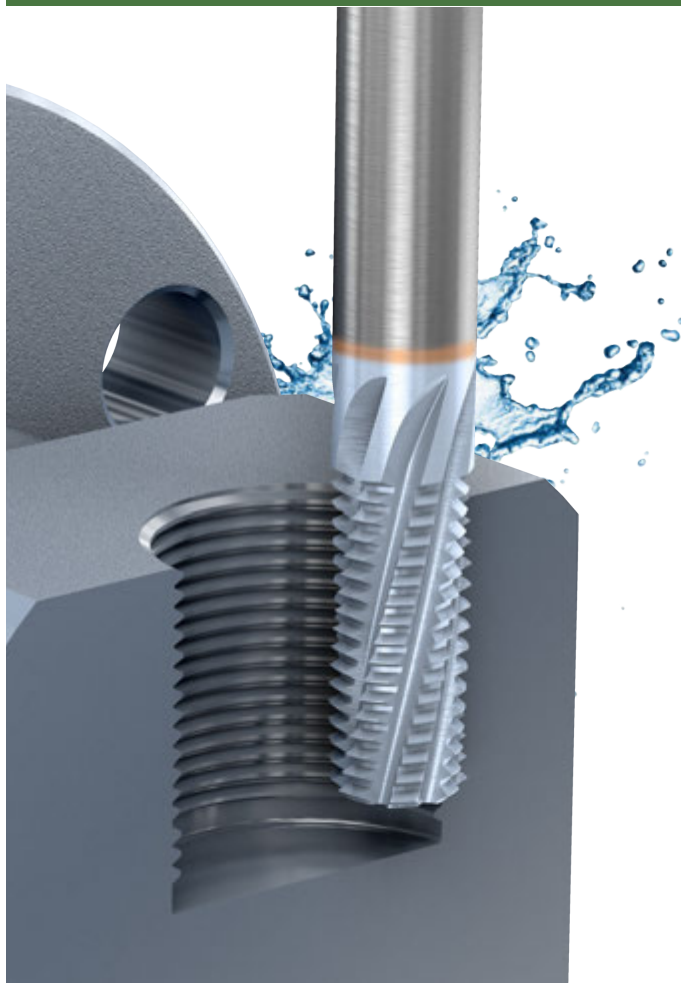
Шаг, число шагов на дюйм	8	7	6	5	4,5
Шаг, мм	3	3,5	4,0-4,5	5,0	5,5-6,0
Число проходов	5-8	5-8	6-10	8-11	9-12

Требуется встречное фрезерование с несколькими проходами.
Для получения рекомендаций по обработке используйте Vargus GENius.



Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	Корпусы MiTM Offset				Корпусы MiTM базового типа			
				V_c , м/мин		f , мм/зуб	V_c , м/мин		f , мм/зуб		
				VBX	VTX		VBX	VTX	Standard	Shell Mill	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25 %)	125	100-210	90-180	0,25-0,50	100-210	90-180	0,30-0,50	0,30-0,75
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55 %)	150	100-180	90-170	0,25-0,55	100-180	90-170	0,30-0,50	0,30-0,75
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85 %)	170	90-150	90-160	0,25-0,50	100-170	90-160	0,25-0,35	0,25-0,52
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	Незакаленная	180	80-130	80-130	0,25-0,55	60-90	90-155	0,28-0,45	0,28-0,67
	5		Закаленная	275	80-130	80-130	0,25-0,50	80-150	80-160	0,25-0,45	0,25-0,67
	6	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	Закаленная	350	70-120	70-130	0,25-0,45	70-140	70-150	0,25-0,40	0,25-0,60
	7		Отожженная	200	60-110	65-115	0,25-0,50	60-130	70-115	0,20-0,30	0,20-0,45
	8	Литейная	Закаленная	325	70-115	70-115	0,25-0,35	70-110	60-100	0,18-0,30	0,18-0,45
	9		Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	200	90-150	90-160	0,25-0,45	100-170	100-170	0,20-0,30	0,20-0,45
	10	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	225	65-115	70-120	0,25-0,35	70-120	70-130	0,17-0,30	0,17-0,45	
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	90-150	90-160	0,25-0,45	100-170	120-180	0,22-0,34	0,22-0,50
	12		Закаленная	330	90-150	90-160	0,25-0,35	100-170	120-180	0,21-0,32	0,21-0,48
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	70-120	70-130	0,25-0,45	70-140	100-140	0,25-0,40	0,25-0,60
	14		Супераустенитная	200	70-120	70-130	0,25-0,35	70-140	100-140	0,17-0,26	0,17-0,39
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	70-120	70-130	0,25-0,45	70-140	100-140	0,25-0,37	0,25-0,55
	16		Закаленная	330	70-120	70-130	0,25-0,35	70-140	100-140	0,17-0,26	0,17-0,39
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	65-115	70-120	0,25-0,45	70-120	100-120	0,20-0,30	0,20-0,45
	18		Закаленная	330	65-115	70-120	0,25-0,35	70-120	100-120	0,17-0,26	0,17-0,39
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60-110	65-115	0,16-0,30	60-130	100-120	0,25-0,37	0,25-0,55
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60-110	65-115	0,15-0,25	60-120	80-100	0,20-0,30	0,20-0,45
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	60-110	65-115	0,25-0,45	60-130	80-100	0,22-0,34	0,22-0,50
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60-100	70-100	0,25-0,35	60-100	80-100	0,20-0,30	0,20-0,45
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	60-110	65-115	0,25-0,45	60-125	80-100	0,15-0,25	0,15-0,37
	33	Перлитный	260	50-90	60-90	0,25-0,35	50-90	60-90	0,20-0,30	0,20-0,45	
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100-200	-	0,30-0,70	100-250	-	0,60-1,00	0,60-1,50
	35		Состаренные	100	100-180	-	0,30-0,65	100-180	-	0,50-0,90	0,50-1,20
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100-200	-	0,30-0,65	150-400	-	0,50-0,90	0,50-1,20
	37		Литейные, состаренные	90	100-200	-	0,25-0,55	150-280	-	0,40-0,60	0,40-0,90
	38		Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	80-130	80-130	0,30-0,65	80-150	-	0,50-0,90	0,50-1,20
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	100-180	100-200	0,30-0,65	120-210	100-200	0,60-1,00	0,60-1,50
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	100-200	100-200	0,25-0,55	120-210	100-200	0,50-0,90	0,50-1,20
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	20-45	20-40	0,25-0,35	20-45	20-40	0,12-0,22	0,12-0,33
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20-30	20-30	0,15-0,25	20-30	20-30	0,10-0,20	0,10-0,30
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15-20	15-20	0,15-0,25	15-20	15-20	0,08-0,20	0,08-0,30
	22	Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10-15	10-15	0,15-0,25	10-15	10-15	0,08-0,20	0,08-0,30	
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5 %)	400 Rm	70-120	70-130	0,15-0,25	70-140	70-120	0,10-0,20	0,10-0,30
	24		α + β сплавы	1050 Rm	20-50	20-50	0,15-0,25	20-50	20-50	0,10-0,20	0,10-0,30
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	15-45	15-45	0,17-0,27	15-45	15-45	0,05-0,18	0,05-0,27
	26			51–55 HRC	15-40	15-40	0,15-0,20	15-40	15-40	0,05-0,18	0,05-0,27



TM Solid MultiFlute Helicool

NEW

Увеличенное число
перьев позволяет
повысить скорость
обработки

Особенности и преимущества:

- Сокращение времени обработки до 40%!
- Большое количество перьев (до 7)
- Длина режущей части 2xD_o и 3xD_o (D_o - диаметр резьбы)

Типы резьбы:

Метрическая ISO: от M3x0,5 до M16x2,0

Марка твердого сплава:

VTH - Универсальный сплав для резьбофрезерования в тяжелых условиях с покрытием на основе карбонитрида титана (TiCN), обеспечивающее высокую износостойкость

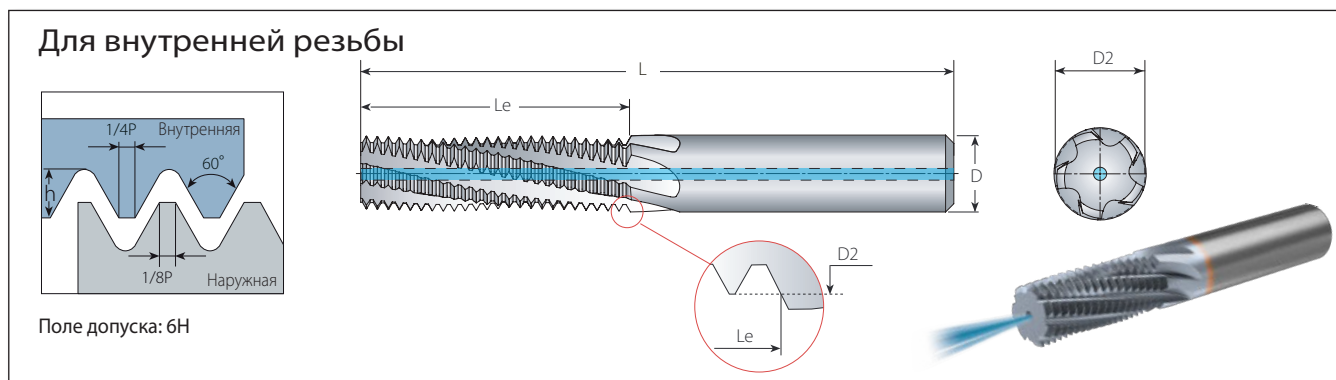
- Для лучшей эвакуации стружки при высоких подачах требуется обработка в несколько проходов

Фрезы Helicool MultiFlute доступны в приложении VARGUS GENius™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.



**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MultiFlute



**Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом
для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием**

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом									
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISOTM5...	4	2.40	45	6.2	5	12	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L08-I0.50ISOTM6...	4	3.20	45	8.2	6	16	3.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISOTM5...	4	3.15	45	8.7	5	12	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L12-I0.75ISOTM6...	6	5.00	57	12.4	6	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISOTM6...	4	3.90	45	10.8	6	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISOTM6...	6	4.80	57	12.5	6	12	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISOTM6...	8	6.50	61	16.9	6	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISOTM7...	10	8.20	73	20.2	7	13	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISOTM7...	10	9.90	73	25.4	7	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISOTM6...	12	11.60	80	29.0	6	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISOTM7...	14	13.60	92	33.0	7	16	14.0

**Резьбовые фрезы с винтовыми канавками
и каналом для подачи СОЖ с осевым
выходным отверстием**

$Le \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом									
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L09-I0.50ISOTM4...	4	2.40	45	9.3	4	18	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L12-I0.50ISOTM5...	4	3.20	45	12.2	5	24	3.5
M4x0.7		0.7	HC04031L12-I0.70ISOTM4...	4	3.15	47	13.0	4	18	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L18-I0.75ISOTM5...	6	5.00	60	18.4	5	24	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L15-I0.80ISOTM5...	4	3.90	50	15.6	5	19	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L18-I1.00ISOTM5...	6	4.80	60	18.5	5	18	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L25-I1.25ISOTM5...	8	6.50	66	25.7	5	20	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L30-I1.50ISOTM5...	10	8.20	75	30.8	5	20	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L36-I1.75ISOTM5...	10	9.90	86	37.7	5	21	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L42-I2.00ISOTM5...	12	11.60	102	43.0	5	21	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L48-I2.00ISOTM5...	14	13.60	108	49.0	5	24	14.0

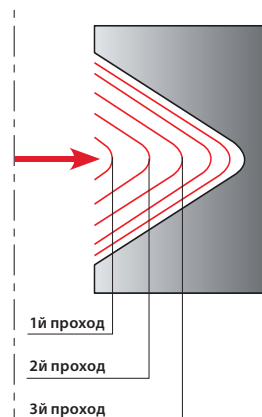
* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Эффективная обработка в несколько проходов

Увеличение объема снимаемого материала требует уменьшения толщины стружки. Это достигается обработкой в несколько проходов. Уменьшается скопление стружки, что позволяет увеличить скорость резания и величину подачи.

Рекомендуемое количество проходов в зависимости от шага

Шаг, число шагов на дюйм	48	32	24	20	16	14	12	10	8
Шаг, мм	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Число проходов	2-3	2-3	3-4	4-5	5-6	5-6	6-7	7-8	7-9



Требуется попутное фрезерование с несколькими проходами. Для получения рекомендаций по обработке используйте Vargus GENius.

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

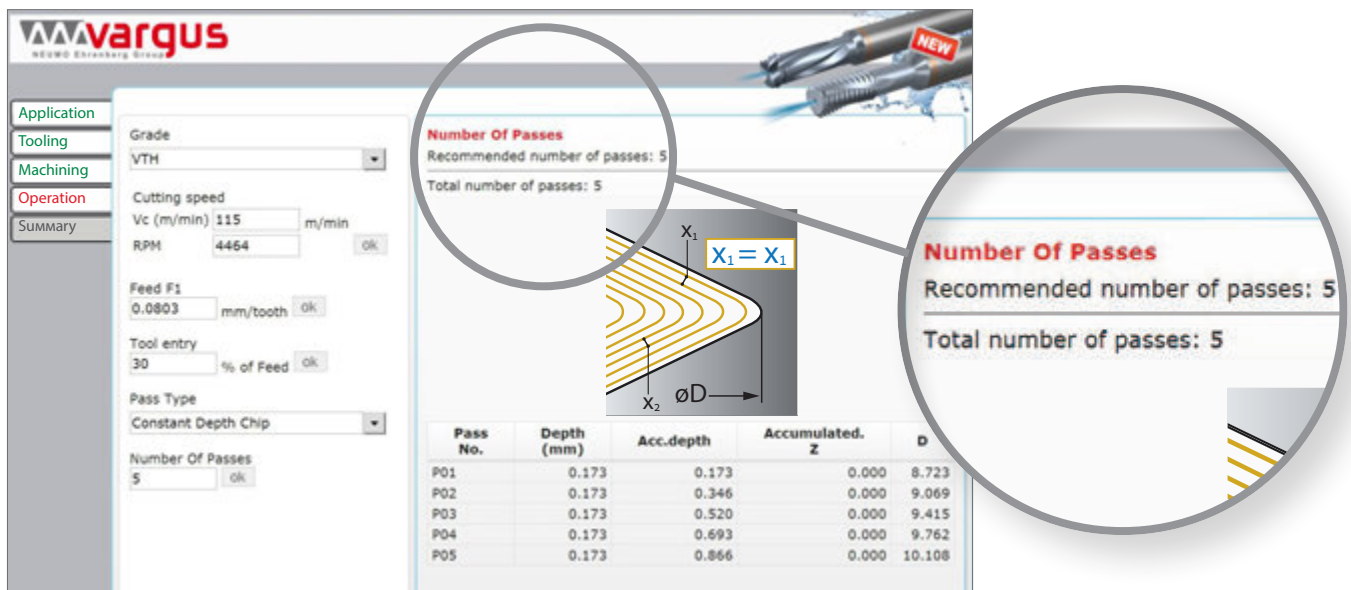
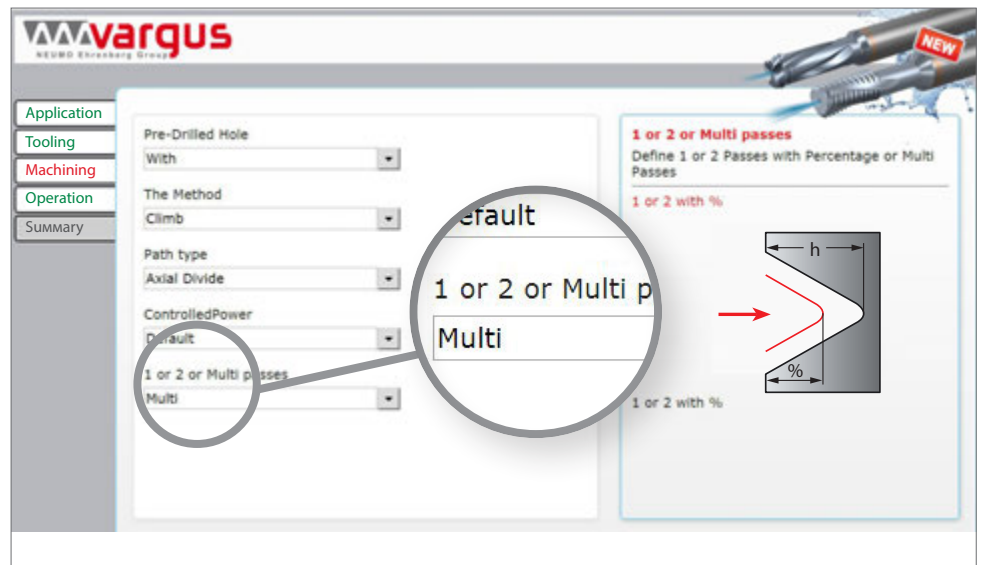
Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	2xD ₀				3xD ₀				
				V_c , м/мин	Подача f , мм/зуб для реж. диам. D2			V_c , м/мин	Подача f , мм/зуб для реж. диам. D2			
					VTH	2.4-4.0	4.0-9.0		>9.0	VTH	2.4-4.0	4.0-9.0
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	145-185	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	135-175	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	120-160	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	100-140	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	5		Закаленная	275	95-135	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	6		Закаленная	350	90-130	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	7		Отожженная	200	50-90	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	50-90	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	8	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Закаленная	325	40-80	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	40-80	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	145-185	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	70-110	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	95-135	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	65-105	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	85-125	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	12		Закаленная	330	70-110	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	80-120	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	14		Супераустенитная	200	75-115	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	90-130	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	16		Закаленная	330	65-105	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	85-125	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	18		Закаленная	330	60-100	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	60-100	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60-70	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	85-125	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	60-100	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	95-135	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	65-105	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60-100	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	70-110	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	55-95	0.05-0.08	0.09-0.14	0.11-0.17	40-80	0.03-0.05	0.07-0.10	0.08-0.13
	33		Перлитный	260	50-90	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.11	40-80	0.03-0.05	0.05-0.08	0.07-0.10
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	35		Состаренные	100	150-250	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100-200	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	37		Литейные, состаренные	90	120-220	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	200-300	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	150-250	0.06-0.10	0.11-0.17	0.16-0.19	70-110	0.06-0.09	0.11-0.16	0.13-0.20

VARGUS GENIUS™

Приложение для подбора инструмента и генерирования программ ЧПУ

Генератор программ резьбофрезеровани в несколько проходов для ЧПУ

VARGUS GENIUS™ автоматически подбирает рекомендуемое число проходов в зависимости от операции



Особенности и преимущества:

- VARGUS GENIUS™ предлагает неограниченное количество радиальных проходов для резьбофрезерования
- Приложение автоматически генерирует рекомендуемое количество проходов на основе заданных условий
- Новая версия позволяет полностью контролировать количество проходов, а также глубину последнего прохода
- Настоятельно рекомендуется для обработки длинной резьбы, труднообрабатываемых материалов и закалённой стали

TM Solid TMDR

Сверление, фрезерование
резьбы и снятие фаски

Расширение номенклатуры

В стандартной номенклатуре теперь доступны резьбофрезы для обработки резьбы ISO, BSP, NPT и BSPT



Особенности и преимущества:

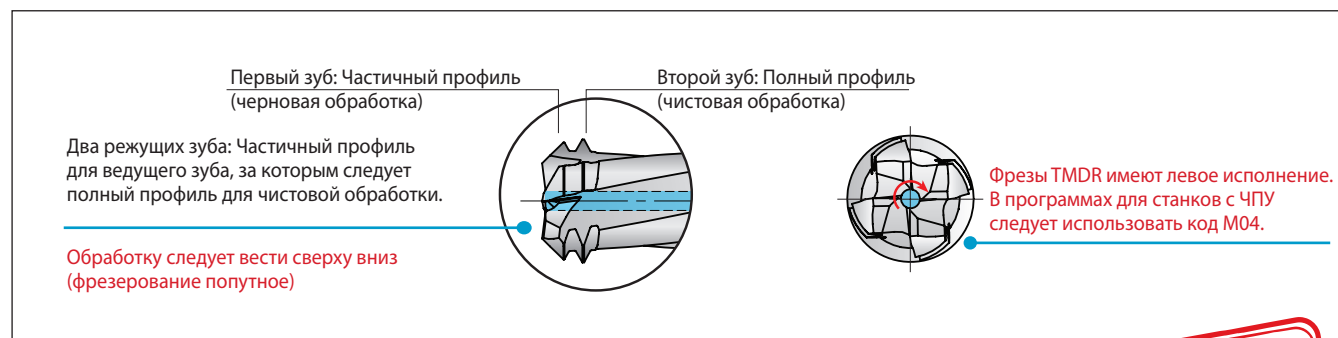
- Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски происходит в одной операции
- Предварительное отверстие больше не требуется!
- Сверление и фрезерование резьбы выполняются одновременно, а снятие фаски производится в конце цикла обработки
- Все резьбофрезы левосторонние и подходят для нарезания правой и левой резьбы
- Все корпуса доступны с каналами для подвода СОЖ

Типы резьбы:

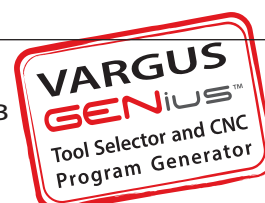
- Метрическая ISO: M10, M12, M16 и M24 глубиной 2,5xDo
- BSP: 28, 19 и 14 витков на дюйм
- NPT: 27, 18 и 14 витков на дюйм
- BSPT: 28, 19 и 14 витков на дюйм

Марка твердого сплава:

VTS - Универсальный сплав для резьбофрезерования в тяжелых условиях с покрытием на основе алумонитрида титана (TiAlN), обеспечивающее высокую износостойкость

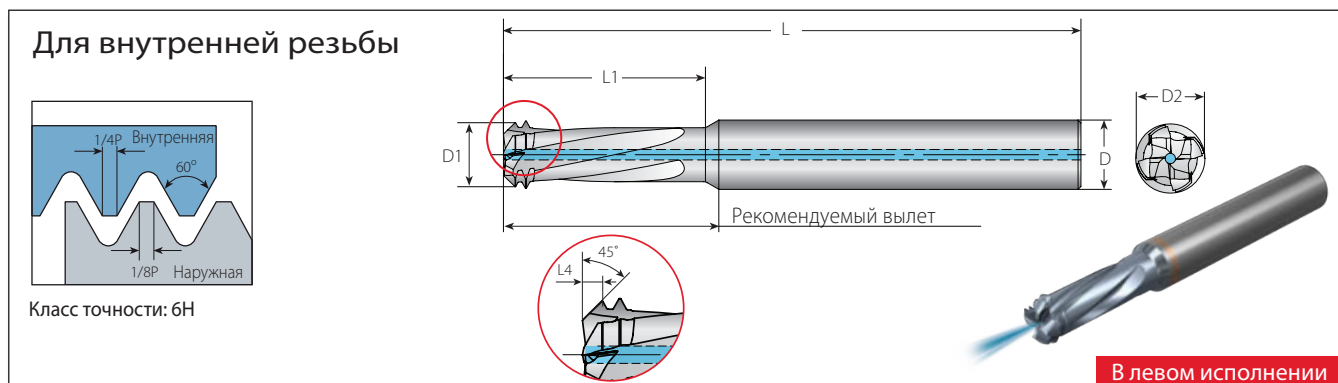


Фрезы TMDR доступны в приложении **VARGUS GENius™**, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.



**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

TMDR

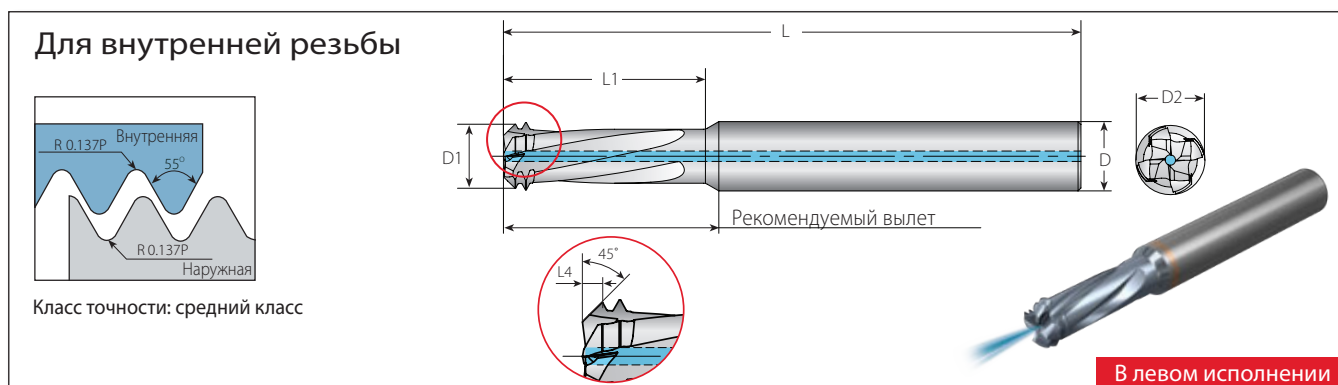


Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

$L1 \leq 2.5 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм								
			Число перьев	Число зубьев							
Метрическая		Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1	
с крупным шагом	с мелким шагом		мм								
С подачей СОЖ											
M10x1.5	M11-M14x1.5	1.50	TDC2L08078L280-I1.50ISO...	8	7.8	64	28.0	4	2	1.12	7.24
M12x1.75		1.75	TDC2L10090L320-I1.75ISO...	10	9.0	80	32.0	4	2	1.20	8.35
M16x2.0	M17-M23x2.0	2.00	TDC2L12118L430-I2.00ISO...	12	11.8	100	43.0	4	2	2.00	11.13
M24x3.0		3.00	TDC2L18178L650-I3.00ISO...	18	17.8	135	65.0	4	2	2.50	16.90

**Фрезы для трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной
резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003,
DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000**



Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

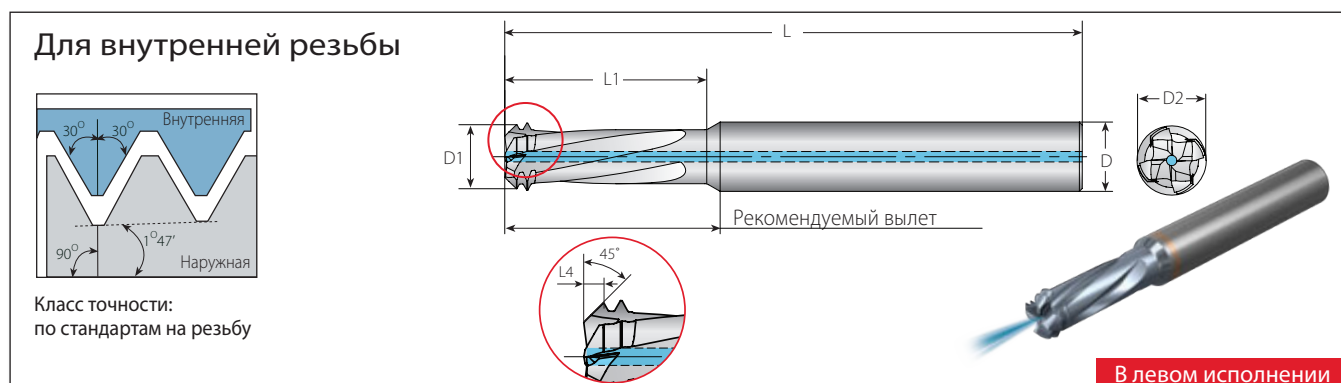
$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм							
			Число перьев	Число зубьев						
		Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
число шагов на дюйм										
С подачей СОЖ										
1/16"x28	28	TDC2L08059L175-I28BSP...	8	5.9	64	17.5	4	2	0.60	5.50
1/8"x28	28	TDC2L08078L230-I28BSP...	8	7.8	64	23.0	4	2	0.60	7.28
1/4"x19	19	TDC2L12105L320-I19BSP...	12	10.5	80	32.0	4	2	0.80	10.00
3/8"x19	19	TDC2L14126L380-I19BSP...	14	12.6	100	38.0	4	2	0.80	12.04
1/2"x14	14	TDC2L16158L456-I14BSP...	16	15.8	135	45.6	4	2	1.27	15.16

* Используйте VARGUS GENius™ для получения рекомендаций по обработке фаски

Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

TMDR

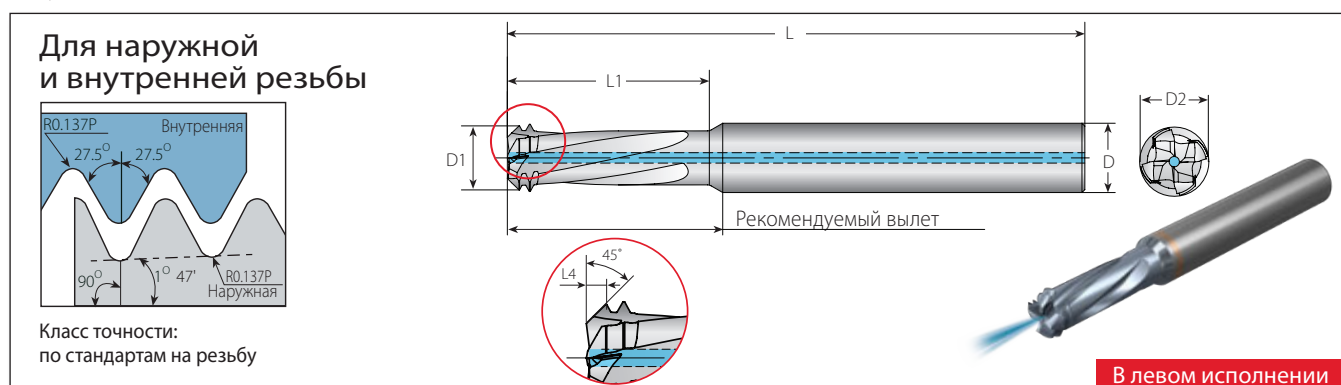


Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	L4*	D1
			Для внутренней резьбы	D	D2	L				
1/16"x27	27	TDC2L08056L112-I27NPT...	8	5.6	64	11.2	4	2	0.60	5.07
1/8"x27	27	TDC2L08075L112-I27NPT...	8	7.5	64	11.2	4	2	0.60	6.97
1/4"x18	18	TDC2L10094L164-I18NPT...	10	9.4	80	16.4	4	2	1.00	8.67
3/8"x18	18	TDC2L12119L164-I18NPT...	12	11.9	100	16.4	4	2	1.00	11.19
1/2"x14	14	TDC2L16153L286-I14NPT...	16	15.3	100	28.6	6	2	1.50	14.41

С подачей СОЖ

Фрезы для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994



Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

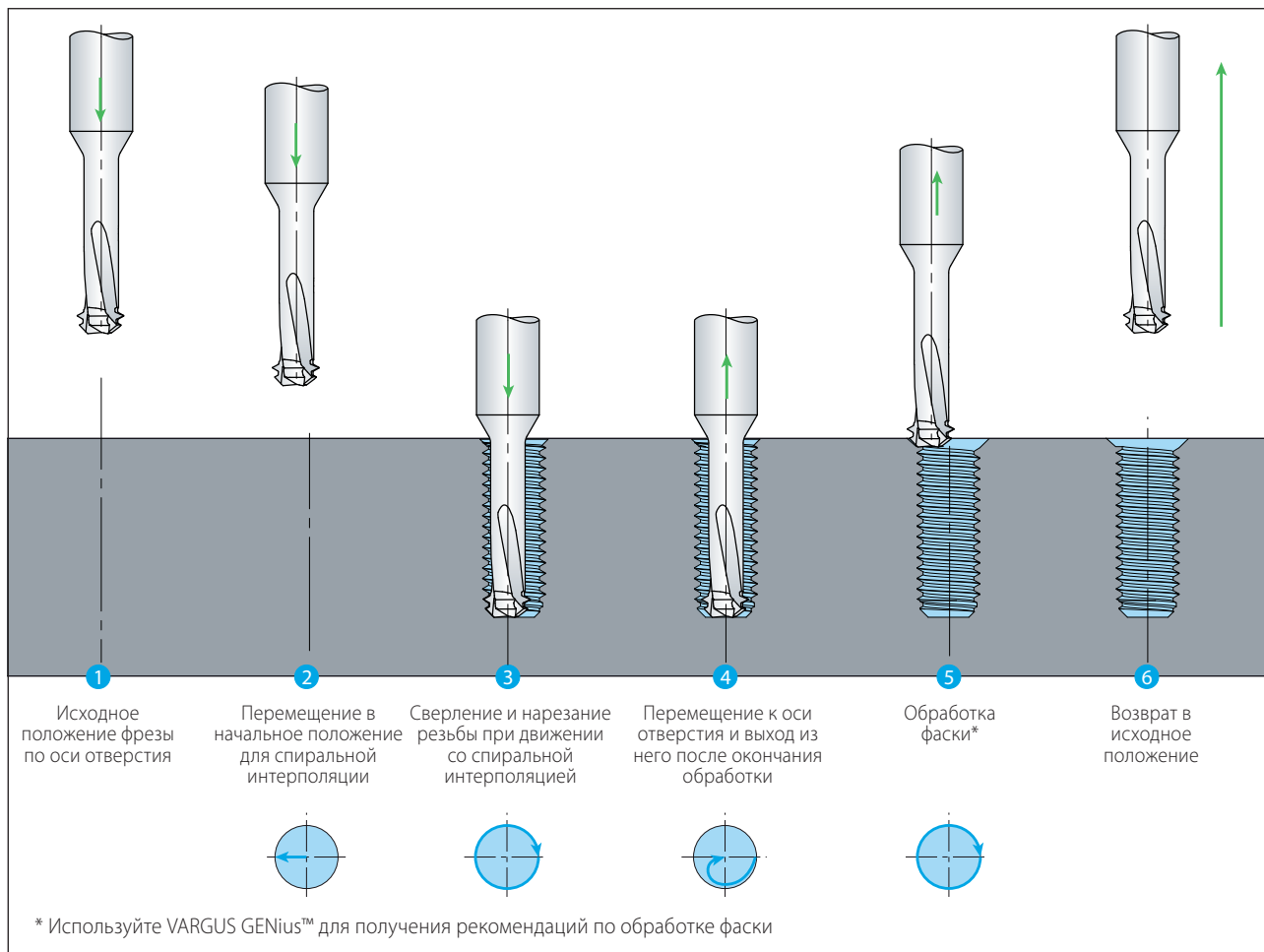
Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	L4*	D1
			Для внутренней резьбы	D	D2	L				
1/16"x28 BSPT	28	TDC2L06054L170-I28BSPT...	6	5.36	58	17.0	3	2	0.70	3.99
1/8"x28 BSPT	28	TDC2L08068L210-I28BSPT...	8	6.76	64	21.0	4	2	0.70	5.39
1/4"x19 BSPT	19	TDC2L10091L285-I19BSPT...	10	9.14	100	28.5	4	2	1.00	7.23
3/8"x19 BSPT	19	TDC2L12116L355-I19BSPT...	12	11.59	100	35.5	4	2	1.00	9.68
1/2"x14 BSPT	14	TDC2L16146L450-I14BSPT...	16	14.57	135	45.0	6	2	1.35	12.05

С подачей СОЖ

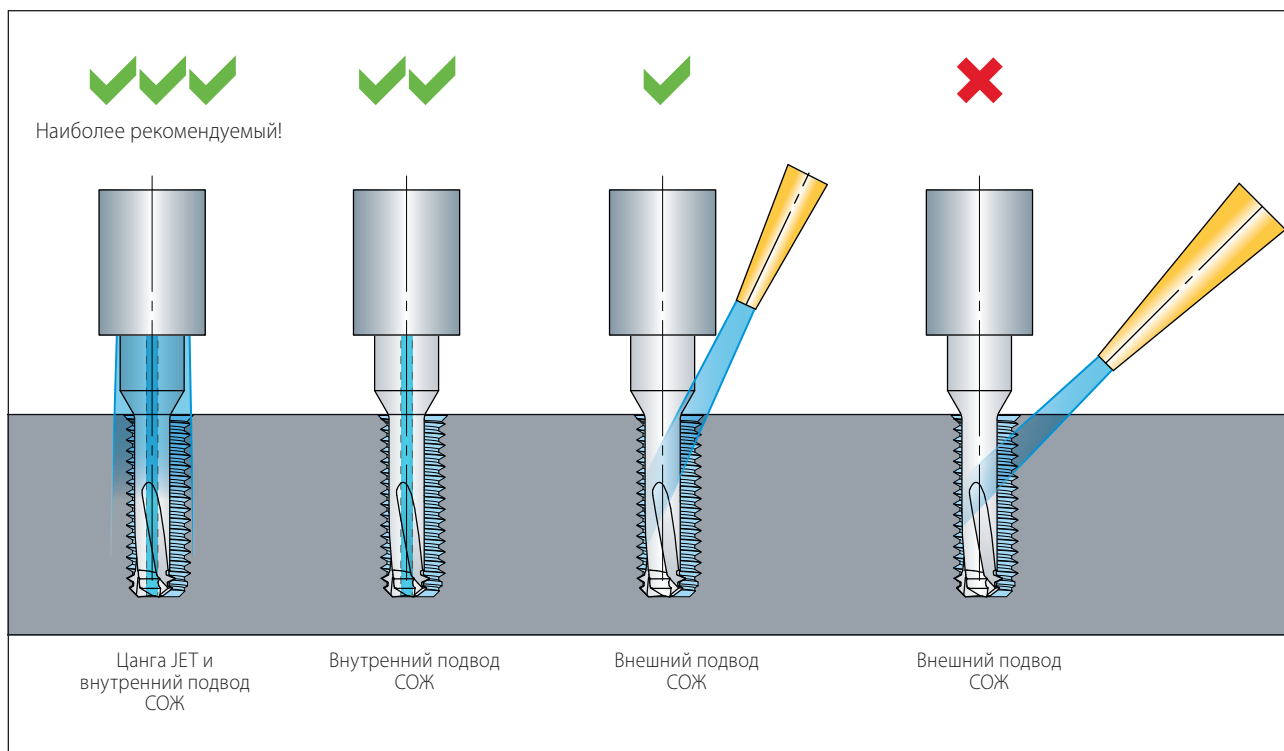
* Используйте VARGUS GENius™ для получения рекомендаций по обработке фаски

Цикл обработки с использованием фрезы TMDR

TMDR



TMDR - Использование СОЖ для наилучшего удаления стружки



Рекомендованные значения скорости резания V_C , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, НВ	V_C , м/мин	Подача f , мм/зуб
					VTS	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25 %)	125	60-120	0.02-0.12
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55 %)	150	60-120	0.02-0.12
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85 %)	170	60-90	0.02-0.12
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	Незакаленная	180	60-90	0.02-0.12
	5		Закаленная	275	50-80	0.02-0.05
	6		Закаленная	350	50-80	0.02-0.03
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	Отожженная	200	50-80	0.02-0.07
	8		Закаленная	325	50-80	0.02-0.03
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	200	70-90	0.02-0.12
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	225	60-80	0.02-0.03
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	12		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60-90	0.02-0.12
	14		Супераустенитная	200	50-80	0.02-0.12
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	16		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	18		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	50-80	0.02-0.03
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60-90	0.02-0.09
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70-100	0.02-0.12
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60-90	0.02-0.09
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	70-100	0.02-0.12
	33		Перлитный	260	60-90	0.02-0.09
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	60-250	0.03-0.11
	35		Состаренные	100	60-150	0.03-0.12
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	60-250	0.03-0.12
	37		Литейные, состаренные	90	60-150	0.02-0.12
	38		Литейные, с содержанием кремния 13–22 %	130	250	0.03-0.11
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60-250	0.03-0.12
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60-150	0.03-0.11
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	60	0.02-0.12
	20		Состаренные (на основе железа)	280	50	0.02-0.03
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	35	0.02-0.03
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	30	0.02-0.03
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5 %)	400Rm	30-50	0.02-0.05
	24		$\alpha + \beta$ сплавы	1050Rm	25-35	0.02-0.05
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-

TM Solid Helicool-R (HCR)

Резьбофрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с радиальными выходными отверстиями

Расширение номенклатуры



В стандартной номенклатуре теперь доступны резьбофрезы для обработки резьбы: ISO, UN, BSP (G), NPT, BSPT & UNJ

Особенности и преимущества:

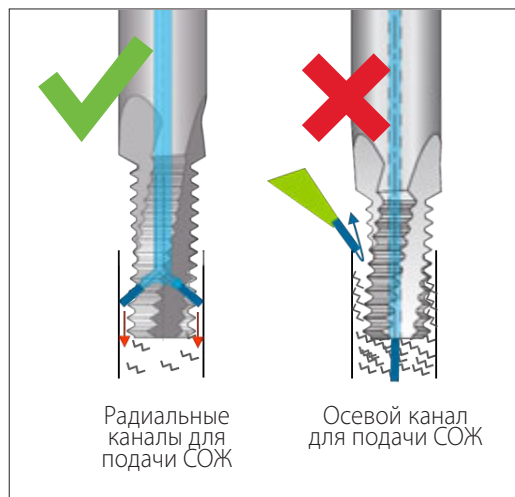
- Эффективная эвакуация стружки в сквозных отверстиях
- Подача СОЖ непосредственно в зону резания
- Хорошее решение, когда внешний подвод СОЖ отсутствует или неэффективен

Расширенная номенклатура!

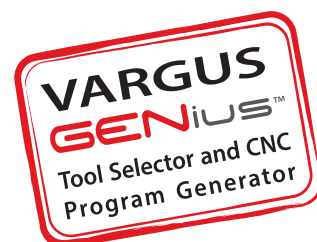
Типы резьбы:

- Метрическая ISO
- Американская UN
- BSP (G)
- NPT
- BSPT
- UNJ

Эвакуация стружки в сквозных отверстиях

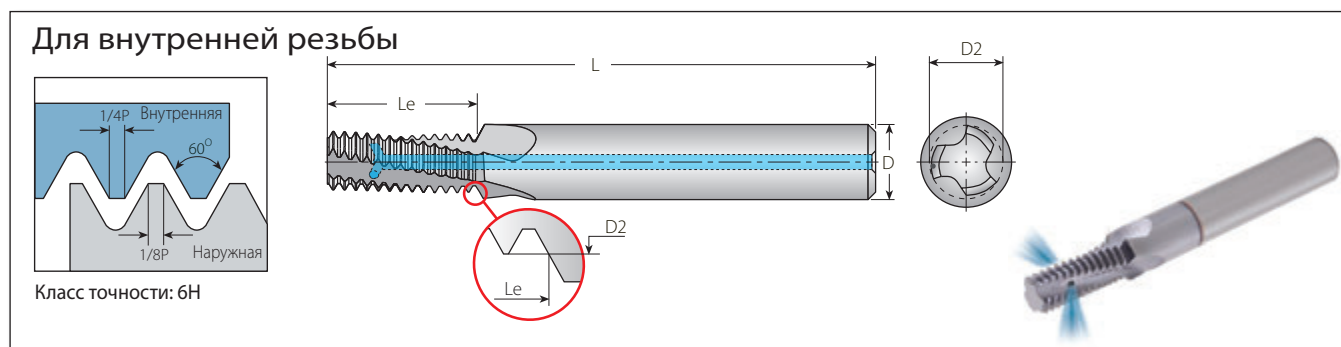


Фрезы Helicool-R (HCR) доступны в приложении VARGUS GENius™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.



**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

Helicool-R (HCR)

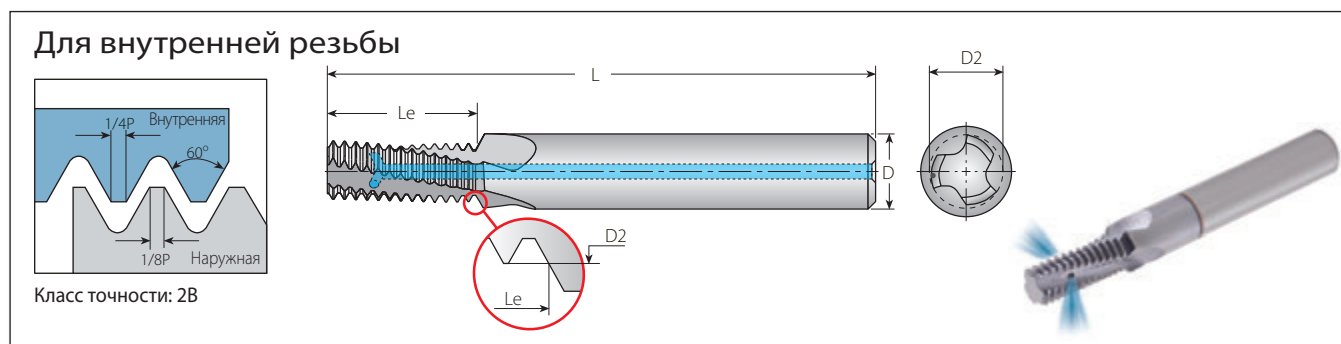


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
Метрическая										
с крупным шагом	с мелким шагом	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCR12116L29-I2.00ISOTM...	12	11.6	80	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCR14136L33-I2.00ISOTM...	14	13.6	92	33.0	4	16	14.0
M20x2.5		2.5	HCR18171L41-I2.50ISOTM...	18	17.1	102	41.2	4	16	17.5

**Фрезы для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF)
по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998**



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

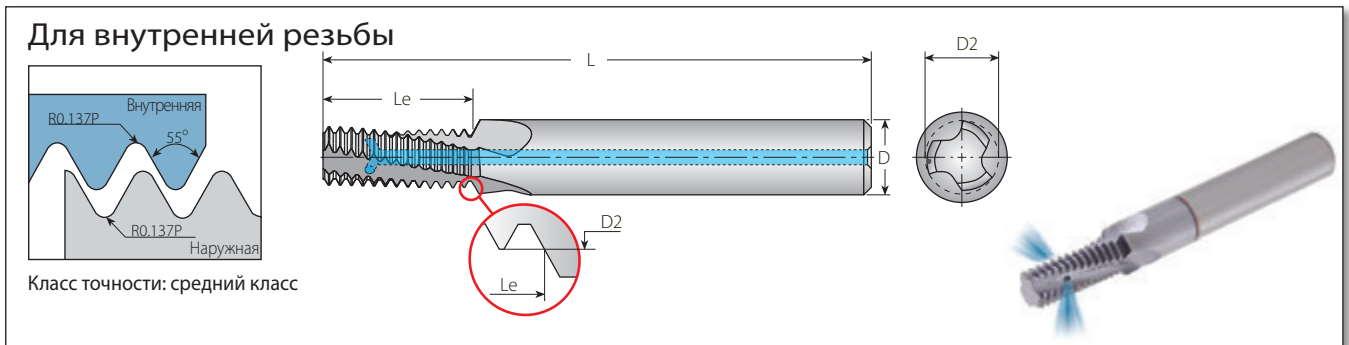
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*		
UNC	UNF	UNEF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HCR06052L13-I28UNFTM...	6	5.15	57	13.1	3	14	5.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HCR08066L16-I24UNFTM...	8	6.68	61	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HCR10082L19-I24UNFTM...	10	8.20	73	19.6	3	18	8.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HCR06048L13-I20UNCTM...	6	4.88	57	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HCR10096L22-I20UNFTM...	10	9.60	73	22.2	3	17	9.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 1/16"x18	18	HCR08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
	3/8"x16	3/4"x16	16	HCR08076L19-I16UNCTM...	8	7.65	61	19.8	3	12	8.0
	7/16"x14	7/8"x14	14	HCR10090L22-I14UNCTM...	10	9.00	73	22.7	3	12	9.3
	1/2"x13		13	HCR12104L26-I13UNCTM...	12	10.35	80	26.4	4	13	10.8
	9/16"x12	1"-1 1/2"x12	12	HCR12118L28-I12UNCTM...	12	11.80	80	28.6	4	13	12.3
	5/8"x11		11	HCR14131L33-I11UNCTM...	14	13.10	92	33.5	4	14	13.5
	3/4"x10		10	HCR16159L39-I10UNCTM...	16	15.90	92	39.4	4	15	16.5
	1"x8		8	HCR20199L52-I8UNCTM...	20	19.90	102	52.4	4	16	22.0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981,
трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003,
DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000**

Helicool-R (HCR)

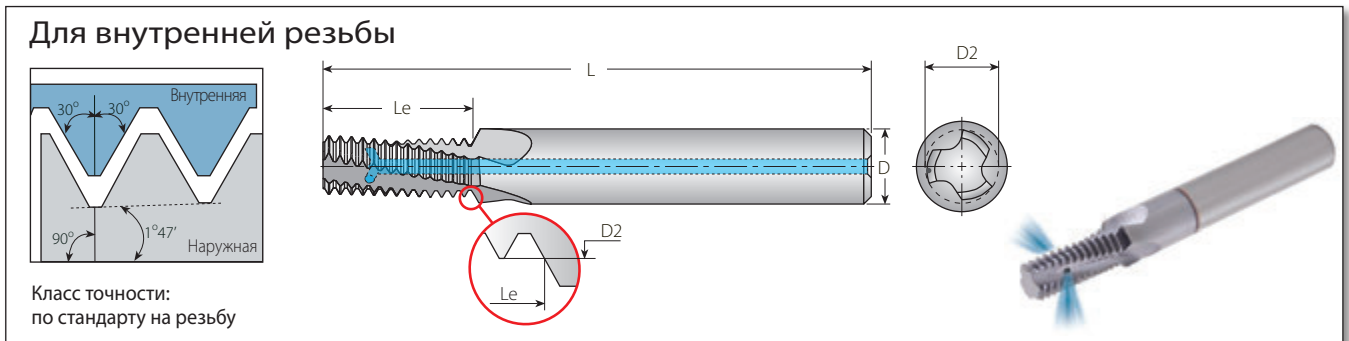


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			Для внутренней резьбы	D	D2	L			
1/8"x28	28	HCR10082L19-EI28BSPTM...	10	8.20	73	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HCR12110L27-EI19BSPTM...	12	11.00	80	27.4	4	20	11.8
1/2"-7/8"x14	14	HCR18179L42-EI14BSPTM...	18	17.90	102	42.6	4	23	19.0

**Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°
по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT
по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000**



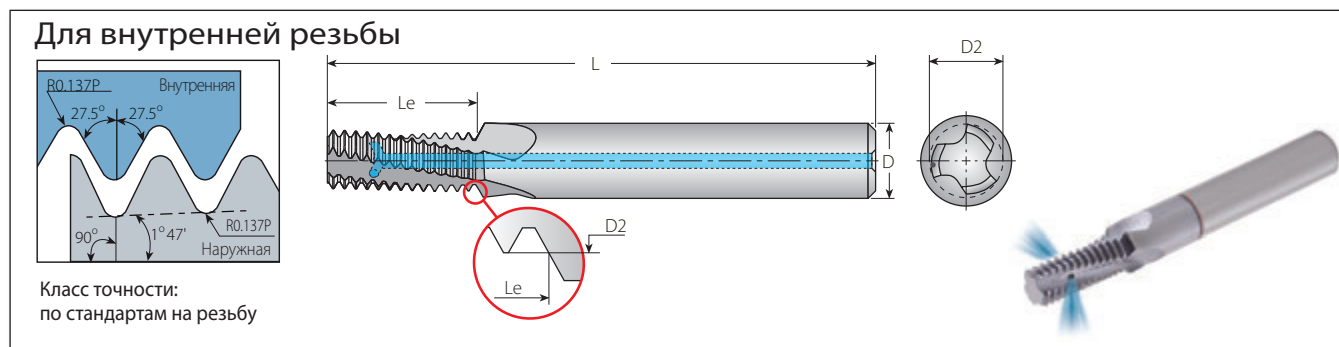
Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			Для внутренней резьбы	D	D2	L			
1/16"x27	27	HCR06059L09-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HCR08076L09-EI27NPT-TM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"x18	18	HCR10099L14-EI18NPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HCR12111L14-EI18NPT-TM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	HCR16142L19-EI14NPT-TM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7, 23.0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HCR20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211-1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21-1985, ISO 7-1-1994

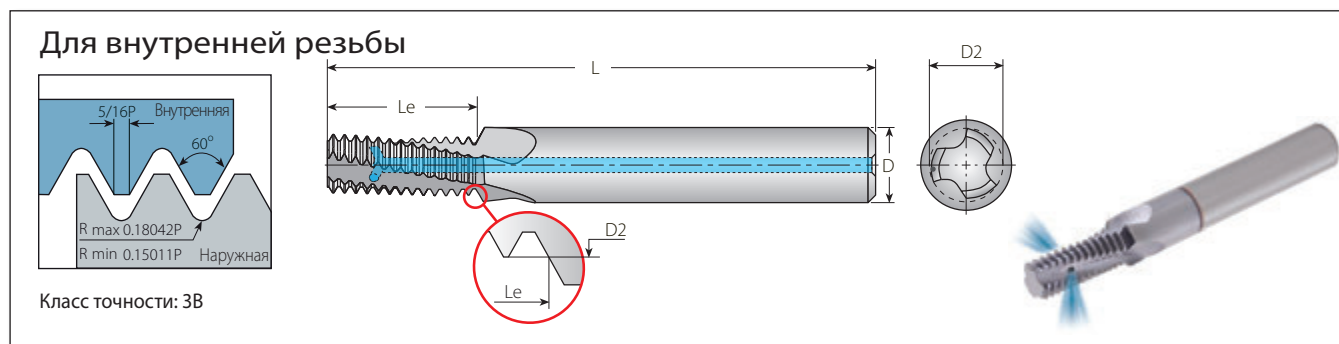
Helicool-R (HCR)



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/8"x28	28	HCR08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7.65	61	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HCR10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9.90	73	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HCR12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11.15	73	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HCR16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14.25	92	22.7	4	12	19.0

Фрезы для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками (HCR)

Le ≤ 2 x диаметр резьбы

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*			
			D	D2	L	Le						
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
-	0.250"(1/4")	0.4375"(7/16")	0.5625"(9/16")	28	HCR06054L13-I28UNJTM...	6	5.40	57	13.1	3	14	5.6
-	0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	-	24	HCR08067L15-I24UNJTM...	8	6.70	61	16.4	3	15	7.0
-	0.4375"(7/16")	0.750"(3/4")	0.5625"(9/16")	20	HCR10096L21-I20UNJTM...	10	9.60	73	22.2	4	17	10.0
0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	1.0625"(1 1/16")	-	18	HCR08064L15-I18UNJTM...	8	6.40	61	16.2	3	11	6.75
0.375"(3/8")	0.750"(3/4")	-	0.4375"(7/16")	16	HCR08077L19-I16UNJTM...	8	7.70	61	19.8	3	12	8.1

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Рекомендованные значения скорости резания V_C , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	V_C , м/мин	Подача f , мм/зуб	
				VTH		
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25 %)	125	80-250	0.03-0.08
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55 %)	150	80-230	0.03-0.08
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85 %)	170	80-200	0.03-0.08
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	Незакаленная	180	60-180	0.03-0.08
	5		Закаленная	275	60-170	0.03-0.07
	6		Закаленная	350	60-160	0.02-0.06
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	Отожженная	200	40-100	0.03-0.07
	8		Закаленная	325	30-80	0.03-0.06
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	200	80-250	0.03-0.07
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	225	60-170	0.03-0.07
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60-150	0.03-0.08
	12		Закаленная	330	60-120	0.03-0.06
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60-140	0.03-0.08
	14		Супераустенитная	200	60-130	0.03-0.06
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60-160	0.03-0.06
	16		Закаленная	330	60-110	0.02-0.05
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60-150	0.02-0.05
	18		Закаленная	330	60-100	0.02-0.04
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60-70	0.03-0.08
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60-150	0.03-0.07
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70-160	0.03-0.07
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40-120	0.03-0.07
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	40-110	0.03-0.08
	33		Перлитный	260	40-100	0.03-0.07
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	200-300	0.04-0.1
	35		Состаренные	100	150-250	0.03-0.1
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100-200	0.03-0.1
	37		Литейные, состаренные	90	120-220	0.06-0.12
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22 %	130	200-300	0.05-0.12
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	200-300	0.05-0.12
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	150-250	0.05-0.12
	S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	30-60
20		Состаренные (на основе железа)		280	20-50	0.03-0.06
21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)		250	15-35	0.03-0.06
22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)		350	15-30	0.02-0.05
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5 %)	400Rm	40-80	0.02-0.05
24			$\alpha + \beta$ сплавы	1050Rm	20-50	0.02-0.04
H Высокопрочные материалы	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45-50HRC	15-45	0.02-0.03
	26			51-55HRC	15-40	0.02-0.03

TM Solid MilliPro Dental

NEW

Миниатюрные резьбофрезы с усиленной конструкцией для обработки зубных имплантатов



Особенности и преимущества:

- Усиленная конструкция помогает стабилизировать обработку
- Конструкция специально разработана для обработки зубных имплантов
- Улучшенная стойкость инструмента
- Три пера по 3 ряда зубьев

Типы резьбы:

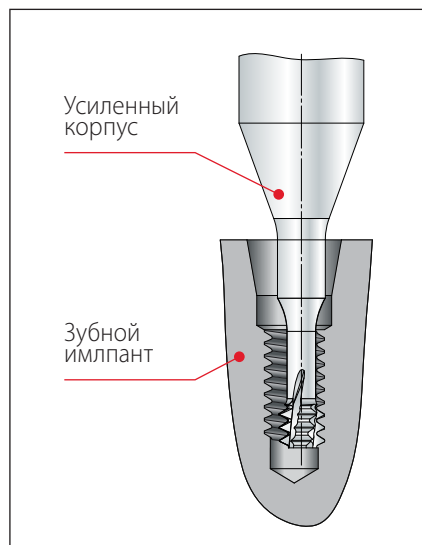
метрическая ISO и американская UN

Марка твердого сплава:

VTH - Универсальный сплав с покрытием на основе карбонитрида титана (TiCN), обеспечивающее высокую износостойкость

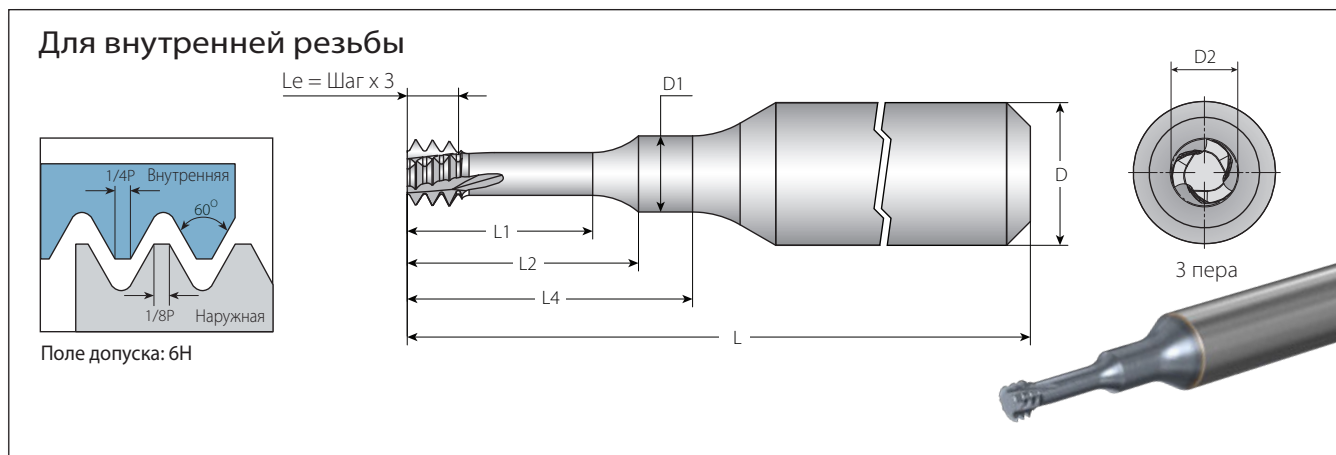
Фрезы MilliPro Dental доступны в приложении VARGUS GENiUS™, самого передового средства выбора инструмента и генератора программ ЧПУ в индустрии металлорежущего инструмента.

Усиленная конструкция фрезы



**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MilliPro Dental

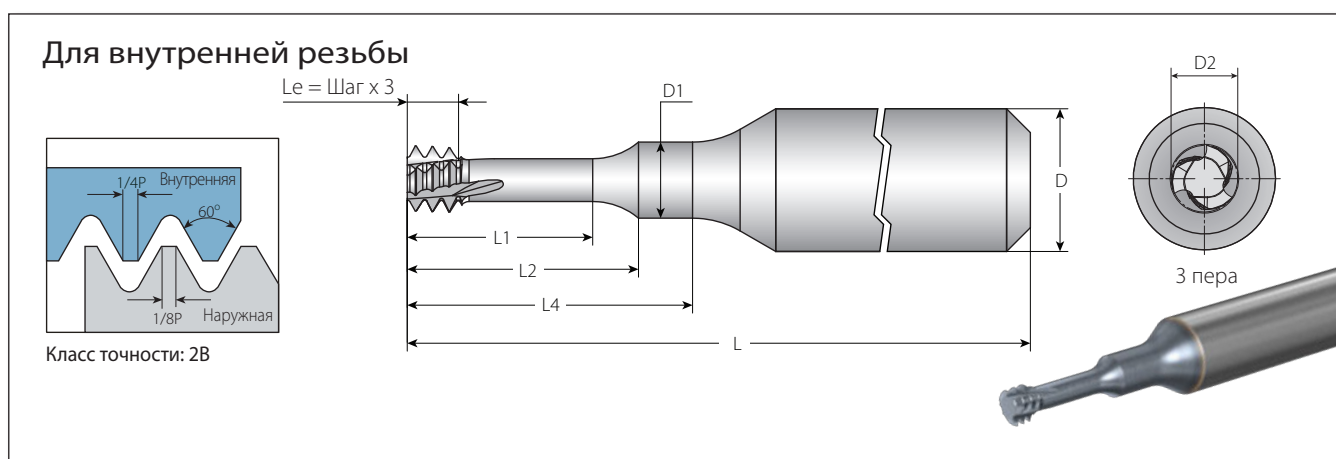


Мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах

$L4 \geq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм							Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия	
Метрическая			D	D2	L	L1	L2	L4	D1	Z	Zt	мм	
с крупным шагом	с мелким шагом	мм	Для внутренней резьбы										
M1.2x0.25	M1.4x0.25	0.25	DD3T03009L043-I0.25ISOTM...	0.90	2.5	3.3	4.3	0.95	3	39	3	3	0.97
M1.4x0.30		0.3	DD3T03011L050-I0.30ISOTM...	1.05	2.8	3.5	5.0	1.05					1.12
M1.6x0.35	M1.8x0.35	0.35	DD3T03012L058-I0.35ISOTM...	1.20	3.3	4.2	5.9	1.25					1.27
M1.8x0.35	M2.0x0.35	0.35	DD3T03014L065-I0.35ISOTM...	1.40	3.8	4.7	6.6	1.45					1.47
M2.0x0.4		0.4	DD3T03015L067-I0.40ISOTM...	1.54	3.9	4.9	6.7	1.70					1.63
M2.5x0.45		0.45	DD3T03019L082-I0.45ISOTM...	1.96	4.8	5.8	8.2	2.00					2.08

**Фрезы для американской унифицированной резьбы UN
по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998**



Мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах

$L4 \geq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин	Число зубьев	Диаметр отверстия
UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	L2	L4	D1	Z	Zt	мм
0-80UN	80	DD3T03011L052-I80UNTM...	3	1.16	39	2.8	3.6	5.0	1.15	3	3	1.27
1-72UN	72	DD3T03014L065-I72UNTM...		1.44		3.9	4.9	6.5	1.60			1.56

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, НВ	V_c , м/мин	Подача f , мм/зуб
					VTH	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	60-120	0.02-0.16
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	60-120	0.02-0.16
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	60-90	0.02-0.16
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	60-90	0.02-0.16
	5		Закаленная	275	50-80	0.02-0.07
	6		Закаленная	350	50-80	0.02-0.03
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	50-80	0.02-0.09
	8		Закаленная	325	50-80	0.02-0.03
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	70-90	0.02-0.16
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60-80	0.02-0.03
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.16
	12		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60-90	0.02-0.16
	14		Супераустенитная	200	50-80	0.02-0.16
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.16
	16		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.16
	18		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	50-80	0.02-0.03
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60-90	0.02-0.12
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70-100	0.02-0.16
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60-90	0.02-0.12
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	70-100	0.02-0.16
	33		Перлитный	260	60-90	0.02-0.12
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	60-250	0.03-0.15
	35		Состаренные	100	60-150	0.03-0.16
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	60-250	0.03-0.16
	37		Литейные, состаренные	90	60-150	0.02-0.16
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	250	0.03-0.15
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60-250	0.03-0.16
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60-150	0.03-0.15
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	60	0.02-0.16
	20		Состаренные (на основе железа)	280	50	0.02-0.03
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	35	0.02-0.03
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	30	0.02-0.03
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400Rm	30-50	0.02-0.07
	24		α + β сплавы	1050Rm	25-35	0.02-0.07
H Высокопрочные материалы	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-



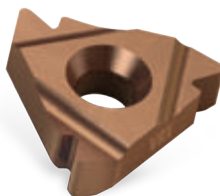
FLINE

Резьбовые резцы с повышенной жесткостью крепления режущей пластины



VRX

Универсальный твердый сплав высшего класса



MEGALINE

Токарный инструмент для резьб с особо большими шагами



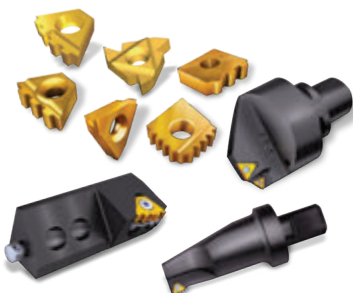
Резцы V-CAP

С трехгранным коническим хвостовиком



Oil&Gas

Инструменты для нефтегазовой отрасли



Mini-3 IC 5.0

Инструмент для резьб малых диаметров



VG-Cut

Резцы для обработки глубоких канавок, нарезания резьбы в выточках и отрезки деталей



Mini-V

Мини-резцы с режущими насадками



microscope

Держатели для режущих вставок круглого сечения: с разрезной головкой, без уступа, двусторонние



TMSD Vertical

Многозубые одноточечные фрезы для нарезания резьб в глубоких отверстиях



TMDR, HCN

TMDR — сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски
HCN — для глубоких отверстий 3xD₀



D-Line

Увеличенная передняя поверхность на пластинах для внутренней резьбы



РЕЗЬБОТОЧЕНИЕ

Система резьбового токарного инструмента 12



Пластины для резьбовых резцов 17

Структура условного обозначения пластин, вставок и насадок VARDEX при заказе 18

Неполнопрофильные пластины, вставки и насадки для резьбы с углом профиля 60° 21

Неполнопрофильные пластины, вставки и насадки для резьбы с углом профиля 55° 27

Пластины, вставки, насадки и резцы с пластинами MG для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 33

Пластины, вставки и насадки для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 48

Пластины, вставки и насадки для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 62

Пластины и насадки для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994 72

Пластины, вставки и насадки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 75

Пластины для трубной конической резьбы ANPT по MIL–P–7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности 81

Пластины, вставки и насадки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по OCT 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) 82

Пластины для трубной цилиндрической резьбы NPS по USA NBS H28 (1957) 86

Пластины для круглой резьбы по DIN 405–1÷3–1997 87

Пластины и резцы с пластинами MG для круглой резьбы по DIN 20400–1990 88

Пластины, насадки и резцы с пластинами MG для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 92

Пластины и резцы с пластинами MG для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5–1997 (2009) 102

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME класса точности 2G по ANSI B1.5–1997 (2009) 109

Пластины и резцы с пластинами MG для усеченной трапецеидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001) 111

Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE–A58879, MIL–S–8879C, ASME B1.15–1995 116

Пластины для цилиндрической резьбы повышенной точности MJ по ISO 5855–1–1999 121

Пластины и резцы с пластинами MG для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007) 123

Пластины для британской резьбы Баттресс по BS 1657–1950 127

Пластины и резцы с пластинами MG для упорной резьбы по ГОСТ 10177–1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513–1÷3–1985 128

Пластины для конической замковой резьбы по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьбы Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001 132

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы BC (Баттресс) по ГОСТ 34057–2017, резьбы API Buttress по API SPEC 5B–1979 134

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 138

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы VAM 144

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы New VAM 146

Пластины для резьбы Extreme Line по API STD 5B–1988 148

Пластины для конической усиленной резьбы H–90 по API STD 5B–1988 149

Пластины для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430–1971 150



Резьбовые резцы 153

Структура условного обозначения резьбовых резцов VARDEX при заказе 154

Резьбовые резцы для наружной резьбы

Резцы с пластинами базового типа 156

Резцы серии F-Line базового типа 157

Резцы серии V-CAP 157

Резцы с пластинами базового типа с прижимом 158

Резцы для резьбы, применяемых в нефтегазовой отрасли 159

Резцы с пластинами типа U 160

Резцы с пластинами типа U с прижимом 160

Резцы с узкой головкой под пластины уменьшенной толщины 161

Резцы серии VG-Cut 162

Резцы с пластинами типа V 163

Резцы с пластинами типа Z+ 163

Резцы с пластинами типа M+ 164

Резцы серии F-Line с пластинами M+ 164

Резцы с пластинами типа T+ 165

Резцы серии 14D базового типа 165

Резцы со смещенной в сторону головкой (FQ) 166

Резцы со смещенной вниз головкой (CQ) 166

Мини-резцы с хвостовиком квадратного сечения 167

Мини-резцы с хвостовиком круглого сечения 167

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Резцы с пластинами базового типа 168

Резцы серии F-Line базового типа 169

Резцы с пластинами типа V6 169

Резцы серии V-CAP 170

Резцы с пластинами базового типа для резьбы с крупным шагом 171

Резцы с пластинами типа U для резьбы с крупным шагом 171

Резцы с пластинами базового типа с прижимом 172

Резцы с пластинами типа U 173

Резцы с пластинами типа U с прижимом 174

Резцы с пластинами типа V 174

Резцы с пластинами типа Z+ 175

Резцы с пластинами типа M+.....	175
Резцы серии F-Line с пластинами M+.....	176
Резцы с пластинами типа T+.....	176
Резцы серии 14D базового типа.....	177
Резцы серии 14D базового типа с прижимом.....	177
Резцы для резб, применяемых в нефтегазовой отрасли.....	178
Резцы с пластинами базового типа с твердосплавным хвостовиком.....	179
Резцы с режущими насадками Mini-V.....	180
Резцы с пластинами Mini-3 базового типа.....	184
Резцы с пластинами Mini-3 типа U.....	185
Резцы с пластинами Mini-3 с регулируемым вылетом.....	186
Резцы с пластинами Mini-L.....	186
Резцы с пластинами Mini-L с регулируемым вылетом.....	187
Резцы с двусторонними вставками Micro.....	187
Резцы с односторонними вставками Micro.....	188
Наборы резьбовых резцов и режущих пластин.....	194



Техническая информация по резьботочению 197

Словарь терминов.....	198
Нарезание многозаходных резьб.....	199
Типы профилей пластин.....	199
Методы точения резьб с симметричным профилем.....	200
Методы врезания.....	200
Методы точения резьб с несимметричным профилем.....	201
Расчет угла подъема резьбы и выбор соответствующей ему опорной пластины.....	202
Опорные пластины.....	203
Опорные пластины к резцам для нарезания резьб нефтегазового сортамента.....	204
Наборы опорных пластин.....	204
Комплекующие к резцам для наружных и внутренних резьб.....	205
Марки твердого сплава и быстрорежущей стали и их назначение.....	206
Рекомендованные марки твердого сплава и значения скорости резания.....	208
Факторы, определяющие условия резания.....	212
Количество проходов при нарезании резьбы резцами со сменными пластинами и вставками.....	213
Количество проходов при нарезании резьбы резцами Mini-V.....	213
Количество проходов и глубина врезания за один проход при нарезании резьбы многозубыми пластинами Multi+.....	214
Выбор резьбового токарного инструмента и параметров обработки (примеры).....	216
Таблица соответствия материалов.....	220
Возможные проблемы и методы их устранения.....	224

РЕЗЬБОФРЕЗЕРОВАНИЕ

Системы резьбофрезерного инструмента.....	228
Методы резьбофрезерования.....	230
Преимущества резьбофрезерования.....	231



Система инструмента MiTM для высокоскоростного фрезерования резьбы 233

Структура условного обозначения пластин и фрез MiTM при заказе.....	234
---	-----

Режущие пластины к фрезам MiTM

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005.....	236
Пластины для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998.....	237
Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000.....	239
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000.....	240
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по OCT 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008).....	240
Пластины для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994.....	241
Балансировочная пластина-заглушка.....	241

Резьбовые фрезы MiTM

Фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 19).....	242
Фрезы RTMNC с конической рабочей частью (MiTM 19).....	243
Фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 24).....	244
Фрезы RTMNC с конической рабочей частью (MiTM 24).....	245
Фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 25).....	246
Фрезы RTMNC с конической рабочей частью (MiTM 25).....	247
Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC) и коническим корпусом (RTMNC) (MiTM 25).....	248
Фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 40).....	249
Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC) и коническим корпусом (RTMNC) (MiTM 40).....	250
Фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 41).....	251
Насадные фрезы RTMC с корпусом базового типа (MiTM 41).....	252
Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания и подачи.....	253



Фрезы базового типа 255

Структура условного обозначения пластин и фрез VARDEX при заказе.....	256
---	-----

Режущие пластины к резьбовым фрезам базового типа

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005.....	258
Пластины базового типа TM.....	258
Пластины типа TM для внутренних резьб с крупным шагом.....	260
Пластины базового типа TM к фрезам типа TMO.....	261
Пластины типа TM для резьб с мелким шагом.....	262
Пластины для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998.....	263
Пластины базового типа TM.....	263
Пластины типа TM для внутренних резьб с крупным шагом.....	265
Пластины базового типа TM к фрезам типа TMO.....	267
Пластины типа TM для резьб с мелким шагом.....	269
Пластины базового типа TM для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ по SAE–AS8879, MIL–S–8879C, ASME B1.15–1995.....	270

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 271	
Пластины базового типа ТМ 271	
Пластины типа ТМ для внутренних резьб с крупным шагом 272	
Пластины базового типа ТМ к фрезам типа ТМО 274	
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 275	
Пластины базового типа ТМ 275	
Пластины типа ТМ для внутренних резьб с крупным шагом 275	
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) 276	
Пластины базового типа ТМ 276	
Пластины типа ТМ для внутренних резьб с крупным шагом 276	
Пластины базового типа ТМ для трубной цилиндрической резьбы NPS по USA NBS H28 (1957) 277	
Пластины базового типа ТМ для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994 278	
Пластины базового типа ТМ для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430–1971 279	
Пластины типа ТМ для внутренней американской трапецеидальной резьбы ACME с крупным шагом по ANSI B1.5–1997 (2009) 280	
Пластины типа ТМ для внутренней трапецеидальной резьбы Tr с крупным шагом по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 281	
Резьбовые фрезы базового типа	
Резьбовые фрезы базового типа ТМ 282	
Резьбовые фрезы типа ТМЛ с удлиненным хвостовиком (рабочей частью) 284	
Резьбовые фрезы для фрезерования резьб с крупным шагом (124/...) 286	
Резьбовые фрезы типа ТМН для фрезерования конических резьб (NPT, NPTF, BSPT) 288	
Резьбовые фрезы типа ТМ2 с двумя режущими пластинами 290	
Резьбовые фрезы типа ТМО с двумя режущими пластинами, установленными со смещением 291	
Насадные резьбовые фрезы типа ТМШ 292	
Одноточные резьбовые фрезы типа ТМС с пластинами базового типа к резьбовым резцам (опорная плоскость пластины параллельна оси фрезы) 294	
Одноточные резьбовые фрезы типа ТМВ с пластинами к резьбовым резцам (опорная плоскость пластины перпендикулярна оси фрезы) 294	
Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания и подачи 295	



Система инструмента TMSD для фрезерования резьбы в глубоких отверстиях 297

Структура условного обозначения пластин и фрез TMSD при заказе 298	
--	--

Режущие пластины для фрез TMSD типа Vertical

Неполнопрофильные пластины типа Vertical для резьбы с углом профиля 60° 300	
Неполнопрофильные пластины типа Vertical для резьбы с углом профиля 55° 301	

Пластины типа Vertical для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 302	
Пластины типа Vertical для усеченной трапецеидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001) 302	

Фрезы TMSD типа Vertical

Фрезы TMSD типа Vertical с хвостовиком с поводковой гранью Weldon 303	
Фрезы TMSD типа Vertical с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком 304	

Режущие пластины к фрезам TMSD

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60° 305	
Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55° 306	
Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 307	
Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 308	
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 309	
Пластины для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 310	
Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5–1997 (2009) 311	
Пластины для усеченной трапецеидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001) 311	
Пластины для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007) 312	
Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ Р 51906–2002, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API STD 5B–1979 313	

Фрезы TMSD

Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами типа U 314	
Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами типа U 316	
Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа U 318	
Насадные фрезы TMSD с пластинами типа U 320	
Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами Mini-L 322	
Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами Mini-L 324	
Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами 3/8" L 326	
Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами 3/8" L 327	
Насадные фрезы TMSD с пластинами 3/8" L 328	
Насадные фрезы TMSD с пластинами 5/8" V 329	
Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа А 330	
Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания и подачи 331	



Твердосплавные резьбовые фрезы TM Solid 333

Структура условного обозначения фрез TM Solid и HTC (Thriller) при заказе.....	334
Helicool – резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием.....	336
Helicool R (HCR) – резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с радиальными выходными отверстиями.....	345
Helicool C (HCC) – комбинированные фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием, для фрезерования резьбы и обработки фасок.....	345
HTC (Thriller) – комбинированные фрезы с каналом для подачи СОЖ, для сверления отверстий, обработки фасок и нарезания резьбы.....	346
Helical – резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ.....	347
Deep Threading – фрезы с прямыми канавками для фрезерования резьб в глубоких отверстиях.....	351
MilliPro – резьбовые мини-фрезы.....	353
MilliPro Dental – мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах.....	356
MilliPro EL – сверхдлинные резьбовые мини-фрезы.....	357
MilliPro HD – резьбовые мини-фрезы для обработки материалов высокой твердости.....	358
Straight – резьбовые фрезы с прямыми канавками.....	363
Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания и подачи.....	371



Техническая информация по резьбофрезерованию 377

Общие сведения о резьбофрезеровании.....	377
Траектории подвода инструмента.....	378
Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы.....	379
Перечень G-кодов для программ обработки на станках с ЧПУ.....	380
Минимальные значения диаметров отверстий под инструмент при фрезеровании резьбы фрезами базового типа.....	381
Комплекующие к резьбовым фрезам.....	384
Возможные проблемы и методы их решения.....	385

MINI PRO



Режущие пластины и вставки MiniPro 388

Структура условного обозначения пластин и вставок MiniPro при заказе.....	382
Режущие пластины PowerBore для растачивания отверстий	
Пластины CD0W.....	383
Пластины TD0W.....	383
Пластины WC0W.....	384
Вставки Micro для растачивания отверстий	
Вставки Micro для растачивания отверстий.....	385
Вставки Micro для фасонного растачивания выточек.....	386
Вставки Micro для обработки внутренних фасок.....	386
Вставки Micro с увеличенной глубиной резания для фасонного растачивания выточек.....	387
Вставки Micro для обработки обратных торцов выточек.....	388

Вставки Micro для сверления и растачивания отверстий.....	388
---	-----

Вставки Micro для обработки внутренних канавок

Вставки Micro для внутренних канавок прямоугольного сечения для стопорных колец по DIN 472–1981.....	389
Вставки Micro для внутренних радиусных канавок для стопорных колец по DIN 7993–1970.....	391
Вставки Micro для внутренних канавок прямоугольного сечения по DIN 3770–1986.....	392
Вставки Micro для внутренних торцевых канавок прямоугольного сечения по DIN 471–1981, DIN 472–1981.....	393



Резцы MiniPro 395

Структура условного обозначения резцов MiniPro при заказе.....	396
Расточные резцы PowerBore.....	397
Резцы с двусторонними вставками Micro.....	401



Техническая информация по обработке канавок и растачиванию отверстий резцами MiniPro 403

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания, подачи и глубины резания.....	404
Комплекующие к резцам PowerBore.....	409

VARGUS GENius™ — приложение для выбора инструмента, назначения режимов резания и формирования программ для станков с ЧПУ. В состав приложения входят модули для подбора резбotoкарного и резбoфрезерного инструмента.

Для выбора оптимального инструмента и режимов резания достаточно ввести необходимые данные, следуя подсказкам интерфейса. Модуль резбoфрезерования формирует программы обработки для наиболее распространенных систем ЧПУ.

Приложение VARGUS GENius™ является бесплатным и предлагается в устанавливаемой и портативной версиях для компьютеров с ОС Windows, а также в онлайн-версии, доступной на веб-сайте компании. Интерфейс переведен на 16 языков.

VARGUS GENIUS™

Приложение для выбора инструмента и формирования программ обработки на станках с ЧПУ

Наиболее популярное и совершенное приложение для выбора инструмента и параметров обработки для операций резбotoчения и резбoфрезерования



Доступно в трех версиях на веб-сайте www.vargus.com

**VARGUS
GENIUS™
ONLINE**

Интерактивное веб-приложение

+ Постоянная доступность приложения и актуальность информации

**VARGUS
GENIUS™
DESKTOP**

Версия для установки на компьютерах с ОС Windows

+ Автоматическое обновление

**VARGUS
GENIUS™
setup.exe**

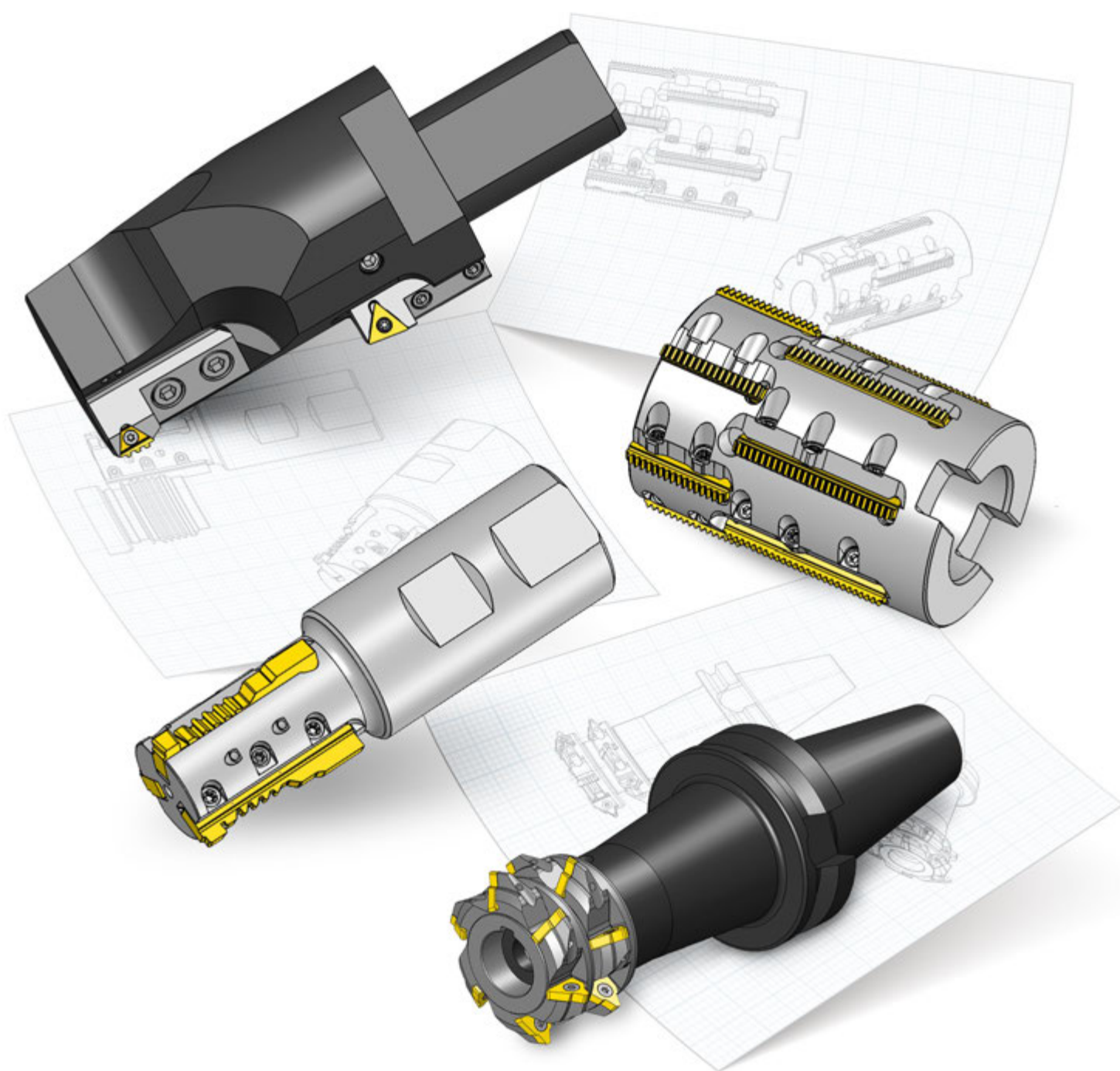
Версия для запуска с USB-накопителей для компьютеров с ОС Windows

+ Для использования достаточно открыть архив ZIP и запустить setup.exe

Специалисты проектных и производственных подразделений компании Vargus обладают опытом и знаниями, необходимыми для создания специализированных режущих инструментов в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов. Если вам нужен инструмент особой, сложной формы или нестандартного размера, отдел специализированного инструмента компании может в кратчайшие сроки изготовить его на основе использования наиболее современных технических решений и технологий.

Работая непосредственно с заказчиком, инженеры компании Vargus находят оптимальное решение и предоставляют подробные рекомендации по внедрению разработанного технологического процесса.

Более подробную информацию о специализированном инструменте можно получить у представителя компании Vargus.

**Качество | Инновации | Сервис**

ОБРАБОТКА ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Передовые технологии для обработки зубчатых колес,
зубчатых реек и шлицев



Модульные фрезы Vardex — высокопроизводительное и рентабельное решение для обработки зубчатых деталей.

Режущие пластины и корпуса фрез проектируются в соответствии с производственной задачей заказчика.

Каталог инструмента для обработки зубчатых колес доступен для загрузки на веб-сайте www.vargus.com



Модульные фрезы для обработки зубчатых деталей



Концевые фрезы



Насадные фрезы



Дисковые фрезы



Твердосплавные фрезы

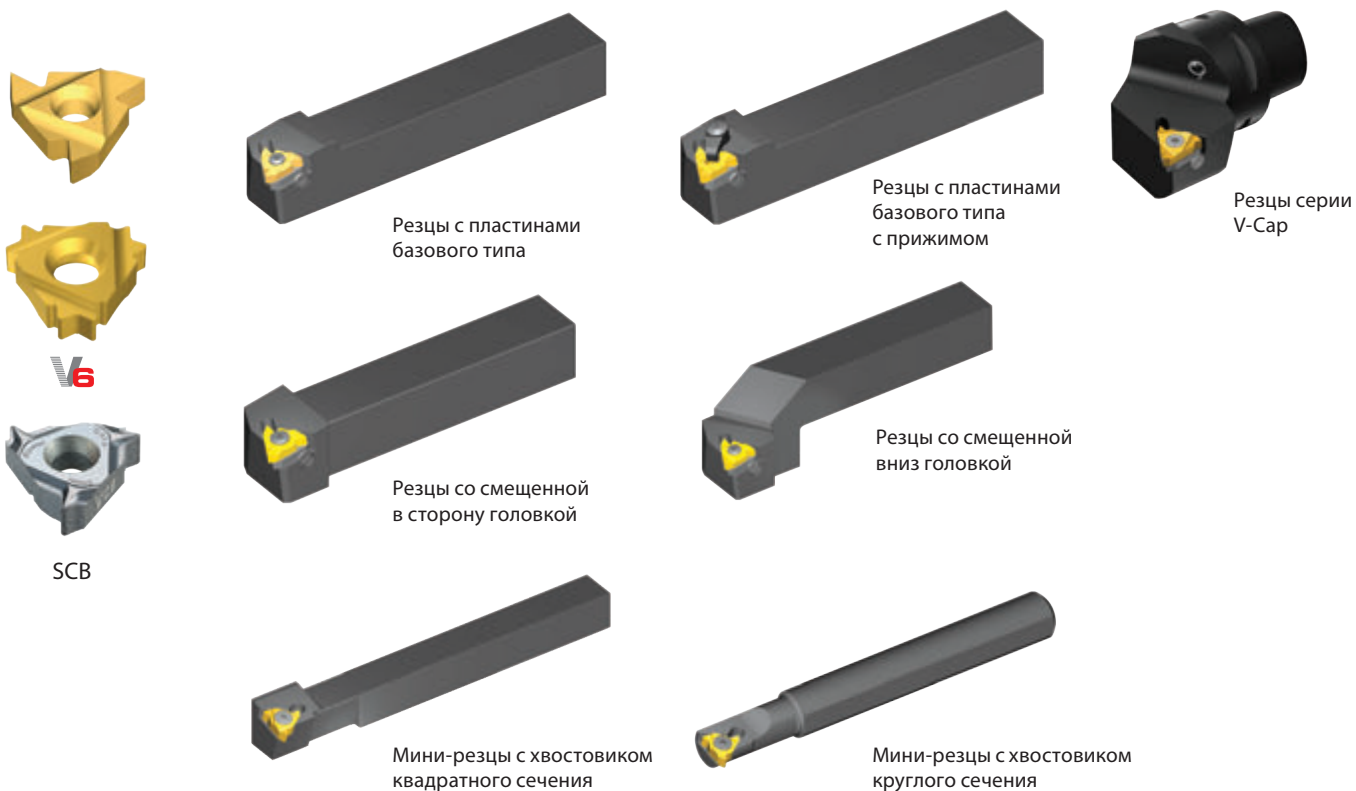


РЕЗЬБОТОЧЕНИЕ

- Режущие пластины, вставки и насадки для резьбовых резцов..... 17
- Резьбовые резцы..... 153
- Техническая информация по резьботочению 195

Система резьбового токарного инструмента для наружной резьбы

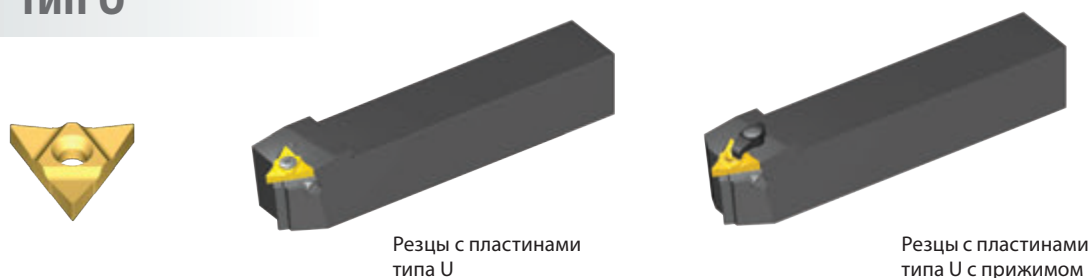
Базовый тип



FLINE



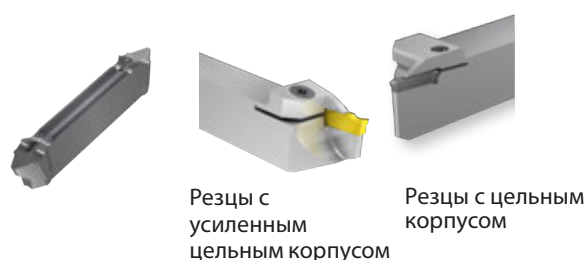
Тип U



Тип V



VG-Cut



Система резьбового токарного инструмента для наружной резьбы



Тип V MEGALINE



5/8"V



Резцы с пластинами типа V

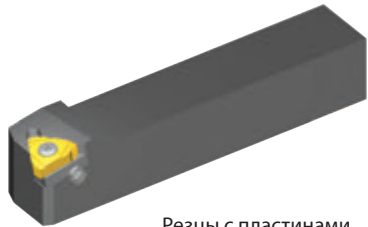


5/8"MG



Резцы с пластинами типа MG

Multiplus



Резцы с пластинами типа M+



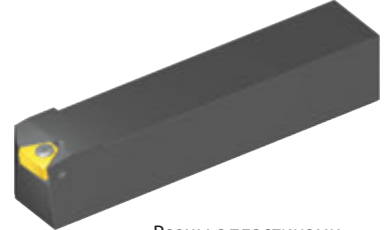
FLINE



Резцы с пластинами типа MF+



Резцы с пластинами типа Z+

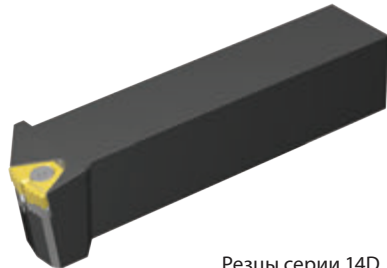


Резцы с пластинами типа T+

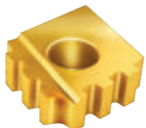
Резцы для резьб нефтегазового сортамента Oil&Gas



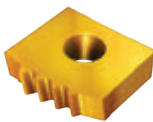
Тип 14D



Резцы серии 14D



Тип CNGA



Тип Chaser



Тип T+



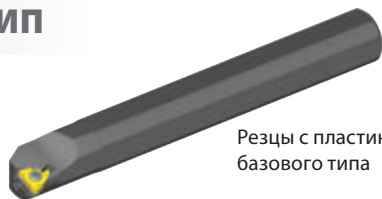
Тип On Edge

Система резьбового токарного инструмента для внутренней резьбы

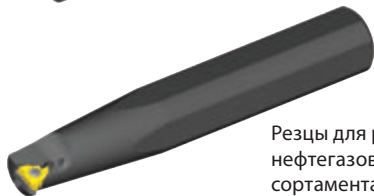
Базовый тип



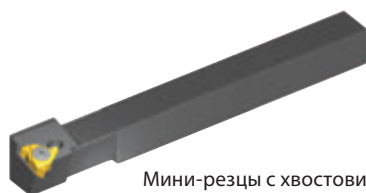
SCB



Резцы с пластинами базового типа



Резцы для резьб нефтегазового сортамента



Мини-резцы с хвостовиком квадратного сечения



Резцы с пластинами базового типа с прижимом



Резцы с твердосплавным хвостовиком



Мини-резцы с хвостовиком круглого сечения



Резцы серии V-Cap

FLINE



Резцы с пластинами типа F

Тип U



Резцы с пластинами типа U



Резцы с пластинами типа U с прижимом

Тип V

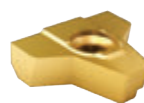


5/8"V



Резцы с пластинами типа V

MEGALINE



5/8"MG



Резцы с пластинами типа MG

Multiplus



Резцы с пластинами типа M+



FLINE



Резцы с пластинами типа MF+



Резцы с пластинами типа Z+



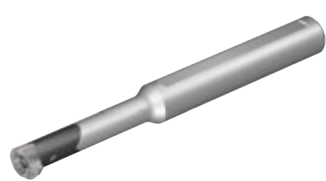
Резцы с пластинами типа T+

Система резьбового токарного инструмента для внутренней резьбы

Mini-V



Резцы с хвостовиком из легированной стали



Резцы с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали



Держатели для установочных вставок с режущими насадками

MINIPRO



Mini-3
 IC 4,0; IC 5,0; IC 6,0



Резцы с пластинами типа Mini-3 со стальным хвостовиком



Резцы с пластинами типа Mini-3 с регулируемым вылетом



Резцы с твердосплавным хвостовиком



Mini-5L

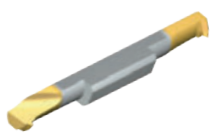


Резцы с пластинами типа Mini-5L со стальным хвостовиком



Резцы с пластинами типа Mini-5L с регулируемым вылетом

MINIPRO

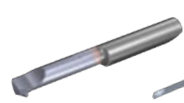


Двусторонние вставки Micro



Держатели для двусторонних вставок Micro

microscope



Односторонние вставки Micro



Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, с разрезной головкой



Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, без уступа



Двусторонние держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, без уступа



Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения с двумя лысками



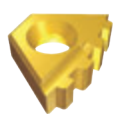
Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения с четырьмя лысками



Держатели для режущих вставок с хвостовиком квадратного сечения

Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения

Oil&Gas Резцы для резьб нефтегазового сортамента



Тип 14D



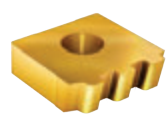
Резцы серии 14D



Резцы серии 14D с прижимом



Тип CNGA



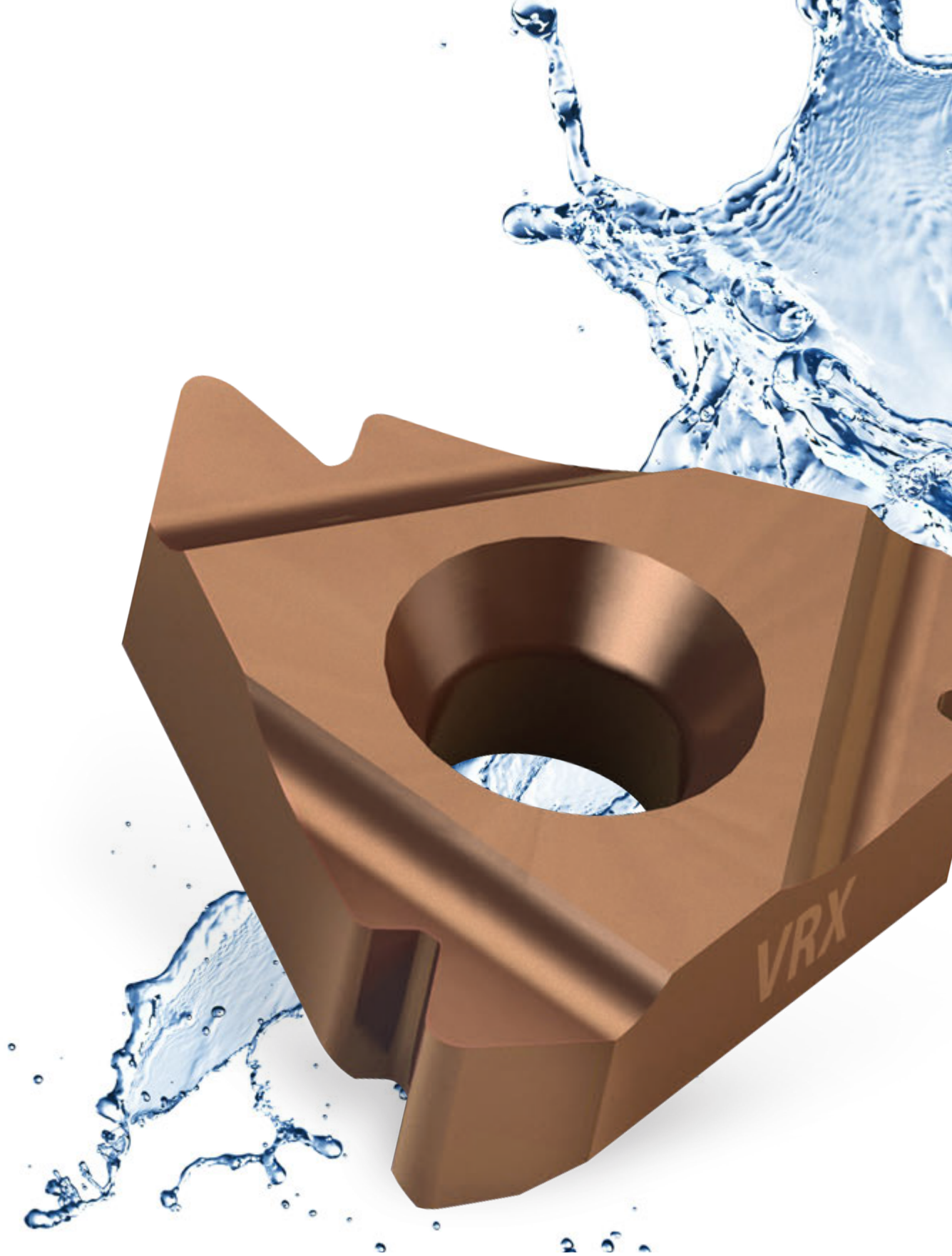
Тип Chaser



Тип T+



Тип On Edge



Пластины для резьбовых резцов

Структура условного обозначения пластин, вставок и насадок VARDEX при заказе

■ Режущие пластины для резьбовых резцов

3	E	R	1.5	ISO	7	8	9	10	VTX	12
1	2	3	4	5	6					

1 – Типоразмер пластины

5LK – IC 5,0L мм
 4.0K – IC 4,0 мм
 5.0K – IC 5,0 мм
 6.0K – IC 6,0 мм
 2 – IC 1/4"
 3 – IC 3/8"
 4 – IC 1/2"
 5 – IC 5/8"
 14D – 14D
 1616 – Chaser, 16x16

2 – Тип пластины

U Тип U V Тип V MG Mega Line
 L Mini-L J SCB F F-Line
 D D-Line

3 – По виду нарезаемой резьбы

E – для наружной резьбы
 I – для внутренней резьбы
 EI – для наружной и внутренней резьбы

4 – Правая / левая

R – правая пластина
 L – левая пластина
 Не указано R или L – нейтральная пластина (правая и левая)

5 – Шаг

Полнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
0,35–25,0	72–1
Неполнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
A	0,5–1,5 48–16
B	1,75–2,0 14–11
AG	0,5–3,0 48–8
G	1,75–3,0 14–8
N	3,5–5,0 7–5
U	5,5–8,0 4,5–3,25
Q	5,5–6,0 4,5–4
U	6,5–9,0 4–2,75
V	6,0–10,0 4–2,5
S	0,5–2,0 48–13

7 – Число рабочих положений

6С – пластина типа V6 с 6 рабочими положениями
 Не указано – пластины остальных типов

8 – Форма API

382
383
403
502
503
652

9 – Число зубьев

(для многозубых пластин)
 2, 3, 5, 6, 8

6 – Тип резьбы

60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная пластина)	TR – трапецидальная резьба Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977
55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная пластина)	ACME – американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009)
ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005	STACME – трапецидальная усеченная резьба Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001)
UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998	UNJ – американская унифицированная резьба повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE–AS8879, MIL–S–8879C, ASME B1.15–1995
W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260–1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000	MJ – цилиндрическая резьба повышенной точности MJ по ISO 5855–1–1999
BSPT – трубная коническая резьба по ГОСТ 6211–1981, британская трубная коническая (1:16) резьба BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994	ABUT – американская резьба Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007)
NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000	BBUT – британская резьба Баттресс по BS 1657–1950
ANPT – трубная коническая резьба ANPT по MIL–P–7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности	SAGE – упорная резьба по ГОСТ 10177–1982, метрическая резьба Баттресс по DIN 513–1÷3–1985
NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по ОСТ 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)	API – коническая замковая резьба по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьба Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001
NPS – трубная цилиндрическая резьба NPS по USA NBS H28 (1957)	BUT – упорно-трапецидальная резьба BC (Баттресс) по ГОСТ 34057–2017, резьба API Buttress по API SPEC 5B–1979
RD – круглая резьба по DIN 405–1÷3–1997	APIRD – треугольная резьба НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979
RD20400 – круглая резьба по DIN 20400–1990	VAM – упорно-трапецидальная резьба VAM
	NVAM – упорно-трапецидальная резьба New Vam
	EL – резьба Extreme Line по API SPEC 5B–1988
	H90 – коническая усиленная резьба H–90 по API SPEC 5B–1988
	PG – цилиндрическая усиленная (панцирная) резьба Pg по DIN 40430–1971

10 – Исполнение многозубой пластины

M+ T+ Z+ S+ Multi+plus

11 – Пластина для резьбы с крупным шагом

158/...

12 – Марка твердого сплава

VKX, VTX, VCB, VM7, VK2, VK2P, VBX, VRX, VTXP, VKXP, VRXP

■ Вставки Micro для нарезания микрорезьб — двусторонние

3.0	S	I	R	0.5	ISO	VMX
1	2	3	4	5	6	7

1 – Диаметр вставки
3.0 – 3,0 мм
4.0 – 4,0 мм
6.0 – 6,0 мм
8.0 – 8,0 мм
10.0 – 10,0 мм

2 – Тип вставки
S – вставка Micro

3 – По виду нарезаемой резьбы
I – для внутренней резьбы

4 – Правая / левая
R – правая вставка
L – левая вставка

5 – Шаг	
Полнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
0,30–1,5	40–16
Неполнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
A	0,5–1,5
F	0,5–3,0
	48–16
	48–24

6 – Тип резьбы
60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная вставка)
55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная вставка)
ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005
MJ – цилиндрическая резьба повышенной точности MJ по ISO 5855–1–1999
NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000
NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по OCT 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)
UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998
W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000

7 – Марка твердого сплава
VMX

microscope

■ Вставки Micro для нарезания микрорезьб — односторонние

M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 – Серия продукции
M, MS – Microscope

2 – Типоразмер вставки, мм
4, 5, 6, 7

3 – Минимальный диаметр отверстия под инструмент, мм
3,2; 4,2 ...

4 – Назначение
TH – нарезание резьбы

5 – Шаг (для резбонарезания)	
Полнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
0,5–1,5	32–16
Неполнопрофильная – диапазон значений шага	
мм	число шагов на дюйм
A	0,5–1,5
F	0,5–1,0
	48–16
	48–24

6 – Тип резьбы
60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная вставка)
55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная вставка)
ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005
UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998
W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000
NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000
TR – трапецидальная резьба Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

7 – Длина рабочей части
L16 – 16 мм

8 – Правая / левая
R – правая вставка
L – левая вставка

9 – Марка твердого сплава
VBX, VTX

■ Режущие пластины CNGA и On Edge для резьб нефтегазового сортамента

C	N	G	A	6	4	I	R	5	BUT75	T3	VKX
T	N	E	C	4	3	E	R	4	APIRD	T3	VKX
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 – Форма в плане

2 – Главный задний угол

4 – Форма отверстия

5 – Теоретический диаметр вписанной окружности

4 – 1/2" (12,7 мм)
 5 – 5/8" (15,875 мм)
 6 – 6/8" (19,05 мм)

3 – Предельные отклонения размеров, мм

	IC	S	m
Теоретический диаметр вписанной окружности			
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,13	±0,025

6 – Толщина

3 – 3/16" (4,76 мм)
 4 – 4/16" (6,35 мм)
 5 – 5/16" (7,94 мм)
 6 – 6/16" (9,525 мм)

7 – По виду нарезаемой резьбы

E – для наружной резьбы
 I – для внутренней резьбы
 EI – для наружной и внутренней резьбы

8 – Правая/левая

R – правая пластина
 L – левая пластина

9 – Шаг

10–5 шагов на дюйм

10 – Тип резьбы

ACME – американская трапециевидная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009)
 STACME – трапециевидная усеченная резьба Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001)
 API – коническая замковая резьба по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьба Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001
 BUT – упорно-трапециевидная резьба BC (Баттресс) по ГОСТ 34057–2017, резьба API Buttress по API SPEC 5B–1979
 APIRD – треугольная резьба НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979
 VAM – упорно-трапециевидная резьба VAM
 NVAM – упорно-трапециевидная резьба New VAM
 EL – резьба Extreme Line по API SPEC 5B–1988
 H90 – коническая усиленная резьба H–90 по API SPEC 5B–1988

11 – Число зубьев

(для многозубых пластин) T3–T5

12 – Марка твердого сплава

VKX, VKXP, VTX, VTXP

■ Режущие пластины VG-Cut

VG	D	3.0	ISO	1.50	RH	-	RS	VPG
1	2	3	4	5	6		7	8

1 – Серия и назначение

VG – пластины серии VG-Cut для обработки глубоких канавок, нарезания резьбы и отрезки

2 – Двусторонняя/односторонняя

D – двусторонняя пластина

5 – Шаг

Полнопрофильная – диапазон значений шага

мм	число шагов на дюйм
0,5–2,0	32–11,5

Неполнопрофильная – диапазон значений шага

мм	число шагов на дюйм
A	0,5–1,5
	48–16

3 – Ширина пластины, мм

3,0

6 – Правая/левая

RH – правая по направлению наклона зуба
 LH – левая по направлению наклона зуба

4 – Тип резьбы

A60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная пластина)
 A55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная пластина)
 ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005
 UN – американская унифицированная резьба UNC по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998
 W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW по BS 84–2007
 NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

7 – Тип режущей части

RS – правая по направлению смещения зуба
 LS – левая по направлению смещения зуба

8 – Марка твердого сплава

VPG

■ Режущие насадки Mini-V

V	08	TH	1.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 – Серия продукции

V – Mini-V

2 – Типоразмер насадки

08, 11, 14, 16

3 – Вид обработки

TH – резботочение

6 – Правая / левая

R – правая насадка

7 – Марка твердого сплава

VBX

4 – Шаг резьбы

Полнопрофильная – диапазон значений шага

мм	число шагов на дюйм
0,5–2,0	32–12

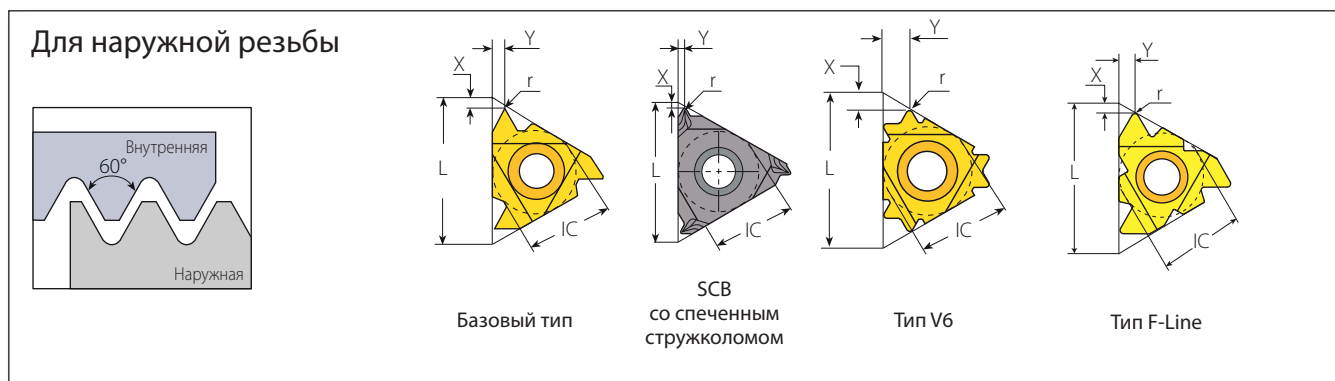
Неполнопрофильная – диапазон значений шага

	мм	число шагов на дюйм
H	0,5–0,75	48–32
I	1,0–1,25	24–20
J	1,5–1,75	16–14
A	0,5–1,5	48–16
G	1,75–3,0	14–8
AG	0,5–3,0	48–8

5 – Тип резьбы

60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная насадка)
 55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная насадка)
 ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005
 UN – американская унифицированная резьба UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998
 W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000
 BSPT – трубная коническая резьба по ГОСТ 6211–1981, британская трубная коническая (1:16) резьба BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994
 NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000
 NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по OCT 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)
 TR – трапециевидная резьба Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60°



Базовый тип



SCB



V6

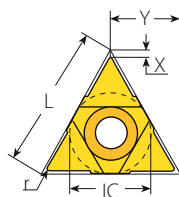
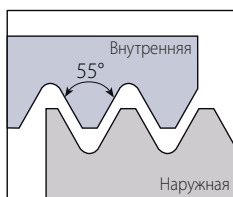


F-LINE

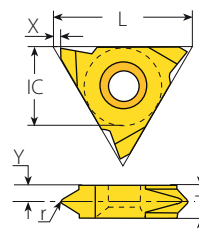
Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус реза
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	0,5–1,5	48–16	2ERA60...	2ELA60...	0,05	0,8	0,9	–	–	NL...-2 (LH)
		0,5–1,5	48–16	3ERA60...	3ELA60...	0,05	0,8	0,9			
3/8"	16	1,75–3,0	14–8	3ERG60...	3ELG60...	0,27	1,2	1,7	YE3	Y3	AL...-3 (LH)
		0,5–3,0	48–8	3ERAG60...	3ELAG60...	0,08	1,2	1,7			
3/8" SCB	16	0,5–1,5	48–16	3JERA60...		0,05	0,6	0,8			AL...-3
		1,75–3,0	14–8	3JERG60...		0,27	1,1	1,5	YE3	–	AL...-3
		0,5–3,0	48–8	3JERAG60...		0,08	0,9	1,5			
3/8" V6	16	0,5–2,0	48–13	3ERS60-6C...		0,06	1,9	3,0	YE3-6C	–	AL...-3
1/2"	22	3,5–5,0	7–5	4ERN60...	4ELN60...	0,53	1,7	2,5	YE4	Y4	AL...-4 (LH)
1/2" F	23	3,5–5,0	7–5	4FERN60...		0,53	1,7	2,5	YE4F	–	AL...-4F
5/8"	27	5,5–6,0	4,5–4	5ERQ60...	5ELQ60...	0,64	2,1	3,1	YE5	Y5	AL...-5 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)

Для наружной резьбы



Тип U



Тип V / пластины уменьшенной толщины

Тип U



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм	мм		число шагов на дюйм	r	X	Y	Правая (RH)	
1/2"U	22	5,5–8,0	4,5–3,25	4UEIU60...	0,30	0,6	11,0	YE4U	YI4U	AL...4U (LH)
5/8"U	27	6,5–9,0	4–2,75	5UEIU60...	0,37	1,0	13,7	YE5U	YI5U	AL...5U (LH)

Уменьшенной толщины



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	
1/4"V	11	0,5–1,5	48–16	2VERA60...	2VELA60...	0,05	0,69	2,3	3,2	NL...-2V (LH)
				3VERA60...	3VELA60...	0,05	1,10	2,7	3,6	
3/8"V	16	1,75–3,0	14–8	3VERG60...	3VELG60...	0,27	1,10	1,9	3,6	NL...-3V (LH)
				3VERAG60...	3VELAG60...	0,08	1,10	1,9	3,6	
1/2"V	22	3,5–5,0	7–5	4VERN60...	4VELN60...	0,53	1,10	2,3	4,8	NL...-4V (LH)

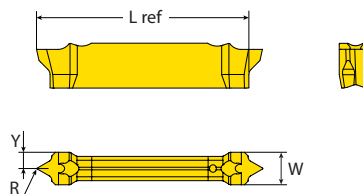
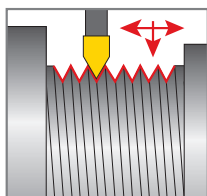
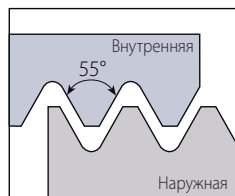
Тип V



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	
5/8"V	27	6,0–10,0	4–2,5	5VERV60...	5VELV60...	0,75	0,6	5,2	10	NL...-5V-10 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60°

Для наружной резьбы



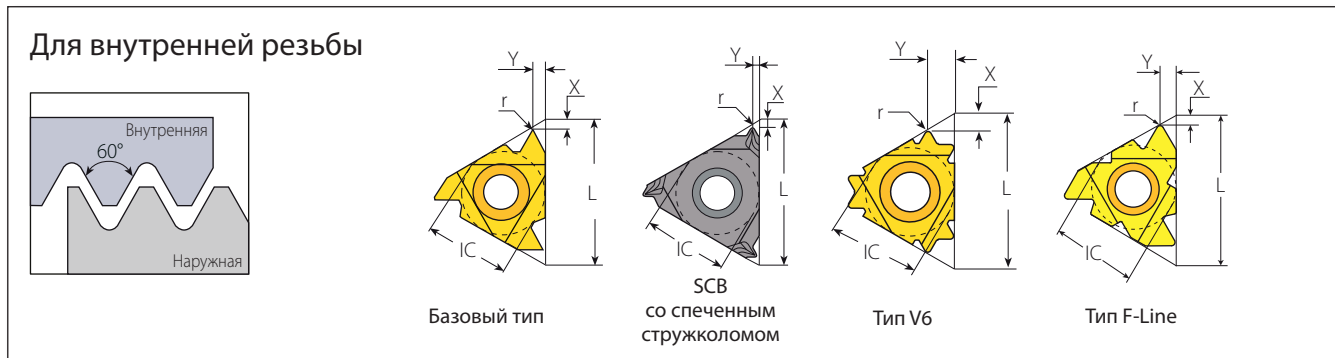
Тип VG-Cut

VG-Cut



Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Тип пластины, угол профиля резьбы	Корпус резца
		W ref	Шаг	R	Y	L ref				
3	VGD3.0A60RH...	3,00	0,5–1,5	0,05	1,68	21,9	5–8	1,5	Неполнопрофильная, 60°	VGE...-3T

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)



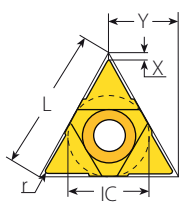
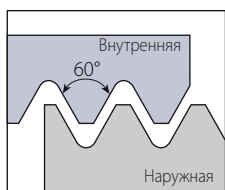
Базовый тип



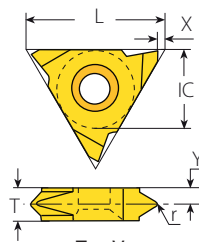
Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	0,5–1,5	48–16	2IRA60...	2ILA60...	0,05	0,8	0,9	–	–	NVR..-2 (LH)
1/4" SCB	11	0,5–1,5	48–16	2JIRA60...		0,05	0,6	0,8	–	–	NVR..-2
3/8"	16	0,5–1,5	48–16	3IRA60...	3ILA60...	0,05	0,8	0,9	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
		1,75–3,0	14–8	3IRG60...	3ILG60...	0,16	1,2	1,7			
		0,5–3,0	48–8	3IRAG60...	3ILAG60...	0,05	1,2	1,7			
3/8" SCB	16	0,5–1,5	48–16	3JIRA60...		0,05	0,6	0,8	Y13	–	AVR..-3
1,75–3,0	14–8	3JIRG60...		0,16	1,0	1,5					
0,5–3,0	48–8	3JIRAG60...		0,05	0,9	1,5					
3/8" V6	16	0,5–2,0	48–14	3IRS60-6C...		0,03	1,6	2,6	Y13-6C	–	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
1/2"	22	3,5–5,0	7–5	4IRN60...	4ILN60...	0,30	1,7	2,5	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2" F	23	3,5–5,0	7–5	4FIRN60...		0,30	1,7	2,5	Y14F	–	AVRC...-4F
5/8"	27	5,5–6,0	4,5–4	5IRQ60...	5ILQ60...	0,30	1,8	2,7	Y15	YE5	AVR..-5 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)

Для внутренней резьбы



Тип U



Тип V

Тип U



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм	мм		число ниток на дюйм	Правая и левая (RH + LH)	r	X	Y	
1/2"U	22	5,5–8,0	4,5–3,25	4UEIU60...	0,30	0,6	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
5/8"U	27	6,5–9,0	4–2,75	5UEIU60...	0,37	1,0	13,7	Y15U	YE5U	AVR..-5U (LH)

Тип V

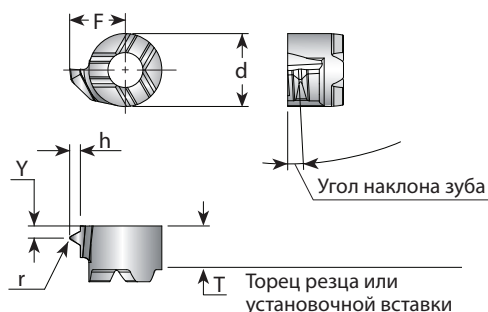
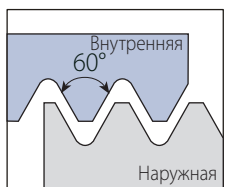


Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	
5/8"V	27	6,0–10,0	4–2,5	5VIRV60...	5VILV60...	0,35	1,0	4,3	8	NVR..-5V (LH)

Неполнопрофильные насадки для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)

Mini-V

Для внутренней резьбы



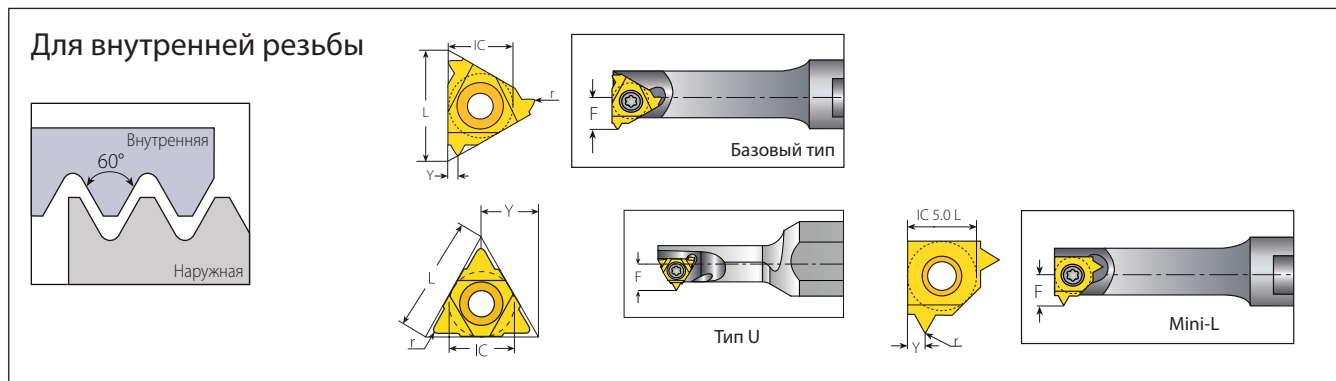
Mini-V

Типоразмер насадки	Шаг		Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка
	число шагов на дюйм	мм		Правая (RH)	d	T	F	Y	r		
V08	48–32	0,5–0,75	V08THH60R...	6	3,8	4,20	0,5	0,03	1,5	.V08...	
	24–20	1,0–1,25	V08THI60R...			4,46	0,8	0,10	2,5		
	16–14	1,5–1,75	V08THJ60R...			4,76	0,9	0,14	3,0		
V11	48–32	0,5–0,75	V11THH60R...	8	4,2	5,80	0,5	0,30	1,5	.V11...	
	24–20	1,0–1,25	V11THI60R...			6,06	0,8	0,10	1,5		
	16–14	1,5–1,75	V11THJ60R...			5,61	0,9	0,14	3,0		
V14	48–16	0,5–1,5	V14THA60R...	9	5,7	9,0	0,9	0,05	1,5	.V14...	
	14–8	1,75–3,0	V14THG60R...			1,7	0,16				
	48–8	0,5–3,0	V14THAG60R...			1,7	0,05				
V16	48–16	0,5–1,5	V16THA60R...	11	5,7	10,2	0,9	0,05	1,5	.V16...	
	14–8	1,75–3,0	V16THG60R...			1,7	0,16				
	48–8	0,5–3,0	V16THAG60R...			1,7	0,05				



Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)

MINIPRO



Mini-3 – базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	Y	F	мм	
4,0	6	0,5–1,25	48–20	4.0KIRA60...	4.0KILA60...	0,05	0,6	3,7	6,35	.NVR5-4.0K (LH)
5,0	8	0,5–1,5	48–16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0,05	0,7	4,7	7,80	.NVR7-5.0K (LH)
6,0	10	0,5–1,5	48–16	6.0KIRA60...	6.0KILA60...	0,05	0,9	5,3	10,00	.NVR1...-6.0K (LH)

Mini-3 – тип U



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		r	Y	F	мм	
5,0U	8	1,75–2,0	14–11	5.0KUIB60...		0,16	4,0	5,8	9,0	.NVR8-5.0KU (LH)

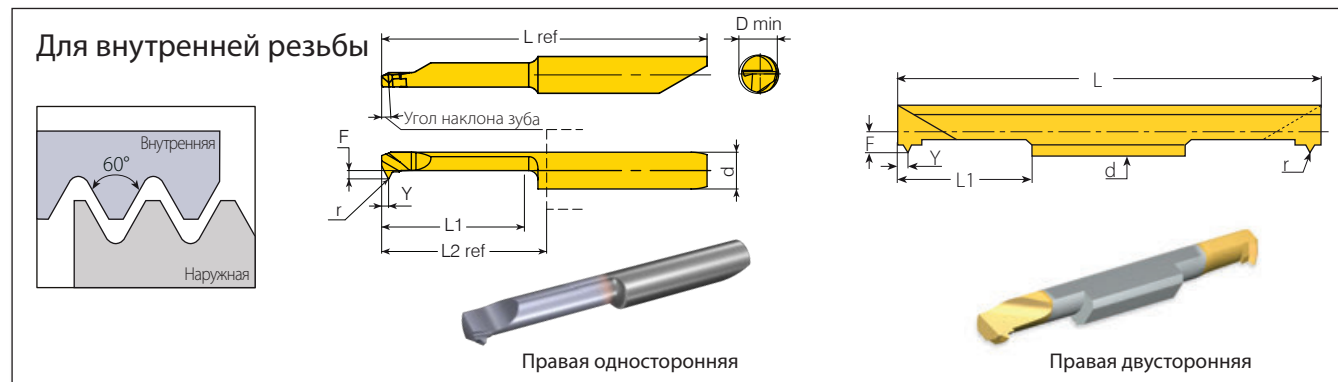
Mini-L



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	Y	F	мм		
5,0L	0,5–1,5	48–16	5LKIRA60...	5LKILA60...	0,05	0,9	4,65	8,0	.NVR10-5LK (LH)	

Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 60° (продолжение)

MINIPRO



Micro – двусторонняя

Диаметр вставки		Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель
d, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	r	L1	L	F	Y	мм		
3,0	0,5–1,0	48–24	3.0SIRF60...	0,05	16	50	1,46	0,9	3,3	SMC...-3.0	
4,0	0,5–1,0	48–24	4.0SIRF60...	0,05	16	50	1,96	0,9	4,3	SMC...-4.0	
6,0	0,5–1,5	48–16	6.0SIRA60...	0,05	16	50	2,50	0,9	6,0	SMC...-6.0	

Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SILA60...).

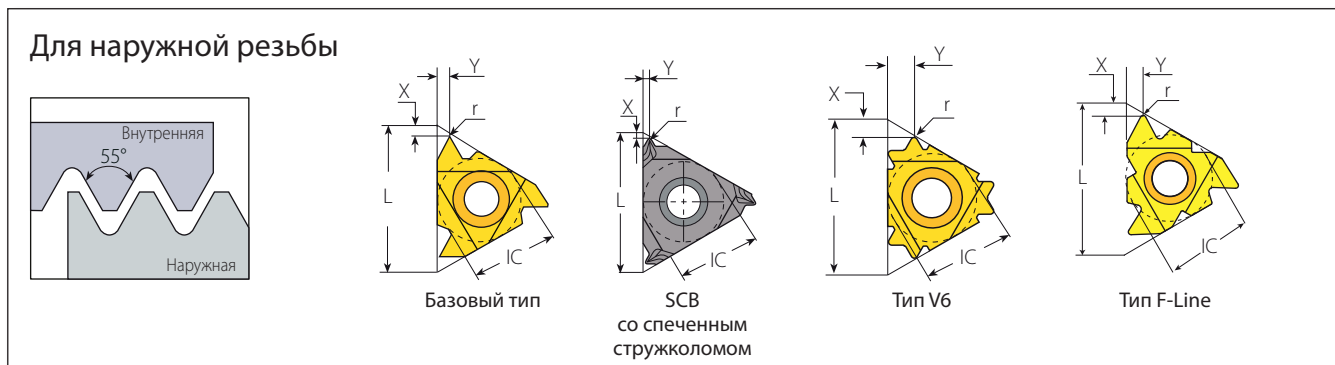
Micro – односторонняя

microscope





Резьба	Диаметр вставки		Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм								Минимальный диаметр отверстия	Держатель	
	d, мм	мм				число шагов на дюйм	Правая / левая (RH/LH)	градусы	r	L1	F	Y	h min			L2 ref*
M1-M2x0.25	4,0		0,25	M407TH0.25P60L02R...	4,9	2,5	0,14	0,29	13,0	29,8	0,73	29,8	1,22	MH...-4.0		
M1.6-M3x0.35			0,35	M412TH0.35P60L04R...	3,8	4	0,18	0,29								
M2x0.4			0,4	M416TH0.40P60L05R...	4,2	5	0,20	0,41								
M2.2-M2.5x0.45			0,45	M417TH0.45P60L06R...	4,0	6	0,22	0,46								
	4,0		0,5–1,0	48–24	MS429THF60L16R/L...	0,03	0,9	18,4	35,4	3,2	35,4	4,2	MH...-4.0			
			0,5–1,0	48–24	MS439THF60L16R/L...	3,5	0,03							16	1,9	0,9
			0,5–1,5	48–16	M659THA60L16R/L...	0,05	2,9							18,5	42,2	6,2

*Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более +/-0,02 мм

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55°

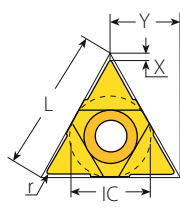
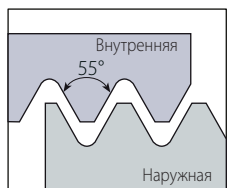


Базовый тип

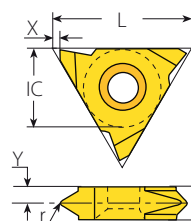
	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	0,5–1,5	48–16	2ERA55...	2ELA55...	0,05	0,8	0,9	–	–	NL..-2 (LH)
			0,5–1,5	48–16	3ERA55...	3ELA55...	0,05	0,8	0,9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
			1,75–3,0	14–8	3ERG55...	3ELG55...	0,21	1,2	1,7			
	3/8"	16	0,5–1,5	48–16	3JERA55...		0,05	0,6	0,8	YE3	–	AL..-3
			1,75–3,0	14–8	3JERG55...		0,21	1,1	1,5			
			0,5–3,0	48–8	3JERAG55...		0,07	0,9	1,5			
	3/8" V6	16	–	48–14	3ERS55-6C...		0,05	1,8	2,8	YE3-6C	–	AL..-3
	1/2"	22	3,5–5,0	7–5	4ERN55...	4ELN55...	0,43	1,7	2,5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
	1/2" F	23	3,5–5,0	7–5	4FERN55...		0,43	1,7	2,5	YE4F	–	AL..-4F
	5/8"	27	5,5–6,0	4,5–4	5ERQ55...	5ELQ55...	0,60	2,0	2,9	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)

Для наружной резьбы



Тип U



Тип V / уменьшенной толщины

Тип U



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC, мм	L, мм	мм		число ниток на дюйм	r	X	Y	Правая (RH)	
1/2"U	22	5,5-8,0	4,5-3,25	4UEIU55...	0,60	0,9	11,0	YE4U	YI4U	AL...4U (LH)
5/8"U	27	6,5-9,0	4-2,75	5UEIU55...	0,80	1,2	13,7	YE5U	YI5U	AL...5U (LH)

Уменьшенной толщины



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
	IC, мм	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	
1/4"V	11	0,5-1,5	48-16	2VERA55...	2VELA55...	0,05	0,8	2,7	3,2	NL...2V (LH)
					3VERA55...	3VELA55...	0,05	1,1	2,7	
3/8"V	16	1,75-3,0	14-8	3VERG55...	3VELG55...	0,21	1,1	1,9	3,6	NL...3V (LH)
					3VERAG55...	3VELAG55...	0,07	1,1	1,9	
1/2"V	22	3,5-5,0	7-5	4VERN55...	4VELN55...	0,43	1,1	2,3	4,8	NL...4V (LH)

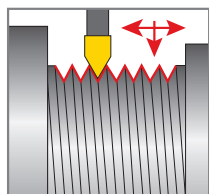
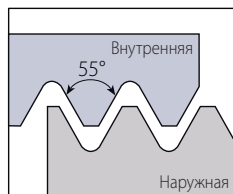
Тип V



Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
	IC, мм	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	
5/8"V	27	6,0-9,0	4-2,75	5VERV55...	5VELV55...	0,70	1,0	4,3	8	NL...5V-8 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55°

Для наружной резьбы



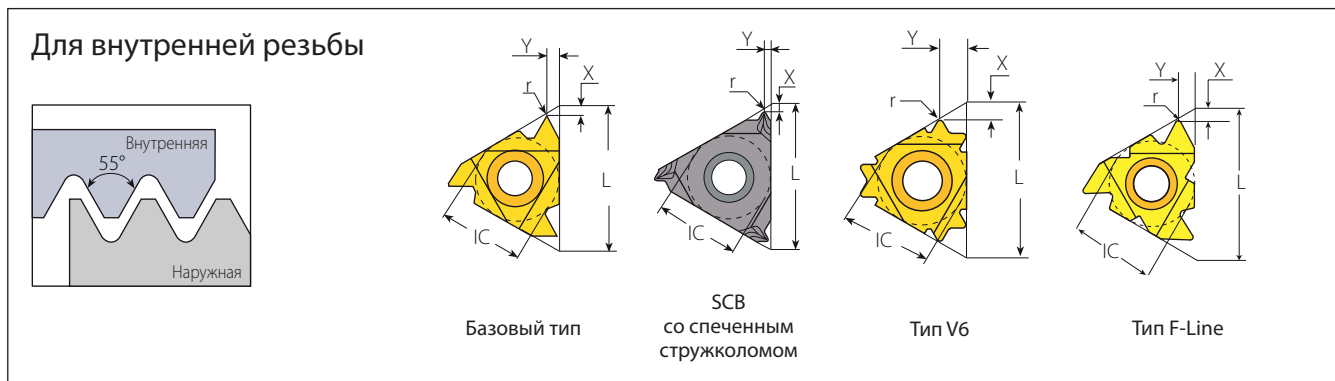
Тип VG-Cut

VG-Cut








Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Тип пластины, угол профиля резьбы	Корпус резца
		Правая (RH)	W ref	число шагов на дюйм	R	Y				
3	VGD3.0A55RH...	3,00	48-16	0,05	1,68	21,9	5-8	1,5	Неполнопрофильная, 55°	VGE...3T

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)

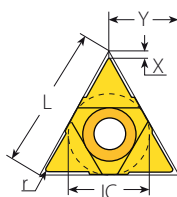
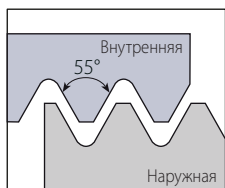


Базовый тип

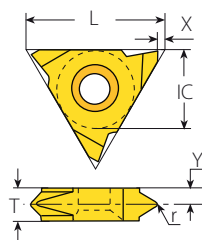
Типоразмер пластины	Шаг			Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
	IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	Правая (RH)		Левая (LH)
	1/4"	11	0,5–1,5	48–16	2IRA55...	2ILA55...	0,05	0,8	0,9	–	–	NVR..-2 (LH)
	1/4" SCB	11	0,5–1,5	48–16	2JIRA55...		0,05	0,6	0,8	–	–	NVR..-2
 SCB	3/8"	16	0,5–1,5	48–16	3IRA55...	3ILA55...	0,05	0,8	0,9	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
			1,75–3,0	14–8	3IRG55...	3ILG55...	0,21	1,2	1,7			
			0,5–3,0	48–8	3IRAG55...	3ILAG55...	0,07	1,2	1,7			
 V6	3/8" SCB	16	0,5–1,5	48–16	3JIRA55...		0,05	0,6	0,8	Y13	–	AVR..-3
			1,75–3,0	14–8	3JIRG55...		0,21	1,1	1,5			
			0,5–3,0	48–8	3JIRAG55...		0,07	0,9	1,5			
	3/8" V6	16	–	48–16	3IRS55-6C...		0,05	1,6	2,6	Y13-6C	–	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
 FLINE	1/2"	22	3,5–5,0	7–5	4IRN55...	4ILN55...	0,43	1,7	2,5	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
	1/2"F	23	3,5–5,0	7–5	4FIRN55...		0,43	1,7	2,5	Y14F	–	AVRC...-4F
	5/8"	27	5,5–6,0	4,5–4	5IRQ55...	5ILQ55...	0,60	2,0	2,9	Y15	YE5	AVR..-5 (LH)

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)

Для внутренней резьбы



Тип U



Тип V

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		r	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	5,5–8,0	4,5–3,25	4UEIU55...		0,60	0,9	11,0	Y14U	YE4U	AVR...4U (LH)
5/8"U	27	6,5–9,0	4–2,75	5UEIU55...		0,80	1,2	13,7	Y15U	YE5U	AVR...5U (LH)

Тип V

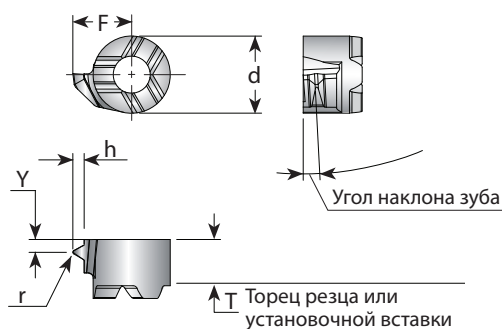
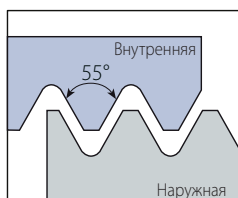


Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	X	Y	T	
5/8"V	27	6,0–9,0	4–2,75	5VIRV55...	5VILV55...	0,70	1,0	4,3	8	NVR...5V (LH)

Неполнопрофильные насадки для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)

Mini-V

Для внутренней резьбы



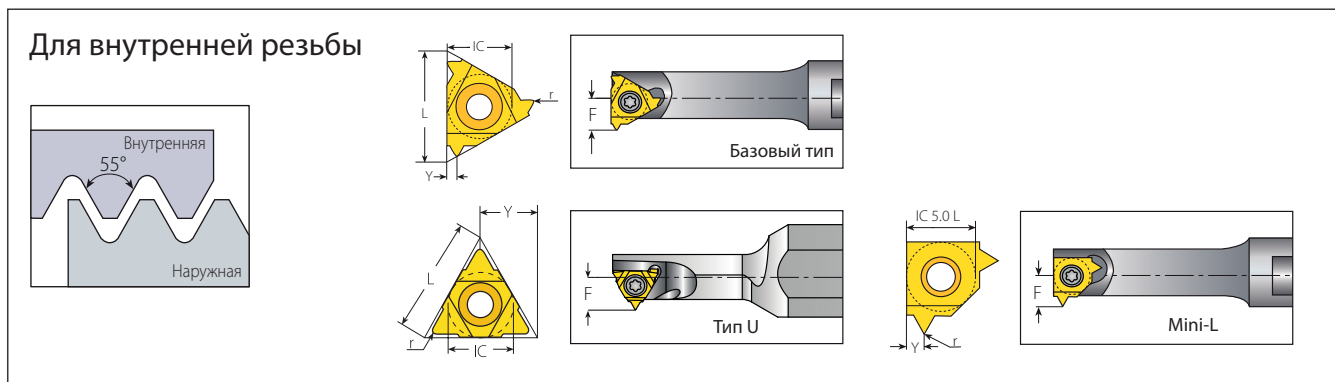
Mini-V



Типоразмер насадки	Шаг		Обозначение		Размеры, мм					Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка
	число шагов на дюйм	мм	Правая (RH)	d	T	F	Y	r	градусы		
V14	48–16	0,5–1,5	V14THA55R...	9	5,7	9,0	0,9	0,05	1,5	.V14-...	
	14–8	1,75–3,0	V14THG55R...								
	48–8	0,5–3,0	V14THAG55R...								
V16	48–16	0,5–1,5	V16THA55R...	11	5,7	10,2	0,9	0,07	1,5	.V16-...	
	14–8	1,75–3,0	V16THG55R...								
	48–8	0,5–3,0	V16THAG55R...								

Неполнопрофильные пластины для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)


MINIPRO



Mini-3 – базовый тип

	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
	IC, мм	L, мм	мм	число ниток на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	Y	F	мм	
	4,0	6	0,5–1,25	48–20	4.0KIRA55...	4.0KILA55...	0,05	0,6	3,8	6,45	.NVR5-4.0K (LH)
	5,0	8	0,5–1,5	48–16	5.0KIRA55...	5.0KILA55...	0,05	0,7	4,7	7,80	.NVRC7-5.0K (LH)
	6,0	10	0,5–1,50	48–16	6.0KIRA55...	6.0KILA55...	0,05	0,9	5,3	10,00	.NVRC1-6.0K (LH)

Mini-3 – тип U

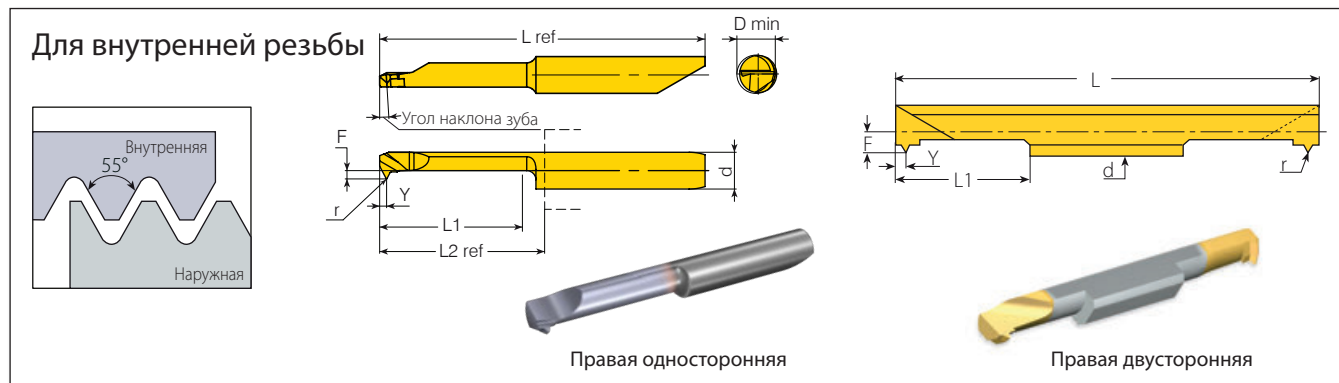
	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
	IC, мм	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		r	Y	F	мм	
	5,0U	8	1,75–2,0	14–11	5.0KUIB55...		0,21	4,0	5,7	9,0	.NVRC8-5.0KU (LH)

Mini-L

	Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
	IC, мм	мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	r	Y	F	мм	
	5,0L	0,5–1,5	48–16	5LKIRA55...	5LKILA55...	0,05	0,9	4,65	8,0	.NVRC10-5LK (LH)	

Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 55° (продолжение)

MINIPRO



Micro – односторонняя

microscope

Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель	
d, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая / левая (RH/LH)	градусы	r	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	мм	
4,0	0,5–1,0	48–24	MS429THF55L16R/L...	3,5	0,05	16	0,9	0,75	18,4	35,4	3,2	МН...-4.0
	0,5–1,0	48–24	MS439THF55L16R/L...		0,05		1,9	4,2				
6,0	0,5–1,5	48–16	M659THA55L16R/L...		0,06		2,9	0,9	18,5	42,2	6,2	МН...-6.0

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более +/-0,02 мм

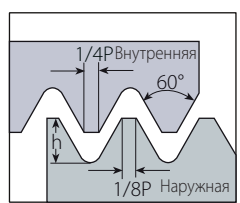
Micro – двусторонняя

Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Минимальный диаметр отверстия	Держатель					
d, мм	мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	r	L1	L	F	Y	мм	
3,0	0,5–1,0	48–24	3.0SIRF55...	0,05	16	50	1,46	0,9	3,3	SMC...-3.0
4,0	0,5–1,0	48–24	4.0SIRF55...	0,05	16	50	1,96	0,9	4,3	SMC...-4.0
6,0	0,5–1,5	48–16	6.0SIRA55...	0,05	16	50	2,50	0,9	6,0	SMC...-6.0

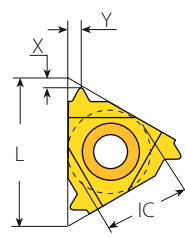
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SILA55...).

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

Для наружной резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Базовый тип

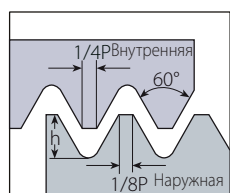
Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	0,25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0,14	0,4	0,2	-	-	NL...-2 (LH)
		0,3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0,19	0,7	0,3			
		0,35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0,21	0,8	0,4			
		0,4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	0,25	0,7	0,4			
		0,45	2ER0.45ISO...	2EL0.45ISO...	0,28	0,7	0,4			
		0,5	2ER0.5ISO...	2EL0.5ISO...	0,31	0,6	0,4			
		0,6	2ER0.6ISO...	2EL0.6ISO...	0,37	0,6	0,6			
		0,7	2ER0.7ISO...	2EL0.7ISO...	0,43	0,6	0,6			
		0,75	2ER0.75ISO...	2EL0.75ISO...	0,46	0,6	0,6			
		0,8	2ER0.8ISO...	2EL0.8ISO...	0,49	0,6	0,6			
		1,0	2ER1.0ISO...	2EL1.0ISO...	0,61	0,7	0,7			
		1,25	2ER1.25ISO...	2EL1.25ISO...	0,77	0,8	0,9			
		1,5	2ER1.5ISO...	2EL1.5ISO...	0,92	0,8	1,0			
1,75	2ER1.75ISO...	2EL1.75ISO...	1,07	0,8	1,1					
3/8"	16	0,25	3ER0.25ISO...	3EL0.25ISO...	0,14	0,4	0,2	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		0,3	3ER0.3ISO...	3EL0.3ISO...	0,17	0,73	0,29			
		0,35	3ER0.35ISO...	3EL0.35ISO...	0,21	0,8	0,4			
		0,4	3ER0.4ISO...	3EL0.4ISO...	0,25	0,7	0,4			
		0,45	3ER0.45ISO...	3EL0.45ISO...	0,28	0,7	0,4			
		0,5	3ER0.5ISO...	3EL0.5ISO...	0,31	0,6	0,4			
		0,6	3ER0.6ISO...	3EL0.6ISO...	0,37	0,6	0,6			
		0,7	3ER0.7ISO...	3EL0.7ISO...	0,43	0,6	0,6			
		0,75	3ER0.75ISO...	3EL0.75ISO...	0,46	0,6	0,6			
		0,8	3ER0.8ISO...	3EL0.8ISO...	0,49	0,6	0,6			
		1,0	3ER1.0ISO...	3EL1.0ISO...	0,61	0,7	0,7			
		1,25	3ER1.25ISO...	3EL1.25ISO...	0,77	0,8	0,9			
		1,5	3ER1.5ISO...	3EL1.5ISO...	0,92	0,8	1,0			
		1,75	3ER1.75ISO...	3EL1.75ISO...	1,07	0,9	1,2			
		2,0	3ER2.0ISO...	3EL2.0ISO...	1,23	1,0	1,3			
2,5	3ER2.5ISO...	3EL2.5ISO...	1,53	1,1	1,5					
3,0	3ER3.0ISO...	3EL3.0ISO...	1,84	1,2	1,6					
3,5	3ER3.5ISO...	3EL3.5ISO...	2,15	1,6	1,9					

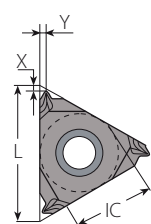


Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

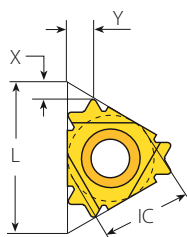
Для наружной резьбы



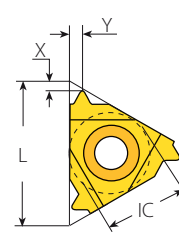
Поле допуска: 6g/6H



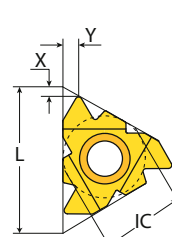
SCB
со спеченным
стружколомом



Тип V6








Базовый тип



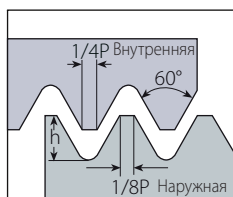
Тип F-Line

Базовый тип (продолжение)

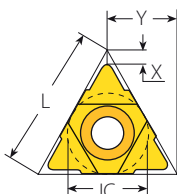
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца			
			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)				
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Левая (LH)							
 SCB	3/8"	16	0,5	3JER0.5ISO...		0,31	1,2	0,5	YE3	-	AL...-3
			0,75	3JER0.75ISO...		0,46	1,2	0,5			
			0,8	3JER0.8ISO...		0,49	1,2	0,5			
			1,0	3JER1.0ISO...		0,61	0,7	0,8			
			1,25	3JER1.25ISO...		0,77	0,7	0,8			
			1,5	3JER1.5ISO...		0,92	0,7	0,8			
			1,75	3JER1.75ISO...		1,07	1,2	1,5			
			2,0	3JER2.0ISO...		1,23	1,2	1,5			
			2,5	3JER2.5ISO...		1,53	1,2	1,5			
			3,0	3JER3.0ISO...		1,84	1,3	1,5			
 V6	3/8"	16	0,5	3ER0.5ISO-6C...		0,31	2,2	1,8	YE3-6C	-	AL...-3
			0,75	3ER0.75ISO-6C...		0,46	2,0	1,8			
			0,8	3ER0.8ISO-6C...		0,49	2,0	1,9			
			1,0	3ER1.0ISO-6C...		0,61	1,9	2,0			
			1,25	3ER1.25ISO-6C...		0,77	1,8	2,1			
			1,5	3ER1.5ISO-6C...		0,92	1,9	2,4			
			1,75	3ER1.75ISO-6C...		1,07	1,8	2,6			
			2,0	3ER2.0ISO-6C...		1,23	1,9	2,8			
 4ER	1/2"	22	3,5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2,15	1,6	2,3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			4,0	4ER4.0ISO...	4EL4.0ISO...	2,45	1,6	2,3			
			4,5	4ER4.5ISO...	4EL4.5ISO...	2,76	1,7	2,4			
			5,0	4ER5.0ISO...	4EL5.0ISO...	3,07	1,7	2,5			
			5,5	4ER5.5ISO...	4EL5.5ISO...	3,37	1,9	2,7			
			6,0	4ER6.0ISO...	4EL6.0ISO...	3,68	1,8	2,7			
 4FER	1/2"	23	3,5	4FER3.5ISO...		2,15	1,6	2,3	YE4F	-	AL...-4F
			4,0	4FER4.0ISO...		2,45	1,6	2,3			
			4,5	4FER4.5ISO...		2,76	1,7	2,4			
			5,0	4FER5.0ISO...		3,07	1,7	2,5			
			5,5	4FER5.5ISO...		3,37	1,9	2,7			
			6,0	4FER6.0ISO...		3,68	1,8	2,7			
 5ER	5/8"	27	5,5	5ER5.5ISO...	5EL5.5ISO...	3,37	1,9	2,7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
			6,0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3,68	2,0	2,9			

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

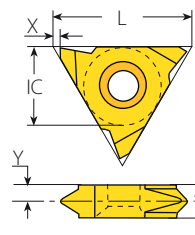
Для наружной резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Тип U



Тип V / уменьшенной толщины

Тип U

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
			IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	4UE5.0ISO...	3,07	2,2	11,0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4UE5.5ISO...	3,37	2,3	11,0			
		4UE6.0ISO...	3,68	2,6	11,0			
5/8"U	27	8,0	4,91	2,4	13,7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

Уменьшенной толщины

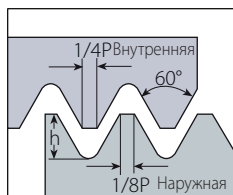
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца		
			IC	L, мм	мм		Правая (RH)	Левая (LH)
1/4"V	11	2VER0.75ISO...	2VEL0.75ISO...	0,46	0,7	2,6	3,2	NL...-2V (LH)
		2VER1.0ISO...	2VEL1.0ISO...	0,61	0,7	2,5	3,2	
		2VER1.5ISO...	2VEL1.5ISO...	0,92	0,7	2,2	3,2	
		2VER1.75ISO...	2VEL1.75ISO...	1,07	0,7	2,1	3,2	
		2VER2.0ISO...	2VEL2.0ISO...	1,23	0,7	1,9	3,2	
3/8"V	16	3VER0.35ISO...	3VEL0.35ISO...	0,20	1,1	3,25	3,6	NL...-3V (LH)
		3VER0.4ISO...	3VEL0.4ISO...	0,25	1,1	3,20	3,6	
		3VER0.5ISO...	3VEL0.5ISO...	0,31	1,1	3,0	3,6	
		3VER0.75ISO...	3VEL0.75ISO...	0,46	1,1	3,0	3,6	
		3VER0.8ISO...	3VEL0.8ISO...	0,49	1,1	3,0	3,6	
		3VER1.0ISO...	3VEL1.0ISO...	0,61	1,1	2,9	3,6	
		3VER1.25ISO...	3VEL1.25ISO...	0,77	1,1	2,7	3,6	
		3VER1.5ISO...	3VEL1.5ISO...	0,92	1,1	2,6	3,6	
		3VER1.75ISO...	3VEL1.75ISO...	1,07	1,1	2,45	3,6	
		3VER2.0ISO...	3VEL2.0ISO...	1,23	1,1	2,3	3,6	
		3VER2.5ISO...	3VEL2.5ISO...	1,53	1,1	2,1	3,6	
3VER3.0ISO...	3VEL3.0ISO...	1,84	1,1	2,0	3,6			

Тип V

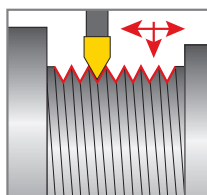
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца		
			IC	L, мм	мм		Правая (RH)	Левая (LH)
5/8"V	27	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	3,37	1,0	3,3	6	NL...-5V-6 (LH)
		5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	3,68	1,0	3,3	6	
		5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	4,91	1,0	4,3	8	
		5VER10.0ISO...	5VEL10.0ISO...	6,13	1,0	5,2	10	

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

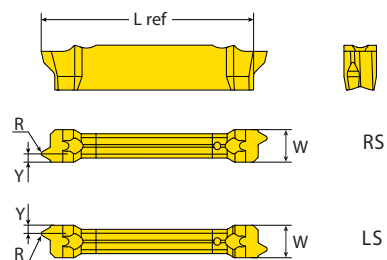
Для наружной резьбы



Поле допуска: 6g/6H



RS/LS Пластины для обработки резьб различных типов в выточках между уступами и вблизи торца шпинделя.



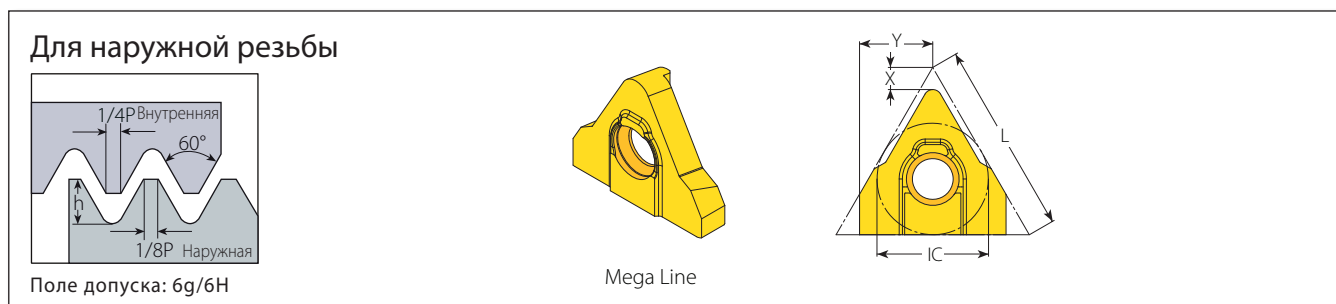
VG-Cut

Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Минимальный типоразмер резьбы	Корпус резца
		Правая (RH)	W ref	Шар	h min	Y				
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS...		0,50	0,31	0,53		5–7		M3×0,5	VGE...3T
	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS...		0,75	0,46	0,64		5–8		M5×0,75	
	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS...		1,00	0,61	0,74		5–9		M6×1	
	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS...		1,25	0,77	0,85		6–10		M8×1,25	
	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS...	3,00	1,50	0,92	1,10	21,9	7–12	2,5	M10×1,5 (крупный шаг)	
	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS...		1,75	1,07	1,20		8–14		M12×1,75 (крупный шаг)	
	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS...		2,00	1,23	1,30		9–14		M16×2,0 (крупный шаг)	
	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS...		2,50	1,53	1,55		8–14		M18×2,5 (крупный шаг)	

Пластины в левом исполнении по направлению наклона зуба изготавливаются по заказу.

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

MEGALINE

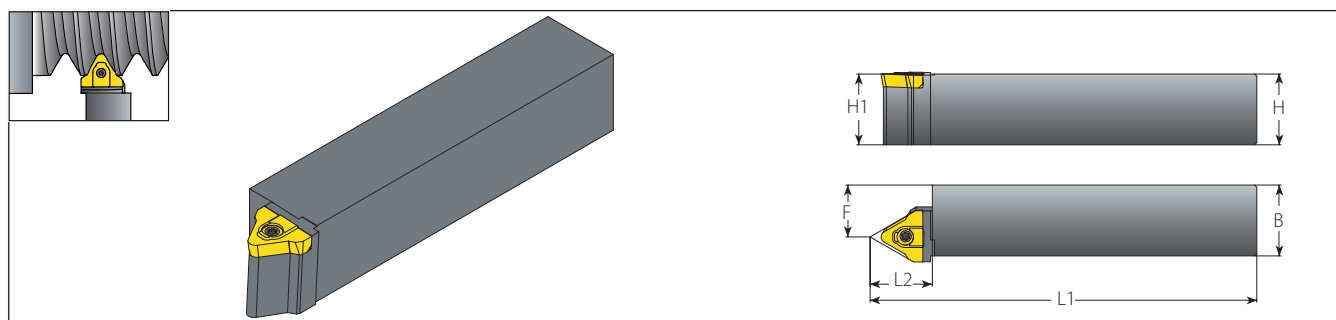


Для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Количество проходов					
				Глубина врезания за проход в радиальном выражении*					
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	h min	X	Y	0,07 мм (min)	0,15 мм (max)	
	12,0	5MGER12.0ISO...	7,36	4,08	11,3		105	49	
		16,0	5MGER16.0ISO...	9,82			4,66	140	66
		18,0	5MGER18.0ISO...	11,04			4,95	158	74
		20,0	5MGER20.0ISO...	12,27			5,24	175	82
		25,0	5MGER25.0ISO...	15,34			4,46	219	102

Резцы для наружной метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

MEGALINE



Для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм	Типоразмер резьбы (min)	Комплекующие				
				Винт режущей пластины	Ключ Torx			
	Правый (RH)	H = B = H1	F	L1	L2			
5MGER12.0ISO...	NL25-5MG12ISO	25	16,5	155	22	M43x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12ISO	32	23,5	175				
	NL40-5MG12ISO	40	31,5	205				
5MGER16.0ISO...	NL25-5MG16ISO	25	16,5	155	22	M57x16	S5MG	K6T
	NL32-5MG16ISO	32	23,5	175				
	NL40-5MG16ISO	40	31,5	205				
5MGER18.0ISO...	NL25-5MG18ISO	25	16,5	155	22	M65x18	S5MG	K6T
	NL32-5MG18ISO	32	23,5	175				
	NL40-5MG18ISO	40	31,5	205				
5MGER20.0ISO...	NL25-5MG20ISO	25	16,5	155	22	M72x20	S5MG	K6T
	NL32-5MG20ISO	32	23,5	175				
	NL40-5MG20ISO	40	31,5	205				
5MGER25.0ISO...	NL25-5MG25ISO	25	16,5	155	22	M90x25	S5MG	K6T
	NL32-5MG25ISO	32	23,5	175				
	NL40-5MG25ISO	40	31,5	205				

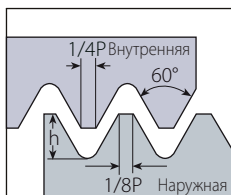
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

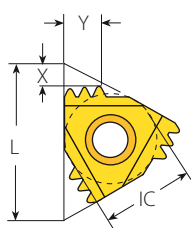
*См. примечание на стр. 201

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

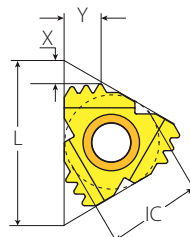
Для наружной резьбы



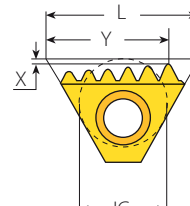
Поле допуска: 6g/6H



Тип M+



Тип F-Line M+



Тип T+

Тип M+



	Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				мм	Правая (RH)	h min		
	3/8"	16	1,0	3	3ER1.0ISO3M+...	0,61	1,8	2,6	YE3M	AL...-3
			1,5	2	3ER1.5ISO2M+...	0,92	1,6	2,4		
			2,0	2	3ER2.0ISO2M+...	1,23	2,1	3,1		
	1/2"	22	1,5	3	4ER1.5ISO3M+...	0,92	2,5	3,8	YE4M	AL...-4
			2,0	2	4ER2.0ISO2M+...	1,23	2,1	3,1		
			2,0	3	4ER2.0ISO3M+...	1,23	3,2	5,1		
			2,5	2	4ER2.5ISO2M+...	1,53	2,5	3,9		
	1/2"F	23	2,0	2	4FER2.0ISO2M+...	1,23	2,1	3,1	YE4M2F	AL...-4MF
			2,0	3	4FER2.0ISO3M+...	1,23	3,2	5,1		
	5/8"	27	3,0	2	5ER3.0ISO2M+...	1,84	3,0	4,7	YE5M	AL...-5M

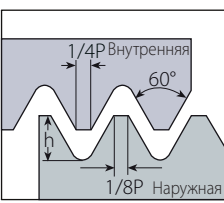
Тип T+



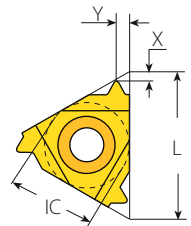
	Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				мм	Правая (RH)	h min		
	1/2"T	22	1,5	8	4ER1.5ISO8T+...	0,92	0,2	12,4	Y4T	AL...-4T
			2,0	8	4ER2.0ISO8T+...	1,23	0,2	17,5		

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

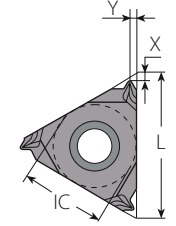
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H






Базовый тип



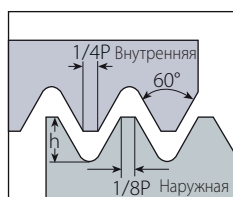
SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип

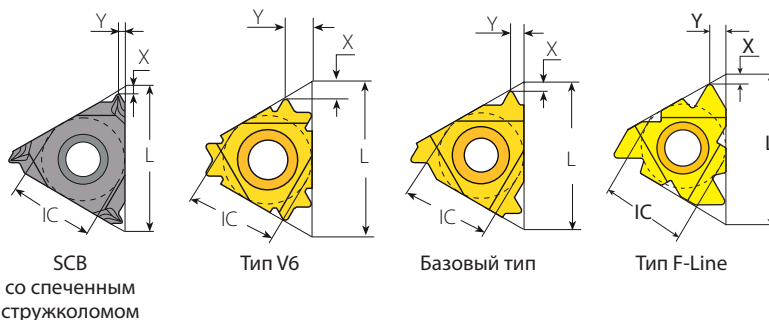
Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/4"	11	0,35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0,20	0,8	0,3	-	-	NVR.-2 (LH)
			0,4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0,23	0,8	0,4			
			0,45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0,26	0,8	0,4			
			0,5	2IR0.5ISO...	2IL0.5ISO...	0,29	0,6	0,4			
			0,6	2IR0.6ISO...	2IL0.6ISO...	0,35	0,6	0,6			
			0,7	2IR0.7ISO...	2IL0.7ISO...	0,40	0,6	0,6			
			0,75	2IR0.75ISO...	2IL0.75ISO...	0,43	0,6	0,6			
			0,8	2IR0.8ISO...	2IL0.8ISO...	0,46	0,6	0,6			
			1,0	2IR1.0ISO...	2IL1.0ISO...	0,58	0,6	0,7			
			1,25	2IR1.25ISO...	2IL1.25ISO...	0,72	0,8	0,9			
			1,5	2IR1.5ISO...	2IL1.5ISO...	0,87	0,8	1,0			
			1,75	2IR1.75ISO...	2IL1.75ISO...	1,01	0,9	1,1			
2,0	2IR2.0ISO...	2IL2.0ISO...	1,15	0,9	1,1						
2,5	2IR2.5ISO...	2IL2.5ISO...	1,44	0,8	1,1						
	1/4" SCB	11	0,5	2JIR0.5ISO...		0,29	1,2	0,5	-	-	NVR.-2
			0,75	2JIR0.75ISO...		0,43	1,2	0,5			
			0,8	2JIR0.8ISO...		0,46	1,2	0,5			
			1,0	2JIR1.0ISO...		0,58	0,7	0,8			
			1,25	2JIR1.25ISO...		0,72	0,7	0,8			
			1,5	2JIR1.5ISO...		0,87	0,7	0,8			
	3/8"	16	0,35	3IR0.35ISO...	3IL0.35ISO...	0,20	0,8	0,3	Y13	YE3	AVR.-3 (LH)
			0,4	3IR0.4ISO...	3IL0.4ISO...	0,23	0,8	0,4			
			0,45	3IR0.45ISO...	3IL0.45ISO...	0,26	0,8	0,4			
			0,5	3IR0.5ISO...	3IL0.5ISO...	0,29	0,6	0,4			
			0,6	3IR0.6ISO...	3IL0.6ISO...	0,35	0,6	0,6			
			0,7	3IR0.7ISO...	3IL0.7ISO...	0,40	0,6	0,6			
			0,75	3IR0.75ISO...	3IL0.75ISO...	0,43	0,6	0,6			
			0,8	3IR0.8ISO...	3IL0.8ISO...	0,46	0,6	0,6			
			1,0	3IR1.0ISO...	3IL1.0ISO...	0,58	0,6	0,7			
			1,25	3IR1.25ISO...	3IL1.25ISO...	0,72	0,8	0,9			
			1,5	3IR1.5ISO...	3IL1.5ISO...	0,87	0,8	1,0			
			1,75	3IR1.75ISO...	3IL1.75ISO...	1,01	0,9	1,2			
			2,0	3IR2.0ISO...	3IL2.0ISO...	1,15	1,0	1,3			
			2,5	3IR2.5ISO...	3IL2.5ISO...	1,44	1,1	1,5			
			3,0	3IR3.0ISO...	3IL3.0ISO...	1,73	1,1	1,5			
3,5	3IR3.5ISO...	3IL3.5ISO...	2,02	1,2	1,5						

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



SCB со спеченным стружколомом

Тип V6

Базовый тип

Тип F-Line

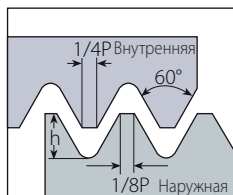
Базовый тип (продолжение)

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
 SCB	3/8"	16	1,0	3J1R1.0ISO...		0,58	0,7	0,8	Y13	-	AVR..-3
			1,25	3J1R1.25ISO...		0,72	0,7	0,8			
			1,5	3J1R1.5ISO...		0,87	0,7	0,8			
			1,75	3J1R1.75ISO...		1,01	1,1	1,5			
			2,0	3J1R2.0ISO...		1,15	1,1	1,5			
			2,5	3J1R2.5ISO...		1,44	1,1	1,5			
			3,0	3J1R3.0ISO...		1,73	1,1	1,5			
			3,5	3J1R3.5ISO...		2,02	1,2	1,5			
 V6	3/8"	16	0,5	3IR0.5ISO-6C...		0,29	2,1	1,7	Y13-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/
			0,75	3IR0.75ISO-6C...		0,43	2,0	1,8			
			0,8	3IR0.8ISO-6C...		0,46	1,9	1,8			
			1,0	3IR1.0ISO-6C...		0,58	2,0	2,0			
			1,25	3IR1.25ISO-6C...		0,72	1,8	2,2			
			1,5	3IR1.5ISO-6C...		0,87	1,6	2,3			
			1,75	3IR1.75ISO-6C...		1,01	1,6	2,4			
			2,0	3IR2.0ISO-6C...		1,15	1,7	2,6			
 4R	1/2"	22	3,5	4IR3.5ISO...	4IL3.5ISO...	2,02	1,6	2,3	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
			4,0	4IR4.0ISO...	4IL4.0ISO...	2,31	1,6	2,3			
			4,5	4IR4.5ISO...	4IL4.5ISO...	2,60	1,6	2,4			
			5,0	4IR5.0ISO...	4IL5.0ISO...	2,89	1,6	2,3			
			5,5	4IR5.5ISO...	4IL5.5ISO...	3,17	1,6	2,3			
			6,0	4IR6.0ISO...	4IL6.0ISO...	3,46	1,8	2,5			
 4FIR	1/2"F	23	3,5	4FIR3.5ISO...		2,02	1,6	2,3	Y14F		AVRC...-4F
			4	4FIR4.0ISO...		2,31	1,6	2,3			
			4,5	4FIR4.5ISO...		2,60	1,6	2,4			
			5	4FIR5.0ISO...		2,89	1,6	2,3			
			5,5	4FIR5.5ISO...		3,18	1,6	2,3			
			6	4FIR6.0ISO...		3,46	1,8	2,5			
 5R	5/8"	27	4,5	5IR4.5ISO...	5IL4.5ISO...	2,60	1,6	2,4	Y15	YE5	AVR..-5 (LH)
			5,0	5IR5.0ISO...	5IL5.0ISO...	2,89	1,6	2,3			
			5,5	5IR5.5ISO...	5IL5.5ISO...	3,17	1,6	2,3			
			6,0	5IR6.0ISO...	5IL6.0ISO...	3,46	1,8	2,5			

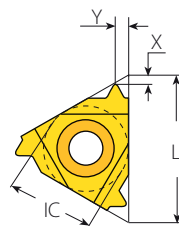
**Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)**

D-Line

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



D-Line

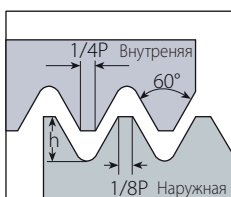
D-Line Увеличенная передняя поверхность



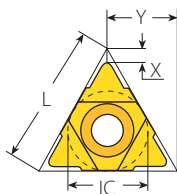
Типоразмер пластины		Шаг mm	Обозначение RH	Размеры, мм			Опорная пластина RH	Корпус резца
IC	L mm			h min	X	Y		
1/4"	11	1.0	2DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	-	NVR..-2
		1.25	2DIR1.25ISO...	0.72	0.8	0.9		
		1.5	2DIR1.5ISO...	0.87	0.9	1.0		
		2.0	2DIR2.0ISO...	1.15	1.1	0.9		
3/8"	16	1.0	3DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	Y13	AVR..-3
		1.5	3DIR1.5ISO...	0.87	0.8	1.0		
		1.75	3DIR1.75ISO...	1.01	0.9	1.2		
		2.0	3DIR2.0ISO...	1.15	1.0	1.3		
		2.5	3DIR2.5ISO...	1.44	1.1	1.5		
1/2"	22	3.0	3DIR3.0ISO...	1.73	1.1	1.5	Y14	AVR..-4
		3.5	4DIR3.5ISO...	2.02	1.6	2.3		
		4.0	4DIR4.0ISO...	2.31	1.6	2.3		

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

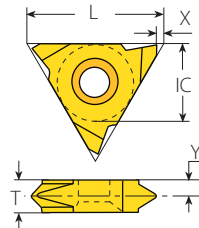
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Тип U



Тип V

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг mm	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус
IC	L mm		RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Toolholder	
1/2"U	22	5.5	4UI5.5ISO...	3.17	2.4	11.0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
		6.0	4UI6.0ISO...	3.46	2.1	11.0				
5/8"U	27	8.0	5UI8.0ISO...	4.62	2.4	13.7	Y15U	YE5U	AVR..-5U (LH)	

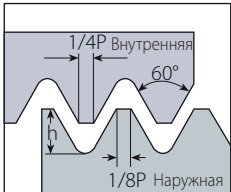
Тип V



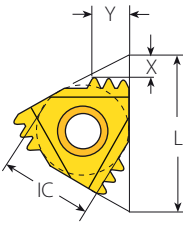
Типоразмер пластины		Шаг mm	Обозначение		Размеры, мм				Toolholder
IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

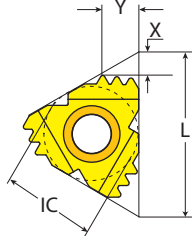
Для внутренней резьбы



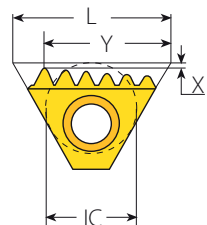
Поле допуска: 6g/6H



Тип M+



Тип F-Line M+



Тип T+

Тип M+



Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца		
				IC	L, мм	мм			Правая (RH)	h min
	3/8"	16	1,0	3	3IR1.0ISO3M+...	0,58	1,7	2,6	Y13M	AVR..-3
			1,5	2	3IR1.5ISO2M+...	0,87	1,6	2,4		
			2,0	2	3IR2.0ISO2M+...	1,15	2,0	3,1		
	1/2"	22	1,5	3	4IR1.5ISO3M+...	0,87	2,5	3,8	Y14M	AVR..-4
			2,0	2	4IR2.0ISO2M+...	1,15	2,0	3,1		
			2,0	3	4IR2.0ISO3M+...	1,15	3,2	5,1		
1/2"F	23	2,0	2	4FIR2.0ISO2M+...	1,15	2,0	3,1	Y14M2F	AVRC...-4MF	
5/8"	27	3,0	2	5IR3.0ISO2M+...	1,73	3,0	4,7	Y15M	AVR..-5M	

FLINE

Тип T+

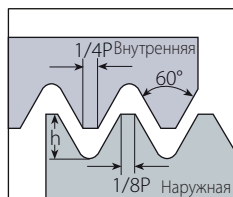


Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца		
				IC	L, мм	мм			Правая (RH)	h min
	1/2"	22	1,5	8	4IR1.5ISO8T+...	0,87	0,2	12,4	Y4T	AVR..-4T
			2,0	8	4IR2.0ISO8T+...	1,15	0,2	17,5		

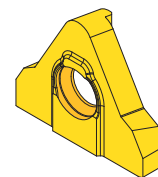
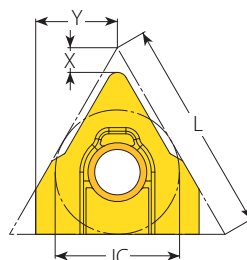
Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

MEGALINE

Для внутренней резьбы



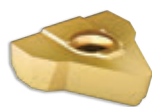
Поле допуска: 6g/6H



Mega Line

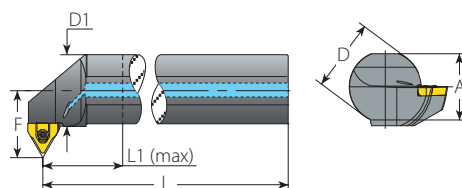
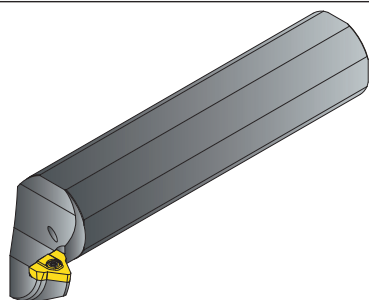
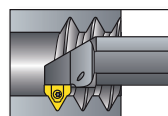
Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов					
			IC	L, мм	mm	Правая (RH)	h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
										0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	12,0	5MGIR12.ISO...	6,94	2,65	10,4	99	46				
	16,0	5MGIR16.ISO...	9,32	3,01		132	62				
	18,0	5MGIR18.ISO...	10,49	3,15		149	69				
	20,0	5MGIR20.ISO...	11,63	3,29		165	77				
	25,0	5MGIR25.ISO...	14,57	3,65		206	96				



Резцы для внутренней метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

MEGALINE



Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Комплектующие	
		Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1		F	мм	Материалы, дающие короткую стружку	Материалы, дающие длинную стружку
5MGIR12.ISO...	NVRC40-5MG12ISO	36	232,5	100	40	39,7	41,5	60,0	(M73–90)×12	(M85–90)×12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12ISO	46	257,5	125	50	49,7	46,5	70,0	(M83–90)×12	(M83–90)×12		
5MGIR16.ISO...	NVRC40-5MG16ISO	36	232,5	100	40	39,7	41,5	59,7	(M77–190)×16	(M89–190)×16		
	NVRC50-5MG16ISO	46	257,5	125	50	49,7	46,5	69,7	(M87–190)×16	(M101–190)×16		
5MGIR18.ISO...	NVRC60-5MG16ISO	57	282,5	150	60	59,7	51,5	79,7	(M97–190)×16	(M113–190)×16		
	NVRC40-5MG18ISO	36	232,5	100	40	39,7	41,5	65,5	(M85–230)×18	(M91–230)×18		
5MGIR20.ISO...	NVRC50-5MG18ISO	46	257,5	125	50	49,7	46,5	69,5	(M89–230)×18	(M103–230)×18		
	NVRC60-5MG18ISO	57	282,5	150	60	59,7	51,5	79,5	(M99–230)×18	(M115–230)×18		
5MGIR25.ISO...	NVRC40-5MG20ISO	36	232,5	100	40	39,7	41,5	70,4	(M92–290)×20	(M93–290)×20		
	NVRC50-5MG20ISO	46	257,5	125	50	49,7	46,5	70,4	(M92–290)×20	(M105–290)×20		
5MGIR25.ISO...	NVRC60-5MG20ISO	57	282,5	150	60	59,7	51,5	79,4	(M101–290)×20	(M117–290)×20		
	NVRC40-5MG25ISO	36	232,5	100	40	39,7	41,5	82,0	(M109–405)×25	(M109–405)×25		
5MGIR25.ISO...	NVRC50-5MG25ISO	46	257,5	125	50	49,7	46,5	82,0	(M109–405)×25	(M110–405)×25		
	NVRC60-5MG25ISO	57	282,5	150	60	59,7	51,5	82,0	(M109–405)×25	(M122–405)×25		

Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

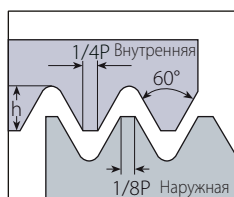
- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201

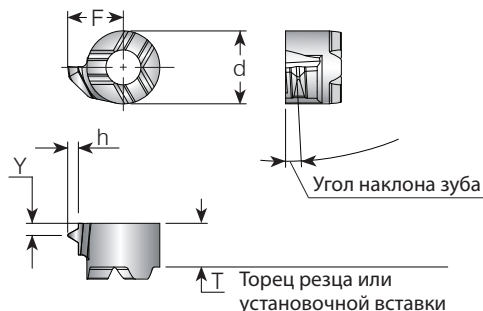
**Насадки для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

Mini-V

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



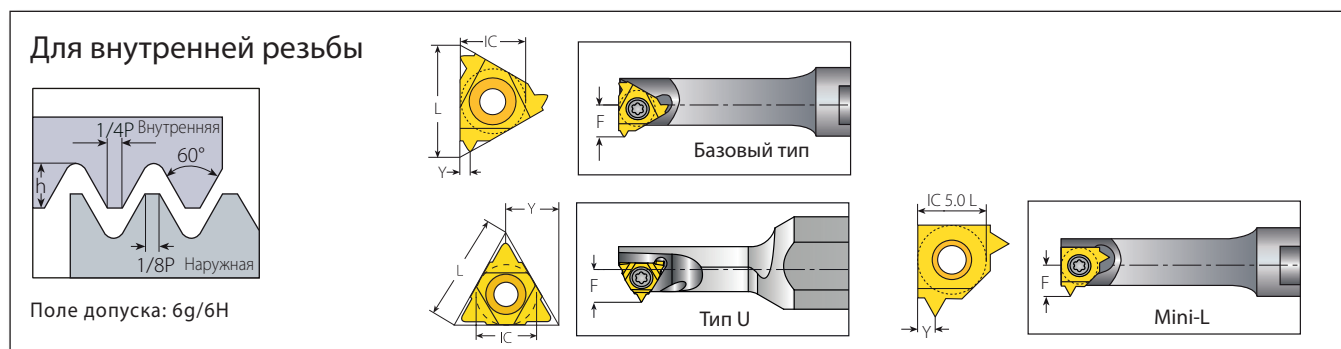
Mini-V



Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка			
				мм	Правая (RH)	d	T	F	Y			h min	градусы	
M8x0,5	V08	0,5	V08TH0.50ISOR...	6	3,8	3,86	0,35	0,29	1,0	.V08-...				
M8,5x0,75		0,75	V08TH0.75ISOR...								4,19	0,5	0,43	1,5
M9x1,0		1,0	V08TH1.0ISOR...								4,29	0,5	0,58	2,0
M10x1,25		1,25	V08TH1.25ISOR...								4,44	0,8	0,72	2,5
M10x1,5		1,5	V08TH1.5ISOR...								4,58	0,9	0,87	3,0
M12x1,75	V11	1,75	V08TH1.75ISOR...	8	4,2	4,80	0,9	1,01	3,0	.V11-...				
M14x2,0		2,0	V11TH2.0ISOR...								6,47	1,1	1,15	2,5

Пластины для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

MINIPRO



Mini-3 – базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца		
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F				
4,0	6	0,25	4.0KIR0.25ISO...	4.0KIL0.25ISO...	0,15	0,25	3,3	5,95	.NVR5-4.0K (LH)		
		0,5	4.0KIR0.5ISO...	4.0KIL0.5ISO...	0,29	0,5	3,4	6,05			
		0,75	4.0KIR0.75ISO...	4.0KIL0.75ISO...	0,43	0,5	3,5	6,15			
		1,0	4.0KIR1.0ISO...	4.0KIL1.0ISO...	0,58	0,7	3,6	6,25			
		1,25	4.0KIR1.25ISO...	4.0KIL1.25ISO...	0,72	0,6	3,7	6,35			
5,0	8	0,5	5.0KIR0.5ISO...	5.0KIL0.5ISO...	0,29	0,5	4,7	7,8	.NVR7-5.0K (LH)		
		0,75	5.0KIR0.75ISO...	5.0KIL0.75ISO...	0,43	0,5					
		1,0	5.0KIR1.0ISO...	5.0KIL1.0ISO...	0,58	0,6					
		1,25	5.0KIR1.25ISO...	5.0KIL1.25ISO...	0,72	0,7					
		1,5	5.0KIR1.5ISO...	5.0KIL1.5ISO...	0,87	0,7					
6,0	10	1,75	5.0KIR1.75ISO...	5.0KIL1.75ISO...	1,01	0,8	4,4	9,3	.NVR1...-6.0K (LH)		
		0,5	6.0KIR0.5ISO...	6.0KIL0.5ISO...	0,29	0,6				4,6	9,5
		0,75	6.0KIR0.75ISO...	6.0KIL0.75ISO...	0,43	0,6				4,7	9,6
		1,0	6.0KIR1.0ISO...	6.0KIL1.0ISO...	0,58	0,7				4,9	9,8
		1,25	6.0KIR1.25ISO...	6.0KIL1.25ISO...	0,72	0,9				5,0	9,9
		1,5	6.0KIR1.5ISO...	6.0KIL1.5ISO...	0,87	1,0				5,2	10,0
2,0	6.0KIR2.0ISO...	6.0KIL2.0ISO...	1,15	1,05	5,3	10,0					

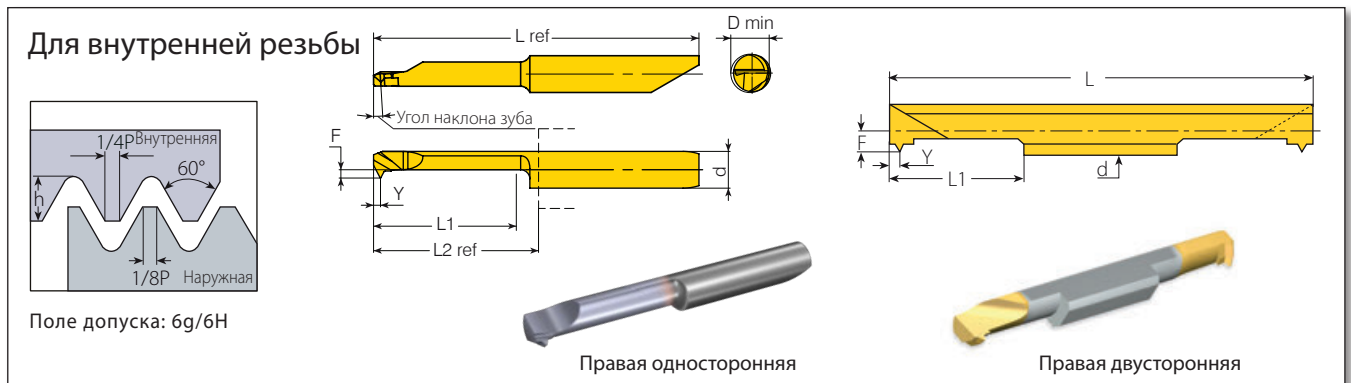
Mini-3 – тип U

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
IC, мм	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	Y	F		
5,0U	8	2	5.0KU12.0ISO...		1,23	4,0	5,7	9,0	.NVR8-5.0KU (LH)

Mini-L

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
5,0L		0,35	5LKIR0.35ISO...	5LKIL0.35ISO...	0,20	0,3	3,75	7,3	.NVR10-5LK (LH)
		0,5	5LKIR0.5ISO...	5LKIL0.5ISO...	0,29	0,4	3,75	7,3	
		0,75	5LKIR0.75ISO...	5LKIL0.75ISO...	0,43	0,6	3,91	7,5	
		1,0	5LKIR1.0ISO...	5LKIL1.0ISO...	0,58	0,7	4,06	7,7	
		1,25	5LKIR1.25ISO...	5LKIL1.25ISO...	0,72	0,9	4,21	7,8	
		1,5	5LKIR1.5ISO...	5LKIL1.5ISO...	0,87	1,0	4,35	7,9	
		1,75	5LKIR1.75ISO...	5LKIL1.75ISO...	1,01	1,05	4,51	8,0	
		2,0	5LKIR2.0ISO...	5LKIL2.0ISO...	1,15	1,05	4,65	8,0	

Вставки для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

MINIPRO


Micro – односторонняя

microscope

Резьба	Диаметр вставки		Обозначение	Угол наклона зуба градусы	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия мм	Держатель
	d, мм	Шаг мм			L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref		
M3-M5x0,5		0,5	M425TH0.50ISOL08R	3	7,6	1,95	0,4	0,58	13,0	29,8	2,46	
M4x0,7		0,7	M432TH0.70ISOL10R	3,6	10,2	1,95	0,6	0,29			3,24	
M4x0,5	4,0	0,5	MS429TH0.50ISOL16R/L...	3,5		0,9	0,4	0,29	18,4	35,4	3,4	MH...-4.0
M5x0,5		0,5	MS439TH0.50ISOL16R/L...		1,9	0,4	0,29	4,4				
M4x0,7		0,7	MS429TH0.70ISOL16R/L...		0,9	0,6	0,41	3,2				
M5x0,8		0,8	MS429TH0.80ISOL16R/L...		0,9	0,6	0,46	4,0				
M6x1,0		1,0	MS439TH1.00ISOL16R/L...			1,9	0,7	0,58			4,8	
M5,5x0,5	5,0	0,5	MS42TH0.50ISOL16R/L...	3,5		1,7	0,4	0,29	18,35	41,2	4,9	MH...-5.0
M5,5x0,75		0,75	MS42TH0.75ISOL16R/L...		16	1,7	0,6	0,43			4,6	
M7x1,0		1,0	MS49TH1.00ISOL16R/L...		2,4	0,7	0,58	5,8				
M6x0,5	6,0	0,5	M649TH0.50ISOL16R/L...			1,9	0,4	0,29	18,5	42,2	5,4	MH...-6.0
M6,5x0,75		0,75	M649TH0.75ISOL16R/L...	1,9	0,6	0,43	5,6					
M7,5x1,0		1,0	M659TH1.00ISOL16R/L...	2,9	0,7	0,58	6,3					
M8x1,25		1,25	M659TH1.25ISOL16R/L...	2,9	0,9	0,72	6,3					
M10x1,5		1,5	M659TH1.50ISOL16R/L...	3	2,9	1,0	0,87				6,3	

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более ±0,02 мм

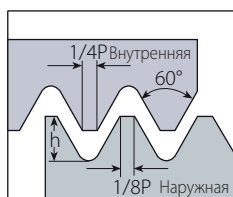
Micro – двусторонняя

Резьба	Диаметр вставки		Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия мм	Держатель
	d, мм	Шаг мм		L1	L	F	Y	h min		
M4x0,3	3,0	0,3	3.0SIR0.3ISO...	16	50	1,31	0,20	0,17	3,2	SMC...-3.0
M4x0,4		0,4	3.0SIR0.4ISO...	16	50	1,31	0,35	0,22	3,2	
M4x0,5		0,5	3.0SIR0.5ISO...	16	50	1,31	0,40	0,29	3,2	
M4x0,6		0,6	3.0SIR0.6ISO...	16	50	1,34	0,60	0,35	3,2	
M4,5x0,7		0,7	3.0SIR0.7ISO...	16	50	1,43	0,60	0,40	3,3	
M4,5x0,75		0,75	3.0SIR0.75ISO...	16	50	1,45	0,60	0,43	3,3	
M5x0,8		0,8	3.0SIR0.8ISO...	16	50	1,46	0,60	0,46	3,3	
M5x0,4	4,0	0,4	4.0SIR0.4ISO...	16	50	1,65	0,35	0,22	4,0	SMC...-4.0
M5x0,5		0,5	4.0SIR0.5ISO...	16	50	1,65	0,40	0,29	4,0	
M5x0,6		0,6	4.0SIR0.6ISO...	16	50	1,68	0,60	0,35	4,0	
M5x0,7		0,7	4.0SIR0.7ISO...	16	50	1,77	0,60	0,40	4,1	
M5,5x0,75		0,75	4.0SIR0.75ISO...	16	50	1,81	0,60	0,43	4,2	
M5,5x0,8		0,8	4.0SIR0.8ISO...	16	50	1,80	0,60	0,46	4,2	
M6x1	6,0	1,0	4.0SIR1.0ISO...	16	50	1,96	0,90	0,58	4,3	SMC...-6.0
M6x0,5		0,5	6.0SIR0.5ISO...	16	50	1,90	0,60	0,29	5,4	
M6,5x0,75		0,75	6.0SIR0.75ISO...	16	50	2,06	0,60	0,43	5,6	
M7x1		1,0	6.0SIR1.0ISO...	16	50	2,21	0,70	0,58	5,7	
M8x1,25		1,25	6.0SIR1.25ISO...	16	50	2,36	0,90	0,72	5,9	
M10,5x1,5		1,5	6.0SIR1.5ISO...	16	50	2,50	1,00	0,87	6,0	

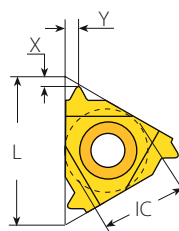
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 3.0SIRL0.3ISO...).

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

Для наружной резьбы



Класс точности: 2A/2B



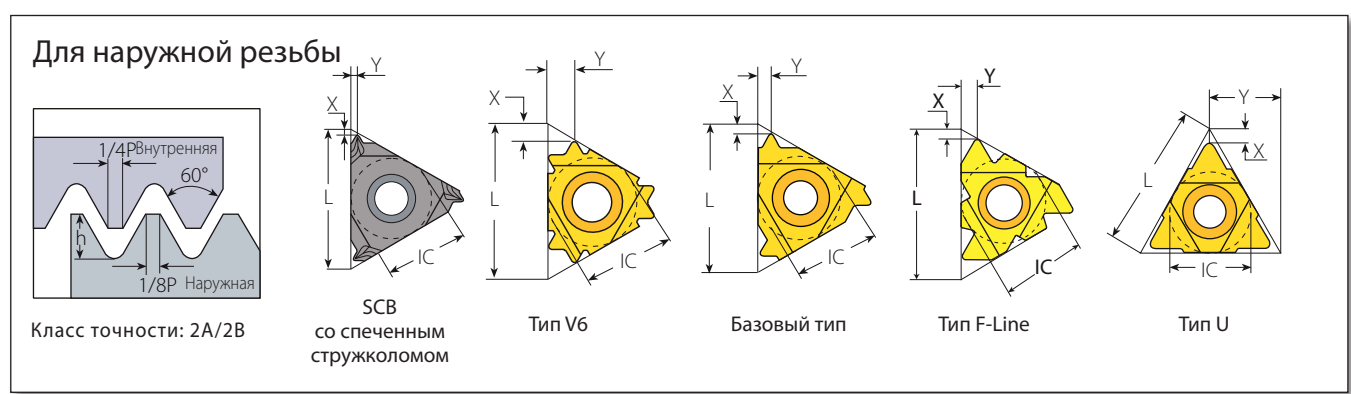
Базовый тип

Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	72	2ER72UN...	2EL72UN...	0,22	0,8	0,4	-	-	NL...-2 (LH)
		64	2ER64UN...	2EL64UN...	0,24	0,8	0,4			
		56	2ER56UN...	2EL56UN...	0,28	0,7	0,4			
		48	2ER48UN...	2EL48UN...	0,32	0,6	0,6			
		44	2ER44UN...	2EL44UN...	0,35	0,6	0,6			
		40	2ER40UN...	2EL40UN...	0,39	0,6	0,6			
		36	2ER36UN...	2EL36UN...	0,43	0,6	0,6			
		32	2ER32UN...	2EL32UN...	0,49	0,6	0,6			
		28	2ER28UN...	2EL28UN...	0,56	0,6	0,7			
		27	2ER27UN...	2EL27UN...	0,58	0,7	0,8			
		24	2ER24UN...	2EL24UN...	0,65	0,7	0,8			
		20	2ER20UN...	2EL20UN...	0,78	0,8	0,9			
		18	2ER18UN...	2EL18UN...	0,87	0,8	1,0			
		16	2ER16UN...	2EL16UN...	0,97	0,9	1,1			
14	2ER14UN...	2EL14UN...	1,11	0,9	1,1					
3/8"	16	80	3ER80UN...	3EL80UN...	0,18	0,8	0,3	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		72	3ER72UN...	3EL72UN...	0,22	0,8	0,4			
		64	3ER64UN...	3EL64UN...	0,24	0,8	0,4			
		56	3ER56UN...	3EL56UN...	0,28	0,7	0,4			
		48	3ER48UN...	3EL48UN...	0,32	0,6	0,6			
		44	3ER44UN...	3EL44UN...	0,35	0,6	0,6			
		40	3ER40UN...	3EL40UN...	0,39	0,6	0,6			
		36	3ER36UN...	3EL36UN...	0,43	0,6	0,6			
		32	3ER32UN...	3EL32UN...	0,49	0,6	0,6			
		28	3ER28UN...	3EL28UN...	0,56	0,6	0,7			
		27	3ER27UN...	3EL27UN...	0,58	0,7	0,8			
		26	3ER26UN...	3EL26UN...	0,59	0,7	0,8			
		24	3ER24UN...	3EL24UN...	0,65	0,7	0,8			
		20	3ER20UN...	3EL20UN...	0,78	0,8	0,9			
		18	3ER18UN...	3EL18UN...	0,87	0,8	1,0			
		16	3ER16UN...	3EL16UN...	0,97	0,9	1,1			
		14	3ER14UN...	3EL14UN...	1,11	1,0	1,2			
		13	3ER13UN...	3EL13UN...	1,20	1,0	1,3			
		12	3ER12UN...	3EL12UN...	1,30	1,1	1,4			
		11,5	3ER11.5UN...	3EL11.5UN...	1,35	1,1	1,5			
11	3ER11UN...	3EL11UN...	1,42	1,1	1,5					
10	3ER10UN...	3EL10UN...	1,56	1,1	1,5					
9	3ER9UN...	3EL9UN...	1,73	1,2	1,7					
8	3ER8UN...	3EL8UN...	1,95	1,2	1,6					



Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)



Базовый тип

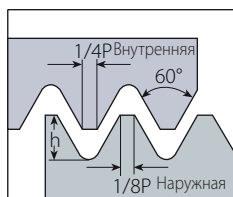
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
 SCB	3/8" SCB	16	36	3JER36UN...		0,43	1,2	0,5	YE3	-	AL...-3
			32	3JER32UN...		0,49	1,2	0,5			
			28	3JER28UN...		0,56	0,7	0,8			
			24	3JER24UN...		0,65	0,7	0,8			
			20	3JER20UN...		0,78	0,7	0,8			
			18	3JER18UN...		0,87	0,7	0,8			
			16	3JER16UN...		0,97	0,8	0,8			
			14	3JER14UN...		1,11	1,2	1,5			
			13	3JER13UN...		1,20	1,2	1,5			
			12	3JER12UN...		1,30	1,3	1,5			
			10	3JER10UN...		1,56	1,2	1,5			
			9	3JER9UN...		1,73	1,2	1,5			
8	3JER8UN...		1,95	1,3	1,5						
 V6	3/8" V6	16	32	3ER32UN-6C...		0,49	2,0	1,9	YE3-6C	-	AL...-3
			28	3ER28UN-6C...		0,56	2,0	2,0			
			24	3ER24UN-6C...		0,65	1,9	2,0			
			20	3ER20UN-6C...		0,78	1,8	2,1			
			18	3ER18UN-6C...		0,87	1,9	2,3			
			16	3ER16UN-6C...		0,97	1,8	2,4			
			14	3ER14UN-6C...		1,11	1,8	2,7			
			13	3ER13UN-6C...		1,20	1,9	2,9			
12	3ER12UN-6C...		1,30	1,9	2,3						
 F-LINE	1/2"	22	7	4ER7UN...	4EL7UN...	2,22	1,6	2,3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			6	4ER6UN...	4EL6UN...	2,60	1,6	2,3			
			5	4ER5UN...	4EL5UN...	3,12	1,7	2,5			
 F-LINE	1/2"F	23	7	4FER7UN...		2,22	1,6	2,3	YE4F		AL...-4F
			6	4FER6UN...		2,60	1,6	2,3			
			5	4FER5UN...		3,12	1,7	2,5			
 F-LINE	5/8"	27	4,5	5ER4.5UN...	5EL4.5UN...	3,46	1,9	2,7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
			4	5ER4UN...	5EL4UN...	3,89	2,1	3,0			

Тип U

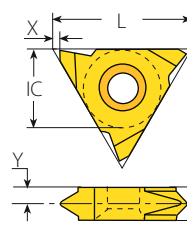
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	X	Y	Правая (RH)		Левая (LH)
	1/2"U	22	4,5	4UE4.5UN...	3,46	2,0	11,0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
			4	4UE4UN...	3,89	2,0	11,0			
	5/8"U	27	3	5UE3UN...	5,19	2,5	13,7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для наружной резьбы



Класс точности: 2A/2B



Тип V / уменьшенной толщины

Уменьшенной толщины

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	20	2VER20UN...	2VEL20UN...	0,78	0,69	2,3	3,2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18UN...	2VEL18UN...	0,87	0,69	2,2	3,2	
		16	2VER16UN...	2VEL16UN...	0,97	0,69	2,2	3,2	
		14	2VER14UN...	2VEL14UN...	1,11	0,69	2,0	3,2	
		12	2VER12UN...	2VEL12UN...	1,30	0,69	1,8	3,2	
3/8"V	16	32	3VER32UN...	3VEL32UN...	0,48	1,1	3,0	3,6	NL..-3V (LH)
		28	3VER28UN...	3VEL28UN...	0,56	1,1	3,0	3,6	
		24	3VER24UN...	3VEL24UN...	0,65	1,1	2,9	3,6	
		20	3VER20UN...	3VEL20UN...	0,78	1,1	2,7	3,6	
		18	3VER18UN...	3VEL18UN...	0,87	1,1	2,6	3,6	
		16	3VER16UN...	3VEL16UN...	0,97	1,1	2,55	3,6	
		14	3VER14UN...	3VEL14UN...	1,11	1,1	2,4	3,6	
		12	3VER12UN...	3VEL12UN...	1,30	1,1	2,2	3,6	
1/2"V	22	8	3VER10UN...	3VEL10UN...	1,56	1,1	2,1	3,6	NL..-4V (LH)
		7	4VER7UN...	4VEL7UN...	1,95	1,1	2,0	3,6	

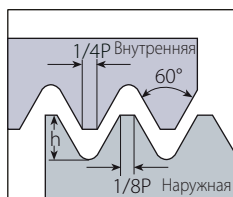
Тип V



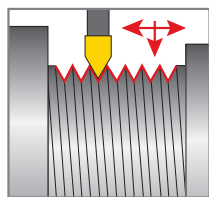
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4UN...	5VEL4UN...	3,89	1,0	3,3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3UN...	5VEL3UN...	5,19	1,0	4,3	8	NL..-5V-8 (LH)

Пластины для американской унифицированной резьбы UNC по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998 (продолжение)

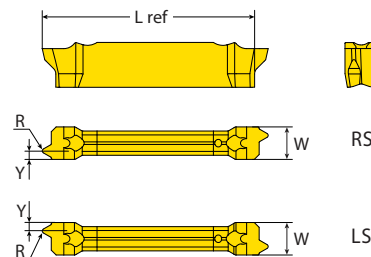
Для наружной резьбы



Класс точности: 2A/2B



RS/LS Пластины для обработки резьб различных типов в выточках между уступами и вблизи торца шпинделя.



VG-Cut

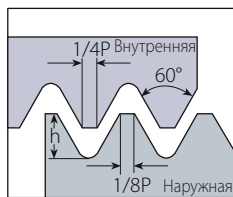


Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Минимальный типоразмер резьбы	Корпус резца
		Правая (RH)	W ref	число шагов на дюйм	h min	Y				
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS...		32	0,49	0,66		5-8	5/32"-32 UNC	VGE...3T	
	VGD3.0UN28RH-RS/LS...		28	0,56	0,71		5-9	3/16"-28 UNC		
	VGD3.0UN24RH-RS/LS...		24	0,65	0,77		5-9	7/32"-24 UNC		
	VGD3.0UN20RH-RS/LS...		20	0,78	0,86		6-10	1/4"-20 UNC		
	VGD3.0UN18RH-RS/LS...	3,00	18	0,87	0,93	21,9	7-12	5/16"-18 UNC		
	VGD3.0UN16RH-RS/LS...		16	0,97	1,10		7-12	3/8"-16 UNC		
	VGD3.0UN14RH-RS/LS...		14	1,11	1,09		8-14	7/16"-14 UNC		
	VGD3.0UN12RH-RS/LS...		12	1,30	1,30		8-14	9/16"-14 UNC		

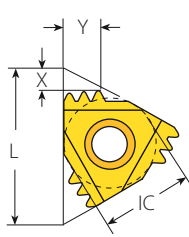
Пластины в левом исполнении по направлению наклона зуба изготавливаются по заказу.

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998 (продолжение)

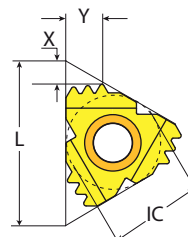
Для наружной резьбы



Класс точности: 2A/2B






Тип M+



Тип F-Line M+

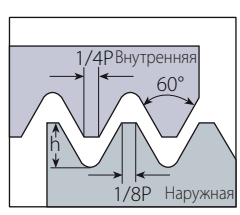
Тип M+



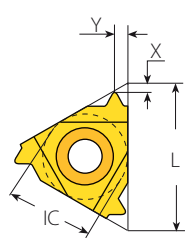
	Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
	IC	L, мм				число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min		
	3/8"	16	20	3	3ER20UN3M+...	0,78	2,2	3,3	YE3M	AL..-3
			18	2	3ER18UN2M+...	0,87	1,5	2,2		
			18	3	3ER18UN3M+...	0,87	2,3	3,6		
			16	2	3ER16UN2M+...	0,97	1,7	2,5		
			14	2	3ER14UN2M+...	1,11	1,9	2,8		
			12	2	3ER12UN2M+...	1,30	2,2	3,3		
	1/2"	22	16	3	4ER16UN3M+...	0,97	2,6	4,1	YE4M	AL..-4
			14	2	4ER14UN2M+...	1,11	1,9	2,8		
			12	2	4ER12UN2M+...	1,30	2,2	3,3		
			12	3	4ER12UN3M+...	1,30	3,4	5,4		
			11	2	4ER11UN2M+...	1,42	2,3	3,6		
			10	2	4ER10UN2M+...	1,56	2,5	3,9		
 F-LINE	1/2"F	23	16	3	4FER16UN3M+...	0,97	2,6	4,1	YE4M3F	AL...-4MF
			12	3	4FER12UN3M+...	1,30	3,4	5,4		
			12	2	4FER12UN2M+...	1,30	2,2	3,3	YE4M2F	
			10	2	4FER10UN2M+...	1,56	2,5	3,9		
	5/8"	27	8	2	5ER8UN2M+...	1,95	3,1	4,9	YE5M	AL..-5M

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

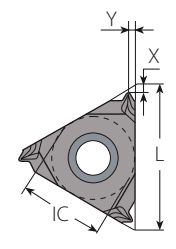
Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B






Базовый тип



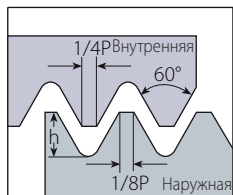
SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип

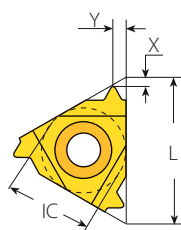
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/4"	11	72	21R72UN...	21L72UN...	0,20	0,8	0,3	-	-	NVR..-2 (LH)
			64	21R64UN...	21L64UN...	0,23	0,8	0,4			
			56	21R56UN...	21L56UN...	0,26	0,7	0,4			
			48	21R48UN...	21L48UN...	0,31	0,6	0,6			
			44	21R44UN...	21L44UN...	0,33	0,6	0,6			
			40	21R40UN...	21L40UN...	0,37	0,6	0,6			
			36	21R36UN...	21L36UN...	0,41	0,6	0,6			
			32	21R32UN...	21L32UN...	0,46	0,6	0,6			
			28	21R28UN...	21L28UN...	0,52	0,6	0,7			
			27	21R27UN...	21L27UN...	0,54	0,7	0,8			
			24	21R24UN...	21L24UN...	0,61	0,7	0,8			
			20	21R20UN...	21L20UN...	0,73	0,8	0,9			
			18	21R18UN...	21L18UN...	0,81	0,8	1,0			
			16	21R16UN...	21L16UN...	0,92	0,9	1,1			
	1/4" SCB	11	36	21JR36UN...		0,41	1,1	0,5	-	-	NVR..-2
			32	21JR32UN...		0,46	1,2	0,5			
			28	21JR28UN...		0,52	0,6	0,8			
			24	21JR24UN...		0,61	0,7	0,8			
			20	21JR20UN...		0,73	0,6	0,8			
			18	21JR18UN...		0,81	0,6	0,8			
16	21JR16UN...		0,97	0,7	0,8						
	3/8"	16	72	31R72UN...	31L72UN...	0,20	0,8	0,3	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
			64	31R64UN...	31L64UN...	0,23	0,8	0,4			
			56	31R56UN...	31L56UN...	0,26	0,7	0,4			
			48	31R48UN...	31L48UN...	0,31	0,6	0,6			
			44	31R44UN...	31L44UN...	0,33	0,6	0,6			
			40	31R40UN...	31L40UN...	0,37	0,6	0,6			
			36	31R36UN...	31L36UN...	0,41	0,6	0,6			
			32	31R32UN...	31L32UN...	0,51	0,6	0,6			
			28	31R28UN...	31L28UN...	0,52	0,6	0,7			
			27	31R27UN...	31L27UN...	0,54	0,7	0,8			
26	31R26UN...	31L26UN...	0,56	0,7	0,75						

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

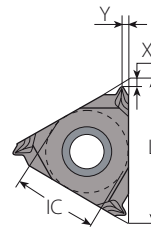
Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B





Базовый тип



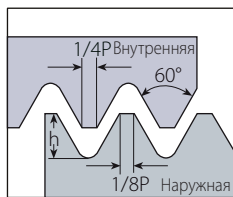
SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип

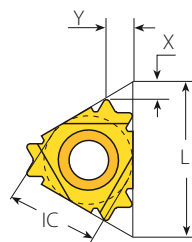
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
 3/8"	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0,61	0,7	0,8	Y13	YE3	AVR...-3 (LH)
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0,73	0,8	0,9			
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0,81	0,8	1,0			
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0,92	0,9	1,1			
		14	3IR14UN...	3IL14UN...	1,05	0,9	1,2			
		13	3IR13UN...	3IL13UN...	1,13	1,0	1,3			
		12	3IR12UN...	3IL12UN...	1,22	1,1	1,4			
		11,5	3IR11.5UN...	3IL11.5UN...	1,28	1,1	1,5			
		11	3IR11UN...	3IL11UN...	1,33	1,1	1,5			
		10	3IR10UN...	3IL10UN...	1,47	1,1	1,5			
 3/8" SCB	16	28	3JIR28UN...		0,52	0,6	0,8	Y13	-	AVR...-3
		24	3JIR24UN...		0,61	0,7	0,8			
		20	3JIR20UN...		0,73	0,6	0,8			
		18	3JIR18UN...		0,81	0,6	0,8			
		16	3JIR16UN...		0,92	0,7	0,8			
		14	3JIR14UN...		1,05	1,1	1,5			
		13	3JIR13UN...		1,13	1,1	1,5			
		12	3JIR12UN...		1,22	1,1	1,5			
		10	3JIR10UN...		1,47	1,1	1,5			
		9	3JIR9UN...		1,63	1,0	1,5			
8	3JIR8UN...		1,83	1,1	1,5					

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

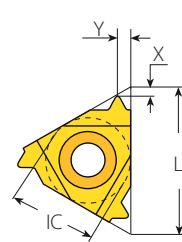
Для внутренней резьбы



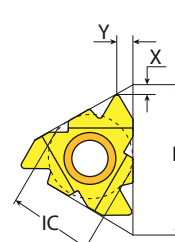
Класс точности: 2A/2B



Тип V6






Базовый тип и D-Line



Тип F-Line

Базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца			
			IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)				
 V6	3/8"	16	32	3IR32UN-6C...		0,51	2,0	1,8	Y13-6C	-	AVR.-3 NVRC...-3 206/...
			28	3IR28UN-6C...		0,52	1,9	1,9			
			24	3IR24UN-6C...		0,61	1,9	1,9			
			20	3IR20UN-6C...		0,73	1,8	2,1			
			18	3IR18UN-6C...		0,81	1,7	2,1			
			16	3IR16UN-6C...		0,92	1,6	2,2			
			14	3IR14UN-6C...		1,05	1,7	2,5			
			13	3IR13UN-6C...		1,13	1,8	2,7			
 D-Line	1/2"	22	7	4IR7UN...	4IL7UN...	2,09	1,6	2,3	Y14	YE4	AVR.-4 (LH)
			6	4IR6UN...	4IL6UN...	2,44	1,6	2,3			
			5	4IR5UN...	4IL5UN...	2,93	1,6	2,3			
			7	4FIR7UN...		2,09	1,6	2,3			
 F-Line	1/2"F	23	6	4FIR6UN...		2,44	1,6	2,3	Y14F		AVRC...-4F
			5	4FIR5UN...		2,93	1,6	2,3			
			5/8"	27	4,5	5IR4.5UN...	5IL4.5UN...	3,26			
4	5IR4UN...	5IL4UN...	3,67		1,8	2,7					

D-Line Увеличенная передняя поверхность

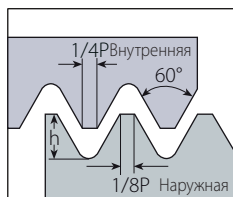
D-Line



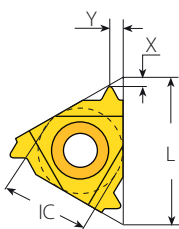
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
IC	L, мм	TPI	Правая(RH)	h min	X	Y	Правая(RH)	
1/4"	11	24	2DIR24UN...	0.61	0.7	0.8	-	NVR..-2
		20	2DIR20UN...	0.73	0.8	0.9		
		18	2DIR18UN...	0.81	0.8	1.0		
3/8"	16	20	3DIR20UN...	0.73	0.8	0.9	Y13	AVR..-3
		16	3DIR16UN...	0.92	0.9	1.1		
		14	3DIR14UN...	1.05	0.9	1.2		
		12	3DIR12UN...	1.22	1.1	1.4		
		8	3DIR8UN...	1.83	1.1	1.5		

Пластины для американской унифицированной резьбы UNC по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998

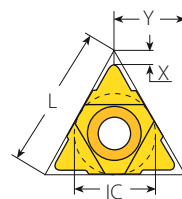
Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Базовый тип – для резьбы с крупным шагом



Тип U – для резьбы с крупным шагом

Правые пластины для резьбы с крупным шагом



Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	IC	L, мм		Правая (RH)	h min	X		
1/2"-13UN	6.0	10	6.0KIR13UN...158/001	1,13	0,8	0,9	BNVR10S-6.0K	10,6
9/16"-12UN	1/4"	11	2IR12UN...158/002	1,22	0,9	1,0	NVRC10-2-156/001	12,0
5/8"-11UN	1/4"U		2UIR11UN...158/003	1,33	1,2	5,5	NVRC11-2U-156/002	13,4
3/4"-10UN	3/8"	16	3IR10UN...	1,47	1,1	1,5	NVRC13-3-156/016	16,3
7/8"-9UN			3IR9UN...	1,63	1,2	1,7	NVRC13-3-156/016	19,2
1"-8UN			3IR8UN...	1,83	1,1	1,5	NVRC16-3	22,0
1 1/8"-7UN	1/2"	22	4IR7UN...	2,09	1,6	2,3	NVRC20-4	24,6
1 1/4"-7UN			4IR7UN...	2,09	1,6	2,3	NVRC20-4	27,8
1 3/8"-6UN			4IR6UN...	2,44	1,6	2,3	NVRC20-4	30,3

Левые пластины для резьбы с крупным шагом



Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	IC	L, мм		Левая (LH)	h min	X		
1/2"-13UN	6.0	10	6.0KIL13UN...158/016	1,13	0,8	0,9	BNVR10S-6.0KLH	10,6
9/16"-12UN	1/4"	11	2IL12UN...158/017	1,22	0,9	1,0	NVRC10-2LH-156/036	12,0
5/8"-11UN	1/4"U		2UIR11UN...158/003	1,33	1,2	5,5	NVRC11-2ULH-156/035	13,4
3/4"-10UN	3/8"	16	3IL10UN...	1,47	1,1	1,5	NVRC13-3LH-156/026	16,3
7/8"-9UN			3IL9UN...	1,63	1,2	1,7	NVRC13-3LH-156/026	19,2
1"-8UN			3IL8UN...	1,83	1,1	1,5	NVRC16-3LH	22,0
1 1/8"-7UN	1/2"	22	4IL7UN...	2,09	1,6	2,3	NVRC20-4LH	24,6
1 1/4"-7UN			4IL7UN...	2,09	1,6	2,3	NVRC20-4LH	27,8
1 3/8"-6UN			4IL6UN...	2,44	1,6	2,3	NVRC20-4LH	30,3

Правые (RH) пластины типа U могут использоваться в качестве левых (LH).

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998 (продолжение)

Для внутренней резьбы

Класс точности: 2A/2B

Тип U Тип V Тип M+ Тип F-Line M+

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	4,5	4UI4.5UN...		3,26	2,4	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UN...		3,67	2,4	11,0			
5/8"U	27	3	5UI3UN...		4,89	2,7	13,7	Y15U	YE5U	AVR..-5U (LH)

Тип V



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4UN...	5VIL4UN...	3,67	1,0	3,3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3UN...	5VIL3UN...	4,89	1,0	4,3	8	

Тип M+



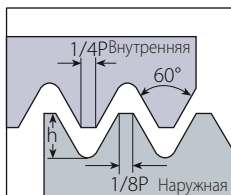
FLINE

Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...		1,22	2,2	3,3	Y13M	AVR..-3
		14	2	3IR14UN2M+...		1,05	1,9	2,8		
		16	2	3IR16UN2M+...		0,92	1,7	2,5		
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...		0,92	2,6	4,1	Y14M	AVR..-4
		14	2	4IR14UN2M+...		1,05	1,9	2,8		
		12	2	4IR12UN2M+...		1,22	2,2	3,3		
1/2" F	23	12	2	4FIR12UN2M+...		1,22	2,2	3,3	Y14M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	8	2	5IR8UN2M+...		1,83	3,1	4,9	Y15M	AVR..-5M

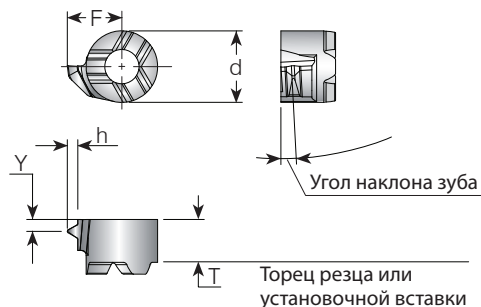
Насадки для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Mini-V

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Mini-V

Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка
				число шагов на дюйм	Правая (RH)	d	T	F	Y		
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH32UNR...	6	3,8	4,21	0,5	0,46	1,5	.V08-...	
3/8"-28UN		28	V08TH28UNR...			4,28	0,5	0,52	2,0		
3/8"-24UNF		24	V08TH24UNR...			4,32	0,65	0,61	2,0		
3/8"-20UN		20	V08TH20UNR...			4,45	0,8	0,73	2,5		
3/8"-18UNS		18	V08TH18UNR...			4,53	0,85	0,81	2,5		
3/8"-16UNC		16	V08TH16UNR...			4,33	0,95	0,92	2,5		
7/16"-14UNC	V11	14	V08TH14UNR...	8	4,2	4,78	1,1	1,05	3,0	.V11-...	
9/16"-12UNC		12	V11TH12UNR...			6,44	1,24	1,22	2,5		



Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

MINIPRO

Режущие пластины, вставки и насадки для резьбовых резцов

Для внутренней резьбы

Mini-3 – базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
4,0	6	32	4.0KIR32UN...	4.0KIL32UN...	0,46	0,5	3,50	6,15	.NVR5-4.0K (LH)
		28	4.0KIR28UN...	4.0KIL28UN...	0,52	0,6	3,50		
		24	4.0KIR24UN...	4.0KIL24UN...	0,61	0,6	3,60		
		20	4.0KIR20UN...	4.0KIL20UN...	0,73	0,6	3,70		
		18	4.0KIR18UN...	4.0KIL18UN...	0,81	0,7	3,70		
5,0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0,46	0,5	4,7	7,8	.NVR7-5.0K (LH)
		28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0,52	0,6			
		24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0,61	0,6			
		20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0,73	0,7			
		18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0,81	0,7			
		16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0,92	0,7			
6,0	10	40	6.0KIR40UN...	6.0KIL40UN...	0,37	0,6	4,50	9,5	.NVR1-6.0K (LH)
		32	6.0KIR32UN...	6.0KIL32UN...	0,46	0,6	4,60		
		28	6.0KIR28UN...	6.0KIL28UN...	0,52	0,65	4,70		
		24	6.0KIR24UN...	6.0KIL24UN...	0,61	0,75	4,80		
		20	6.0KIR20UN...	6.0KIL20UN...	0,73	0,9	4,90		
		18	6.0KIR18UN...	6.0KIL18UN...	0,81	1,0	5,00		
		16	6.0KIR16UN...	6.0KIL16UN...	0,92	1,05	5,10		
14	6.0KIR14UN...	6.0KIL14UN...	1,05	1,05	5,20				

Mini-3 – тип U

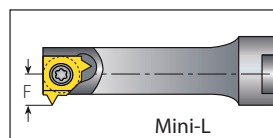
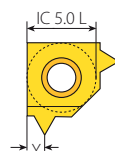
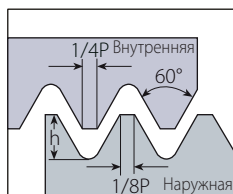


Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
IC, мм	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	Y		
5,0U	8	13	5.0KUI13UN...	1,2	4,0	5,6	9,0	.NVR8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12UN...	1,3		5,7		
		11	5.0KUI11UN...	1,42		5,7		

Пластины для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)


MINIPRO

Для внутренней резьбы



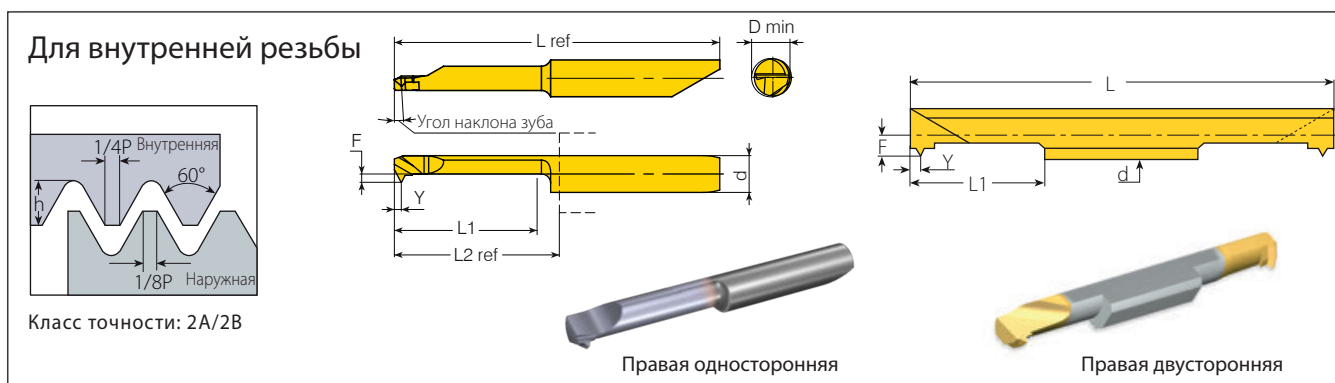
Класс точности: 2A/2B

Mini-L

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
 5,0L	40	5LKIR40UN...	5LKIL40UN..	0,37	0,6	3,80	7,6	.NVRC10-5LK (LH)
	32	5LKIR32UN...	5LKIL32UN...	0,46	0,6	3,92	7,6	
	28	5LKIR28UN...	5LKIL28UN...	0,52	0,65	3,99	7,6	
	24	5LKIR24UN...	5LKIL24UN...	0,61	0,75	4,09	7,6	
	20	5LKIR20UN...	5LKIL20UN...	0,73	0,9	4,21	7,7	
	18	5LKIR18UN...	5LKIL18UN...	0,81	1,0	4,30	7,8	
	16	5LKIR16UN...	5LKIL16UN...	0,92	1,05	4,41	7,8	
	14	5LKIR14UN...	5LKIL14UN...	1,05	1,05	4,54	7,9	

Вставки для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998 (продолжение)

MINIPRO



Micro – односторонняя

microscope

Резьба	Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель	
	d, мм				число шагов на дюйм	Правая / левая (RH/LH)	градусы	L1	F	Y			h min
No.8-32UNC	4,0	32	MS429TH32UNL16R/L...	3,5	16	0,92	0,6	0,46	18,4	35,4	3,3	MH...-4.0	
No.10-28UNS		28	MS429TH28UNL16R/L...			0,92	0,65	0,52			3,6		
1/4"-27UNS	5,0	27	M549TH27UNL16R/L...			2,4	0,75	0,54	5,3				
1/4"-24UNS		24	M542TH24UNL16R/L...			1,7	0,75	0,61	18,35	41,2	5,1		
1/4"-20UNC		20	M542TH20UNL16R/L...			1,7	0,9	0,73	4,6				
5/16"-18UNC	6,0	18	M659TH18UNL16R/L...			2,9	1,05	0,81	18,5	42,2	6,3		MH...-6.0
3/8"-16UNC		16	M659TH16UNL16R/L...			2,9	1	0,92			7,7		

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более ±0,02 мм

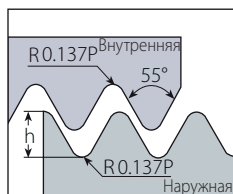
Micro – двусторонняя

Резьба	Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия	Держатель				
	d, мм				мм	Правая (RH)	L1	L	F			Y	h min	мм	
10-40UNS	3,0	40	3.0SIR40UN...	3,5	16	50	1,35	0,60	0,37	3,2	SMC...-3.0				
8-36UNF		36	3.0SIR36UN...									1,46	0,60	0,41	3,2
8-32UNF		32	3.0SIR32UN...									1,40	0,60	0,46	3,3
10-40UNS	4,0	40	4.0SIR40UN...	3,5	16	50	1,65	0,60	0,37	4,0	SMC...-4.0				
10-36UNS		36	4.0SIR36UN...									1,70	0,60	0,41	4,1
12-32UNEF		32	4.0SIR32UN...									1,76	0,60	0,46	4,1
12-28UNF	5,0	28	4.0SIR28UN...	3,5	16	50	1,83	0,65	0,52	4,2	SMC...-5.0				
1/4"-27UNS		27	4.0SIR27UN...									1,85	0,75	0,54	4,2
12-24UNC		24	4.0SIR24UN...									1,93	0,75	0,61	4,3
1/4"-20UNC	6,0	20	4.0SIR20UN...	3,5	16	50	2,03	0,76	0,73	4,3	SMC...-6.0				
1/4"-32UNEF		32	6.0SIR32UN...									2,01	0,60	0,46	5,5
5/16"-28UN		28	6.0SIR28UN...									2,08	0,65	0,52	5,6
5/16"-27UNS	7,0	27	6.0SIR27UN...	3,5	16	50	2,10	0,75	0,54	5,6	SMC...-7.0				
5/16"-24UNF		24	6.0SIR24UN...									2,18	0,75	0,61	5,7
5/16"-20UN		20	6.0SIR20UN...									2,30	0,90	0,73	5,8
5/16"-18UNC	8,0	18	6.0SIR18UN...	3,5	16	50	2,39	1,00	0,81	5,9	SMC...-8.0				
3/8"-16UNC		16	6.0SIR16UN...									2,50	1,05	0,92	6,0

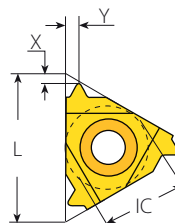
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SIL16UN...).

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000

Для наружной резьбы



Класс точности: средний класс А



Базовый тип

Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	72	2ER72W...	2EL72W...	0,23	0,7	0,4	-	-	NL..-2 (LH)
		60	2ER60W...	2EL60W...	0,27	0,7	0,4			
		56	2ER56W...	2EL56W...	0,29	0,7	0,4			
		48	2ER48W...	2EL48W...	0,34	0,6	0,6			
		40	2ER40W...	2EL40W...	0,41	0,6	0,6			
		36	2ER36W...	2EL36W...	0,45	0,6	0,6			
		32	2ER32W...	2EL32W...	0,51	0,6	0,6			
		28	2ER28W...	2EL28W...	0,58	0,6	0,7			
		26	2ER26W...	2EL26W...	0,63	0,7	0,8			
		24	2ER24W...	2EL24W...	0,68	0,7	0,8			
		22	2ER22W...	2EL22W...	0,74	0,8	0,9			
		20	2ER20W...	2EL20W...	0,81	0,8	0,9			
		19	2ER19W...	2EL19W...	0,86	0,8	1,0			
		18	2ER18W...	2EL18W...	0,90	0,8	1,0			
3/8"	16	16	2ER16W...	2EL16W...	1,02	0,9	1,1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	2ER14W...	2EL14W...	1,16	1,0	1,2			
		72	3ER72W...	3EL72W...	0,23	0,7	0,4			
		60	3ER60W...	3EL60W...	0,27	0,7	0,4			
		56	3ER56W...	3EL56W...	0,29	0,7	0,4			
		48	3ER48W...	3EL48W...	0,34	0,6	0,6			
		40	3ER40W...	3EL40W...	0,41	0,6	0,6			
		36	3ER36W...	3EL36W...	0,45	0,6	0,6			
		32	3ER32W...	3EL32W...	0,51	0,6	0,6			
		30	3ER30W...	3EL30W...	0,55	0,6	0,7			
		28	3ER28W...	3EL28W...	0,58	0,6	0,7			
		26	3ER26W...	3EL26W...	0,63	0,7	0,8			
		24	3ER24W...	3EL24W...	0,68	0,7	0,8			
		22	3ER22W...	3EL22W...	0,74	0,8	0,9			
		20	3ER20W...	3EL20W...	0,81	0,8	0,9			
		19	3ER19W...	3EL19W...	0,86	0,8	1,0			
		18	3ER18W...	3EL18W...	0,90	0,8	1,0			
		16	3ER16W...	3EL16W...	1,02	0,9	1,1			
14	3ER14W...	3EL14W...	1,16	1,0	1,2					
12	3ER12W...	3EL12W...	1,36	1,1	1,4					
11	3ER11W...	3EL11W...	1,48	1,1	1,5					
10	3ER10W...	3EL10W...	1,63	1,1	1,5					
9	3ER9W...	3EL9W...	1,81	1,2	1,7					
8	3ER8W...	3EL8W...	2,03	1,2	1,5					



Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

Для наружной резьбы

Класс точности: средний класс А

SCB со спеченным стружколомом






Тип V6

Базовый тип

Тип F-Line

Тип U

Базовый тип

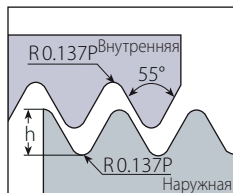
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца		
			IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)			
 SCB 3/8" SCB	16	36	3JER36W...		0,45	1,2	0,5	YE3	–	AL...-3
		32	3JER32W...		0,51	1,2	0,5			
		28	3JER28W...		0,58	0,7	0,8			
		24	3JER24W...		0,68	0,7	0,8			
		20	3JER20W...		0,81	0,7	0,8			
		19	3JER19W...		0,86	0,7	0,8			
		18	3JER18W...		0,90	0,8	0,8			
		16	3JER16W...		1,02	0,8	0,8			
		14	3JER14W...		1,16	1,3	1,5			
		12	3JER12W...		1,36	1,3	1,5			
		11	3JER11W...		1,48	1,3	1,5			
		10	3JER10W...		1,63	1,3	1,5			
 V6 3/8" V6	16	19	3ER19W-6C...		0,86	1,8	2,2	YE3-6C	–	AL...-3
		16	3ER16W-6C...		1,02	1,6	2,4			
		14	3ER14W-6C...		1,16	1,8	2,7			
		12	3ER12W-6C...		1,36	1,9	3,0			
 F-LINE 1/2"	22	7	4ER7W...	4EL7W...	2,41	1,6	2,3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		6	4ER6W...	4EL6W...	2,71	1,6	2,3			
		5	4ER5W...	4EL5W...	3,25	1,7	2,4			
		7	4FER7W...		2,41	1,6	2,6			
 F-LINE 1/2"F	23	6	4FER6W...		2,71	1,6	2,3	YE4F		AL...-4F
		5	4FER5W...		3,25	1,7	2,4			
		4,5	5ER4.5W...	5EL4.5W...	3,61	1,8	2,6			
 F-LINE 5/8"	27	4	5ER4W...	5EL4W...	4,07	2,0	2,9	YE5	YI5	AL...-5 (LH)

Тип U

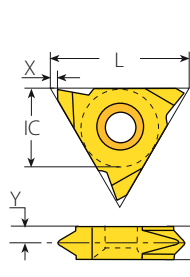
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца		
			IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)			
 1/2"U	22	4,5	4UEI4.5W...		3,61	2,3	11,0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4	4UEI4W...		4,07	1,8	11,0			
		3,5	4UEI3.5W...		4,65	2,1	11,0			
		3,25	4UEI3.25W...		5,00	2,0	11,0			
5/8"U	27	3,5	5UEI3.5W...		4,65	2,1	13,7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)
		3,25	5UEI3.25W...		5,00	2,0	13,7			
		3	5UEI3W...		5,42	2,3	13,7			
		2,75	5UEI2.75W...		5,91	2,4	13,7			

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

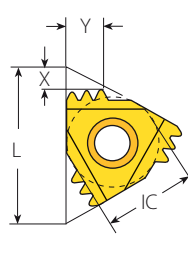
Для наружной резьбы



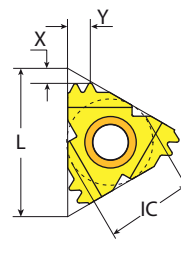
Класс точности:
средний класс А



Тип V / уменьшенной толщины



Тип M+



Тип F-Line M+

Уменьшенной толщины

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
1/4"V	11	19	2VER19W...	2VEL19W...	0,86	0,69	2,3	3,2	NL..-2V (LH)
		14	2VER14W...	2VEL14W...	1,16	0,69	2,0	3,2	
		11	2VER11W...	2VEL11W...	1,48	0,69	1,7	3,2	
3/8"V	16	19	3VER19W...	3VEL19W...	0,86	1,1	2,7	3,6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18W...	3VEL18W...	0,90	1,1	2,6	3,6	
		16	3VER16W...	3VEL16W...	1,02	1,1	2,6	3,6	
		14	3VER14W...	3VEL14W...	1,16	1,1	2,4	3,6	
		12	3VER12W...	3VEL12W...	1,36	1,1	2,2	3,6	
		11	3VER11W...	3VEL11W...	1,48	1,1	2,1	3,6	

Тип V

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4W...	5VEL4W...	4,07	1,0	3,3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3W...	5VEL3W...	5,42	1,0	4,3	8	NL..-5V-8 (LH)
		2,5	5VER2.5W...	5VEL2.5W...	6,51	1,0	5,2	10	NL..-5V-10 (LH)

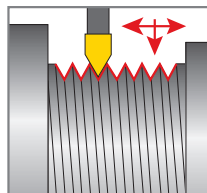
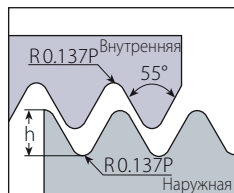
Тип M+

Multiplus

Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	28	2	3ER28W2M+...	0,58	1,2	1,6	YE3M	AL..-3
		19	2	3ER19W2M+...	0,86	1,6	2,3		
		19	3	3ER19W3M+...	0,86	2,2	3,4		
		14	2	3ER14W2M+...	1,16	2,0	3,0		
1/2"	22	14	3	4ER14W3M+...	1,16	2,9	4,6	YE4M	AL..-4
		11	2	4ER11W2M+...	1,48	2,3	3,5		
1/2"F	23	11	2	4FER11W2M+...	1,48	2,3	3,5	YE4M2F	AL..-4MF

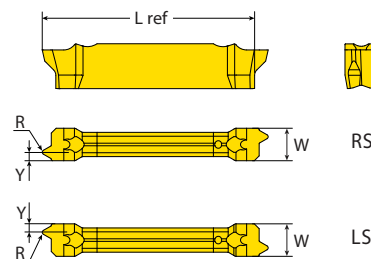
Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

Для наружной резьбы



Класс точности:
средний класс А

RS/LS Пластины для обработки резьб различных типов
в выточках между уступами и вблизи торца шпинделя.



VG-Cut

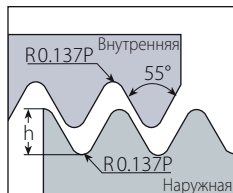


Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Минимальный типоразмер резьбы	Корпус резца
		Правая (RH)	W ref	число шагов на дюйм	h min	Y				
3	VGD3.0W19RH-RS/LS...		3,0	19	0,86	0,95	7–12	2,5	1/2"-19BSW	VGE...-3T
	VGD3.0W14RH-RS/LS...		3,0	14	1,16	1,15	8–14	2,5	1/2"-14BSW	
	VGD3.0W11RH/LH...		3,0	11	1,48	1,68	8–14	2,5	5/8"-11BSW	

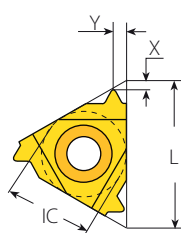
Пластины в левом исполнении по направлению наклона зуба изготавливаются по заказу.

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

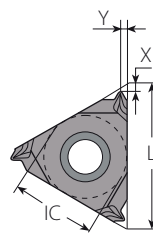
Для внутренней резьбы



Класс точности: средний класс А






Базовый тип



SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус реза	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/4"	11	72	2IR72W...	2IL72W...	0,23	0,7	0,4	-	-	NVR...-2 (LH)
			60	2IR60W...	2IL60W...	0,27	0,7	0,4			
			56	2IR56W...	2IL56W...	0,29	0,7	0,4			
			48	2IR48W...	2IL48W...	0,34	0,6	0,6			
			40	2IR40W...	2IL40W...	0,41	0,6	0,6			
			36	2IR36W...	2IL36W...	0,45	0,6	0,6			
			32	2IR32W...	2IL32W...	0,51	0,6	0,6			
			28	2IR28W...	2IL28W...	0,58	0,6	0,7			
			26	2IR26W...	2IL26W...	0,63	0,7	0,8			
			24	2IR24W...	2IL24W...	0,68	0,7	0,8			
			22	2IR22W...	2IL22W...	0,74	0,8	0,9			
			20	2IR20W...	2IL20W...	0,81	0,8	0,9			
			19	2IR19W...	2IL19W...	0,86	0,8	1,0			
			18	2IR18W...	2IL18W...	0,90	0,8	1,0			
			16	2IR16W...	2IL16W...	1,02	0,9	1,1			
	1/4" SCB	11	36	2JIR36W...		0,45	1,2	0,5	-	-	NVR...-2
			32	2JIR32W...		0,51	1,2	0,5			
			28	2JIR28W...		0,58	0,7	0,8			
			24	2JIR24W...		0,68	0,7	0,8			
			20	2JIR20W...		0,81	0,7	0,8			
			19	2JIR19W...		0,86	0,6	0,8			
			18	2JIR18W...		0,90	0,8	0,8			
			16	2JIR16W...		1,02	0,8	0,8			
	3/8"	16	72	3IR72W...	3IL72W...	0,23	0,7	0,4	Y13	YE3	AVR...-3 (LH)
			60	3IR60W...	3IL60W...	0,27	0,7	0,4			
			56	3IR56W...	3IL56W...	0,29	0,7	0,4			
			48	3IR48W...	3IL48W...	0,34	0,6	0,6			
			40	3IR40W...	3IL40W...	0,41	0,6	0,6			
			36	3IR36W...	3IL36W...	0,45	0,6	0,6			
			32	3IR32W...	3IL32W...	0,51	0,6	0,6			
			30	3IR30W...	3IL30W...	0,55	0,6	0,7			

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

Для внутренней резьбы

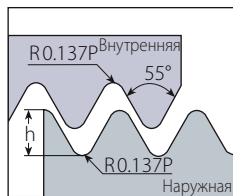
Класс точности: средний класс А

Базовый тип (продолжение)

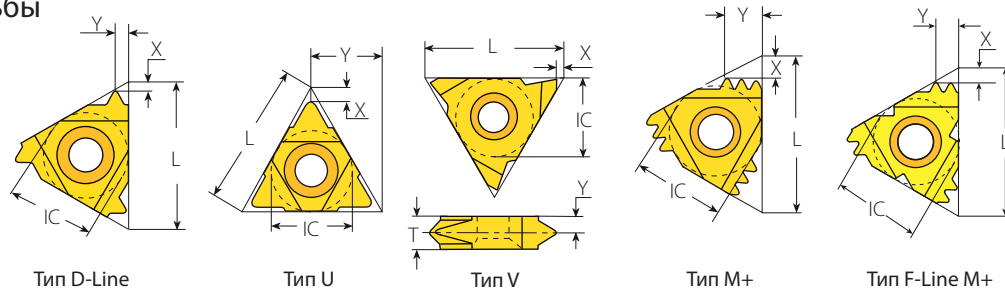
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	3/8"	16	28	3IR28W...	3IL28W...	0,58	0,6	0,7	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
			26	3IR26W...	3IL26W...	0,63	0,7	0,8			
			24	3IR24W...	3IL24W...	0,68	0,7	0,8			
			22	3IR22W...	3IL22W...	0,74	0,8	0,9			
			20	3IR20W...	3IL20W...	0,81	0,8	0,9			
			19	3IR19W...	3IL19W...	0,86	0,8	1,0			
			18	3IR18W...	3IL18W...	0,90	0,8	1,0			
			16	3IR16W...	3IL16W...	1,02	0,9	1,1			
			14	3IR14W...	3IL14W...	1,16	1,0	1,2			
			12	3IR12W...	3IL12W...	1,36	1,1	1,4			
			11	3IR11W...	3IL11W...	1,48	1,1	1,5			
			10	3IR10W...	3IL10W...	1,63	1,1	1,5			
9	3IR9W...	3IL9W...	1,81	1,2	1,7						
8	3IR8W...	3IL8W...	2,03	1,2	1,5						
 SCB	3/8" SCB	16	28	3JIR28W...		0,58	0,7	0,8	Y13	-	AVR...-3
			24	3JIR24W...		0,68	0,7	0,8			
			20	3JIR20W...		0,81	0,7	0,8			
			19	3JIR19W...		0,86	0,6	0,5			
			18	3JIR18W...		0,90	0,8	0,8			
			16	3JIR16W...		1,02	0,8	0,8			
			14	3JIR14W...		1,16	1,3	1,5			
			12	3JIR12W...		1,36	1,3	1,5			
 V6	3/8" V6	16	19	3IR19W-6C...		0,86	1,7	2,2	Y13-6C	-	AVR..-3 NVRC...-3 206/...
			16	3IR16W-6C...		1,02	1,6	2,6			
			14	3IR14W-6C...		1,16	1,8	2,7			
			12	3IR12W-6C...		1,36	1,7	2,6			
	1/2"	22	7	4IR7W...	4IL7W...	2,41	1,6	2,3	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
			6	4IR6W...	4IL6W...	2,71	1,6	2,3			
			5	4IR5W...	4IL5W...	3,25	1,7	2,4			
 F LINE	1/2"F	23	7	4FIR7W...		2,41	1,6	2,3	Y14F		AVRC...-4F
			6	4FIR6W...		2,71	1,6	2,3			
			5	4FIR5W...		3,25	1,7	2,4			
	5/8"	27	4,5	5IR4.5W...	5IL4.5W...	3,61	1,8	2,6	Y15	YE5	AVR..-5 (LH)
			4	5IR4W...	5IL4W...	4,07	2,0	2,9			

Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: средний класс А



Тип D-Line

Тип U

Тип V

Тип M+

Тип F-Line M+

D-Line Увеличенная передняя поверхность

D-Line



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	TPI	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/4"	11	19	2DIR19W...	0.86	0.8	1.0	-	NVR..-2
		19	3DIR19W...	0.86	0.8	1.0		
3/8"	16	14	3DIR14W...	1.16	1.0	1.2	Y13	AVR..-3
		11	3DIR11W...	1.48	1.1	1.5		

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	4,5	4UEI4.5W...	3,61	2,3	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4,07	1,8	11,0			
		3,5	4UEI3.5W...	4,65	2,1	11,0			
		3,25	4UEI3.25W...	5,00	2,0	11,0			
5/8"U	27	3,5	5UEI3.5W...	4,65	2,1	13,7	Y15U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		3,25	5UEI3.25W...	5,00	2,0	13,7			
		3	5UEI3W...	5,42	2,3	13,7			
		2,75	5UEI2.75W...	5,91	2,4	13,7			

Тип V



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4W...	5VIL4W...	4,07	1,0	3,3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3W...	5VIL3W...	5,42	1,0	4,3	8	
		2,5	5VIR2.5W...	5VIL2.5W...	6,51	1,0	5,2	10	

Тип M+

Multiplus

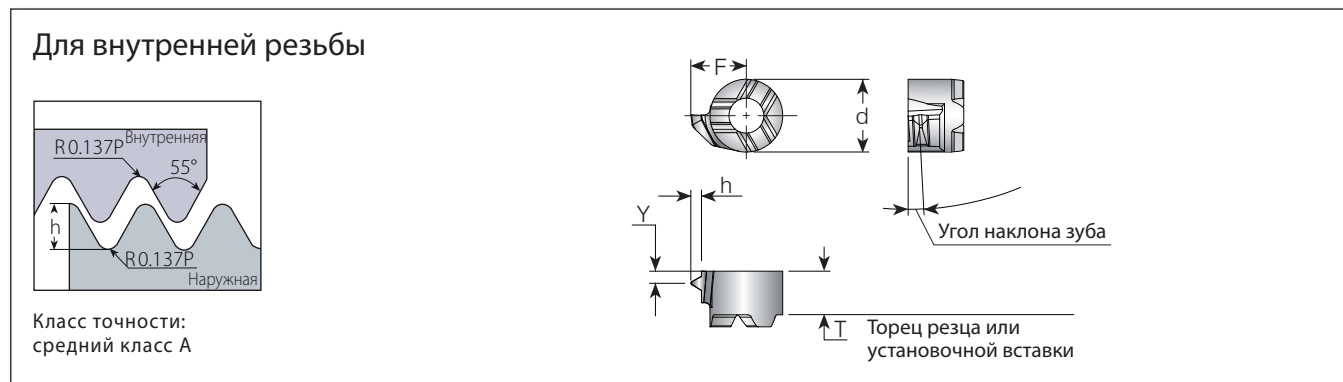


F-LINE

Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	14	2	3IR14W2M+...	1,16	2,0	3,0	Y13M	AVR..-3
1/2"	22	11	2	4IR11W2M+...	1,48	2,3	3,5	Y14M	AVR..-4
1/2" F	23	11	2	4FIR11W2M+...	1,48	2,3	3,5	Y14M2F	AVRC...-4MF

Насадки для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

Mini-V



Mini-V

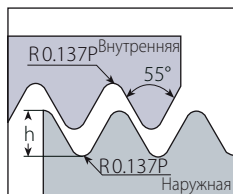


Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба градусы	Корпус резца или установочная вставка
				число шагов на дюйм	Правая (RH)	d	T	F	Y		
1/2"×19W	V11	19	V11TH19WR...	8	4,2	6,18	0,8	0,86	2	.V11-...	

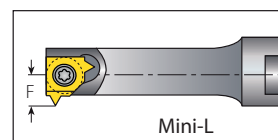
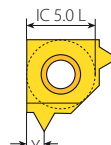
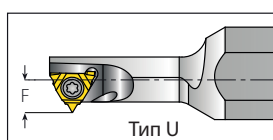
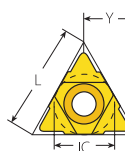
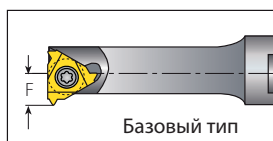
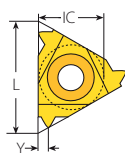
Пластины для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (продолжение)

MINIPRO

Для внутренней резьбы



Класс точности:
средний класс А



Mini-3 – базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус реза
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
4,0	6	26	4.0KIR26W...	4.0KIL26W...	0,63	0,6	3,6	6,25	.NVR5-4.0K (LH)
		22	4.0KIR22W...	4.0KIL22W...	0,74	0,6	3,7	6,35	
		20	4.0KIR20W...	4.0KIL20W...	0,81	0,7	3,7	6,35	
		19	4.0KIR19W...	4.0KIL19W...	0,86	0,7	3,7	6,35	
		18	4.0KIR18W...	4.0KIL18W...	0,90	0,7	3,7	6,35	
5,0	8	28	5.0KIR28W...	5.0KIL28W...	0,58	0,6	4,7	7,8	.NVRC7-5.0K (LH)
		24	5.0KIR24W...	5.0KIL24W...	0,68	0,6			
		20	5.0KIR20W...	5.0KIL20W...	0,81	0,7			
		19	5.0KIR19W...	5.0KIL19W...	0,86	0,7			
		18	5.0KIR18W...	5.0KIL18W...	0,90	0,7			
6,0	10	28	6.0KIR28W...	6.0KIL28W...	0,58	0,7	4,7	9,6	.NVRC1-6.0K (LH)
		19	6.0KIR19W...	6.0KIL19W...	0,86	1,0	5,0	9,9	
		14	6.0KIR14W...	6.0KIL14W...	1,16	1,1	5,3	10,0	



Mini-3 – тип U

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус реза
IC, мм	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	Y	F		
5,0U	8	14	5.0KUI14W...		1,16	4,0	5,6	9,0	.NVRC8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12W...		1,36		5,7		
		11	5.0KUI11W...		1,48		5,7		



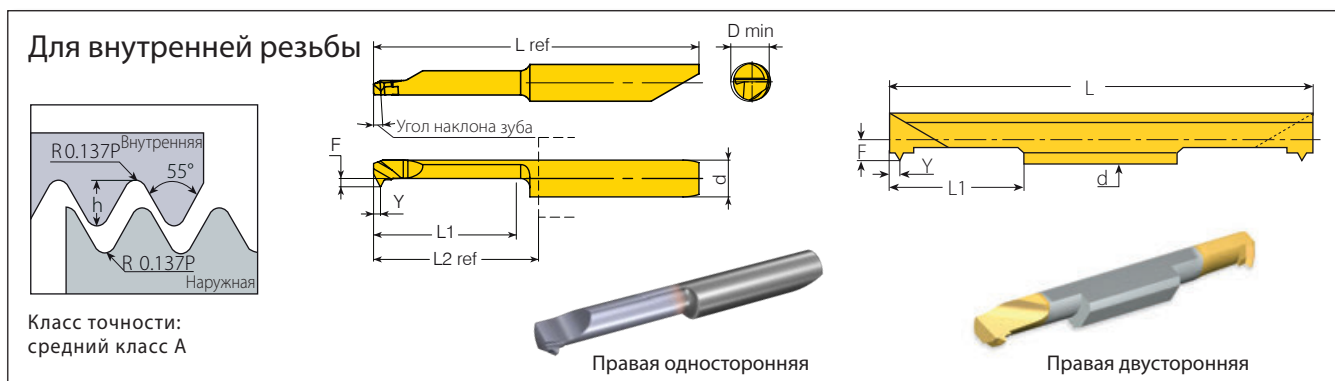
Mini-L

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус реза
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
5,0 L	8	28	5LKIR28W...	5LKIL28W...	0,58	0,7	4,05	7,6	.NVRC10-5LK (LH)
		19	5LKIR19W...	5LKIL19W...	0,86	1,0	4,35	7,9	
		14	5LKIR14W...	5LKIL19W...	1,16	1,1	4,68	8,0	



Вставки для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262-1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84-2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357-1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228-1-2003, DIN EN ISO 228-1-2003, ISO 228-1-2000 (продолжение)

MINIPRO



Micro – односторонняя

microscope

Резьба	Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель
	d, мм				число шагов на дюйм	Правая / левая (RH/LH)	градусы	L1	F	Y		
1/16"-28BSP	6,0	28	M659TH28WL16R/L...	3,5	16	2,9	0,65	0,58	18,5	42,2	6,5	MH...-6.0
1/4"-19BSP		19	M659TH19WL16R/L...				0,95	0,86			11,4	

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более ±0,02 мм

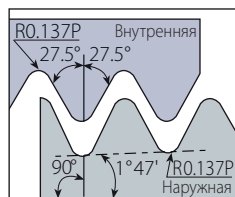
Micro – двусторонняя

Резьба	Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель
	d, мм			число шагов на дюйм	Правая (RH)	L1	L	F	Y		
1/16"-28BSP	4,0	28	4.0SIR28W...	16	50	1,86	0,65	0,58	4,2	SMC...-4.0	
1/4"-26BSF		26	4.0SIR26W...	16	50	1,93	0,75	0,63	4,2		
1/4"-24BSW		24	4.0SIR24W...	16	50	1,96	0,75	0,68	4,3		
1/16"-28BSP	6,0	28	6.0SIR28W...	16	50	2,50	0,65	0,58	6,0	SMC...-6.0	
5/16"-28BSW		26	6.0SIR26W...	16	50	2,50	0,75	0,63	6,0		
5/16"-24BSW		24	6.0SIR24W...	16	50	2,50	0,75	0,68	6,0		
5/16"-22BSW		22	6.0SIR22W...	16	50	2,50	0,90	0,74	6,0		
3/8"-20BSF		20	6.0SIR20W...	16	50	2,50	0,90	0,81	6,0		
1/4"-19BSP	19	6.0SIR19W...	16	50	2,50	0,95	0,86	6,0			

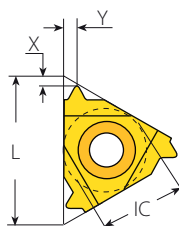
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SIL19W...).

Пластины для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211-1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21-1985, ISO 7-1-1994

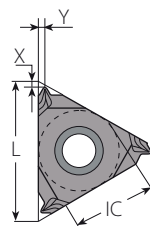
Для наружной резьбы



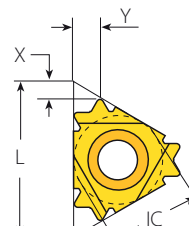
Класс точности:
по стандартам на резьбу



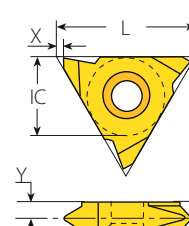
Базовый тип



SCB
со спеченным
стружколомом



Тип V6



Уменьшенной толщины

Базовый тип



SCB



V6

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	28	2ER28BSPT...	2EL28BSPT...	0,58	0,6	0,6	-	-	NL...-2 (LH)
		19	2ER19BSPT...	2EL19BSPT...	0,86	0,8	0,9			
		14	2ER14BSPT...	2EL14BSPT...	1,16	0,9	1,0			
3/8"	16	28	3ER28BSPT...	3EL28BSPT...	0,58	0,6	0,6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		19	3ER19BSPT...	3EL19BSPT...	0,86	0,8	0,9			
		14	3ER14BSPT...	3EL14BSPT...	1,16	1,0	1,2			
		11	3ER11BSPT...	3EL11BSPT...	1,48	1,1	1,5			
3/8" SCB	16	28	3JER28BSPT...		0,58	0,7	0,8	YE3	-	AL...-3
		19	3JER19BSPT...		0,86	0,7	0,8			
		14	3JER14BSPT...		1,16	1,3	1,5			
		11	3JER11BSPT...		1,48	1,3	1,5			
3/8" V6	16	19	3ER19BSPT-6C...		0,86	1,7	2,2	YE3-6C	-	AL...-3
		14	3ER14BSPT-6C...		1,16	1,9	2,8			

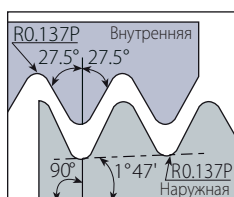
Уменьшенной толщины



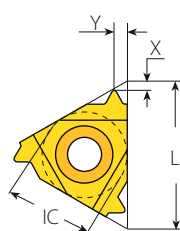
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y		T
3/8"V	16	28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0,58	1,1	3,0	3,6	NL...-3V (LH)
		19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0,86	1,1	2,7	3,6	
		14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1,16	1,1	2,4	3,6	
		11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1,48	1,1	2,1	3,6	

Пластины для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211-1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21-1985, ISO 7-1-1994(продолжение)

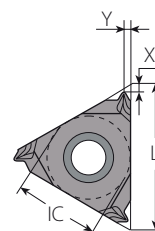
Для внутренней резьбы



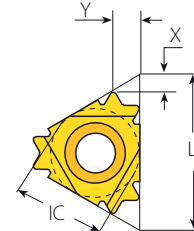
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип
и D-Line





SCB
со спеченным
стружколомом



Тип V6


Базовый тип

	Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	28	2IR28BSPT...	2IL28BSPT...	0,58	0,6	0,6	-	-	NVR.-2 (LH)
			19	2IR19BSPT...	2IL19BSPT...	0,86	0,8	0,9	-	-	
			14	2IR14BSPT...	2IL14BSPT...	1,16	0,9	1,0	-	-	
 SCB	1/4"	11	28	2JIR28BSPT...	2JIL28BSPT...	0,58	0,7	0,8	-	-	NVR.-2
			19	2JIR19BSPT...	2JIL19BSPT...	0,86	0,7	0,8	-	-	
			14	2JIR14BSPT...	2JIL14BSPT...	1,16	0,9	1,0	-	-	
 V6	3/8"	16	28	3IR28BSPT...	3IL28BSPT...	0,58	0,6	0,6	Y13	YE3	AVR.-3 (LH)
			19	3IR19BSPT...	3IL19BSPT...	0,86	0,8	0,9			
			14	3IR14BSPT...	3IL14BSPT...	1,16	1,0	1,2			
			11	3IR11BSPT...	3IL11BSPT...	1,48	1,1	1,5	Y13	-	
			28	3JIR28BSPT...	3JIL28BSPT...	0,58	0,7	0,8			
			19	3JIR19BSPT...	3JIL19BSPT...	0,86	0,7	0,8			
3/8"	16	14	3JIR14BSPT...	3JIL14BSPT...	1,16	1,3	1,5	Y13-6C	-	AVR.-3 NVRC...-3 206/...	
		11	3JIR11BSPT...	3JIL11BSPT...	1,48	1,3	1,5				

D-Line Увеличенная передняя поверхность

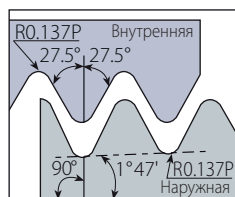
D-Line



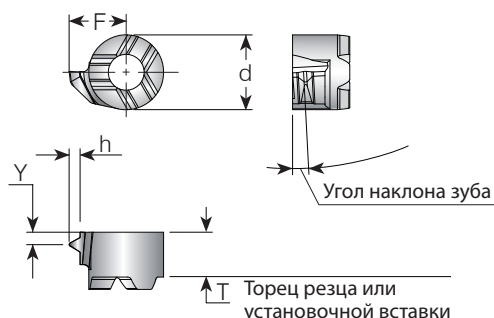
	Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая(RH)	h min	X	Y	Правая (RH)			
	1/4"	11	19	2DIR19BSPT...	0,86	0,8	0,9	-		NVR.-2	
			14	2DIR14BSPT...	1,16	0,9	1,0				
3/8"	16	19	3DIR19BSPT...	0,86	0,8	0,9	Y13		AVR.-3		
		14	3DIR14BSPT...	1,16	1,0	1,2					
		11	3DIR11BSPT...	1,48	1,1	1,5					

Насадки для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211-1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21-1985, ISO 7-1-1994 **Mini-V**

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



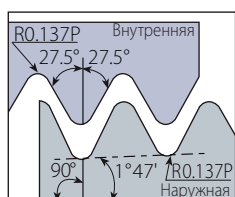
Mini-V



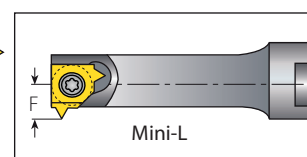
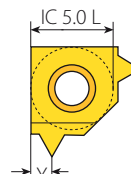
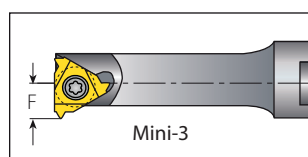
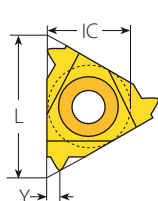
Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба, градусы	Корпус резца или установочная вставка
				число шагов на дюйм	Правая (RH)	d	T	F	Y		
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH19BSPTR...	8	4,2	6,13	0,9	0,86	2,5	.V11-...	

Пластины для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211-1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21-1985, ISO 7-1-1994 (продолжение) **MINIPRO**

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Mini-3 – базовый тип

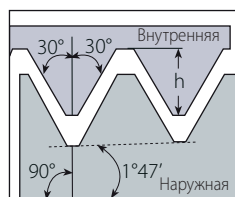
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия, мм	Корпус резца
IC, мм	L, мм		число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y		
4,0	6	28	4.0KIR28BSPT...	4.0KIL28BSPT...	0,58	0,6	3,6	6,25	.NVR5-4.0K (LH)
		19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0,86	0,7	4,7	7,8	.NVR7-5.0K (LH)
6,0	10	28	6.0KIR28BSPT...	6.0KIL28BSPT...	0,58	0,6	4,7	9,6	.NVR1..-6.0K (LH)
		19	6.0KIR19BSPT...	6.0KIL19BSPT...	0,86	0,9	5,0	9,9	
		14	6.0KIR14BSPT...	6.0KIL14BSPT...	1,16	1,2	5,3	10,0	

Mini-L

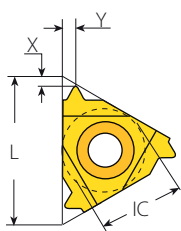
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия, мм	Корпус резца
IC, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
5,0L	28	5LKIR28BSPT...	5LKIL28BSPT...	0,58	0,6	4,05	7,6	.NVR10.-5LK (LH)	
	19	5LKIR19BSPT...	5LKIL19BSPT...	0,86	0,9	4,35	7,9		
	14	5LKIR14BSPT...	5LKIL14BSPT...	1,16	1,2	4,68	8,0		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000

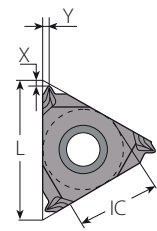
Для наружной резьбы



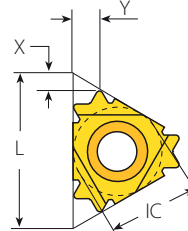
Класс точности:
по стандартам на резьбу



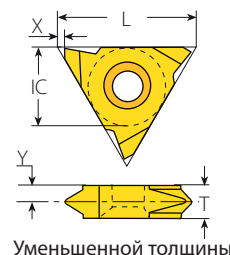
Базовый тип



SCB
со спеченным
стружколомом






Тип V6



Уменьшенной толщины

Базовый тип

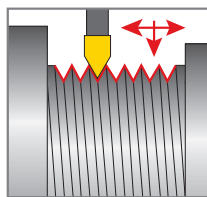
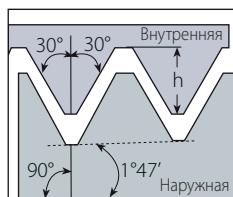
	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0,66	0,7	0,8	-	-	NL...-2 (LH)
			18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1,01	0,8	1,0			
			14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1,33	0,8	1,0			
 SCB	3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	0,66	0,7	0,8	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
			18	3ER18NPT...	3EL18NPT...	1,01	0,8	1,0			
			14	3ER14NPT...	3EL14NPT...	1,33	0,9	1,2			
			11,5	3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1,64	1,1	1,5			
 V6	3/8" SCB	16	27	3JER27NPT...		0,66	0,6	0,8	YE3	-	AL...-3
			18	3JER18NPT...		1,01	0,6	0,8			
			14	3JER14NPT...		1,33	1,1	1,5			
			11,5	3JER11.5NPT...		1,64	1,1	1,5			
	3/8"V6	16	14	3ER14NPT-6C...		1,33	1,9	3,0	YE3-6C	-	AL...-3

Уменьшенной толщины

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y		T
	1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0,66	0,7	2,0	3,2	NL...-2V (LH)
			18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1,01	0,7	1,8	3,2	
			14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1,33	0,7	1,8	3,2	
			11,5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1,64	0,7	2,1	3,2	
3/8"V	16	27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0,66	1,1	2,9	3,6	NL...-3V (LH)	
		18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1,01	1,1	2,6	3,6		
		11,5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5NPT...	1,64	1,1	2,1	3,6		

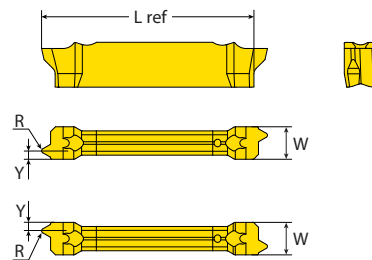
Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 (продолжение)

Для наружной резьбы




Класс точности:
по стандартам на резьбу

RS/LS Пластины для обработки резьб различных типов в выточках между уступами и вблизи торца шпинделя.



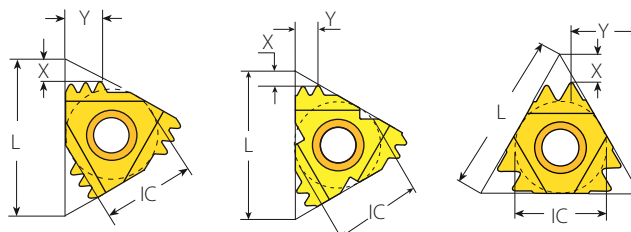
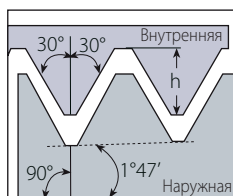
VG-Cut

Типоразмер гнезда	Обозначение	Размеры, мм					Количество проходов	Угол наклона зуба	Минимальный типоразмер резьбы	Корпус резца
		Правая (RH)	W ref	число шагов на дюйм	h min	Y				
										
	3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS...		18	1,01	1,20	7 – 12		1/4"-18NPT	
	3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS...	3,00	14	1,33	1,40	21,9	8 – 14	1,5	1/2"-14NPT
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS...		12	1,64	1,60		9 – 15		1"-11,5NPT	

Пластины в левом исполнении по направлению наклона зуба изготавливаются по заказу.

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 (продолжение)

Для наружной резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

Тип M+

Тип F-Line M+

Тип Z+

Тип M+



Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
				h min	X	Y			
	IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	14	2	3ER14NPT2M+...	1,33	2,0	3,0	YE3M	AL...-3
1/2"	22	11,5	2	4ER11.5NPT2M+...	1,64	2,2	3,4	YE4M	AL...-4
1/2"F	23	11,5	2	4FER11.5NPT2M+...	1,64	2,2	3,4	YE4M2F	AL...-4MF
5/8"	27	11,5	3	5ER11.5NPT3M+...	1,64	3,5	5,6	YE5M	AL...-5M
		8	2	5ER8NPT2M+...	2,42	3,1	4,9		

FLINE

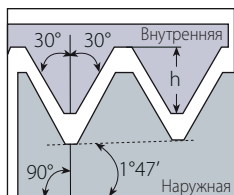
Тип Z+



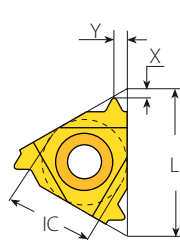
Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
				h min	X	Y			
	IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"	22	11,5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1,64	2,7	10,0	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2,42	3,4	9,6		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 (продолжение)

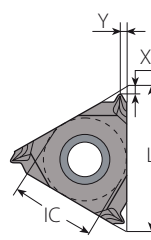
Для внутренней резьбы



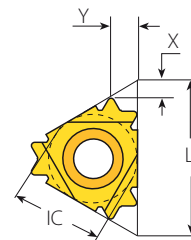
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип



SCB
со спеченным стружколомом



Тип V6

Базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца			
			IC	L, мм	h min	X	Y		Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	2IR27NPT...	27	11	0,66	0,7	0,8	-	-	NVR.-2 (LH)	
		2IR18NPT...			1,01	0,8	1,0				
		2IR14NPT...			1,33	0,8	1,0				
1/4" SCB	11	2JIR27NPT...	27	11	0,66	0,6	0,8	-	-	NVR.-2	
		2JIR18NPT...			1,01	0,6	0,8				
3/8"	16	3IR27NPT...	27	16	0,66	0,7	0,8	Y13	YE3	AVR.-3 (LH)	
		3IR18NPT...			1,01	0,8	1,0				
		3IR14NPT...			1,33	0,9	1,2				
		3IR11.5NPT...			1,64	1,1	1,5				
		3IR8NPT...			2,42	1,3	1,8				
3/8" SCB	16	3JIR27NPT...	27	16	0,66	0,6	0,8	Y13	-	AVR.-3	
		3JIR18NPT...			1,01	0,6	0,8				
		3JIR14NPT...			1,33	1,1	1,5				
		3JIR11.5NPT...			1,64	1,1	1,5				
		3JIR8NPT...			2,42	1,0	1,5				
3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...	27	16	1,33	1,9	2,8	Y13-6C	-	AVR.-3 NVRC.-3 206/...

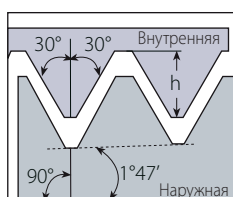
D-Line Увеличенная передняя поверхность

D-Line

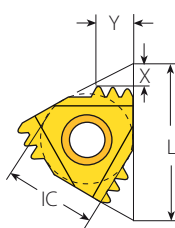
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца		
			IC	L mm	h min			X	Y
1/4"	11	2DIR18NPT...	18	11	1.01	0.7	0.8	-	NVR.-2
		2DIR14NPT...			1.33	0.8	1.0		
3/8"	16	3DIR18NPT...	18	16	1.01	0.8	1.0	Y13	AVR.-3
		3DIR14NPT...			1.33	0.9	1.2		
		3DIR11.5NPT...			1.64	1.1	1.5		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 (продолжение)

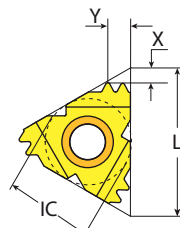
Для внутренней резьбы



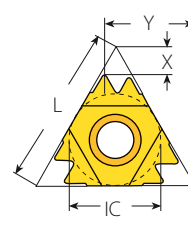
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Тип M+



Тип F-Line M+



Тип Z+

Тип M+



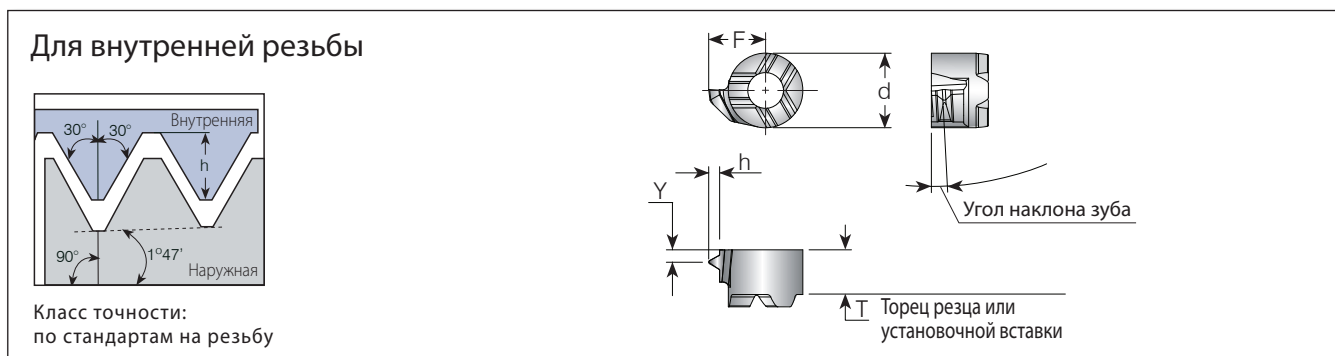
Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	14	2	3IR14NPT2M+...	1,33	2,0	3,0	Y13M	AVR..-3
1/2"	22	11,5	2	4IR11.5NPT2M+...	1,64	2,2	3,4	Y14M	AVR..-4
1/2"F	23	11,5	2	4FIR11.5NPT2M+...	1,64	2,2	3,4	Y14M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	11,5	3	5IR11.5NPT3M+...	1,64	3,5	5,6	Y15M	AVR..-5M
		8	2	5IR8NPT2M+...	2,42	3,1	4,9		

Тип Z+



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"	22	11,5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1,64	2,7	10,0	Y14Z	AVR..-4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2,42	3,4	9,6		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 (продолжение) **Mini-V**

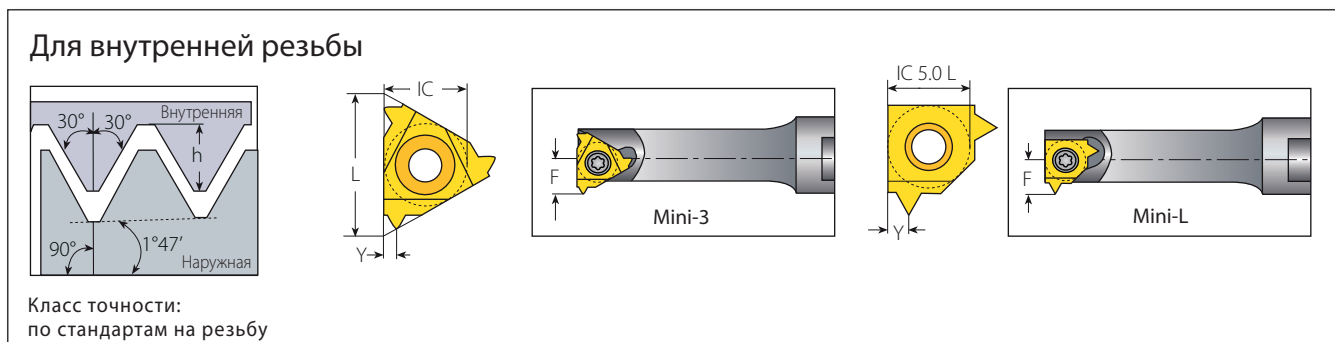


Mini-V



Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Угол наклона зуба, градусы	Корпус резца или установочная вставка
				число шагов на дюйм	Правая (RH)	d	T	F	Y		
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH27NPTR...	6	3,8	4,35	0,6	0,64	2	.V08-...	
1/4"-18NPT		18	V08TH18NPTR...			4,8	0,9	1,0	2		

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000 **MINIPRO**



Mini-3 – базовый тип

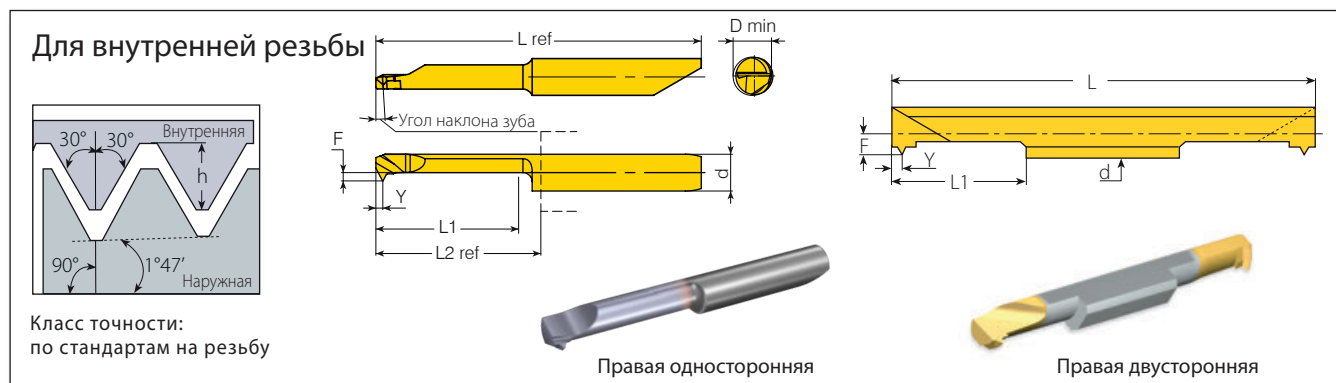
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца				
						число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min
4,0	6,0	27	4.0KIR27NPT...	4.0KIL27NPT...	0,66	0,6	3,7	6,35	.NVR5-4.0K (LH)
		27	5.0KIR27NPT...	5.0KIL27NPT...	0,66	0,6	4,7		
5,0	8	18	5.0KIR18NPT...	5.0KIL18NPT...	1,01	0,8	5,3	7,8	.NVR7-5.0K (LH)
		27	6.0KIR27NPT...	6.0KIL27NPT...	0,66	0,8	5,3		
6,0	10	18	6.0KIR18NPT...	6.0KIL18NPT...	1,01	1,0	5,3	10,0	.NVR1..-6.0K (LH)
		14	6.0KIR14NPT...	6.0KIL14NPT...	1,33	1,1	5,3		

Mini-L

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца				
						число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min
5,0L	10	27	5LKIR27NPT...	5LKIL27NPT...	0,66	0,8	4,65	8,0	.NVR10-5LK (LH)
		18	5LKIR18NPT...	5LKIL18NPT...	1,01	1,0	4,65		
		14	5LKIR14NPT...	5LKIL14NPT...	1,33	1,1	4,65		

Вставки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 (продолжение)

MINIPRO



Micro – односторонняя

microscope

Резьба	Диаметр вставки	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Правая / левая (RH/LH)	Угол наклона зуба градусы	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия мм	Держатель
	d, мм				L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref		
1/16"-27NPT	6,0	27	M659TH27NPTL16R/L...	3,5	16	2,9	0,75	0,66	18,5	42,2	6,1	МН...-6.0
1/4"-18NPT		18	M659TH18NPTL16R/L...				1,0	1,01			10,7	
1/2"-14NPT		14	M659TH14NPTL16R/L...				1,05	1,33			17,0	

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более +/-0,02 мм

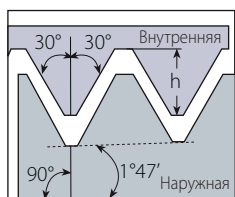
Micro – двусторонняя

Резьба	Диаметр вставки	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия мм	Держатель
	d, мм			L1	L	F	Y	h min			
1/16"-27NPT	6,0	27	6.0SIR27NPT...	16	50	2,50	1,00	0,66	5,9	SMC...-6.0	
1/4"-18NPT		18	6.0SIR18NPT...	16	50	2,50	0,80	1,01	6,0		

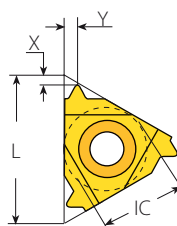
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SIL18NPT...).

Пластины для трубной конической резьбы ANPT по MIL-P-7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности

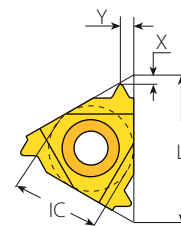
Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип –
для наружной резьбы



Базовый тип –
для внутренней резьбы

Базовый тип – для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	18	3ER18ANPT...	3EL18ANPT...	1,08	0,8	1,0	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14ANPT...	3EL14ANPT...	1,39	0,8	1,0			

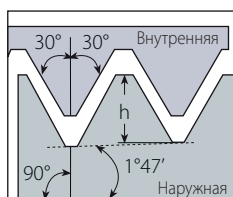
Базовый тип – для внутренней резьбы



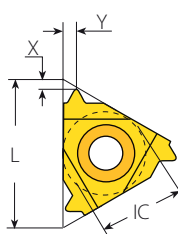
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	18	2IR18ANPT...	2IL18ANPT...	1,08	0,80	1,0	–	–	NVR..-2 (LH)
3/8"	16	14	3IR14ANPT...	3IL14ANPT...	1,39	0,80	1,0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)

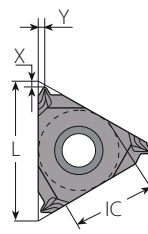
Для наружной резьбы



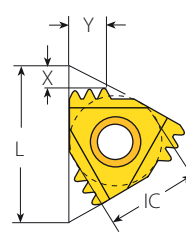
Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип



SCB
со спеченным
стружколомом



Тип M+

Базовый тип



SCB

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/4"	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0,64	0,7	0,8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1,00	0,8	1,0			
		14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1,35	0,8	1,0			
3/8"	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0,64	0,7	0,8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1,00	0,8	1,0			
		14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1,35	0,9	1,2			
		11,5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1,63	1,1	1,5			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPTF...		0,64	0,7	0,8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPTF...		1,00	0,6	0,8			
		14	3JER14NPTF...		1,35	1,1	1,5			
		11,5	3JER11.5NPTF...		1,63	1,1	1,5			
		8	3JER8NPTF...		2,38	1,1	1,5			

Тип M+

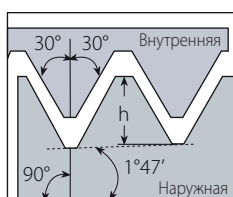


Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм			число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)		
3/8"	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1,35	2,0	3,0	YE3M	AL...-3		

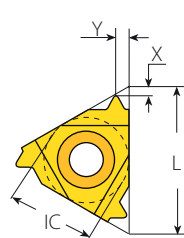


Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) (продолжение)

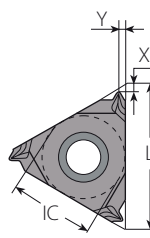
Для внутренней резьбы



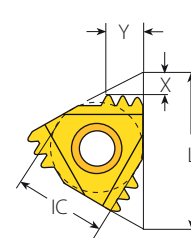
Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип







SCB
со спеченным
стружколомом



Тип M+

Базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца			
			IC	L, мм	h min	X	Y		Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	27	21R27NPTF...	21L27NPTF...	0,64	0,7	0,8	-	-	NVR..-2 (LH)
			18	21R18NPTF...	21L18NPTF...	1,00	0,8	1,0			
			14	21R14NPTF...	21L14NPTF...	1,35	0,8	1,0			
	1/4"	11	27	21R27NPTF...		0,64	0,7	0,8	-	-	NVR..-2
			18	21R18NPTF...		1,00	0,6	0,8			
	3/8"	16	27	31R27NPTF...	31L27NPTF...	0,64	0,7	0,8	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
			18	31R18NPTF...	31L18NPTF...	1,00	0,8	1,0			
			14	31R14NPTF...	31L14NPTF...	1,35	0,9	1,2			
			11,5	31R11.5NPTF...	31L11.5NPTF...	1,63	1,1	1,5			
			8	31R8NPTF...	31L8NPTF...	2,38	1,3	1,8			
	3/8"	16	27	31R27NPTF...		0,64	0,7	0,8	Y13	-	AVR..-3
			18	31R18NPTF...		1,00	0,6	0,8			
			14	31R14NPTF...		1,35	1,1	1,5			
			11,5	31R11.5NPTF...		1,63	1,1	1,5			
			8	31R8NPTF...		2,38	1,1	1,5			

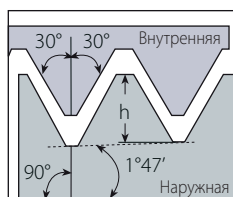
Тип M+

Multiplus

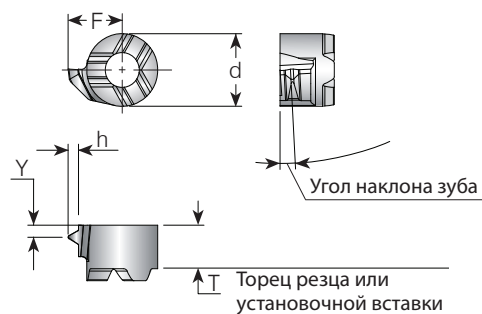
Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)		
3/8"	16	14	2	31R14NPTF2M+...	1,35	2,0	3,0	Y13M	AVR..-3

Насадки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ГОСТ 37.001.311-1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3-1976 (2008), ANSI B1.20.3-1976 (2008) (продолжение) **Mini-V**

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



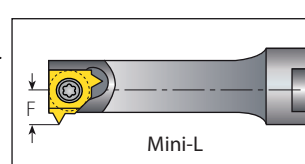
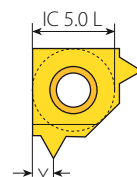
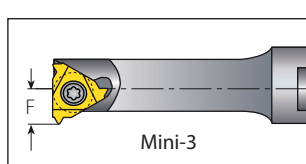
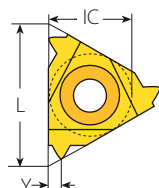
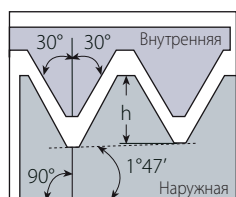
Mini-V



Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм						Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка
				d	T	F	Y	h min	градусы		
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH18NPTFR...	6	3,8	4,64	0,9	1,0	2,0	.V08-...	

Пластины для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) (продолжение) **MINIPRO**

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

Mini-3 – базовый тип

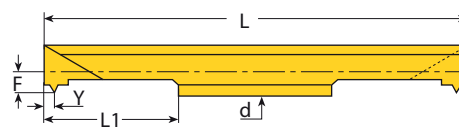
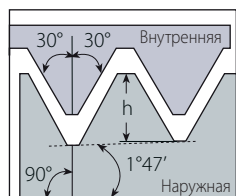
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия	Корпус реза
			h min	Y	F				
IC, мм	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)					
4,0	6	27	4.0KIR27NPTF...	4.0KIL27NPTF...	0,64	0,6	3,6	6,25	.NVR.5-4.0K (LH)
5,0	8	27	5.0KIR27NPTF...	5.0KIL27NPTF...	0,64	0,6	4,7	7,8	.NVRC7-5.0K (LH)
		18	5.0KIR18NPTF...	5.0KIL18NPTF...	1,00	0,8			
6,0	10	27	6.0KIR27NPTF...	6.0KIL27NPTF...	0,64	0,8	5,3	10,0	.NVRC1...-6.0K (LH)
		18	6.0KIR18NPTF...	6.0KIL18NPTF...	1,00	1,0	5,3		
		14	6.0KIR14NPTF...	6.0KIL14NPTF...	1,35	1,1	5,3		

Mini-L

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия	Корпус реза
			h min	Y	F				
IC, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	Левая (LH)					
5,0L	27		5LKIR27NPTF...	5LKIL27NPTF...	0,64	0,8	4,65	8,0	.NVRC10-5LK (LH)
	18		5LKIR18NPTF...	5LKIL18NPTF...	1,00	1,0	4,65		
	14		5LKIR14NPTF...	5LKIL14NPTF...	1,35	1,1	4,65		

Вставки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

Правая двусторонняя

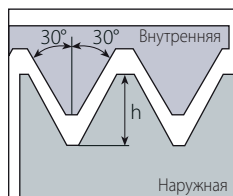
Micro – двусторонняя

Диаметр вставки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Держатель
			L1	L	F	Y	h min			
Резьба	d, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)							
1/16"-27NPTF	6,0	27	6.0SIR27NPTF...	16	50	2,50	0,80	0,64	6,0	SMC.-6.0
1/4"-18NPTF		18	6.0SIR18NPTF...	16	50	2,50	1,00	1,00		

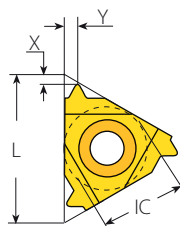
Вставки в левом исполнении изготавливаются по заказу (пример: 6.0SIL18NPTF..).

Пластины для трубной цилиндрической резьбы NPS по USA NBS H28 (1957)

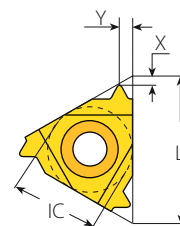
Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип –
для наружной резьбы



Базовый тип –
для внутренней резьбы

Базовый тип – для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	24	3ER24NPS...	3EL24NPS...	0,79	0,7	0,8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16NPS...	3EL16NPS...	1,21	0,8	1,1			
		14	3ER14NPS...	3EL14NPS...	1,33	0,9	1,2			
		12	3ER12NPS...	3EL12NPS...	1,63	1,1	1,4			
		11,5	3ER11.5NPS...	3EL11.5NPS...	1,71	1,1	1,5			
1/2"	22	9	3ER9NPS...	3EL9NPS...	2,20	1,2	1,6	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		8	4ER8NPS...	4EL8NPS...	2,46	1,3	1,9			
		7	4ER7NPS...	4EL7NPS...	2,82	1,6	2,3			
5/8"	27	6	4ER6NPS...	4EL6NPS...	3,31	1,6	2,3	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3,98	1,9	2,8			

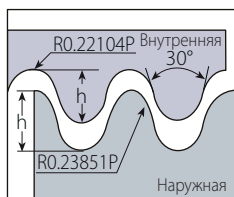
Базовый тип – для внутренней резьбы



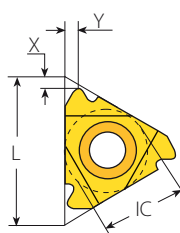
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0,79	0,7	0,8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1,33	0,9	1,2			
		12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1,63	1,1	1,4			
		11,5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	1,71	1,1	1,5			
		9	3IR9NPS...	3IL9NPS...	2,20	1,2	1,6			
1/2"	22	8	4IR8NPS...	4IL8NPS...	2,46	1,3	1,9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		7	4IR7NPS...	4IL7NPS...	2,82	1,6	2,3			
		6	4IR6NPS...	4IL6NPS...	3,31	1,6	2,3			
5/8"	27	5	5IR5NPS...	5IL5NPS...	3,98	1,9	2,8	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Пластины для круглой резьбы по DIN 405-1÷3-1997

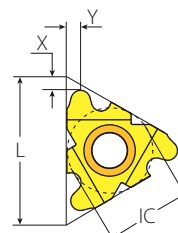
Для наружной резьбы



Поле допуска: 7h/7H



Базовый тип



Тип F-Line

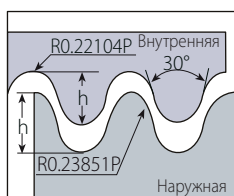
Базовый тип



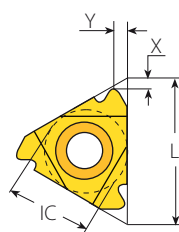
FLINE

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	10	3ER10RD...	3EL10RD...	1,27	1,1	1,2	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		8	3ER8RD...	3EL8RD...	1,59	1,4	1,3			
		6	3ER6RD...	3EL6RD...	2,12	1,5	1,7			
1/2"	22	6	4ER6RD...	4EL6RD...	2,12	1,5	1,7	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		4	4ER4RD...	4EL4RD...	3,18	2,2	2,3			
1/2"F	23	6	4FER6RD...		2,12	1,5	1,7	YE4F		AL...-4F
		4	4FER4RD...		3,18	2,2	2,3			
5/8"	27	4	5ER4RD...	5EL4RD...	3,18	2,2	2,3	YE5	YI5	AL...-5 (LH)

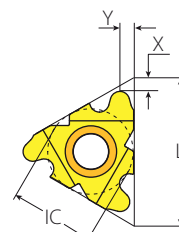
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7h/7H



Базовый тип



Тип F-Line

Базовый тип

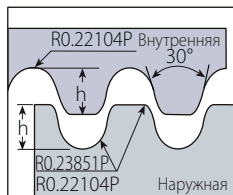


FLINE

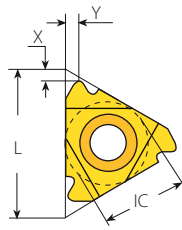
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1,27	1,1	1,2	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1,59	1,4	1,4			
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2,12	1,4	1,5			
1/2"	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2,12	1,5	1,7	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
		4	4IR4RD...	4IL4RD...	3,18	2,2	2,3			
1/2"F	23	6	4FIR6RD...		2,12	1,5	1,7	YI4F		AVRC...-4F
		4	4FIR4RD...		3,18	2,2	2,3			
5/8"	27	4	5IR4RD...	5IL4RD...	3,18	2,2	2,3	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)

Пластины для круглой резьбы по DIN 20400–1990

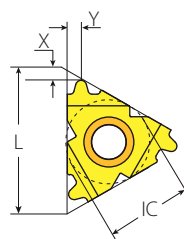
Для наружной резьбы



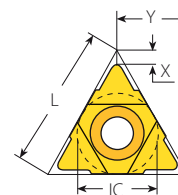
Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип



Тип F-Line



Тип U

Базовый тип



F.LINE

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"	22	3,0	4ER3.0RD20400...	4EL3.0RD20400...	1,65	1,3	1,7	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		4,0	4ER4.0RD20400...	4EL4.0RD20400...	2,20	1,6	2,2			
		5,0	4ER5.0RD20400...	4EL5.0RD20400...	2,75	1,4	1,7			
		6,0	4ER6.0RD20400...	4EL6.0RD20400...	3,30	1,7	2,1			
1/2"F	23	3,0	4FER3.0RD20400...		1,65	1,3	1,7	YE4F		AL...-4F
		4,0	4FER4.0RD20400...		2,20	1,6	2,2			
		5,0	4FER5.0RD20400...		2,75	1,4	1,7			
		6,0	4FER6.0RD20400...		3,30	1,7	2,1			

Тип U

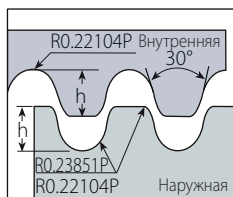


Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
5/8"U	27	8,0	5UEI8.0RD20400...	4,4	2,9	13,5	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

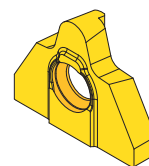
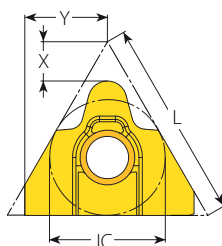
Пластины для круглой резьбы по DIN 20400–1990 (продолжение)

MEGALINE

Для наружной резьбы



Класс точности:
по стандарту на резьбу



Mega Line

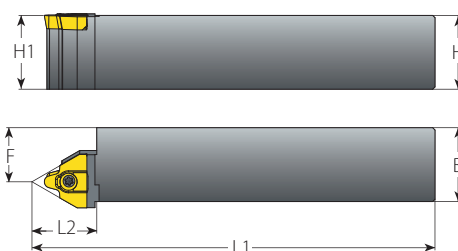
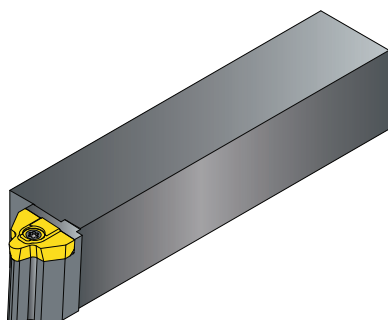
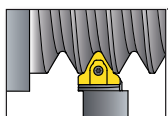
Для наружной резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Количество проходов			
				Глубина врезания за проход в радиальном выражении*			
IC	L, мм	Правая (RH)	h min	X	Y	0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	10,0	5MGER10.0RD20400...	5,50	4,12	11,3	78	36
	12,0	5MGER12.0RD20400...	6,60	5,39		93	43
	16,0	5MGER16.0RD20400...	8,80	4,92		124	58

Резцы для наружной круглой резьбы по DIN 20400–1990

MEGALINE



Для наружной резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм			Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)	Винт режущей пластины	Ключ Torx
		H = B = H1	F	L1			
5MGER10.0RD20400...	NL25-5MG10RD	25	16,5	155	(RD132–170)×10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10RD	32	23,5	175			
	NL40-5MG10RD	40	31,5	205			
5MGER12.0RD20400...	NL25-5MG12RD	25	16,5	155	(RD180–224)×12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12RD	32	23,5	175			
	NL40-5MG12RD	40	31,5	205			
5MGER16.0RD20400...	NL25-5MG16RD	25	16,5	155	(RD236–300)×16	S5MG	K6T
	NL32-5MG16RD	32	23,5	175			
	NL40-5MG16RD	40	31,5	205			

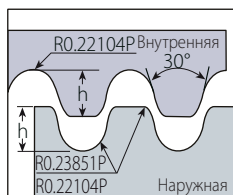
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

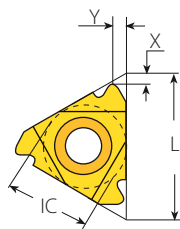
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для круглой резьбы по DIN 20400–1990 (продолжение)

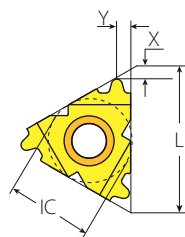
Для внутренней резьбы



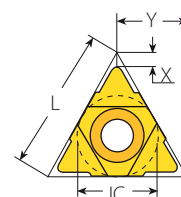
Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип



Тип F-Line



Тип U

Базовый тип



FLINE

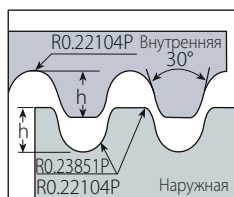
Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"	22	3,0	4IR3.0RD20400...	4IL3.0RD20400...	1,65	1,3	1,7	Y14	YE4	AVR...-4 (LH)
		4,0	4IR4.0RD20400...	4IL4.0RD20400...	2,20	1,6	2,2			
		5,0	4IR5.0RD20400...	4IL5.0RD20400...	2,75	1,4	1,7			
		6,0	4IR6.0RD20400...	4IL6.0RD20400...	3,30	1,7	2,1			
1/2"F	23	3,0	4FIR3.0RD20400...		1,65	1,3	1,7	Y14F		AVRC...-4F
		4,0	4FIR4.0RD20400...		2,20	1,6	2,2			
		5,0	4FIR5.0RD20400...		2,75	1,4	1,7			
		6,0	4FIR6.0RD20400...		3,30	1,7	2,1			

Тип U

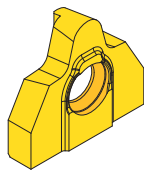


Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
5/8"U	27	8,0	5UEI8.0RD20400...		4,4	2,9	13,5	Y15U	YE5U	AVR...-5U (LH)

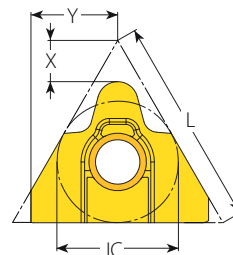
Для внутренней резьбы



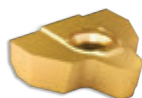
Класс точности: по стандарту на резьбу



Mega Line

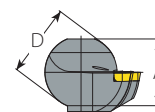
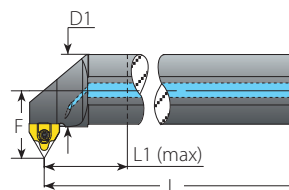
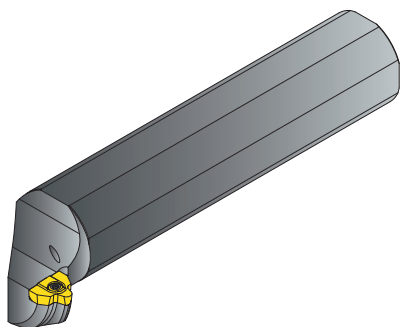
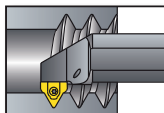


Для внутренней резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов		
			IC	L, мм	мм	h min	X	Y
Правая (RH)							0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	10,0	5MGIR10.0RD20400...	5,50	4,12	10,4	78	36	
	12,0	5MGIR12.0RD20400...	6,60	5,39		93	43	
	16,0	5MGIR16.0RD20400...	8,80	4,92		124	58	

Резцы для круглой резьбы по DIN 20400–1990



Для внутренней резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Винт режущей пластины	Ключ Torx
		Правый (RH)			A	L	L1 (max)		D	D1		
5MGIR10.0RD20400...	NVRC40-5MG10RD	36	232,5	100	40	39,7	41,5	122	(RD132–170)×10	(RD132–170)×10	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG10RD	46	257,5	125	50	49,7	46,5					
	NVRC60-5MG10RD	57	282,5	150	60	59,7	51,5					
5MGIR12.0RD20400...	NVRC40-5MG12RD	36	232,5	100	40	39,7	41,5	168	(RD180–224)×12	(RD180–224)×12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12RD	46	257,5	125	50	49,7	46,5					
	NVRC60-5MG12RD	57	282,5	150	60	59,7	51,5					
5MGIR16.0RD20400...	NVRC40-5MG16RD	36	232,5	100	40	39,7	41,5	220	(RD236–300)×16	(RD236–300)×16	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG16RD	46	257,5	125	50	49,7	46,5					
	NVRC60-5MG16RD	57	282,5	150	60	59,7	51,5					

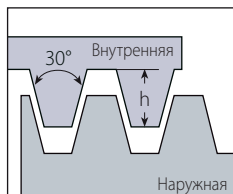
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

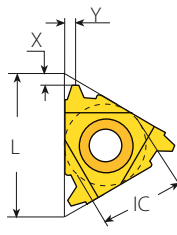
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

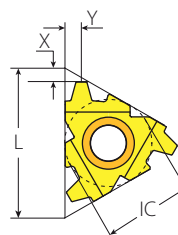
Для наружной резьбы



Поле допуска: 7e/7H





Базовый тип



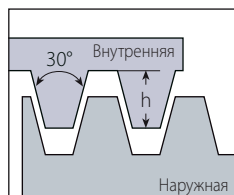
Тип F-Line

Базовый тип

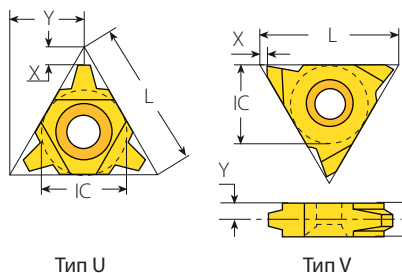
	Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	1,5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0,90	0,8	0,9	–	–	NL...-2 (LH)
			1,5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0,90	1,0	1,1			
	3/8"	16	2,0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1,25	1,1	1,3	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
			2,5	3ER2.5TR...	3EL2.5TR...	1,55	1,2	1,4			
			3,0	3ER3.0TR...	3EL3.0TR...	1,75	1,3	1,5			
1/2"	22	4,0	4ER4.0TR...	4EL4.0TR...	2,25	1,7	1,9	YE4	YI4	AL...-4 (LH)	
		5,0	4ER5.0TR...	4EL5.0TR...	2,75	2,1	2,5				
 F.LINE	1/2"	23	4,0	4FER4.0TR...		2,25	1,7	1,9	YE4F		AL...-4F
			5,0	4FER5.0TR...		2,75	2,1	2,5			
			6,0	4FER6.0TR...		3,50	2,3	2,7			
	5/8"	27	6,0	5ER6.0TR...	5EL6.0TR...	3,50	2,3	2,7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)

Пластины для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977(продолжение)

Для наружной резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Тип U



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	мм	Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	6,0	4UE6.0TR...		3,50	2,0	11,0	YE4U	YI4U	AL...4U (LH)
		7,0	4UE7.0TR...		4,00	2,3	11,0			
		8,0	4UE8.0TR...		4,50	2,6	11,0			
5/8"U	27	8,0	5UE8.0TR...		4,50	2,6	13,7	YE5U	YI5U	AL...5U (LH)
		9,0	5UE9.0TR...		5,00	3,0	13,7			

Тип V

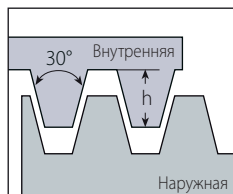


Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6,0	5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3,50	1,0	3,3	6	NL...5V-6 (LH)
		7,0	5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4,00	1,0	3,3	6	
		8,0	5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4,50	1,0	3,3	6	
		9,0	5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5,00	1,0	4,3	8	NL...5V-8 (LH)
		10,0	5VER10.0TR...	5VEL10.0TR...	5,50	1,0	4,3	8	
		12,0	5VER12.0TR...	5VEL12.0TR...	6,50	1,0	5,2	10	NL...5V-10 (LH)

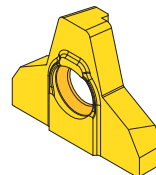
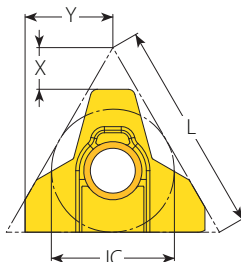
Пластины для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 (продолжение)

MEGALINE

Для наружной резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Mega Line

Для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
IC	L, мм			h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
			Правая (RH)				0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	12,0	5MGER12.OTR...	6,5	5,38	11,3	94	44
		14,0	5MGER14.OTR...	8,0	4,38		115	54
		16,0	5MGER16.OTR...	9,0	5,38		129	60
		18,0	5MGER18.OTR...	10,0	5,38		143	67
		20,0	5MGER20.OTR...	11,0	7,38		158	74
		24,0	5MGER24.OTR...	13,0	7,38		186	87

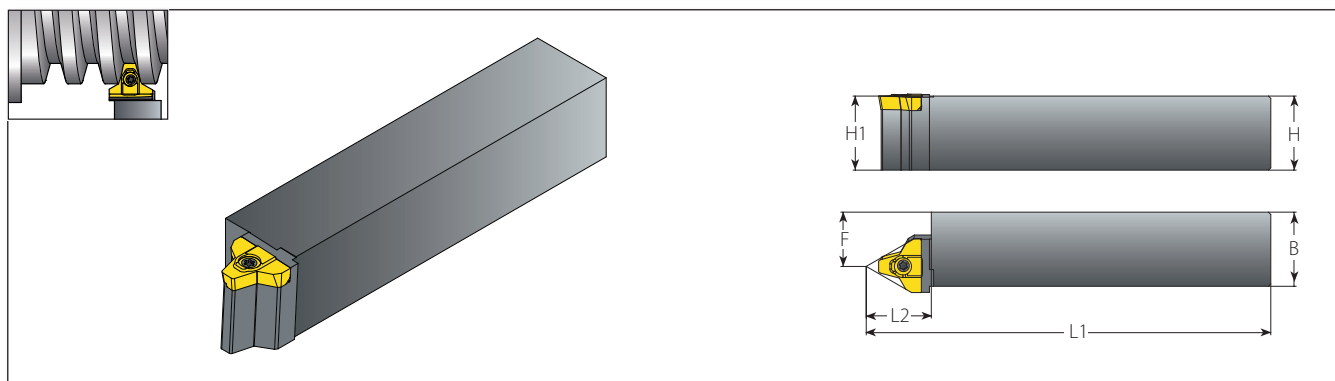
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201.


**Резцы для трапецеидальной резьбы Tr
по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981,
ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977**

MEGALINE



Для наружной резьбы

Комплектующие

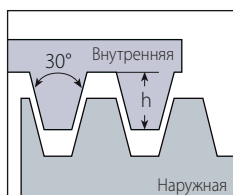
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)	Комплектующие	
		Правый (RH)	H=B=H1	F	L1		L2	 Винт режущей пластины
5MGER12.0TR...	NL25-5MG12TR	25	16,5	155	22	(TR44–300)×12	5MG	K6T
	NL32-5MG12TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG12TR	40	31,5	205				
5MGER14.0TR...	NL25-5MG14TR	25	16,5	155	22	(TR55–145)×14		
	NL32-5MG14TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG14TR	40	31,5	205				
5MGER16.0TR...	NL25-5MG16TR	25	16,5	155	22	(TR65–175)×16		
	NL32-5MG16TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG16TR	40	31,5	205				
5MGER18.0TR...	NL25-5MG18TR	25	16,5	155	22	(TR85–200)×18		
	NL32-5MG18TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG18TR	40	31,5	205				
5MGER20.0TR...	NL25-5MG20TR	25	16,5	155	22	(TR100–230)×20		
	NL32-5MG20TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG20TR	40	31,5	205				
5MGER24.0TR...	NL25-5MG24TR	25	16,5	155	22	(TR135–300)×24		
	NL32-5MG24TR	32	23,5	175				
	NL40-5MG24TR	40	31,5	205				

Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

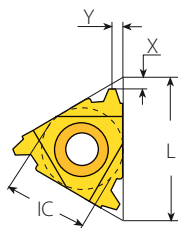
- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

Пластины для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737-1981, ГОСТ 9484-1981, ГОСТ 24739-1981, ГОСТ 9562-1981, ГОСТ 24738-1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977 (продолжение)

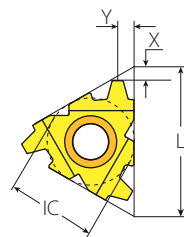
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Базовый тип



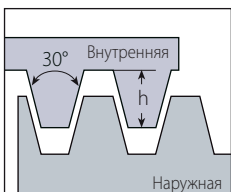
Тип F-Line

Базовый тип

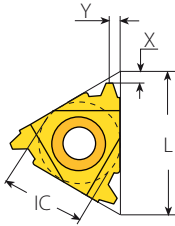
	Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	1,5	2R1.5TR...	2L1.5TR...	0,90	0,8	0,9	-	-	NVR8-2 (LH)
		3/8"	16	1,5	3R1.5TR...	3L1.5TR...	0,90	1,0	1,1	Y13	YE3
	2,0		3R2.0TR...	3L2.0TR...	1,25	1,1	1,3				
2,5	3R2.5TR...	3L2.5TR...	1,53	1,2	1,4						
 F.LINE	1/2"	22	4,0	4R4.0TR...	4L4.0TR...	2,25	1,7	1,9	Y14	YE4	AVR...-4 (LH)
		5,0	4R5.0TR...	4L5.0TR...	2,75	2,1	2,5				
	6,0	4R6.0TR...	4L6.0TR...	3,50	2,3	2,7					
	1/2"F	23	4,0	4FIR4.0TR...		2,25	1,7	1,9	Y14F		AVRC...-4F
		5,0	4FIR5.0TR...		2,75	2,1	2,5				
		6,0	4FIR6.0TR...		3,5	2,3	2,7				
	5/8"	27	6,0	5R6.0TR...	5L6.0TR...	3,50	2,3	2,7	Y15	YE5	AVR...-5 (LH)

Пластины для трапецидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 (продолжение)

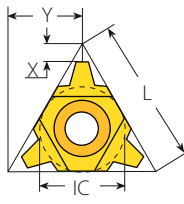
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Базовый тип – для резьбы с крупным шагом



Тип U – для резьбы с крупным шагом

Правые пластины для резьбы с крупным шагом



Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	IC	L, мм		Правая (RH)	h min	X		
TR18×4	3/8"U	16	3UIR4.0TR...158/013	2,25	2,10	8,0	NVRC11-3U-156/020	14,0
TR20×4	3/8"	16	3IR4.0TR...158/012	2,25	1,53	1,9	NVRC13-3-156/006	16,0
TR22×5	3/8"U	16	3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC14-3U-156/018	17,0
TR24×5			3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC15-3U-156/019	19,0
TR26×5	1/2"	22	3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC15-3U-156/019	21,0
TR28×5			4IR5.0TR...	2,75	2,30	2,7	NVRC20-4-156/008	23,0
TR30×6	1/2"U	22	4UIR6.0TR...158/007	3,50	1,94	11,0	NVRC20-4U-156/011	24,0
TR36×6	5/8"	27	5IR6.0TR...	3,50	2,30	2,7	NVRC25-5-156/012	30,0
TR38×7	1/2"U	22	4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC25-4U-156/013	31,0
TR40×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC25-4U-156/013	33,0
TR42×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC32-4U-156/014	35,0
TR44×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC32-4U-156/014	37,0
TR46×8	5/8"U	27	5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5U-156/015	38,0
TR48×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5U-156/015	40,0
TR50×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5U-156/015	42,0
TR52×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5U-156/015	44,0

Левые пластины для резьбы с крупным шагом

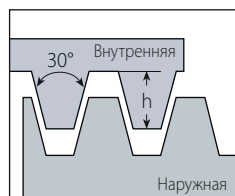


Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	IC	L, мм		Левая (LH)	h min	X		
TR18×4	3/8"U	16	3UIR4.0TR...158/013	2,25	2,10	8,0	NVRC11-3ULH-156/029	14,0
TR20×4	3/8"	16	3IL4.0TR...158/015	2,25	1,53	1,9	NVRC13-3LH-156/028	16,0
TR22×5	3/8"U	16	3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC14-3ULH-156/030	17,0
TR24×5			3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC15-3ULH-156/031	19,0
TR26×5	1/2"	22	3UIR5.0TR...158/011	2,75	1,56	8,0	NVRC15-3ULH-156/031	21,0
TR28×5			4IL5.0TR...	2,75	2,30	2,7	NVRC20-4LH-156/024	23,0
TR30×6	1/2"U	22	4UIR6.0TR...158/007	3,50	1,94	11,0	NVRC20-4ULH-156/021	24,0
TR36×6	5/8"	27	5IL6.0TR...	3,50	2,30	2,7	NVRC25-5LH-156/017	30,0
TR38×7	1/2"U	22	4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC25-4ULH-156/032	31,0
TR40×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC25-4ULH-156/032	33,0
TR42×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC32-4ULH-156/022	35,0
TR44×7			4UIR7.0TR...158/008	4,00	2,27	11,0	NVRC32-4ULH-156/022	37,0
TR46×8	5/8"U	27	5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5ULH-156/027	38,0
TR48×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5ULH-156/027	40,0
TR50×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5ULH-156/027	42,0
TR52×8			5UIR8.0TR...158/010	4,50	2,59	13,5	NVRC32-5ULH-156/027	44,0

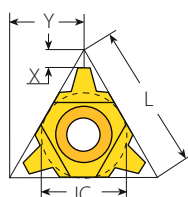
Правые (RH) пластины типа U могут использоваться в качестве левых (LH).

Пластины для трапецевидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737-1981, ГОСТ 9484-1981, ГОСТ 24739-1981, ГОСТ 9562-1981, ГОСТ 24738-1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977 (продолжение)

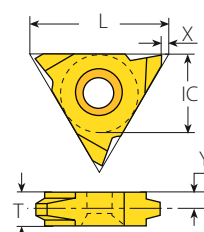
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Тип U



Тип V

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	6,0	4UI6.0TR...	3,50	2,0	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		7,0	4UI7.0TR...	4,00	2,3	11,0			
		8,0	4UI8.0TR...	4,50	2,6	11,0			
5/8"U	27	8,0	5UI8.0TR...	4,50	2,6	13,7	Y15U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		9,0	5UI9.0TR...	5,00	3,0	13,7			

Тип V

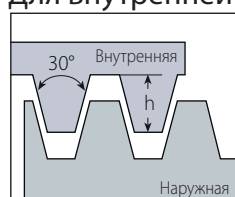


Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	6,0	5VIR6.0TR...	5VIL6.0TR...	3,50	1,0	3,3	6	NVR..-5V (LH)
		7,0	5VIR7.0TR...	5VIL7.0TR...	4,00	1,0	3,3	6	
		8,0	5VIR8.0TR...	5VIL8.0TR...	4,50	1,0	3,3	6	
		9,0	5VIR9.0TR...	5VIL9.0TR...	5,00	1,0	4,3	8	
		10,0	5VIR10.0TR...	5VIL10.0TR...	5,50	1,0	4,3	8	
		12,0	5VIR12.0TR...	5VIL12.0TR...	6,50	1,0	5,2	10	

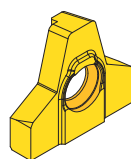
Пластины для трапецевидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737-1981, ГОСТ 9484-1981, ГОСТ 24739-1981, ГОСТ 9562-1981, ГОСТ 24738-1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977

MEGALINE

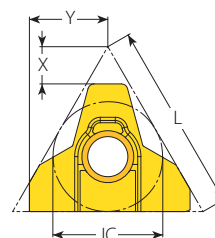
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Mega Line



Для внутренней резьбы



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
IC	L, мм			h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
			Правая (RH)				0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	12,0	5MGIR12.0TR...	6,5	5,38	10,4	96	45
		14,0	5MGIR14.0TR...	8,0	4,38		118	55
		16,0	5MGIR16.0TR...	9,0	5,38		131	61
		18,0	5MGIR18.0TR...	10,0	5,38		145	68
		20,0	5MGIR20.0TR...	11,0	7,38		160	75
		24,0	5MGIR24.0TR...	13,0	7,38		188	88

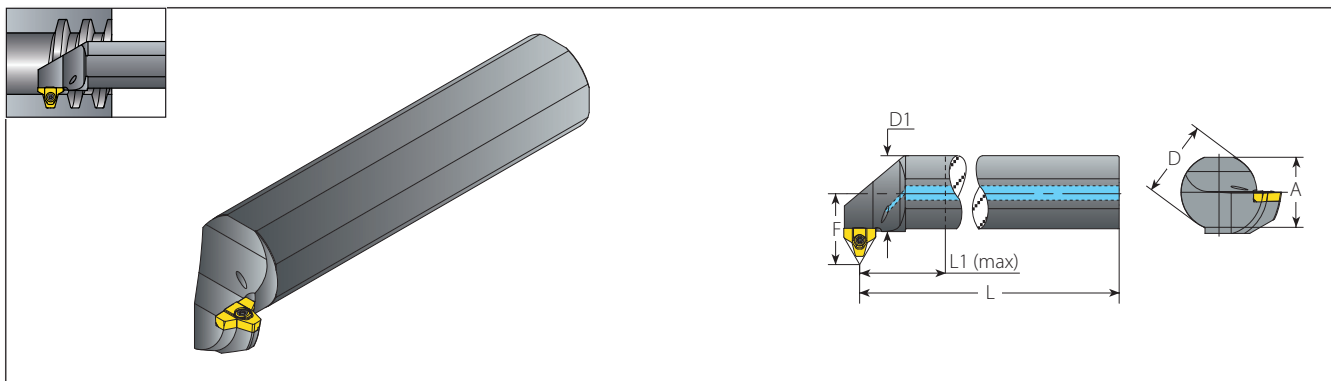
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201

Резцы для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

MEGALINE



Режущие пластины, вставки и насадки для резьбовых резцов

Для внутренней резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Винт режущей пластины	Ключ Torx
		Правый (RH)		A	L	L1 (max)	D		D1	F		
5MGIR12.0TR...	NVRC40-5MG12TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	73	(TR85–300)×12	(TR85–300)×12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	73	(TR85–300)×12	(TR95–300)×12		
	NVRC60-5MG12TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	83	(TR95–300)×12	(TR105–300)×12		
5MGIR14.0TR...	NVRC40-5MG14TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	101	(TR115–145)×14	(TR115–145)×14		
	NVRC50-5MG14TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	101	(TR115–145)×14	(TR115–145)×14		
	NVRC60-5MG14TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	101	(TR115–145)×14	(TR115–145)×14		
5MGIR16.0TR...	NVRC40-5MG16TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	64	(TR80–175)×16	(TR150–175)×16		
	NVRC50-5MG16TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	134	(TR150–175)×16	(TR150–175)×16		
	NVRC60-5MG16TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	134	(TR150–175)×16	(TR150–175)×16		
5MGIR18.0TR...	NVRC40-5MG18TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	72	(TR85–200)×18	(TR90–200)×18		
	NVRC50-5MG18TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	72	(TR90–200)×18	(TR180–200)×18		
	NVRC60-5MG18TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	162	(TR180–200)×18	(TR180–200)×18		
5MGIR20.0TR...	NVRC40-5MG20TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	80	(TR100–230)×20	(TR100–230)×20		
	NVRC50-5MG20TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	80	(TR100–230)×20	(TR100–230)×20		
	NVRC60-5MG20TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	85	(TR105–230)×20	(TR210–230)×20		
5MGIR24.0TR...	NVRC40-5MG24TR	36	232,5	100	40	39,7	41,5	111	(TR135–300)×24	(TR135–300)×24		
	NVRC50-5MG24TR	46	257,5	125	50	49,7	46,5	111	(TR135–300)×24	(TR135–300)×24		
	NVRC60-5MG24TR	57	282,5	150	60	59,7	51,5	111	(TR135–300)×24	(TR135–300)×24		

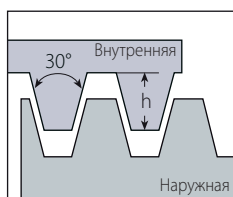
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

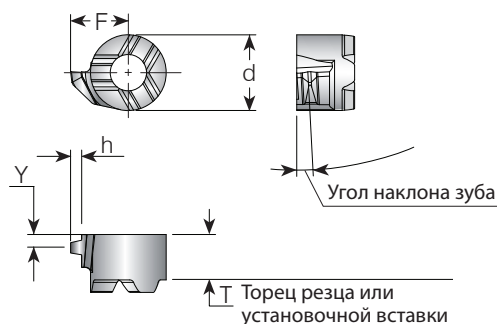
Режущие насадки для трапецидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737-1981, ГОСТ 9484-1981, ГОСТ 24739-1981, ГОСТ 9562-1981, ГОСТ 24738-1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977 (продолжение)

Mini-V

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Mini-V

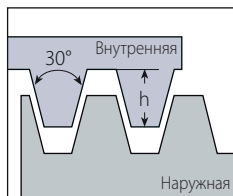


Минимальный размер резьбы	Типоразмер насадки	Шаг	Обозначение	Размеры, мм					Угол наклона зуба	Корпус резца или установочная вставка
				мм	Правая (RH)	d	T	F		
TR10×2,0	V08	2,0	V08TH2.0TRR...	6	3,8	4,79	0,9	1,25	3,5	.V08-...
TR11×3,0		3,0	V08TH3.0TRR...			4,95	1,18	1,75	5,0	
TR16×4,0	V11	4,0	V11TH4.0TRR...	8	4,2	6,53	1,55	2,25	4,5	.V11-...

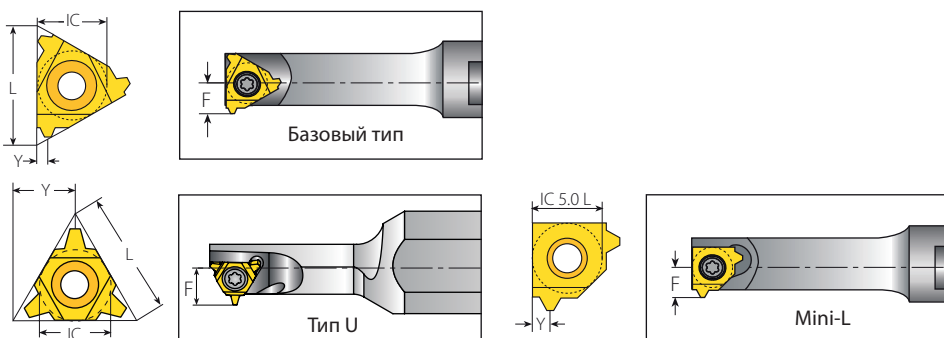
Пластины для трапецидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737-1981, ГОСТ 9484-1981, ГОСТ 24739-1981, ГОСТ 9562-1981, ГОСТ 24738-1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977

MINIPRO

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Mini-3 – базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм				Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F	мм		
5,0	8	1,5	5.0KIR1.5TR...	5.0KIL1.5TR...	0,85	0,7	4,7	7,8	.NVRC7-5.0K (LH)	
			6.0KIR1.5TR...	6.0KIL1.5TR...						
6,0	10	1,5	6.0KIR1.5TR...	6.0KIL1.5TR...	0,85	0,85	5,3	10,0	.NVRC1..-6.0K (LH)	
		2,0	6.0KIR2.0TR...	6.0KIL2.0TR...						

Mini-3 – тип U



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	Y		
5,0U	8	2,0	5.0KUI2TR...	1,25	4,0	5,7	9,0	.NVRC8-5.0KU (LH)

Mini-L



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
5,0L	1,5	5LKIR1.5TR...	5LKIL1.5TR...	0,85	0,85	4,65	8,0	.NVRC10.-5LK (LH)	
	2,0	5LKIR2.0TR...	5LKIL2.0TR...						

Вставки для трапецидальной резьбы по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

microscope

Для внутренней резьбы

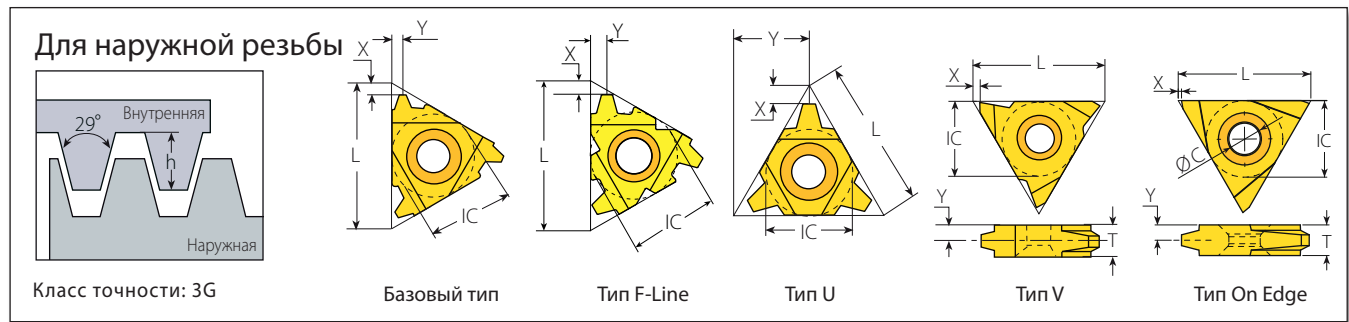
Поле допуска: 7e/7H

Micro - односторонняя

Резьба	Диаметр вставки.	Шаг	Обозначение	Угол наклона зуба	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия.	Корпус резца	
	d, мм			Градус °	L1	F	Y	h min	L2 ref*			L ref
TR8-TR10x1.5	6.0	1.5	M662TH1.5TRL20R...	3.3	20.3	2.95	1.1	0.9	23	46.7	6.2	MH...-4.0
TR9-TR12x2.0		2.0	M662TH2.0TRL20R...	4.0		2.95	1.3	1.25				
TR10-TR14x2.0	7.0	2.0	M772TH2.0TRL20R...	3.4		3.45	1.5	1.75				
TR11-TR16x3.0		3.0	M772TH3.0TRL20R...	4.75		3.45	1.5	1.75				

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref не более ±0,02 мм


Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009)




Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца			
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)				
	1/4"	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0,92	1,0	1,1	-	-	NL..-2 (LH)		
			16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0,92	1,0	1,1					
		3/8"	16	14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1,03	1,0	1,2	YE3		YI3	AL..-3 (LH)
				12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1,19	1,1	1,2				
				10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1,52	1,3	1,4				
				8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1,84	1,4	1,5				
1/2"	22	7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2,08	1,9	2,2	YE3AC6	YI3AC6				
		6	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2,08	1,9	2,2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)			
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2,37	1,8	2,1						
1/2"F	23	6	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2,79	2,0	2,3	YE4F		AL..-4F			
		5	4ER6ACME...		2,37	1,8	2,1						
5/8"	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3,43	2,4	2,7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)			

Тип U

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/2"U	22	4	4UE4ACME...	3,43	2,3	11,0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
			3	4UE3ACME...	4,49	3,0	11,0			
5/8"U	27	3	5UE3ACME...	4,49	3,0	13,7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)	

Тип V

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T		
	5/8"V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3,43	1,0	3,3	6	NL..-5V-6 (LH)
			3,5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3,85	1,0	3,3	6	
			3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4,49	1,0	3,3	6	
			2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6,60	1,0	5,2	10	

Тип On Edge

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				
IC	L, мм		Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
	1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...	1,19	4,76	5,2	0,5	2,4
			10	TNEC43EI10ACME...	1,52				
			8	TNEC43EI8ACME...	1,83				
			6	TNEC43EI6ACME...	2,36				
			4	TNEC43EI4ACME...	3,43				
5/8"	27	4	TNEC54EI4ACME...	3,43	6,35	6,5		3,2	
		3	TNEC54EI3ACME...	4,50					
3/4"	32	2	TNEC56EI2ACME...	6,60	9,53	8,0		4,8	

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Пластины для американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

MEGALINE

Режущие пластины, вставки и насадки для резьбовых резцов

Для наружной резьбы

Класс точности: 3G

Mega Line



Для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
	IC	L, мм		число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y
 5/8"MG	27	2	5MGER2ACME...	6,60	4,81	11,3	95	44
		1 1/2	5MGER1-1/2ACME...	8,72	5,81		125	58
		1 1/3	5MGER1-1/3ACME...	9,78	6,81		140	65
		1	5MGER1ACME...	12,95	8,31		186	87

Резцы для наружной американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009)

MEGALINE

Для наружной резьбы

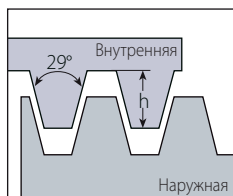
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)	Комплектующие			
				Винт режущей пластины	Ключ Torx		
5MGER2ACME...	Правый (RH)	H = B = H1	F	L1	L2	 S5MG  K6T	
	NL25-5MG2ACME	25	16,5	155	22		(3"-5")-2ACME
	NL32-5MG2ACME	32	23,5	175			
NL40-5MG2ACME	40	31,5	205				
5MGER1-1/2ACME...	NL25-5MG1-1/2ACME	25	16,5	155	22		(3"-5")-1 1/2ACME
	NL32-5MG1-1/2ACME	32	23,5	175			
	NL40-5MG1-1/2ACME	40	31,5	205			
5MGER1-1/3ACME...	NL25-5MG1-1/3ACME	25	16,5	155	22		(3"-5")-1 1/3ACME
	NL32-5MG1-1/3ACME	32	23,5	175			
	NL40-5MG1-1/3ACME	40	31,5	205			
5MGER1ACME...	NL25-5MG1ACME	25	16,5	155	22		(3,5"-5")-1ACME
	NL32-5MG1ACME	32	23,5	175			
	NL40-5MG1ACME	40	31,5	205			

Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:
 – боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
 – модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

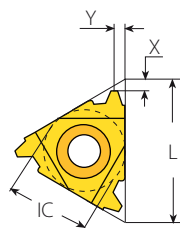
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

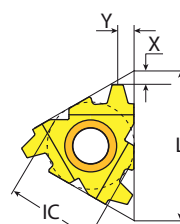
Для внутренней резьбы



Класс точности: 3G



Базовый тип



Тип F-Line

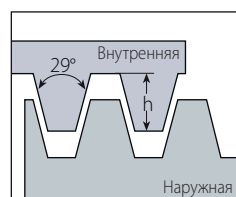
Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	16	2R16ACME...	2L16ACME...	0,92	0,9	0,9	-	-	NVR...-2 (LH)
			3R16ACME...	3L16ACME...	0,92	1,0	1,1			
			3/8"	16	3R14ACME...	3L14ACME...	1,03	1,1	1,2	Y13
3R12ACME...	3L12ACME...				1,19	1,2	1,3			
10	3R10ACME...			3L10ACME...	1,52	1,2	1,3			
8	3R8ACME...			3L8ACME...	1,84	1,4	1,5			
	1/2"	22	4R6ACME...	4L6ACME...	2,37	1,8	2,1	Y14	YE4	AVR...-4 (LH)
			5	4R5ACME...	4L5ACME...	2,79	2,0			
	1/2"F	23	4FIR6ACME...		2,37	1,8	2,1	Y14F		AVR...-4F
			5	4FIR5ACME...		2,79	2,0		2,3	
	5/8"	27	5R4ACME...	5L4ACME...	3,43	2,3	2,6	Y15	YE5	AVR...-5 (LH)

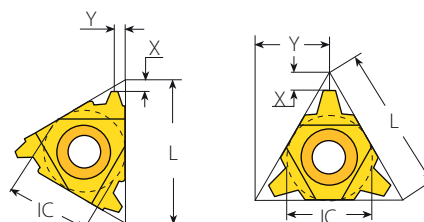
F.LINE

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 3G



Базовый тип

Тип U

Для резьбы с крупным шагом – правые пластины

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	число шагов на дюйм	IC		L, мм	h min	X			
			Правая (RH)				Правая (RH)	Правый (RH)	мм
1/2"×10	6,0U	10	6.0KUIR10ACME...158/005	1,52	1,0	5,2	–	NVRC8-6.0KU-156/003	10,16
5/8"×8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006	1,84	1,0	5,5	–	NVRC10-2U-156/004	12,70
3/4"×6	3/8"	16	3IR6ACME...	2,37	1,7	1,8	–	NVRC11-3-156/005	14,82
7/8"×6			3IR6ACME...	2,37	1,7	1,8	–	NVRC13-3-156/006	18,42
1"×5	1/2"	22	4IR5ACM...158/018	2,79	2,0	2,3	–	NVRC17-4-156/039	20,32
1 1/8"×5			4IR5ACME...	2,79	2,0	2,3	–	NVRC20-4-156/008	24,00
1 1/4"×5			4IR5ACME...	2,79	2,0	2,3	–	NVRC20-4-156/009	27,18
1 1/2"×4	5/8"	27	5IR4ACME...	3,43	2,3	2,6	–	NVRC28-5-156/010	32,38
1 3/4"×4			5IR4ACME...	3,43	2,3	2,6	Y15-1P	AVRC32-5	38,74

Для резьбы с крупным шагом – левые пластины

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	Минимальный диаметр отверстия
	число шагов на дюйм	IC		L, мм	h min	X			
			Левая (LH)				Левая (LH)	Левый (LH)	мм
1/2"×10	6,0U	10	6.0KUIR10ACME...158/005	1,52	1,0	5,2	–	NVRC8-6,0KULH-156/037	10,16
5/8"×8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006	1,84	1,0	5,5	–	NVRC10-2ULH-156/038	12,70
3/4"×6	3/8"	16	3IL6ACME...	2,37	1,7	1,8	–	NVRC11-3LH-156/025	14,82
7/8"×6			3IL6ACME...	2,37	1,7	1,8	–	NVRC13-3LH-156/028	18,42
1"×5	1/2"	22	4IL5ACME...158/019	2,79	2,0	2,3	–	NVRC17-4LH-156/040	20,32
1 1/8"×5			4IL5ACME...	2,79	2,0	2,3	–	NVRC20-4LH-156/024	24,00
1 1/4"×5			4IL5ACME...	2,79	2,0	2,3	–	NVRC20-4LH-156/033	27,18
1 1/2"×4	5/8"	27	5IL4ACME...	3,43	2,3	2,6	–	NVRC28-5LH-156/034	32,38
1 3/4"×4			5IL4ACME...	3,43	2,3	2,6	YE5-1P	AVRC32-5LH	38,74

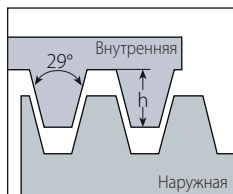
Правые (RH) пластины типа U могут использоваться в качестве левых (LH).

Тип U

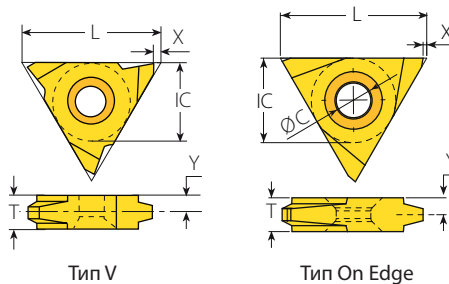
Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		число шагов на дюйм	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3,43	2,3	11,0	Y14U	YE4U	AVR...4U (LH)
		3	4UI3ACME...	4,49	2,9	11,0			
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4,49	2,9	13,7	Y15U	YE5U	AVR...5U (LH)

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 3G



Тип V



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение			Размеры, мм			Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"	27	4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3,43	1,0	3,3	6	NVR...5V (LH)
		3,5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3,85	1,0	3,3	6	
		3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4,49	1,0	3,3	6	
		2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6,60	1,0	5,2	10	

Тип On Edge

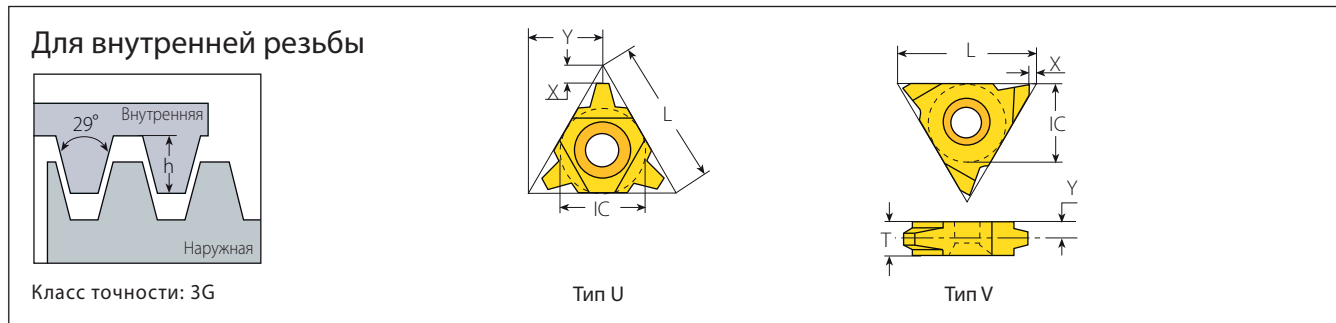


Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм					
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
1/2"	22	12	TNEC43EI12ACME...	1,19	4,76	5,2	0,5	2,4	
		10	TNEC43EI10ACME...	1,52					
		8	TNEC43EI8ACME...	1,83					
		6	TNEC43EI6ACME...	2,36					
		4	TNEC43EI4ACME...	3,43					
5/8"	27	4	TNEC54EI4ACME...	3,43	6,35	6,5		3,2	
		3	TNEC54EI3ACME...	4,50					
3/4"	32	2	TNEC56EI2ACME...	6,60	9,53	8,0		4,8	

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Пластины для американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

MEGALINE

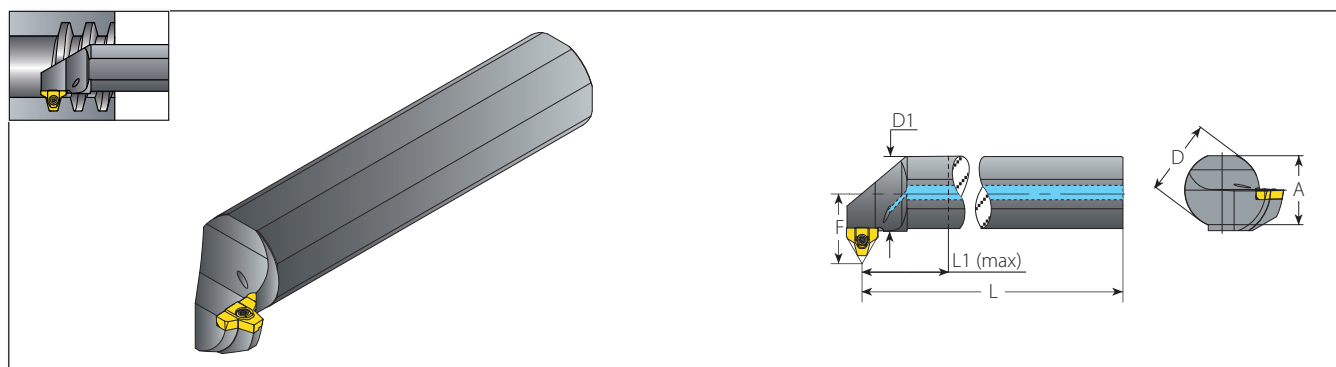


Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
			IC	L, мм	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
 5/8"MG	27	2	5MGIR2ACME...	6,54	4,81	94	44
		1 1/2	5MGIR1-1/2ACME...	8,55	5,81	124	58
		1 1/3	5MGIR1-1/3ACME...	9,56	6,81	139	65
		1	5MGIR1ACME...	12,57	8,31	184	86

Резцы для внутренней американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009)

MEGALINE



Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Комплектующие	
		Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1	F		мм	Материалы, дающие короткую стружку	Материалы, дающие длинную стружку	Винт режущей пластины
5MGIR2ACME...	NVRC40-5MG2ACME	36	232,5	100	40	39,7	41,5	63,5	(3"-5")-2ACME	(3,5"-5")-2ACME	S5MG	K6T	
	NVRC50-5MG2ACME	46	257,5	125	50	49,7	46,5	76,2	(3,5"-5")-2ACME	(4"-5")-2ACME			
	NVRC60-5MG2ACME	57	282,5	150	60	59,7	51,5	88,9	(4"-5")-2ACME	(4,5"-5")-2ACME			
5MGIR1-1/2ACME...	NVRC40-5MG1-1/2ACME	36	232,5	100	40	39,7	41,5	59,3	(3"-5")-1 1/2ACME	(3,5"-5")-1 1/2ACME			
	NVRC50-5MG1-1/2ACME	46	257,5	125	50	49,7	46,5	72,0	(3,5"-5")-1 1/2ACME	(4"-5")-1 1/2ACME			
	NVRC60-5MG1-1/2ACME	57	282,5	150	60	59,7	51,5	84,7	(4"-5")-1 1/2ACME	(4,5"-5")-1 1/2ACME			
5MGIR1-1/3ACME...	NVRC40-5MG1-1/3ACME	36	232,5	100	40	39,7	41,5	57,2	(3"-5")-1 1/3ACME	(3,5"-5")-1 1/3ACME			
	NVRC50-5MG1-1/3ACME	46	257,5	125	50	49,7	46,5	69,9	(3,5"-5")-1 1/3ACME	(4,0"-5")-1 1/3ACME			
	NVRC60-5MG1-1/3ACME	57	282,5	150	60	59,7	51,5	82,6	(4,0"-5")-1 1/3ACME	(4,5"-5")-1 1/3ACME			
5MGIR1ACME...	NVRC40-5MG1ACME	36	232,5	100	40	39,7	41,5	63,5	(3,5"-5")-1ACME	(4"-5")-1ACME			
	NVRC50-5MG1ACME	46	257,5	125	50	49,7	46,5	76,2	(4"-5")-1ACME	(4,5"-5")-1ACME			
	NVRC60-5MG1ACME	57	282,5	150	60	59,7	51,5	76,2	(4"-5")-1ACME	(4,5"-5")-1ACME			

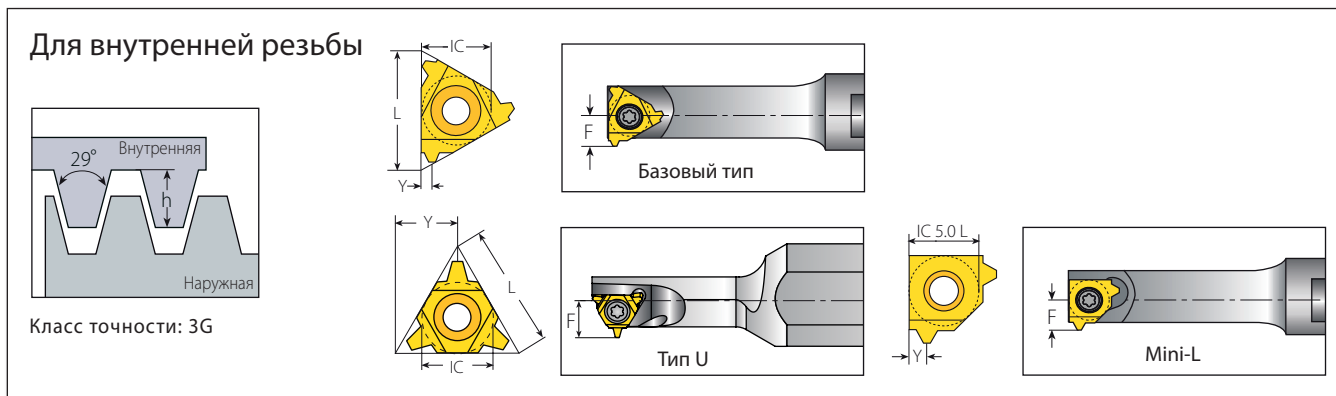
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201.

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

MINIPRO




Mini-3 – базовый тип

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
	IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
	5,0	8	16	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0,92	0,7	4,7	7,8	.NVRC7-5.0K (LH)
	6,0	10	12	6.0KIR12ACME...	6.0KIL12ACME...	1,19	1,1	5,1	10,0	.NVRC1..-6.0K (LH)

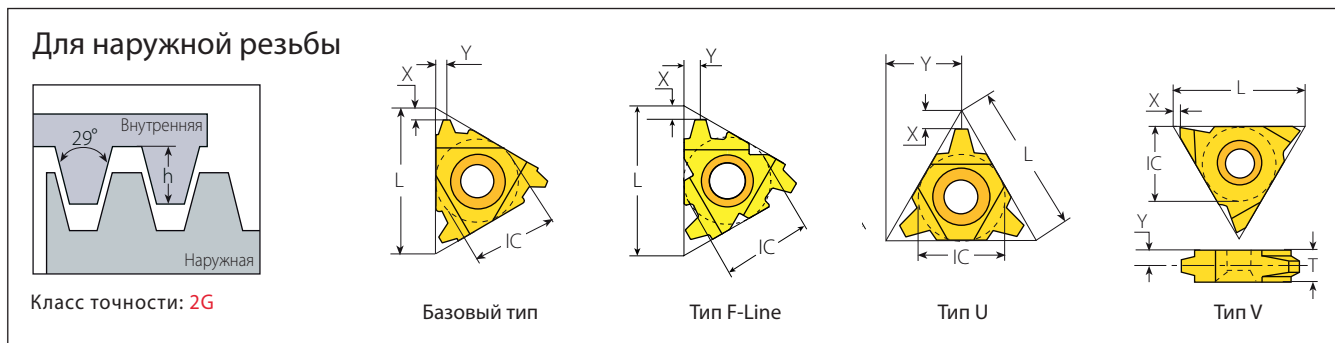
Mini-3 – тип U

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
	IC, мм	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	Y		
	5,0U	8	14	5.0KUI14ACME...	4,0	5,8	9,0	.NVRC8-5.0KU (LH)	
12			5.0KUI12ACME...						
10			5.0KUI10ACME...						

Mini-L

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
	IC, мм			Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
	5,0L		12	5LKIR12ACME...	5LKIL12ACME...	1,19	1,1	4,42	8,0	.NVRC10-5LK (LH)

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME класса точности 2G по ANSI B1.5-1997 (2009)



Базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
3/8"	16	10	3ER10ACME-2G...	3EL10ACME-2G...	1,52	1,3	1,4	YE3	YI3	AL...-3 (LH)	
		8	3ER8ACME-2G...	3EL8ACME-2G...	1,84	1,4	1,5				
1/2"	22	5	4ER5ACME-2G...	4EL5ACME-2G...	2,79	2,0	2,3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)	
1/2"F	23	5	4FER5ACME-2G...		2,79	2,0	2,3	YE4F		AL...-4F	

Тип U



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
1/2"U	22	4	4UE4ACME-2G...		3,43	2,3	11,0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)	
		3,5	4UE3.5ACME-2G...		3,85	2,6	11,0				
		3	4UE3ACME-2G...		4,49	3,0	11,0				

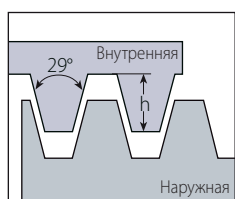
Тип V



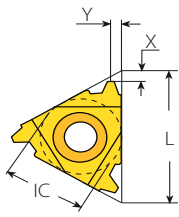
Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VER4ACME-2G...	5VEL4ACME-2G...	3,43	1,0	3,3	6	NL...-5V-6 (LH)
		3,5	5VER3.5ACME-	5VEL3.5ACME-	3,85	1,0	3,3	6	
		3	5VER3ACME-2G...	5VEL3ACME-2G...	4,49	1,0	3,3	6	

Пластины для американской трапецеидальной резьбы ACME класса точности 2G по ANSI B1.5-1997 (2009) (продолжение)

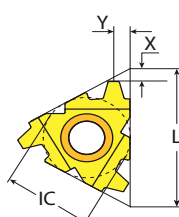
Для внутренней резьбы



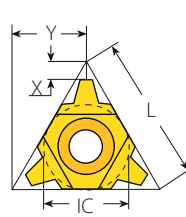
Класс точности: 2G



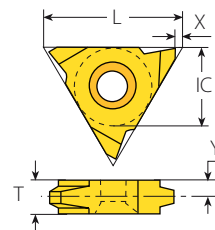
Базовый тип



Тип F-Line



Тип U



Тип V

Базовый тип



F-LINE

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	10	3IR10ACME-2G...	3IL10ACME-2G...	1,52	1,2	1,3	Y13	YE3	AVR..-3 (LH)
		8	3IR8ACME-2G...	3IL8ACME-2G...	1,84	1,4	1,5			
1/2"	22	5	4IR5ACME-2G...	4IL5ACME-2G...	2,79	2,0	2,3	Y14	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2"F	23	5	4FIR5ACME-2G...		2,79	2,0	2,3	Y14F		AVRC...-4F

Тип U



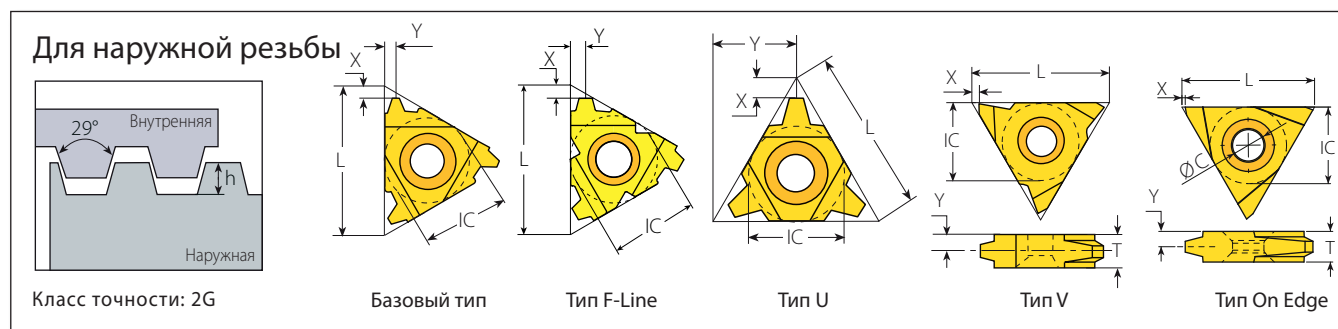
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	4	4UI4ACME-2G...		3,43	2,3	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3,5	4UI3.5ACME-2G...		3,85	2,6	11,0			
		3	4UI3ACME-2G...		4,49	2,9	11,0			

Тип V



Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4ACME-2G...	5VIL4ACME-2G...	3,43	1,0	3,3	6	NVR..-5V (LH)
		3,5	5VIR3.5ACME-	5VIL3.5ACME-	3,85	1,0	3,3	6	
		3	5VIR3ACME-2G...	5VIL3ACME-2G...	4,49	1,0	3,3	6	

Пластины для усеченной трапецевидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001)



Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
1/4"	11	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0,60	1,0	1,0	-	-	NL..-2 (LH)	
		16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0,60	1,0	1,0				
		14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0,67	1,1	1,1				
		12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0,76	1,2	1,2				
		10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1,02	1,2	1,3				
		8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1,21	1,4	1,5				
3/8"	16	6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1,52	1,7	1,8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		6	4ER6STACME...	4EL6STACME...	1,52	1,7	1,8				
		5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1,78	2,1	2,3				
		4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2,16	2,3	2,3				
		6	4FER6STACME...		1,52	1,7	1,8				
		5	4FER5STACME...		1,78	2,1	2,3				
1/2"	22	4	4FER4STACME...		2,16	2,3	2,3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
		4	4FER4STACME...		2,16	2,3	2,3				
1/2" F	23	5	4FER5STACME...		1,78	2,1	2,3	YE4F		AL..-4F	
		4	4FER4STACME...		2,16	2,3	2,3				
5/8"	27	4	5ER4STACME...	5EL4STACME...	2,16	2,3	2,4	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	
		3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2,79	2,9	2,9				



Тип U

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
1/2" U	22	4	4UE4STACME...		2,16	2,6	11,0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)	
		3	4UE3STACME...		2,79	3,4	11,0				



Тип V

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T		
5/8" V	27	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2,16	1,0	3,3	6	NL..-5V-6 (LH)	
		3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2,79	1,0	3,3	6		
		2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4,06	1,0	4,3	8		NL..-5V-8 (LH)



Тип On Edge

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y	
3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...		0,76	3,18	3,8	1,0	1,6	
		10	TNEC32EI10STACME...		1,02					
		8	TNEC32EI8STACME...		1,22					
1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...		0,76	4,76	5,2	0,5	2,4	
		10	TNEC43EI10STACME...		1,02					
		8	TNEC43EI8STACME...		1,22					
		6	TNEC43EI6STACME...		1,52					
5/8"	27	4	TNEC54EI4STACME...		2,16	6,35	6,5		3,2	

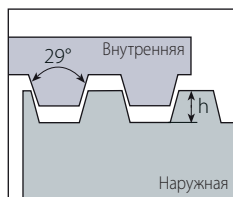


Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

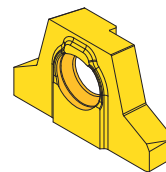
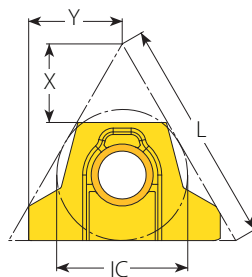
Пластины для усеченной трапецеидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001) (продолжение)

MEGALINE

Для наружной резьбы

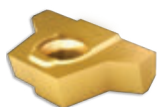


Класс точности: 2G



Mega Line

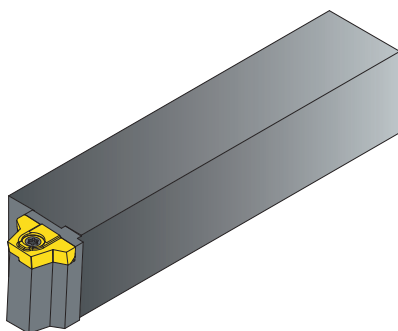
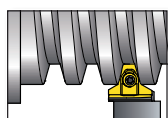
Для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
							0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	1	5MGER1STACME...	7,87	9,51	11,3	113	53

Резцы для наружной усеченной трапецеидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001)

MEGALINE



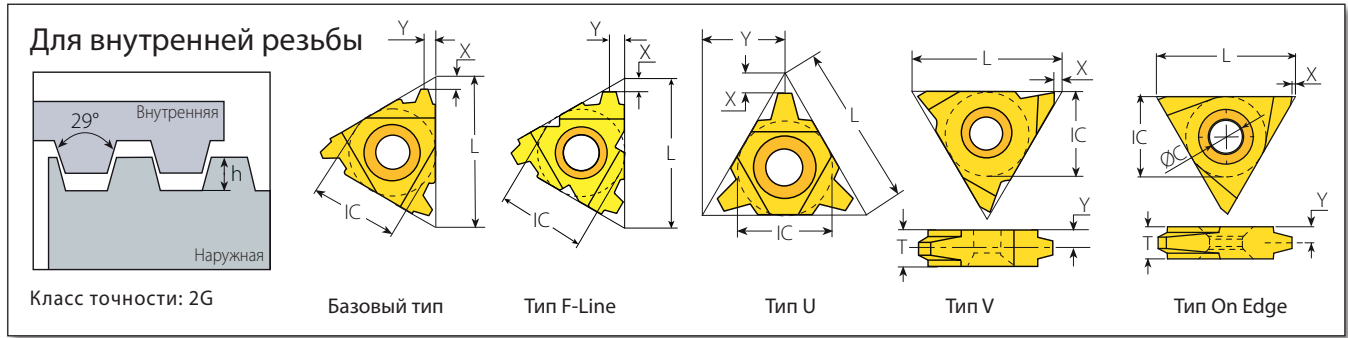
Для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)	Комплектующие				
				Винт режущей пластины	Ключ Torx			
	Правый (RH)	H = B = H1	F	L1	L2			
5MGER1STACME...	NL25-5MG1STACME	25	16,5	155	22	(3,5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1STACME	32	23,5	175				
	NL40-5MG1STACME	40	31,5	205				

Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:
 – боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
 – модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201.


Пластины для усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001) (продолжение)




Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/4"	11		2IR16STACME...	2IL16STACME...	0,60	1,0	1,0	-	-	NVR.-2 (LH)
				3IR16STACME...	3IL16STACME...	0,60	1,0	1,0			
	3/8"	16		3IR14STACME...	3IL14STACME...	0,67	1,1	1,1	Y13	YE3	AVR.-3 (LH)
				3IR12STACME...	3IL12STACME...	0,76	1,1	1,2			
				3IR10STACME...	3IL10STACME...	1,02	1,2	1,3			
				3IR8STACME...	3IL8STACME...	1,21	1,4	1,5			
1/2"	22		3IR6STACME...	3IL6STACME...	1,52	1,7	1,8	Y14	YE4	AVR.-4 (LH)	
			4IR6STACME...	4IL6STACME...	1,52	1,7	1,8				
			4IR5STACME...	4IL5STACME...	1,78	2,1	2,3				
			4IR4STACME...	4IL4STACME...	2,16	2,3	2,3				
1/2" ^F	23		4FIR6STACME...		1,52	1,7	1,8	Y14 ^F		AVR...-4 ^F	
			4FIR5STACME...		1,78	2,1	2,3				
5/8"	27		4FIR4STACME...		2,16	2,3	2,3	Y15	YE5	AVR.-5 (LH)	
			5IR4STACME...	5IL4STACME...	2,16	2,3	2,4				
			5IR3STACME...	5IL3STACME...	2,79	2,9	2,9				

Тип U

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая и левая (RH + LH)		h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/2"U	22		4UI4STACME...	2,16	2,5	11,0	Y14U	YE4U	AVR.-4U (LH)
				4UI3STACME...	2,79	3,3	11,0			

Тип V

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T		
	5/8"V	27		5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2,16	1,0	3,3	6	NVR.-5V (LH)
				5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2,79	1,0	3,3	6	
				5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4,06	1,0	4,3	8	

Тип On Edge

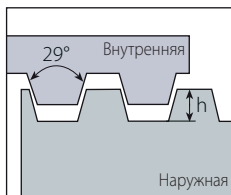
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм				
IC	L, мм		Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
	3/8"	16		TNEC32EI12STACME...	0,76	3,175	3,8	1	1,6
				TNEC32EI10STACME...	1,02				
				TNEC32EI8STACME...	1,22				
1/2"	22		TNEC43EI12STACME...	0,76	4,76	5,2	0,5	2,4	
			TNEC43EI10STACME...	1,02					
			TNEC43EI8STACME...	1,22					
			TNEC43EI6STACME...	1,52					
5/8"	27	4	TNEC43EI4STACME...	2,16	6,35	6,5		3,2	

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

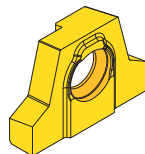
Пластины для усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001) (продолжение)

MEGALINE

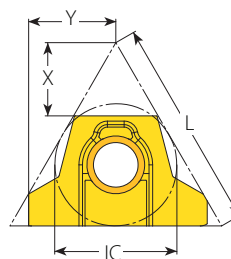
Для внутренней резьбы



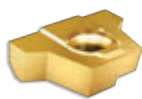
Класс точности: 2G



Mega Line



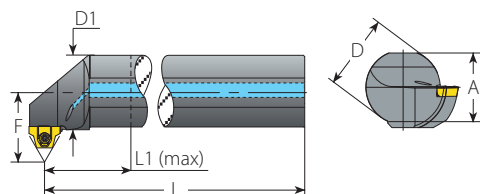
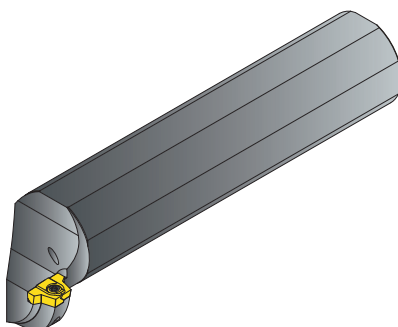
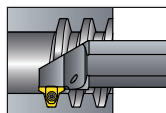
Для внутренней резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
							0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	1	5MGIR1STACME...	7,82	9,51	10,4	113	53

Резцы для внутренней усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001)

MEGALINE



Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Комплекующие	
		Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1	F		мм	Материалы, дающие короткую стружку	Материалы, дающие длинную стружку	Винт режущей пластины
5MGIR1STACME...	NVRC40-5MG1STACME	36	232,5	100	40	39,7	41,5	73,7	(3,5"–5")-1STACME	(3,5"–5")-1STACME	S5MG	K6T	
	NVRC50-5MG1STACME	46	257,5	125	50	49,7	46,5	73,7	(3,5"–5")-1STACME	(4,0"–5")-1STACME			
	NVRC60-5MG1STACME	57	282,5	150	60	59,7	51,5	86,4	(4,0"–5")-1STACME	(4,5"–5")-1STACME			

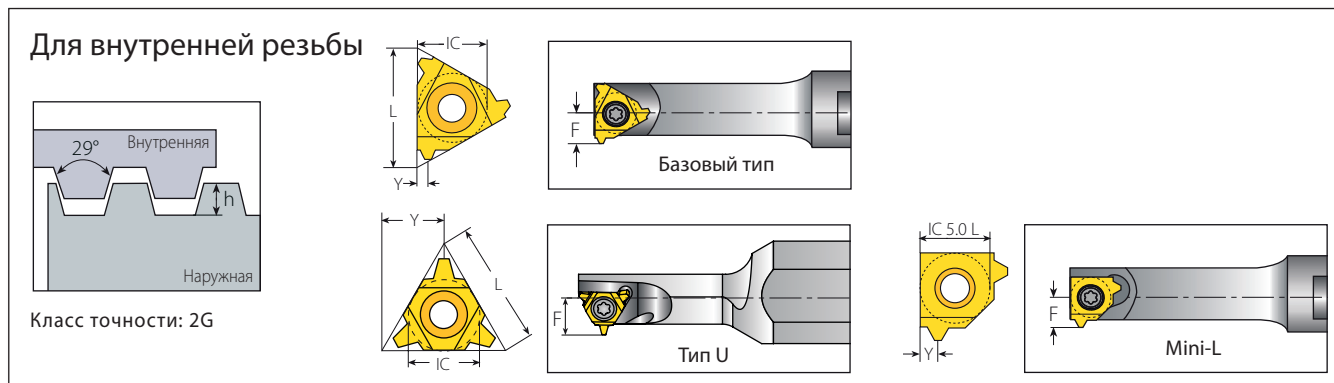
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201.

Пластины для усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8-1988 (2001) (продолжение)

MINIPRO




Mini-3 – базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца	
	IC, мм	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y			F
	5,0	8	16	5.0KIR16STACME...	5.0KIL16STACME...	0,6	0,7	4,7	7,8	.NVRC7-5.0K (LH)
	6,0	10	12	6.0KIR12STACME...	6.0KIL12STACME...	0,76	1,2	5,1	10,0	.NVRC1..-6.0K (LH)

Mini-3 – тип U

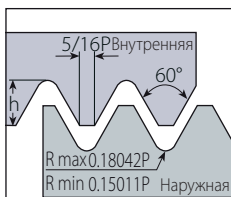
Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
	IC, мм	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)	h min	Y	F		
	5,0U	8	14	5.0KUI14STACME...	0,67	4,0	5,8	9,0	.NVRC8-5.0KU (LH)
			12	5.0KUI12STACME...			5,7		
			10	5.0KUI10STACME...			5,6		

Mini-L

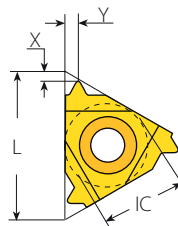
Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
	IC, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
	5,0L	12	5LKIR12STACME...	5LKIL12STACME...	0,76	1,2	4,42	8,0	.NVRC10-5LK (LH)

Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995

Для наружной резьбы



Класс точности: 3A/3B



Базовый тип

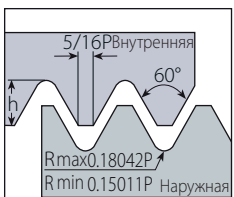
Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	48	2ER48UNJ...	2EL48UNJ...	0,31	0,6	0,5	-	-	NL.-2 (LH)
		44	2ER44UNJ...	2EL44UNJ...	0,33	0,6	0,6			
		40	2ER40UNJ...	2EL40UNJ...	0,37	0,6	0,6			
		36	2ER36UNJ...	2EL36UNJ...	0,41	0,6	0,6			
		32	2ER32UNJ...	2EL32UNJ...	0,46	0,6	0,7			
		28	2ER28UNJ...	2EL28UNJ...	0,52	0,7	0,7			
		24	2ER24UNJ...	2EL24UNJ...	0,61	0,7	0,8			
		20	2ER20UNJ...	2EL20UNJ...	0,73	0,8	0,9			
		18	2ER18UNJ...	2EL18UNJ...	0,81	0,8	1,0			
		16	2ER16UNJ...	2EL16UNJ...	0,92	0,9	1,1			
3/8"	16	48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0,31	0,6	0,5	YE3	YI3	AL.-3 (LH)
		44	3ER44UNJ...	3EL44UNJ...	0,33	0,6	0,6			
		40	3ER40UNJ...	3EL40UNJ...	0,37	0,6	0,6			
		36	3ER36UNJ...	3EL36UNJ...	0,41	0,6	0,6			
		32	3ER32UNJ...	3EL32UNJ...	0,46	0,6	0,7			
		28	3ER28UNJ...	3EL28UNJ...	0,52	0,7	0,7			
		24	3ER24UNJ...	3EL24UNJ...	0,61	0,7	0,8			
		20	3ER20UNJ...	3EL20UNJ...	0,73	0,8	0,9			
		18	3ER18UNJ...	3EL18UNJ...	0,81	0,8	1,0			
		16	3ER16UNJ...	3EL16UNJ...	0,92	0,9	1,1			
		14	3ER14UNJ...	3EL14UNJ...	1,05	1,0	1,2			
		13	3ER13UNJ...	3EL13UNJ...	1,13	1,0	1,3			
		12	3ER12UNJ...	3EL12UNJ...	1,22	1,1	1,3			
		11	3ER11UNJ...	3EL11UNJ...	1,33	1,2	1,5			
10	3ER10UNJ...	3EL10UNJ...	1,47	1,2	1,5					
9	3ER9UNJ...	3EL9UNJ...	1,63	1,3	1,7					
8	3ER8UNJ...	3EL8UNJ...	1,83	1,2	1,6					

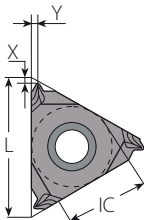


Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995 (продолжение)

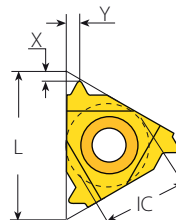
Для наружной резьбы



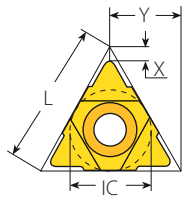
Класс точности: 3A/3B



SCB со спеченным стружколомом





Базовый тип



Тип U

Базовый тип

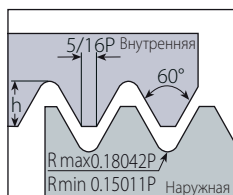
	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
 SCB	3/8"	16	36	3JER36UNJ...		0,41	1,3	0,5	YE3	-	AL...-3
			32	3JER32UNJ...		0,46	1,2	0,5			
			28	3JER28UNJ...		0,52	0,7	0,8			
			24	3JER24UNJ...		0,61	0,7	0,8			
			20	3JER20UNJ...		0,73	0,7	0,8			
			18	3JER18UNJ...		0,81	0,7	0,8			
			16	3JER16UNJ...		0,92	0,8	0,8			
			14	3JER14UNJ...		1,05	1,3	1,5			
			12	3JER12UNJ...		1,22	1,3	1,5			
 1/2" 5/8"	22	27	7	4ER7UNJ...	4EL7UNJ...	2,09	1,7	2,3	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			6	4ER6UNJ...	4EL6UNJ...	2,44	1,7	2,3			
			5	4ER5UNJ...	4EL5UNJ...	2,93	1,8	2,5			
			4,5	5ER4.5UNJ...	5EL4.5UNJ...	3,26	2,0	2,7			
			4	5ER4UNJ...	5EL4UNJ...	3,67	2,2	3,1			

Тип U

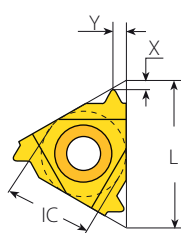
	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм			Правая и левая (RH + LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
 1/2"U	22	27	4,5	4UE4.5UNJ...	3,26	2,1	11,0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
			4	4UE4UNJ...	3,67	2,2	11,0			

Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995 (продолжение)

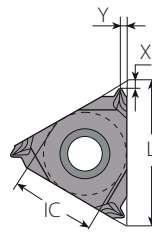
Для внутренней резьбы



Класс точности: 3A/3B





Базовый тип



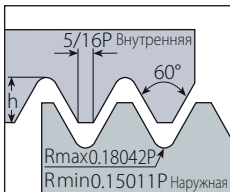
SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип

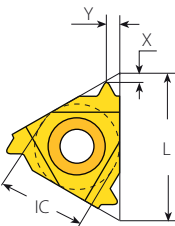
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус реза	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/4"	11	48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0,28	0,6	0,5	-	-	NVR..-2 (LH)
			44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0,30	0,6	0,6			
			40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0,33	0,6	0,6			
			36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0,37	0,6	0,6			
			32	2IR32UNJ...	2IL32UNJ...	0,42	0,6	0,7			
			28	2IR28UNJ...	2IL28UNJ...	0,47	0,7	0,7			
			24	2IR24UNJ...	2IL24UNJ...	0,55	0,7	0,8			
			20	2IR20UNJ...	2IL20UNJ...	0,66	0,8	0,9			
			18	2IR18UNJ...	2IL18UNJ...	0,74	0,8	1,0			
			16	2IR16UNJ...	2IL16UNJ...	0,83	0,9	1,1			
 SCB	1/4" SCB	11	36	2JIR36UNJ...		0,37	1,1	0,5	-	-	NVR..-2
			32	2JIR32UNJ...		0,42	1,2	0,5			
			28	2JIR28UNJ...		0,47	0,6	0,8			
			24	2JIR24UNJ...		0,55	0,6	0,8			
			20	2JIR20UNJ...		0,66	0,6	0,8			
			18	2JIR18UNJ...		0,74	0,6	0,8			
			16	2JIR16UNJ...		0,83	0,6	0,8			
			14	2JIR14UNJ...		0,95	0,6	0,8			

Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995 (продолжение)

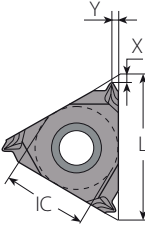
Для внутренней резьбы



Класс точности: 3A/3B







Базовый тип



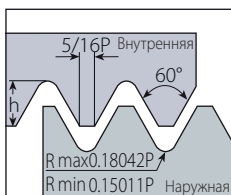
SCB со спеченным стружколомом

Базовый тип (продолжение)

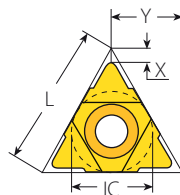
Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	3/8"	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0,28	0,6	0,5	Y13	YE3	AVR.-3 (LH)
			44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0,30	0,6	0,6			
			40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0,33	0,6	0,6			
			36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	0,37	0,6	0,6			
			32	3IR32UNJ...	3IL32UNJ...	0,42	0,6	0,7			
			28	3IR28UNJ...	3IL28UNJ...	0,47	0,7	0,7			
			24	3IR24UNJ...	3IL24UNJ...	0,55	0,7	0,8			
			20	3IR20UNJ...	3IL20UNJ...	0,66	0,8	0,9			
			18	3IR18UNJ...	3IL18UNJ...	0,74	0,8	1,0			
			16	3IR16UNJ...	3IL16UNJ...	0,83	0,9	1,1			
			14	3IR14UNJ...	3IL14UNJ...	0,95	1,0	1,2			
			13	3IR13UNJ...	3IL13UNJ...	1,02	1,0	1,3			
			12	3IR12UNJ...	3IL12UNJ...	1,11	1,1	1,3			
			11	3IR11UNJ...	3IL11UNJ...	1,21	1,2	1,5			
 SCB	3/8" SCB	16	28	3JIR28UNJ...		0,47	0,6	0,8	Y13	-	AVR.-3
			24	3JIR24UNJ...		0,55	0,6	0,8			
			20	3JIR20UNJ...		0,66	0,6	0,8			
			18	3JIR18UNJ...		0,74	0,6	0,8			
			16	3JIR16UNJ...		0,83	0,6	0,8			
			14	3JIR14UNJ...		0,95	1,1	1,5			
			12	3JIR12UNJ...		1,11	1,1	1,5			
			10	3JIR10UNJ...		1,33	1,1	1,5			
	1/2"	22	7	4IR7UNJ...	4IL7UNJ...	1,90	1,7	2,3	Y14	YE4	AVR.-4 (LH)
			6	4IR6UNJ...	4IL6UNJ...	2,21	1,7	2,3			
			5	4IR5UNJ...	4IL5UNJ...	2,66	1,8	2,5			
	5/8"	27	4,5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2,95	2,0	2,7	Y15	YE5	AVR.-5 (LH)
			4	5IR4UNJ...	5IL4UNJ...	3,32	2,2	2,4			

Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 3A/3B



Тип U

Тип U

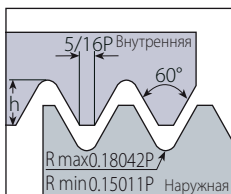


Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая и левая (RH + LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"U	22	4,5	4UI4.5UNJ...	2,95	2,1	11,0	Y14U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UNJ...	3,32	2,2	11,0			

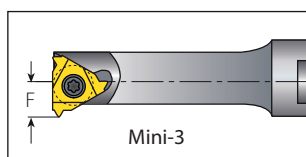
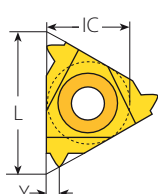
Пластины для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE -AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15 -1995 (продолжение)

MINIPRO

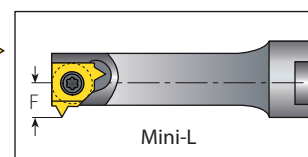
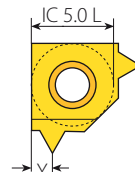
Для внутренней резьбы



Класс точности: 3A/3B



Mini-3



Mini-L

Mini-3 – базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F	мм	
6,0	10	20	6.0KIR20UNJ...	6.0KIL20UNJ...	0,66	0,9	4,90	9,8	.NVRC1..-6.0K (LH)

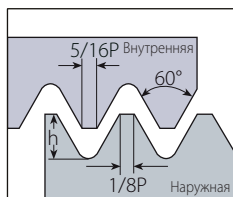
Mini-L



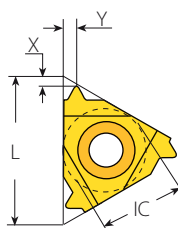
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца
IC, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F	мм	
5,0L	32		5LKIR32UNJ...	5LKL32UNJ...	0,42	0,6	3,92	7,6	.NVRC10.-5LK (LH)
	28		5LKIR28UNJ...	5LKL28UNJ...	0,47	0,6	3,99	7,6	
	24		5LKIR24UNJ...	5LKL24UNJ...	0,55	0,8	4,20	7,6	
	20		5LKIR20UNJ...	5LKL20UNJ...	0,66	0,9	4,21	7,7	
	18		5LKIR18UNJ...	5LKL18UNJ...	0,74	1,0	4,30	7,8	
	16		5LKIR16UNJ...	5LKL16UNJ...	0,83	1,0	4,41	7,8	
	14		5LKIR14UNJ...	5LKL14UNJ...	0,95	1,0	4,54	7,9	

Пластины для цилиндрической резьбы повышенной точности MJ по ISO 5855-1-1999

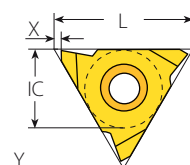
Для наружной резьбы



Поле допуска: 4h/6h-4H/5H



Базовый тип



Уменьшенной толщины

Базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	1,0	2ER1.0MJ...	2EL1.0MJ...	0,58	0,7	0,7	-	-	NL...-2 (LH)
		1,25	2ER1.25MJ...	2EL1.25MJ...	0,72	0,8	0,9			
		1,5	2ER1.5MJ...	2EL1.5MJ...	0,87	0,8	1,0			
3/8"	16	0,7	3ER0.7MJ...	3EL0.7MJ...	0,40	0,6	0,6	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		0,8	3ER0.8MJ...	3EL0.8MJ...	0,45	0,7	0,7			
		1,0	3ER1.0MJ...	3EL1.0MJ...	0,58	0,7	0,7			
		1,25	3ER1.25MJ...	3EL1.25MJ...	0,72	0,8	0,9			
		1,5	3ER1.5MJ...	3EL1.5MJ...	0,87	0,8	1,0			
		2,0	3ER2.0MJ...	3EL2.0MJ...	1,15	1,0	1,3			
		2,5	3ER2.5MJ...	3EL2.5MJ...	1,49	1,1	1,5			
3,0	3ER3.0MJ...	3EL3.0MJ...	1,73	1,2	1,6					

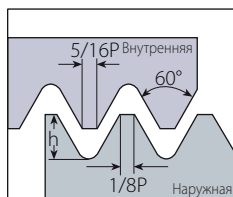
Уменьшенной толщины



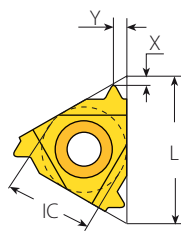
Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y		T
1/4"V	11	0,7	2VER0.7MJ	2VEL0.7MJ	0,40	0,7	2,5	3,2	NL...-2V (LH)
		0,8	2VER0.8MJ	2VEL0.8MJ	0,44	0,7	2,5	3,2	
		0,9	2VER0.9MJ	2VEL0.9MJ	0,53	0,7	2,6	3,2	
		1,0	2VER1.0MJ	2VEL1.0MJ	0,58	0,7	2,5	3,2	
		1,25	2VER1.25MJ	2VEL1.25MJ	0,72	0,7	2,3	3,2	
		1,5	2VER1.5MJ	2VEL1.5MJ	0,87	0,7	2,2	3,2	

Пластины для цилиндрической резьбы повышенной точности MJ по ISO 5855-1-1999 (продолжение)

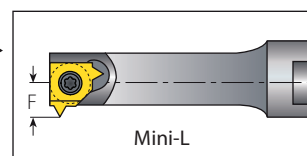
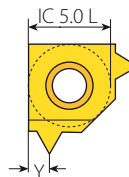
Для внутренней резьбы



Поле допуска: 4h/6h-4H/5H



Базовый тип



Базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC, мм	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	1,0	2IR1.0MJ...	2IL1.0MJ...	0,49	0,6	0,7	-	-	NVR...-2 (LH)
		1,25	2IR1.25MJ...	2IL1.25MJ...	0,61	0,8	0,9			
		1,5	2IR1.5MJ...	2IL1.5MJ...	0,73	0,8	1,0			
		2,0	2IR2.0MJ...	2IL2.0MJ...	0,97	0,8	1,0			
3/8"	16	0,75	3IR0.75MJ...	3IL0.75MJ...	0,37	0,6	0,6	Y13	YE3	AVR...-3 (LH)
		0,8	3IR0.8MJ...	3IL0.8MJ...	0,44	0,7	0,7			
		1,0	3IR1.0MJ...	3IL1.0MJ...	0,49	0,6	0,7			
		1,25	3IR1.25MJ...	3IL1.25MJ...	0,61	0,8	0,9			
		1,5	3IR1.5MJ...	3IL1.5MJ...	0,73	0,8	1,0			
		2,0	3IR2.0MJ...	3IL2.0MJ...	0,97	0,8	1,3			
		2,5	3IR2.5MJ...	3IL2.5MJ...	1,23	1,1	1,5			
3,0	3IR3.0MJ...	3IL3.0MJ...	1,46	1,2	1,6					

Mini-L

MINIPRO



Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия мм	Корпус резца
IC, мм	5,0L		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F		
5,0L		1,0	5LKIR1.0MJ...	5LKIL1.0MJ...	0,49	0,7	4,06	7,6	.NVRC10-5LK (LH)
		1,25	5LKIR1.25MJ...	5LKIL1.25MJ...	0,61	0,9	4,21	7,6	
		1,5	5LKIR1.50MJ...	5LKIL1.50MJ...	0,73	1,0	4,35	7,7	

Пластины для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007)

Для наружной резьбы

Класс точности: класс 2

Базовый тип Тип F-Line Тип U Тип V

Базовый тип



Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
	IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)		Левая (LH)
	1/4"	11	20	2ER20ABUT...	2EL20ABUT...	0,84	1,0	1,4	-	-	NL...-2 (LH)
			16	2ER16ABUT...	2EL16ABUT...	1,05	1,3	1,9	-	-	NL...-2 (LH)
	3/8"	16	20	3ER20ABUT...	3EL20ABUT...	0,84	1,0	1,4	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
			16	3ER16ABUT...	3EL16ABUT...	1,05	1,3	1,9			
			12	3ER12ABUT...	3EL12ABUT...	1,40	1,4	2,0			
	1/2"	22	8	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2,10	2,0	3,2	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			6	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2,80	2,2	3,5			
	1/2"F	23	8	4FER8ABUT...		2,10	2,0	3,2	YE4F		AL...-4F
			6	4FER6ABUT...		2,80	2,2	3,5			

Тип U

Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
	1/2"U	22	4	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4,21	2,4	9,8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL...-4U (LH)
	5/8"U	27	3	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5,61	3,1	12,1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL...-5U (LH)

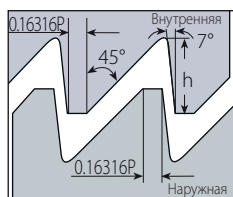
Тип V

Типоразмер пластины	Шаг		Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца			
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	T			
	5/8"V	27	4	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4,21	0,6	1,8	6	NL...-5V-6 (LH)	
			3	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5,61	0,6	2,2	8	NL...-5V-8 (LH)	
			2,5	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6,73	0,6	2,7	10	NL...-5V-10ABUT (LH)	

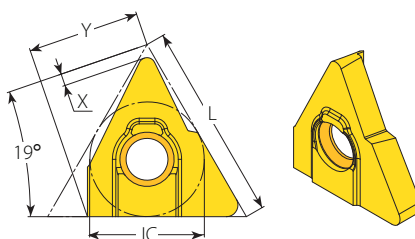
Пластины для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007) (продолжение)

MEGALINE

Для наружной резьбы



Класс точности: класс 2



Mega Line

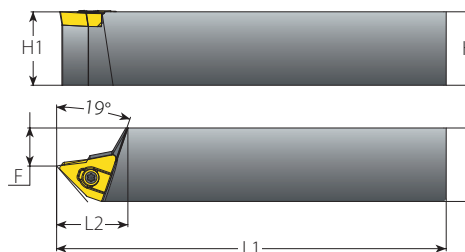
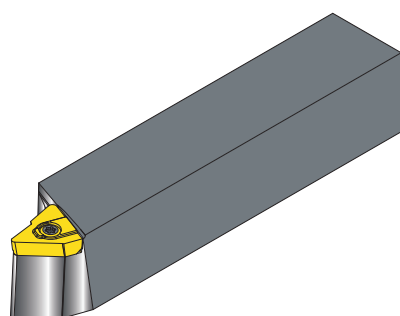
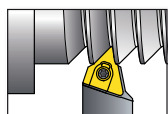
Для наружной резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Количество проходов				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*				
				h min	X	Y	0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	2	5MGER2ABUT...	8,42	1,58	15,55	120	56
		1,5	5MGER1.5ABUT...	11,22	1,64		160	75

Резцы для наружной американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007)

MEGALINE



Для наружной резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)	Комплектующие				
				Винт режущей пластины	Ключ Torx			
	Правый (RH)	H = B = H1	F	L1	L2			
5MGER2ABUT...	NL25-5MG2ABUT	25	9,5	150		S5MG	K6T	
	NL32-5MG2ABUT	32	16,5	170	31			(7"-24")-2ABUT
	NL40-5MG2ABUT	40	24,5	200				
5MGER1.5ABUT...	NL25-5MG1.5ABUT	25	9,5	150		S5MG	K6T	
	NL32-5MG1.5ABUT	32	16,5	170	31			(11"-24")-1,5ABUT
	NL40-5MG1.5ABUT	40	24,5	200				

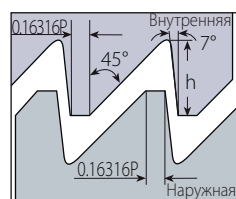
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

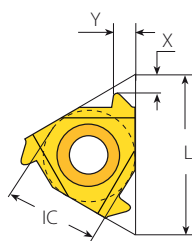
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007) (продолжение)

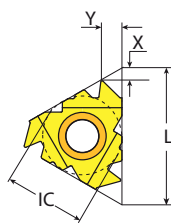
Для внутренней резьбы



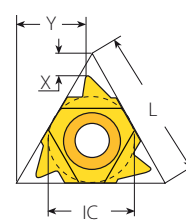
Класс точности: класс 2



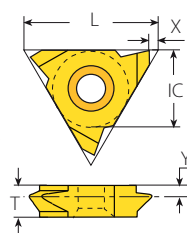
Базовый тип



Тип F-Line





Тип U




Тип V

Базовый тип




	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/4"	11	20	2IR20ABUT...	2IL20ABUT...	0,84	1,0	1,4	-	-	NVR...-2 (LH)
			16	2IR16ABUT...	2IL16ABUT...	1,05	1,3	1,9	-	-	
	3/8"	16	20	3IR20ABUT...	3IL20ABUT...	0,84	1,0	1,4	Y13	YE3	AVR...-3 (LH)
			16	3IR16ABUT...	3IL16ABUT...	1,05	1,3	1,9			
			12	3IR12ABUT...	3IL12ABUT...	1,40	1,4	2,0			
F.LINE	1/2"	22	8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2,10	2,0	3,2	Y14	YE4	AVR...-4 (LH)
			6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2,80	2,2	3,5			
			10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1,68	1,5	2,3			
	1/2"F	23	8	4FIR8ABUT...		2,10	2,0	3,2	Y14F		AVRC...-4F
			6	4FIR6ABUT...		2,80	2,2	3,5			

Тип U

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
	1/2"U	22	4	4UIR4ABUT...	4UIL4ABUT...	4,21	2,4	9,8	Y14U-4B	YE4U-4B	AVR...-4U (LH)
	5/8"U	27	3	5UIR3ABUT...	5UIL3ABUT...	5,61	3,1	12,1	Y15U-3B	YE5U-3B	AVR...-5U (LH)

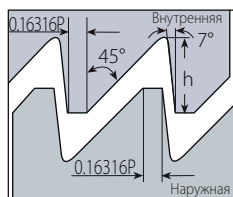
Тип V

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение		Размеры, мм			Корпус резца	
	IC	L, мм		Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y		T
	5/8"V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4,21	0,6	1,8	6	NVR...-5V (LH)
3			5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5,61	0,6	2,2	8		
2,5			5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6,73	0,6	2,7	10		

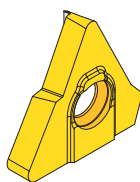
Пластины для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007) (продолжение)

MEGALINE

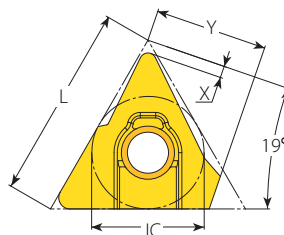
Для внутренней резьбы



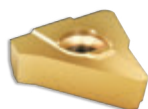
Класс точности: класс 2



Mega Line



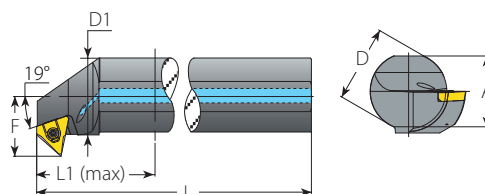
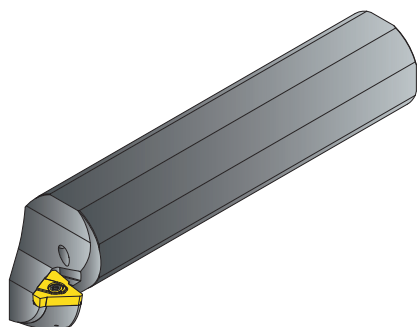
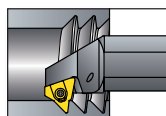
Для внутренней резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов	
			h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*	
IC	число шагов на дюйм	Правая (RH)	8,94	1,58	15,9	0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
						0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	5MGIR2ABUT...	11,92	1,64		128	60
		5MGIR1.5ABUT...				170	79

Резцы для внутренней американской резьбы Баттресс по ASME B1.9-1973 (2007), ANSI B1.9-1973 (2007)

MEGALINE



Для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Комплектующие		
		A	L	L1 (max)	D	D1	F		мм	Материалы, дающие короткую стружку	Материалы, дающие длинную стружку	Винт режущей пластины	Ключ Torx
5MGIR2ABUT...	Правый (RH)												
	NVRC40-5MG2ABUT	36	230,5	100	40	39,7	35,0	162,6	(7"-16")-2ABUT	(7"-16")-2ABUT	S5MG	K6T	
	NVRC50-5MG2ABUT	46	255,5	125	50	49,7	39,5						
NVRC60-5MG2ABUT	57	280,5	150	60	59,7	44,0							
5MGIR1.5ABUT...	Правый (RH)												
	NVRC40-5MG1.5ABUT	36	230,5	100	40	39,7	35,0	259,1	(11"-22")-1,5ABUT	(11"-22")-1,5ABUT			
	NVRC50-5MG1.5ABUT	46	255,5	125	50	49,7	39,5						
	NVRC60-5MG1.5ABUT	57	280,5	150	60	59,7	44,0						

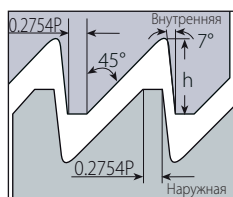
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

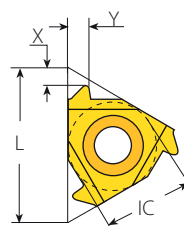
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для британской резьбы Баттресс по BS 1657–1950

Для наружной резьбы



Класс точности: средний класс



Базовый тип

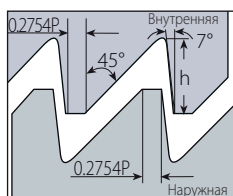
Базовый тип



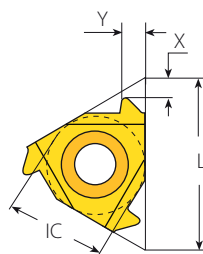
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0,80	1,1	1,6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1,07	1,4	2,1			
		10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1,28	1,4	2,2			
		8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	1,61	1,6	2,5			
1/2"	22	8	4ER8BBUT...	4EL8BBUT...	1,61	1,6	2,5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)

Пластины для британской резьбы Баттресс по BS 1657–1950

Для внутренней резьбы



Класс точности: средний класс



Базовый тип

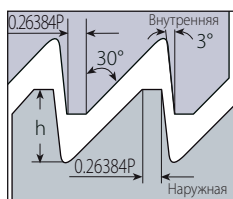
Базовый тип



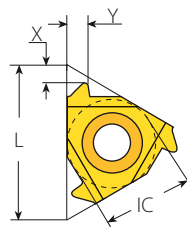
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
3/8"	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0,80	1,1	1,6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1,07	1,4	2,1			
		10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1,28	1,4	2,2			
		8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	1,61	1,6	2,5			
1/2"	22	8	4IR8BBUT...	4IL8BBUT...	1,61	1,6	2,5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)

Пластины для упорной резьбы по ГОСТ 10177-1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513-1÷3-1985

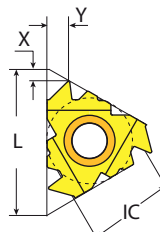
Для наружной резьбы



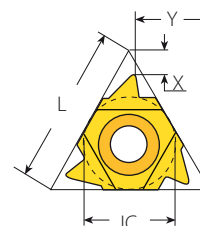
Класс точности: средний класс



Базовый тип



Тип F-Line



Тип U

Базовый тип – для наружной резьбы



F-LINE

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
3/8"	16	3ER2.0SAGE...	3EL2.0SAGE...	1,74	1,5	2,1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		4ER2.0SAGE...	4EL2.0SAGE...	1,74	1,5	2,1			
1/2"	22	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2,60	1,8	2,6	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3,55	1,75	3,1			
1/2"F	23	4FER3.0SAGE...		2,60	1,8	2,6	YE4F		AL...-4F
		4FER4.0SAGE...		3,55	1,75	3,1			
5/8"	27	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3,55	1,9	3,2	YE5 082/038	YI5 082/039	AL...-5 (LH)

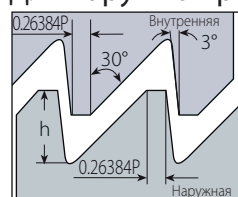
Тип U – для наружной резьбы



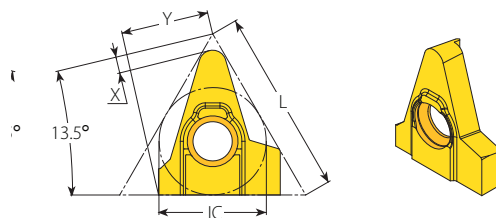
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца	
			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)		
1/2"U	22	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4,41	1,27	10,35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL...-4U (LH)
		4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5,29	1,25	10,28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6	

Пластины для упорной резьбы по ГОСТ 10177–1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513–1÷3–1985 (продолжение) **MEGALINE**

Для наружной резьбы



Класс точности: средний класс



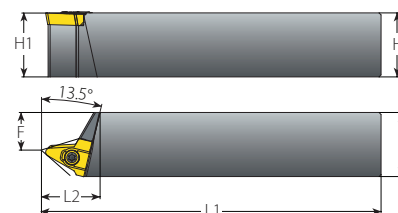
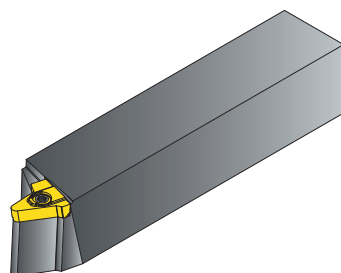
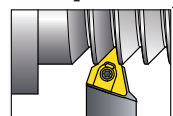
Mega Line

Для наружной резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Количество проходов						
			IC	L, мм	мм	Правая (RH)	h min	X	Y	Глубина врезания за проход в радиальном выражении*		
											0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	27	5MGER10.0SAGE...			10,0	8,68	1,57				124	58
		5MGER12.0SAGE...			12,0	10,41	1,81				149	69
		5MGER14.0SAGE...			14,0	12,15	2,05	13,3			174	81
		5MGER16.0SAGE...			16,0	13,88	3,27				198	93
		5MGER20.0SAGE...			20,0	17,36	2,56				248	116

Резцы для наружной упорной резьбы по ГОСТ 10177–1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513–1÷3–1985 **MEGALINE**



Для наружной резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		
		Правый (RH)	H = B = H1	F	L1			
5MGER10.0SAGE...	NL25-5MG10SAGE	25	11,8	150		(S65–80)×10		
	NL32-5MG10SAGE	32	18,8	170	30			
	NL40-5MG10SAGE	40	26,8	200				
5MGER12.0SAGE...	NL25-5MG12SAGE	25	11,8	150		(S85–146)×12		
	NL32-5MG12SAGE	32	18,8	170	30			
	NL40-5MG12SAGE	40	26,8	200				
5MGER14.0SAGE...	NL25-5MG14SAGE	25	11,8	150		(S115–145)×14	S5MG	K6T
	NL32-5MG14SAGE	32	18,8	170	30			
	NL40-5MG14SAGE	40	26,8	200				
5MGER16.0SAGE...	NL25-5MG16SAGE	25	11,8	150		(S150–175)×16		
	NL32-5MG16SAGE	32	18,8	170	30			
	NL40-5MG16SAGE	40	26,8	200				
5MGER20.0SAGE...	NL25-5MG20SAGE	25	11,8	150		(S210–230)×20		
	NL32-5MG20SAGE	32	18,8	170	30			
	NL40-5MG20SAGE	40	26,8	200				

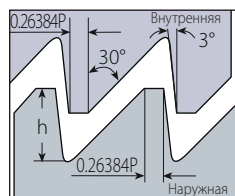
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

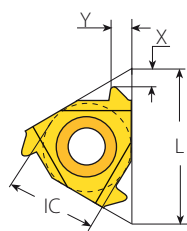
* См. примечание на стр. 201.

Пластины для упорной резьбы по ГОСТ 10177-1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513-1÷3-1985 (продолжение)

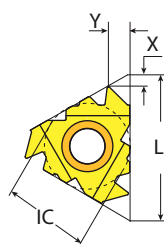
Для внутренней резьбы



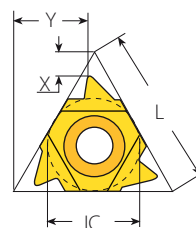
Класс точности: средний класс



Базовый тип



Тип F-line



Тип U

Базовый тип – для внутренней резьбы



FLINE

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус реза		
			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)			
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Левая (LH)						
3/8"	16	2,0	3IR2.0SAGE...	3IL2.0SAGE...	1,50	1,5	2,2	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
1/2"	22	3,0	4IR3.0SAGE...	4IL3.0SAGE...	2,25	1,7	2,9	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
		4,0	4IR4.0SAGE...	4IL4.0SAGE...	3,09	2,03	3,25			
1/2"F	23	3,0	4FIR3.0SAGE...		2,25	1,7	2,9	YI4F		AVRC...-4F
		4,0	4FIR4.0SAGE...		3,09	2,03	3,25			
5/8"	27	4,0	5IR4.0SAGE...	5IL4.0SAGE...	3,09	2,1	3,2	YI5 082/039	YE5 082/038	AVR...-5 (LH)

Тип U – для внутренней резьбы

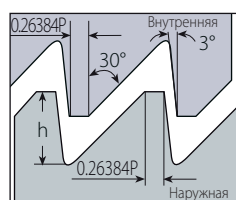


Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус реза		
			h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)			
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Левая (LH)						
1/2"U	22	5,0	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3,76	1,8	10,3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR...-4U (LH)
		6,0	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4,54	1,9	10,15	YI4U-6S	YE4U-6S	

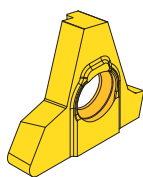
Пластины для упорной резьбы по ГОСТ 10177–1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513–1÷3–1985 (продолжение) **MEGA/LINE**

Режущие пластины, вставки и насадки для резьбовых резцов

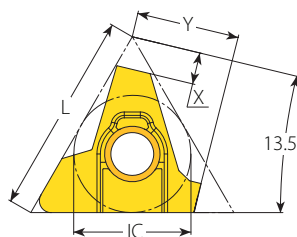
Для внутренней резьбы



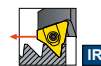
Класс точности: средний класс



Mega Line



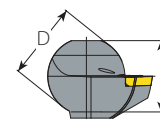
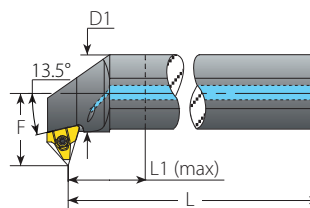
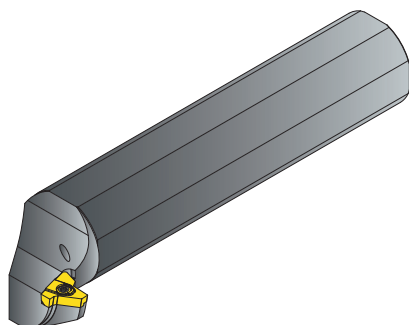
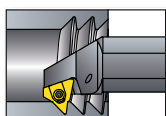
Для внутренней резьбы



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Количество проходов			
				Глубина врезания за проход в радиальном выражении*			
IC	L, мм	Правая (RH)	h min	X	Y	0,07 мм (min)	0,15 мм (max)
5/8"MG	10,0	5MGIR10.0SAGE...	7,21	2,86	13,7	103	48
	12,0	5MGIR12.0SAGE...	8,67	3,34		124	58
	14,0	5MGIR14.0SAGE...	10,12	3,83		145	67
	16,0	5MGIR16.0SAGE...	11,58	4,30		165	77
	20,0	5MGIR20.0SAGE...	14,50	5,16		207	97

Резцы для внутренней упорной резьбы по ГОСТ 10177–1982, метрической резьбы Баттресс по DIN 513–1÷3–1985

MEGA/LINE



Для внутренней резьбы

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Диапазон типоразмеров резьбы (min – max)		Винт режущей пластины	Ключ Torx
		Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1		F	мм		
5MGIR10.0SAGE...	NVRC40-5MG10SAGE	36	230,5	100	40	39,7	29,0	50	(S65–80)×10	(S75–80)×10	S5MG	K6T
	NVRC40-5MG12SAGE	36	230,5	100	40	39,7	41,5	67	(S85–400)×12	(S90–400)×12		
5MGIR12.0SAGE...	NVRC50-5MG12SAGE	46	255,5	125	50	49,7	46,5	72	(S90–400)×12	(S105–400)×12		
	NVRC60-5MG12SAGE	57	280,5	150	60	59,7	51,5	82	(S100–400)×12	(S250–400)×12		
5MGIR14.0SAGE...	NVRC40-5MG14SAGE	36	230,5	100	40	39,7	41,5	94	(S115–145)×14	(S115–145)×14		
	NVRC50-5MG14SAGE	46	255,5	125	50	49,7	46,5	94	(S115–145)×14	(S115–145)×14		
	NVRC60-5MG14SAGE	57	280,5	150	60	59,7	51,5	94	(S115–145)×14	(S120–145)×14		
5MGIR16.0SAGE...	NVRC40-5MG16SAGE	36	230,5	100	40	39,7	41,5	126	(S150–175)×16	(S150–175)×16		
	NVRC50-5MG16SAGE	46	255,5	125	50	49,7	46,5	126	(S150–175)×16	(S150–175)×16		
5MGIR20.0SAGE...	NVRC60-5MG16SAGE	57	280,5	150	60	59,7	51,5	126	(S150–175)×16	(S150–175)×16		
	NVRC40-5MG20SAGE	36	230,5	100	40	39,7	41,5	75	(S105–230)×20	(S105–230)×20		
5MGIR20.0SAGE...	NVRC50-5MG20SAGE	46	255,5	125	50	49,7	46,5	75	(S105–230)×20	(S210–230)×20		
	NVRC60-5MG20SAGE	57	280,5	150	60	59,7	51,5	80	(S110–230)×20	(S210–230)×20		

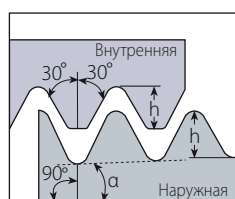
Рекомендованные методы врезания при обработке резьб резцами Mega Line:

- боковое врезание вдоль боковой поверхности профиля резьбы;
- модифицированное боковое врезание с отклонением от боковой поверхности профиля резьбы на 1°.

* См. примечание на стр. 201.

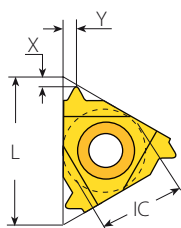
Пластины для конической замковой резьбы по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьбы Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001

Для наружной резьбы

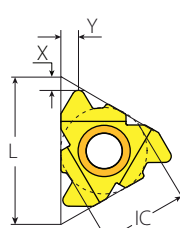


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

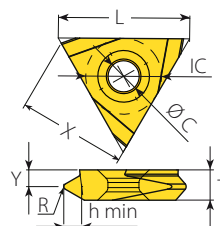
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип





Тип F-Line




Тип On Edge

Базовый тип

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Резьба	Конусность IPF**	Обозначение Правая (RH)	Типоразмер (номер) соединения / условный диаметр трубы*	Размеры, мм			Опорная пластина Правая (RH)	Корпус реза
IC	L, мм						h min	X	Y		
	1/2"	22	4 V-0,038R	2	4ER4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	YEI 4-API-1P или YE4	AL...-4 5BUT/API или AL...-4
			4 V-0,038R	3	4ER4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
			4 V-0,050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,0	2,9		
			4 V-0,050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,0	2,9		
			5 V-0,040	3	4ER5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,8	2,6		
			6 V-0,055	1,5	4ER6API551...	NC10–NC16	1,41	2,6	2,0		
	1/2"F	23	4 V-0,038R	2	4FER4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	YE4F	AL...-4F
			4 V-0,038R	3	4FER4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
			4 V-0,050	2	4FER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,0	2,9		
			4 V-0,050	3	4FER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,0	2,9		
			5 V-0,040	3	4FER5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,8	2,6		
			6 V-0,055	1,5	4FER6API551...	NC10–NC16	1,41	2,6	2,0		
F LINE	5/8"	27	4 V-0,038R	2	5ER4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	YE5OIL	AL...-5 OIL
			4 V-0,038R	3	5ER4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
			4 V-0,050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,1	3,1		
			4 V-0,050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,1	3,1		
			5 V-0,040	3	5ER5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,9	2,7		
			4 V-0,065	2	5ER4API652...	2 3/8"–5 1/2" IF	2,81	2,3	2,8		

Тип On Edge

Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Резьба	Конусность IPF**	Обозначение Правая (RH)	Типоразмер (номер) соединения / условный диаметр трубы*	Размеры, мм					
IC	L, мм						R	h min	T	ØC	X	Y
	5/8"	27	5 V-0,040	3	TNEC54ER5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	0,51	3,00	6,35	6,50	23,4	5,0
			4 V-0,050	2	TNEC55ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	0,64	3,76	7,94			
			4 V-0,050	3	TNEC55ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0,64	3,76	7,94			
			4 V-0,038	2	TNEC55ER4API382...	NC23–NC50, 2 3/8"–6 5/8" IF	0,97	3,10	7,94			
			4 V-0,038	3	TNEC55ER4API383...	NC56–NC77	0,97	3,10	7,94			

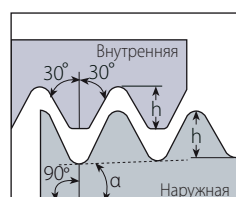
Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* Типоразмер (номер) соединения содержит значение среднего диаметра резьбы в основной плоскости, выраженное (с округлением) в целых и десятых долях дюйма.

** IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

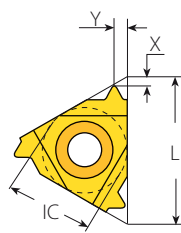
Пластины для конической замковой резьбы по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьбы Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001 (продолжение)

Для внутренней резьбы

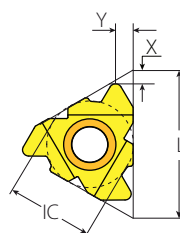


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

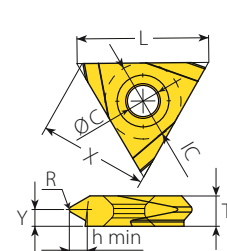
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип



Тип F-Line



Тип On Edge

Базовый тип



FLINE

Типоразмер пластины	Шаг	Резьба	Конусность	Обозначение	Типоразмер (номер) соединения / условный диаметр трубы*	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
						IC	L, мм	число шагов на дюйм			IPF**
1/2"	22	4	V-0,038R	2	4IR4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	YEI 4-API-1P или Y14	AVRC...-4 5BUT/API или AVR...-4
		4	V-0,038R	3	4IR4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
		4	V-0,050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,1	3,1		
		4	V-0,050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,0	2,9		
		5	V-0,040	3	4IR5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,8	2,6		
		6	V-0,055	1,5	4IR6API551...	NC10–NC16	1,41	2,6	2,0		
1/2" F	23	4	V-0,038R	2	4FIR4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	Y14F	AVRC...-4F
		4	V-0,038R	3	4FIR4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
		4	V-0,050	2	4FIR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,1	3,1		
		4	V-0,050	3	4FIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,0	2,9		
		5	V-0,040	3	4FIR5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,8	2,6		
		6	V-0,055	1,5	4FIR6API551...	NC10–NC16	1,41	2,6	2,0		
5/8"	27	4	V-0,038R	2	5IR4API382...	NC23–NC50	3,09	2,1	2,8	Y15OIL	AVR...-5 OIL
		4	V-0,038R	3	5IR4API383...	NC56–NC77	3,08	2,1	2,8		
		4	V-0,050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3,75	2,1	3,1		
		4	V-0,050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3,74	2,1	3,1		
		5	V-0,040	3	5IR5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	2,99	1,9	2,7		
		4	V-0,065	2	5IR4API652...	2 3/8"–5 1/2" IF	2,81	2,3	2,8		

Тип On Edge



Типоразмер пластины	Шаг	Резьба	Конусность	Обозначение	Типоразмер (номер) соединения / условный диаметр трубы*	Размеры, мм						
						IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF**	Правая (RH)	R	h min
5/8"	27	5	V-0,040	3	TNEC54IR5API403...	2 3/8"–4 1/2" REG	0,51	3,00	6,35	6,50	23,4	5,0
		4	V-0,050	2	TNEC55IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	0,64	3,76	7,94			
		4	V-0,050	3	TNEC55IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0,64	3,76	7,94			
		4	V-0,038	2	TNEC55IR4API382...	NC23–NC50, 2 3/8"–6 5/8" IF	0,97	3,10	7,94			
		4	V-0,038	3	TNEC55IR4API383...	NC56–NC77	0,97	3,10	7,94			

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* Типоразмер (номер) соединения содержит значение среднего диаметра резьбы в основной плоскости, выраженное (с округлением) в целых и десятых долях дюйма.

** IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057-2017, резьбы API Buttress по API SPEC 5B-1979

Для наружной резьбы

$\alpha = \arctg (IPF/24)$
Класс точности: по стандартам на резьбу

Базовый тип Тип F-Line Тип M+ Тип T+ Тип 14D – с двумя рабочими положениями

Базовый тип



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм	Опорная пластина	Корпус резца	
								IC
1/2"	22	5	0,75	4ER5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	YEI 4-BUT или YE4	AL...-4 5BUT/API или AL...-4	
				4ER5BUT1...	16"–20"			
1/2"F	23	5	0,75	4FER5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	YE4F	AL...-4F	
				4FER5BUT1...	16"–20"			

Тип M+



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм	Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)
5/8"	27	5	0,75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2"–13 3/8"	YE5M	AL...-5M

Тип T+



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм	Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)
1/2"Т	22	5	0,75	3	4ER5BUT753T+...	4 1/2"–13 3/8"	Y4T	AL...-4T
					4ER5BUT13T+...	16"–20"		

Тип 14D

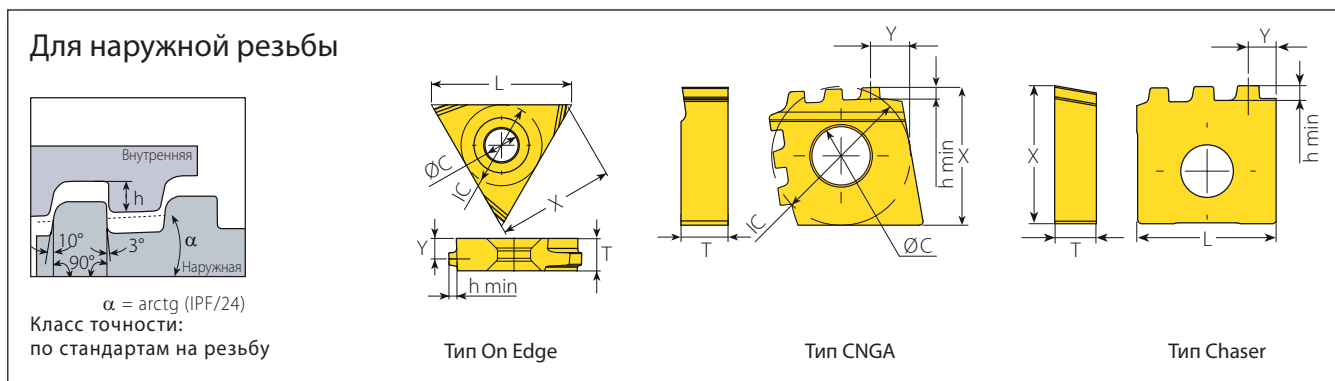


Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм	Опорная пластина	Корпус резца	
IC	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	Y	Правая (RH)			
14D	5	0,75	2	14DER5BUT752T+	4 1/2"–9 5/8"	1,55	10,0	Y14DER-5 BUT	AL...-14D
				14DER5BUT12T+	10 3/4"–13 3/8"			Y14DER-5BUT-0.4N	
	5	1	2	16"–20"	Y14DER-5BUT-0.4N	AL...-14D			

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Примечание: Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы OTTM/OTTF по ГОСТ 632-1980, а также для резьбы НКМ по ГОСТ 633-1980 (см. каталог-транслятор "Инструмент для нефтегазовой отрасли").

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057-2017, резьбы API Buttress по API SPEC 5B-1979 (продолжение)



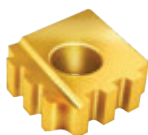
Тип On Edge



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм					
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
5/8"	27	5	0,75	TNEC54ER5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	6,35	6,5	23,4	4,0
		5	1	TNEC54ER5BUT1...	16"–20"					

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип CNGA



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	число шагов на дюйм	IPF*		Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
3/4"	5	0,75	3	CNGA64ER5BUT75T3...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	6,35	8,0	18,9	5,6
	5	1	3	CNGA64ER5BUT1T3...	16"–20"					5,5

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип Chaser



Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			
L	число шагов на дюйм	IPF*		Правая (RH)	h min	T	X	Y	
16	5	0,75	3	1616ER5BUT753S+...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	4,76	15,7	3,2
	5	1	3	1616ER5BUT13S+...	16"–20"				

Пластины типа Chaser предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Примечание: Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы OTTM/OTTT по ГОСТ 632-1980, а также для резьбы НКМ по ГОСТ 633-1980 (см. каталог-транслятор "Инструмент для нефтегазовой отрасли").

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057-2017, резьбы API Buttress по API SPEC 5B-1979 (продолжение)

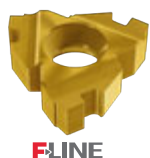
Для внутренней резьбы

$\alpha = \arctan (IPF/24)$

Класс точности: по стандартам на резьбу

Базовый тип Тип F-Line M+ Тип M+ Тип T+ Тип 14D – с двумя рабочими положениями

Базовый тип



F-LINE

Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм					h min	X	Y		
1/2"	22	5	0,75	4IR5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	2,8	1,9	YEI 4-BUT или YI4	AVRC...-4 5BUT/API или AVR...-4
		5	1	4IR5BUT1...	16"–20"	1,55	2,8	1,9		
1/2"F	23	5	0,75	4FIR5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	1,57	2,8	1,9	YI4F	AVRC...-4F
		5	1	4FIR5BUT1...	16"–20"	1,57	2,8	1,9		

Тип M+

Multiplus



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм						h min	X	Y		
5/8"	27	5	0,75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	4,8	6,7	YI5M	AVR...-5M

Тип T+

Multiplus



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм						h min	X	Y		
1/2"T	22	5	0,75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	2,5	16,1	Y4T	AVR...-4T
			1		4IR5BUT13T+...	16"–20"					

Тип 14D

Multiplus



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм		Опорная пластина	Корпус резца
IC	число шагов на дюйм						h min	Y		
14D	5	0,75	2	14DIR5BUT752T+...	4 1/2"–9 5/8"	1,55	10,0	Y14DIR-5 BUT	AVRC...-14D	
								Y14DIR-5BUT-0.4N		
								Y14DIR-5BUT-0.4N		AVRC...-14D
		5	1	2	14DIR5BUT12T+...	16"–20"	1,55	10,0	Y14DIR-5BUT-0.4N	AVRC...-14D

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Примечание: Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы OTTM/OTTG по ГОСТ 632-1980, а также для резьбы НКМ по ГОСТ 633-1980 (см. каталог-транслятор "Инструмент для нефтегазовой отрасли").

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057-2017, резьбы API Buttress по API SPEC 5B-1979 (продолжение)

Для внутренней резьбы

$\alpha = \arctg (IPF/24)$

Класс точности:
по стандартам на резьбу

Тип On Edge Тип CNGA Тип Chaser

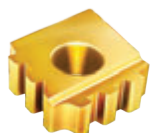
Тип On Edge



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
5/8"	22	5	0,75	TNEC54IR5BUT75...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	6,35	6,5	23,4	4,3
		5	1	TNEC54IR5BUT1...	16"–20"					

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

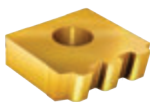
Тип CNGA



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y			
3/4"	5	0,75	3	CNGA64IR5BUT75T3...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	6,35	8,0	18,9	5,6	
	5	0,75	2	CNGA64IR5BUT75T2...	4 1/2"–13 3/8"					10,4	
	5	1	3	CNGA64IR5BUT1T3...	16"–20"					5,5	

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип Chaser



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			
L	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)	h min	T	X	Y			
16	5	0,75	3	1616IR5BUT753S+...	4 1/2"–13 3/8"	1,55	4,76	15,7	3,2	
	5	1	3	1616IR5BUT13S+...	16"–20"					

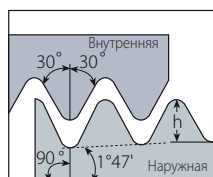
Пластины типа Chaser предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

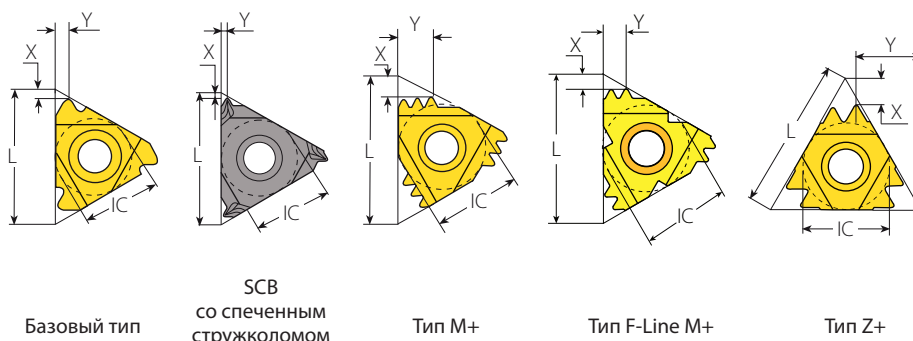
Примечание: Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы OTTM/OTTT по ГОСТ 632-1980, а также для резьбы НКМ по ГОСТ 633-1980 (см. каталог-транслятор "Инструмент для нефтегазовой отрасли").

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979

Для наружной резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Базовый тип



SCB

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	10	3ER10APIRD...	1,41	1,2	1,4	YEI3-APIRD или YE3	AL...-3 APIRD или AL...-3
		8	3ER8APIRD...	1,81	1,3	1,5		
3/8" SCB	16	10	3JER10APIRD...	1,41	1,2	1,5		
		8	3JER8APIRD...	1,81	1,3	1,5		

Тип M+



F-LINE

Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2M+...	1,41	2,3	3,8	YE4M	AL...-4
1/2"F	23	10	2	4FER10APIRD2M+...	1,41	2,3	3,8	YE4M2F	AL...-4MF
5/8"	27	10	3	5ER10APIRD3M+...	1,41	3,9	6,3	YE5M	AL...-5M
		8	2	5ER8APIRD2M+...	1,81	2,9	4,5		

Multiplus

Тип Z+

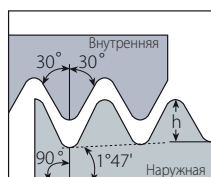


Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2Z+...	1,41	3,0	9,9	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8APIRD2Z+...	1,81	3,7	9,6		

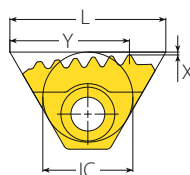
Multiplus

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 (продолжение)

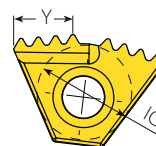
Для наружной резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Тип T+



Тип 14D –
с двумя рабочими
положениями

Тип T+



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"Т	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1,41	0,2	16,2	Y4T	AL...-4T
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1,81	0,2	14,2		
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1,81	0,2	16,7		

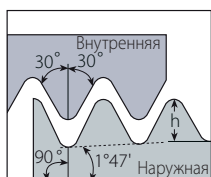
Тип 14D



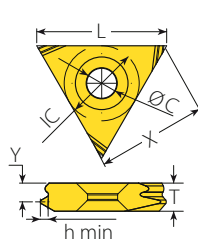
Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм		Опорная пластина	Корпус резца
IC	число шагов на дюйм		Правая (RH)		h min	Y	Правая (RH)	
14D	10	4	14DER10APIRD4T+...	2 3/8" и более	1,41	8,7	Y14DER-10 APIRD	AL...-14D
	10	3	14DER10APIRD3T+...	2 3/8" и более		8,8	Y14DER-10 APIRD-3+	
	8	3	14DER8APIRD3T+...	2 3/8" и более	1,81	8,1	Y14DER-8 APIRD	

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 (продолжение)

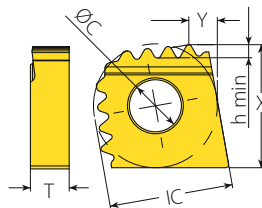
Для наружной резьбы



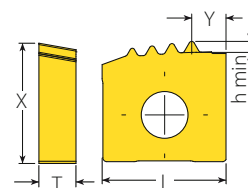
Класс точности:
по стандартам на резьбу



Тип On Edge



Тип CNGA



Тип Chaser

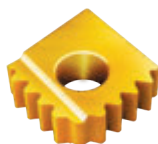
Тип On Edge



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм					
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y	
1/2"	22	10	TNEC43ER10APIRD...	1,41	4,76	5,2	18,6	3,2	
		8	TNEC43ER8APIRD...	1,81					

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

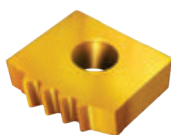
Тип CNGA



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм				
IC	число шагов на дюйм			Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y
3/4"	10	5	CNGA64ER10APIRDT5...	1,41	6,35	8,0	18,9	4,5	
	8	4	CNGA64ER8APIRDT4...	1,81					

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип Chaser



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			
L	число шагов на дюйм			Правая (RH)	h min	T	X	Y
16	10	4	1616ER10APIRD4S+...	1,41	4,76	15,4	4,4	
	8	3	1616ER8APIRD3S+...	1,81				

Пластины типа Chaser предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 (продолжение)

Для внутренней резьбы

Класс точности: по стандартам на резьбу

Базовый тип SCB со спеченным стружколомом Тип M+ Тип F-Line M+ Тип Z+

Базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
			IC	L, мм	h min			X
3/8"	16	10	Правая (RH)			Правая (RH)	YEI3-APIRD или YI3	AVRC...-3APIRD или AVRC...-3
		8	3IR10APIRD...	1,41	1,2			
3/8" SCB	16	10	Правая (RH)			Правая (RH)	YEI3-APIRD или YI3	AVRC...-3APIRD или AVRC...-3
		8	3JR8APIRD...	1,81	1,3			

Тип M+

Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
				IC	L, мм	h min			X
1/2"	22	10	2	Правая (RH)			Правая (RH)	YI4M	AVR...-4
				4IR10APIRD2M+...	1,41	2,4			
1/2" F	23	10	2	Правая (RH)			Правая (RH)	YI4M2F	AVRC...-4MF
				4IR8APIRD2M+...	1,81	2,9			
5/8"	27	10	3	Правая (RH)			Правая (RH)	YI5M	AVR...-5M
				5IR10APIRD3M+...	1,41	3,9			
		8	2	Правая (RH)					
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1,81	2,9	4,5		



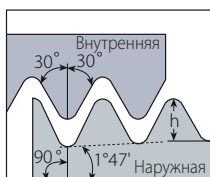
Тип Z+

Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца	
				IC	L, мм	h min			X
1/2"	22	10	2	Правая (RH)			Правая (RH)	YI4Z	AVR...-4Z
				4IR10APIRD2Z+...	1,41	3,0			
		8	2	Правая (RH)					
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1,81	3,7	9,6		

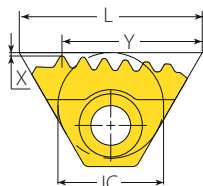


Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 (продолжение)

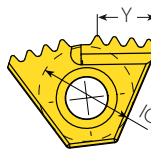
Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Тип Т+



Тип 14D –
с двумя рабочими
положениями

Тип Т+

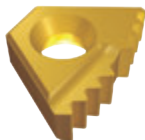
Multiplus



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм		Правая (RH)	h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2"Т	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	1,41	0,2	16,8	Y4T	AVR...-4T
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1,81	0,2	14,2		
		8	5	4IR8APIRD5T+...	1,81	0,2	16,7		

Тип 14D

Multiplus



Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм		Опорная пластина	Корпус резца
IC	число шагов на дюйм				h min	Y		
14D	10	4	14DIR10APIRD4T+...	2 3/8" и более	1,41	8,71	Y14DIR-10 APIRD	AVRC...-14D
	10	3	14DIR10APIRD3T+...	2 3/8" и более		8,79	Y14DIR-10 APIRD-3+	
	8	3	14DIR8APIRD3T+...	2 3/8" и более		1,81	8,10	

Пластины для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979 (продолжение)

Для внутренней резьбы

Класс точности: по стандартам на резьбу

Тип On Edge

Тип CNGA

Тип Chaser

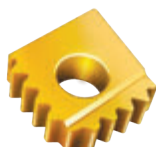
Тип On Edge



Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	10	TNEC43IR10APIRD...	1,41	4,76	5,2	18,6	3,2
		8	TNEC43IR8APIRD...	1,81				

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

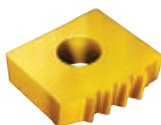
Тип CNGA



Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм				
IC	число шагов на дюйм			Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y
3/4"	10	5	CNGA64IR10APIRDT5...	1,41	6,35	8,0	18,9	4,5	
	8	4	CNGA64IR8APIRDT4...	1,81					

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип Chaser

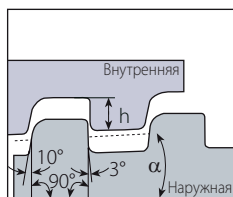


Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Размеры, мм				
L	число шагов на дюйм			Правая (RH)	h min	T	X	Y	
16	10	4	1616IR10APIRD4S+...	1,41	4,76	15,4	5,7		
	8	3	1616IR8APIRD3S+...	1,81				15,9	4,4

Пластины типа Chaser предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

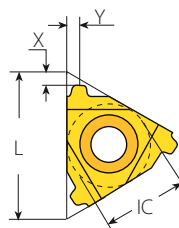
Пластины для упорно-трапецидальной резьбы VAM

Для наружной резьбы

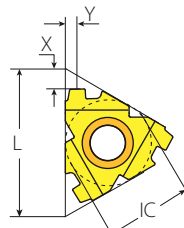


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

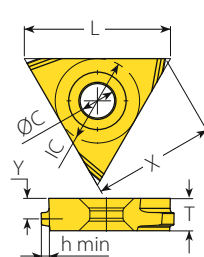
Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип



Тип F-Line



Тип On Edge

Базовый тип



FLINE

Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	8	0,75	3ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0,97	1,7	1,8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6		4ER6VAM...	3 1/2"	0,97	2,4	2,4	YE4	AL...-4
		5		4ER5VAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,4	2,7		
1/2"F	23	6		4FER6VAM...	3 1/2"	0,97	2,4	2,4	YE4F	AL...-4F
		5	4FERSVAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,4	2,7			

Тип On Edge



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	8	0,75	TNEC43ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0,97	4,76	5,2	18,6	3,3
		6		TNEC43ER6VAM...	3 1/2"	0,97	4,76			2,9
5/8"	27	5		TNEC54ER5VAM...	5"-9 5/8"	1,55	6,35	6,5	23,4	4,0

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы VAM (продолжение)

Для внутренней резьбы

Внутренняя
Наружная
 $\alpha = \arctg (IPF/24)$

Класс точности:
по стандарту на резьбу

Базовый тип Тип F-Line Тип On Edge Тип CNGA

Базовый тип



F.LINE

Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	8	0,75	3IR8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	1,02	1,7	1,8	Y13	AVR..-3
1/2"	22	6		4IR6VAM...	3 1/2"	1,02	2,5	2,5	Y14	AVR..-4
		5		4IR5VAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,4	2,5		
1/2"F	23	6		4FIR6VAM...	3 1/2"	1,02	2,5	2,5	Y14F	AVRC...-4F
		5	4FIR5VAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,4	2,5			

Тип On Edge

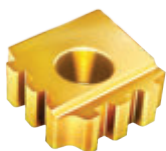


Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	8	0,75	TNEC43IR8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	1,02	4,78	5,2	18,6	3,2
		6		TNEC43IR6VAM...	3 1/2"	1,02	4,78			
5/8"	27	5		TNEC54IR5VAM...	5"-9 5/8"	1,55	6,35	6,5	23,4	4,2

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип CNGA

Multiplus



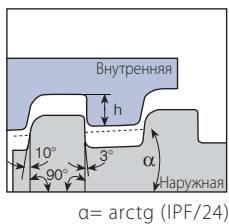
Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	число шагов на дюйм	IPF*			Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
3/4"	5	3/4	2	CNGA64IR5VAM75T2...	5"-9 5/8"	1,55	6,35	8,0	18,9	9,3	

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

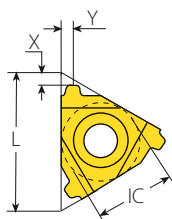
Пластины для упорно-трапецидальной резьбы New VAM

Для наружной резьбы

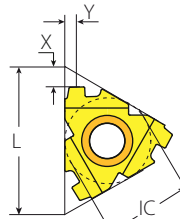


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип



Тип F-Line

Базовый тип



FLINE

Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	8	0,75	3ER8NVAM...	2 3/8", 2 7/8"	0,97	1,8	1,8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6		4ER6NVAM...	3 1/2"	0,97	2,3	2,3	YE4	AL...-4
		5		4ER5NVAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,3	2,3		
1/2"F	23	6		4FER6NVAM...	3 1/2"	0,97	2,2	2,1	YE4F	AL...-4F
		5	4FER5NVAM...	5"-9 5/8"	1,55	2,5	2,3			

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для упорно-трапецеидальной резьбы New VAM (продолжение)

Для внутренней резьбы

Внутренняя
Наружная
 $\alpha = \arctg (IPF/24)$

Класс точности:
по стандарту на резьбу

Базовый тип Тип F-Line Тип On Edge Тип CNGA

Базовый тип



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
3/8"	16	8	0,75	3IR8NVAM...	2 3/8", 2 7/8"	1,23	1,8	1,8	Y13	AVR...-3
1/2"	22	6		4IR6NVAM...	3 1/2"	1,23	2,5	2,5	Y14	AVR...-4
		5		4IR5NVAM...	5"-9 5/8"	1,77	2,3	2,5		
1/2"F	23	6		4FIR6NVAM...	3 1/2"	1,23	2,0	1,8	Y14F	AVRC...-4F
		5	4FIR5NVAM...	5"-9 5/8"	1,77	2,1	2,1			

Тип On Edge



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	8	0,75	TNEC43IR8NVAM...	2 3/8"-2 7/8"	1,23	4,76	5,2	18,6	3,2
		6		TNEC43IR6NVAM...	3 1/2"-4 1/2"	1,23	4,76	5,2	23,4	3,1
5/8"	27	5	TNEC54IR5NVAM...	5"-16"	1,77	6,35	6,5			4,2

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип CNGA



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Число зубьев	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			
IC	число шагов на дюйм	IPF*			Правая (RH)	h min	T	ØC	X	Y
3/4"	6	0,75	2	CNGA64IR6NVAM75T2...	3 1/2"-4 1/2"	1,23	6,35	8	18,9	9,3
	5			CNGA64IR5NVAM75T2...	5"-16"	1,77	6,35			

Пластины типа CNGA предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для резьбы Extreme Line по API SPEC 5B-1988

Для наружной и внутренней резьбы

Внутренняя: $61,6^\circ$
Наружная: 90° , α
 $\alpha = \arctg (IPF/24)$

Класс точности: по стандарту на резьбу

Базовый тип – для наружной резьбы

Базовый тип – для внутренней резьбы

Тип On Edge – для наружной резьбы

Тип On Edge – для внутренней резьбы

Базовый тип – для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
					h min	X	Y		
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)				Правая (RH)	
1/2"	22	6	1,5	4ER6EL15...	5"-7 5/8"	1,21	1,9	YE4	AL...-4
		5	1,25	4ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1,71	2,4		

Тип On Edge – для наружной резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм					
					h min	T	ØC	X	Y	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)						
5/8"	27	6	1,5	TNEC54ER6EL15...	5"-7 5/8"	1,21	6,35	6,5	23,4	4,8
		5	1,25	TNEC54ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1,71	6,35			

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Базовый тип – для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
					h min	X	Y		
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)				Правая (RH)	
1/2"	22	6	1,5	4IR6EL15...	5"-7 5/8"	1,39	1,8	Y14	AVR...-4
		5	1,25	4IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1,91	2,4		

Тип On Edge – для внутренней резьбы

Типоразмер пластины	Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм					
					h min	T	ØC	X	Y	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF*	Правая (RH)						
5/8"	27	6	1,5	TNEC54IR6EL15...	5"-7 5/8"	1,39	6,35	6,5	23,4	4,8
		5	1,25	TNEC54IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1,91	6,35			

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для конической усиленной резьбы H-90 по API SPEC 5B-1988

Для наружной и внутренней резьбы

$\alpha = \arctg (IPF/24)$
Класс точности: по стандарту на резьбу

Тип U Тип On Edge – для наружной резьбы Тип On Edge – для внутренней резьбы

Тип U – для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF**	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2" U	22	3,5	2	4UER3.5H902...	3 1/2"–6 5/8"	2,50	4,2	11	YE4U-H90	AL...-4U
5/8" U	27	3,5	3	4UER3.5H903...	7"–8 5/8"	2,50	4,2	11	YE5U-H90	AL...-5UH90
		3	1,25*	5UER3H90SL...	2 3/8"–3 1/2"	2,24	5,5	13,7		

Тип On Edge – для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF**	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
5/8"	27	3,5	2	TNEC55ER3.5H902...	3 1/2"–6 5/8"	2,50	7,93	6,5	23,4	4,3
		3,5	3	TNEC55ER3.5H903...	7"–8 5/8"	2,50	7,93			4,3
		3	1,25*	TNEC56ER3H90SL...	2 3/8"–3 1/2"	2,24	9,53			5,7

Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

Тип U – для внутренней резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм			Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF**	Правая (RH)		h min	X	Y	Правая (RH)	
1/2" U	22	3,5	2	4UIR3.5H902...	3 1/2"–6 5/8"	2,50	4,2	11	YI4U-H90	AVR...-4U
5/8" U	27	3,5	3	4UIR3.5H903...	7"–8 5/8"	2,50	4,2	11	YI5U-H90	AVR...-5UH90
		3	1,25*	5UIR3H90SL...	2 3/8"–3 1/2"	2,24	5,5	13,7		

Тип On Edge – для внутренней резьбы



Типоразмер пластины		Шаг	Конусность	Обозначение	Условный диаметр трубы	Размеры, мм				
IC	L, мм	число шагов на дюйм	IPF**	Правая (RH)		h min	T	ØC	X	Y
5/8"	27	3,5	2	TNEC55IR3.5H902...	3 1/2"–6 5/8"	2,49	7,93	6,5	23,4	4,3
		3,5	3	TNEC55IR3.5H903...	7"–8 5/8"	2,49	7,93			4,3
		3	1,25*	TNEC56IR3H90SL...	2 3/8"–3 1/2"	2,24	9,53			5,7

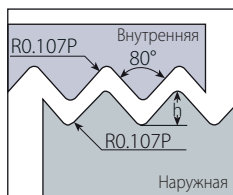
Пластины типа On Edge предназначены для использования совместно с имеющимися на рынке корпусами резцов других производителей.

* Резьба H-90 Slimline с уменьшенной конусностью.

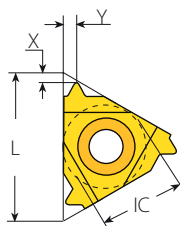
** IPF (Inches Per Foot) – конусность, выраженная числом дюймов на 1 фут (1 фут = 12 дюймов), $\alpha = \arctg [1/2 (IPF/12)]$.

Пластины для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430-1971

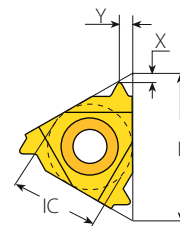
Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандарту на резьбу



Базовый тип – для
наружной резьбы



Базовый тип – для
внутренней резьбы

Базовый тип – для наружной резьбы



Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Резьба	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм			Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	20	Pg7	2ER20PG...	2EL20PG...	0,61	0,8	0,9	-	-	NL..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13,5/16	2ER18PG...	2EL18PG...	0,67	0,8	1,0	-	-	
		16	Pg21/29/36/42/48	2ER16PG...	2EL16PG...	0,76	0,9	1,1	-	-	
3/8"	16	20	Pg7	3ER20PG...	3EL20PG...	0,61	0,8	0,9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	Pg9/11/13,5/16	3ER18PG...	3EL18PG...	0,67	0,8	1,0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3ER16PG...	3EL16PG...	0,76	0,9	1,1			

Базовый тип – для внутренней резьбы

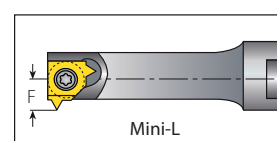
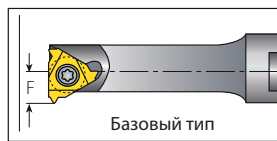
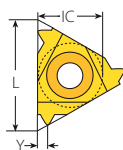
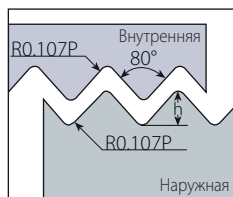


Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Резьба	Обозначение		Размеры, мм			Опорная пластина		Корпус резца
IC	L, мм			Правая (RH)	Левая (LH)	h min	X	Y	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/4"	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0,64	0,8	0,9	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13,5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0,67	0,8	1,0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0,76	0,9	1,1			
3/8"	16	20	Pg7	3IR20PG...	3IL20PG...	0,64	0,8	0,9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	Pg11/13,5/16	3IR18PG...	3IL18PG...	0,67	0,8	1,0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3IR16PG...	3IL16PG...	0,76	0,8	1,1			

Пластины для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430–1971 (продолжение)

MINIPRO

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандарту на резьбу

Mini-3 – базовый тип

Типоразмер пластины	Шаг	Резьба	Обозначение	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца		
				h min	Y	F				
5,0	8	20	Pg7	Правая (RH)	Левая (LH)	0,61	0,7	4,7	7,8	(C)NVRC7-5.0K (LH)
				5.0KIR20PG...	5.0KIL20PG...					
6,0	10	20	Pg7	Правая (RH)	Левая (LH)	0,61	0,8	5,3	10,0	.NVRC1..-6.0K (LH)
				6.0KIR20PG...	6.0KIL20PG...					
		18	Pg9/11/13,5/16	Правая (RH)	Левая (LH)	0,67	0,9	5,3		
				6.0KIR18PG...	6.0KIL18PG...					

Mini-L

Типоразмер пластины	Шаг	Резьба	Обозначение	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия	Корпус резца	
IC, мм	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	h min	Y	F			
5,0L	20	Pg7	Правая (RH)	Левая (LH)	0,61	0,8	4,65	8,0	.NVRC10..-5LK (LH)
			5LKIR20PG...	5LKIL20PG...					
	18	Pg9/11/13,5/16	Правая (RH)	Левая (LH)	0,67	0,9	4,65		
			5LKIR18PG...	5LKIL18PG...					



Резьбовые резцы

Структура условного обозначения резьбовых резцов VARDEX при заказе

Резьбовые резцы для наружной резьбы

A	L	32	-	4	U	C				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	

1 – Опорная пластина A – резец с опорной пластиной N – резец без опорной пластины O – мини-резец	2 – Тип резца L – резец для наружной резьбы V – мини-резец с хвостовиком квадратного сечения VR – мини-резец с хвостовиком круглого сечения	3 – Размер стороны квадратного сечения хвостовика, мм 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60	4 – Типоразмер пластины 2 – IC 1/4" 3 – IC 3/8" 4 – IC 1/2" 5 – IC 5/8"
5 – Тип пластины U – тип U V – тип V F – тип F Line M – тип M+ MF – тип F Line M+ Z – тип Z+ T – тип T+ 14D – тип 14D MG – Mega Line	6 – Крепление C – с прижимом	7 – Ширина пластины, мм 6, 8, 10 (для пластин типоразмера IC 5/8"V)	8 – Тип корпуса CQ – со смещенной вниз головкой FQ – со смещенной в сторону головкой Oil – под пластины для конической замковой резьбы по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьбы Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001
			9 – Правый / левый Не указано – правый резец LH – левый резец

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

C	A	VR	C	20		-	3						
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	

1 – Тип хвостовика B – антивибрационная система C – твердосплавный хвостовик S – мини-резец	2 – Опорная пластина A – резец с опорной пластиной N – резец без опорной пластины O – мини-резец	3 – Тип корпуса VR – корпус резца для внутренних резьб с хвостовиком круглого сечения	4 – Охлаждение C – с каналом для подвода СОЖ	5 – Диаметр рабочей части, мм 10, 10D, 12, 13, 16 16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50, 60, 80 6,2 (для пластин Mini, с регулируемым вылетом) 8,0 (для пластин Mini, с регулируемым вылетом)	6 – Длина хвостовика (для мини-резцов) U – сверхкороткий S – короткий M – средней длины L – удлиненный T – с регулируемым вылетом
7 – Типоразмер пластины 5LK – IC 5,0L мм 4.0K – IC 4,0 мм 5.0K – IC 5,0 мм 6.0K – IC 6,0 мм 2 – IC 1/4" 3 – IC 3/8" 4 – IC 1/2" 5 – IC 5/8"	8 – Тип пластины U – тип U V – тип V F – тип F Line M – тип M+ MF – тип F Line M+ Z – тип Z+ T – тип T+ 14D – тип 14D MG – Mega Line	9 – Крепление C – с прижимом	10 – Резцы для нефтяной отрасли OIL – для конической замковой резьбы по ГОСТ 28487–1990, ГОСТ Р 50864–1996, резьбы Американского нефтяного института API по API SPEC 7–2001	11 – Правый / левый Не указано – правый резец LH – левый резец	12 – Номер серии 156/... (резец с пластиной для резьбы с крупным шагом) 206/... (резец с пластиной V6)

Держатели для вставок Micro и Microscope, держатели с регулируемым вылетом (втулки)

M	H	C	R	22	-	4	-	5	-	4F
1	2	3	4	5		6		7		8

1 – Форма держателя S – втулка для двусторонних вставок M – втулка для односторонних вставок	2 – Тип держателя V – держатель с регулируемым вылетом для резцов с пластинами Mini M – держатель вставок Micro (двусторонних) H – держатель вставок Microscope (односторонних) HS – держатель вставок Microscope с хвостовиком квадратного сечения HD – держатель вставок Microscope со смещенной головкой	3 – Охлаждение C – с каналом для подвода СОЖ	4 – Круглые резцы R – Microscope крепление винтом S – Microscope крепление разрезной втулкой	5 – Диаметр хвостовика/размер стороны квадратного сечения хвостовика 10-28
	6 – Диаметр отверстия держателя, мм Держатели вставок Micro 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Держатели с регулируемым вылетом для резцов с пластинами Mini 6.2, 8	7 – Диаметр отверстия двустороннего держателя [мм] Microscope размер - 4, 5, 6	8 – Количество лысок на хвостовике Не указано – две лыски 4F – четыре лыски	

Резьбовые резцы V-CAP

VCAP	40	-	S	E	R	27	050	-	3
1	2		3	4	5	6	7		8

1 – Тип резца VCAP – резцы с трехгранным коническим хвостовиком	2 – Типоразмер хвостовика (D), мм 32, 40, 50, 63, 80	3 – Назначение пластины S – резботочение
4 – По виду резьбы E – для наружной резьбы I – для внутренней резьбы	5 – Правый/левый R – правый резец L – левый резец	6 – Расстояние от режущей вершины до оси резца, мм 12–55
7 – Вылет резца 40–105	8 – Типоразмер пластины 3 – IC 3/8" 4 – IC 1/2"	

Резьбовые резцы VG-Cut

VG	E	R	2525	-	3	T12	PH
1	2	3	4		5	6	7

1 – Серия и назначение VG – серия VG-Cut: резцы с цельным корпусом	2 – По виду резьбы E – для наружной резьбы	3 – Правый/левый R – правый резец L – левый резец	4 – Размеры сечения хвостовика Пример обозначения: 2525 – квадратное сечение со стороной 25 мм
5 – Типоразмер гнезда, мм 3	6 – Максимальная глубина резания T8, T12 – 8, 12 мм	7 – PH PH – Усиленная конструкция державки	

Резцы и установочные вставки с режущими насадками Mini-V

C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6

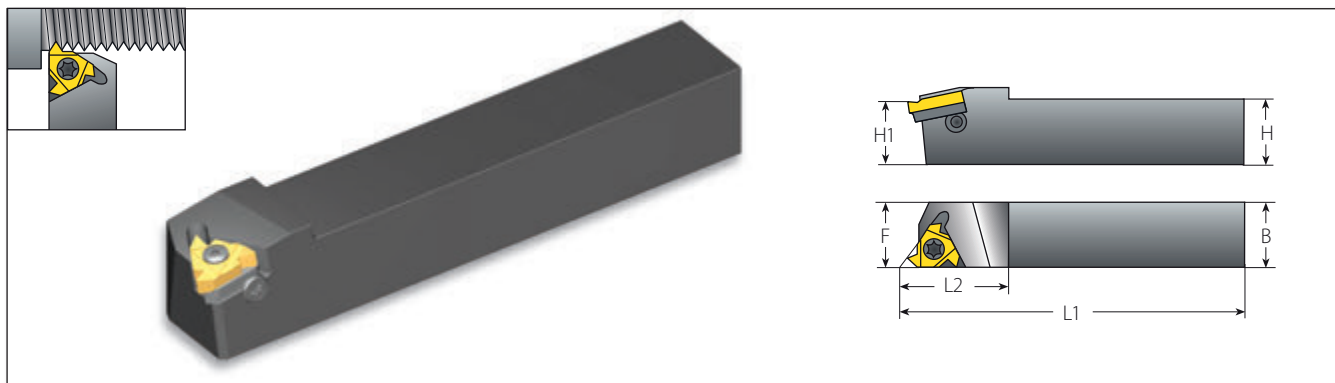
1 – Тип корпуса Не указано – со стальным хвостовиком C – с твердосплавным хвостовиком	2 – Серия продукции V – Mini-V	3 – Типоразмер насадки 08, 11, 14, 16
4 – Диаметр хвостовика, мм 6, 8, 12, 16	5 – Вылет, мм 12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	6 – Правый / левый Не указано – правый резец или вставка L – левый резец или вставка

Держатели для установочных вставок с режущими насадками Mini-V

MH	C	16	-	6
1	2	3		4

1 – Тип держателя MH – держатель вставок Microscope	2 – Охлаждение C – с каналом для подвода СОЖ	3 – Диаметр держателя, мм 12, 16, 20	4 – Диаметр отверстия держателя, мм 6, 8
---	--	--	--

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами базового типа

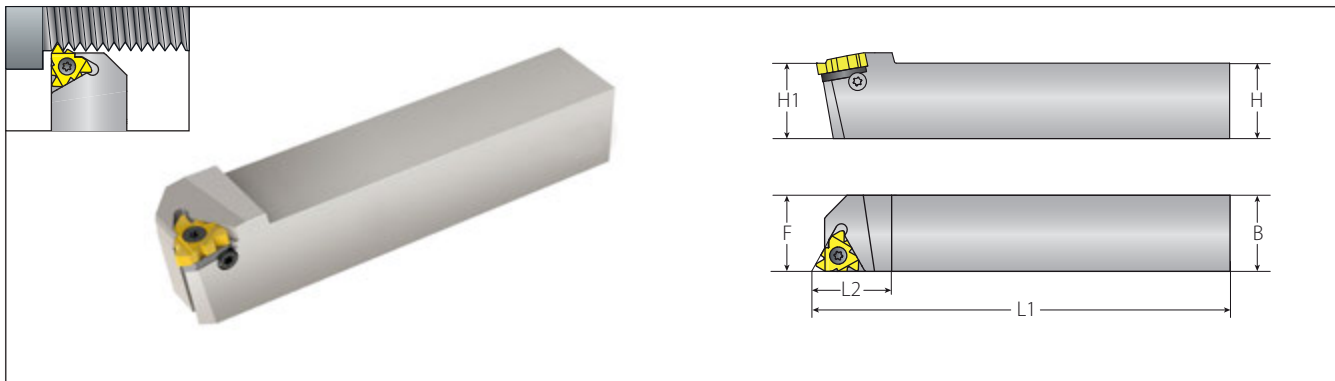
Комплекующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплекующие				
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/4"	NL8-2	8	11	136,4	17,5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL10-2	10	11	125,0	17,5					
	NL12-2	12	12	125,0	17,5					
3/8"	NL12-3	12	16	83,2	22	SA3T	-	K3T	-	-
	AL3/8-3	9,52	16	63,6	20,5					
	AL12-3	12	16	83,2	22					
	AL16-3	16	16	100,0	20,5					
	AL20-3	20	20	128,6	30					
	AL25-3	25	25	153,6	30					
	AL32-3	32	32	173,6	30					
1/2"	AL25-4	25	25	155,7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	Y14
	AL32-4	32	32	175,7	36					
	AL40-4	40	40	205,7	36					
5/8"	AL25-5	25	32	151,6	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	Y15
	AL32-5	32	32	176,6	40					
	AL40-5	40	40	206,6	40					
	AL50-5	50	50	256,6	40					

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AL20-3LH).

Резьбовые резцы для наружной резьбы

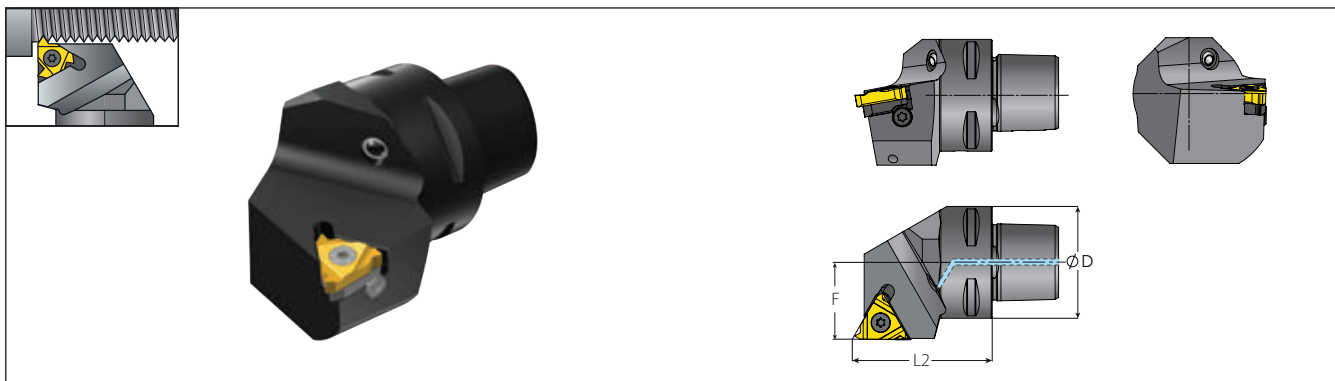


Резцы серии F-Line базового типа

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие					
		IC	Правый (RH)	H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)
1/2" F	AL25-4F			25	25	155	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4F
	AL32-4F			32	32	175	33				
	AL40-4F			40	40	205	33				

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы серии V-CAP

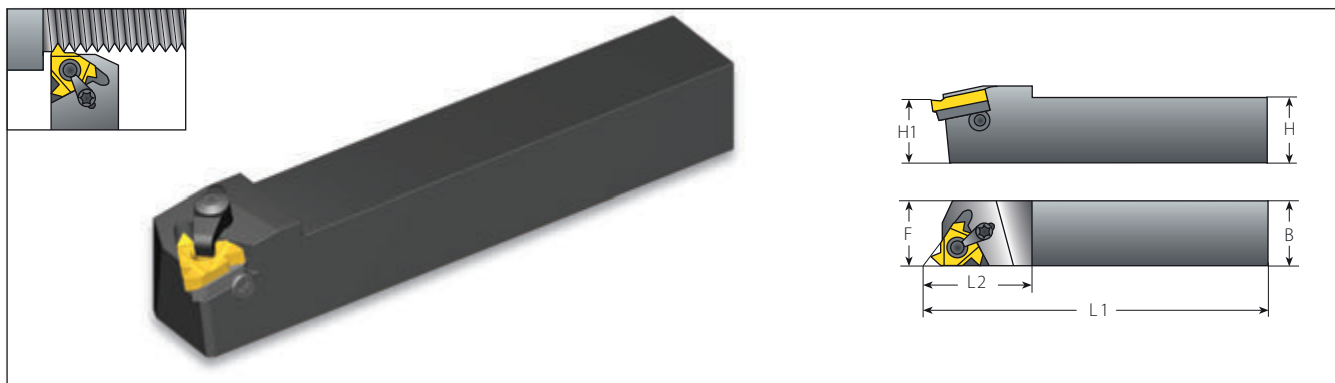
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм			Комплектующие							
		IC	Правый/левый (RH/LH)	D	F	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Форсунка для СОЖ	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
3/8"	VCAP32-SER22040-3			32	22	40	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YE3	YI3
	VCAP40-SER27050-3			40	27	50						
	VCAP50-SER35060-3			50	35	60						
	VCAP63-SER45065-3			63	45	65						

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо заменить "R" на "L" (пример: VCAP32-SEL22040-3).

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами базового типа с прижимом

(система с двумя вариантами крепления пластины: при помощи винта или при помощи прижима)

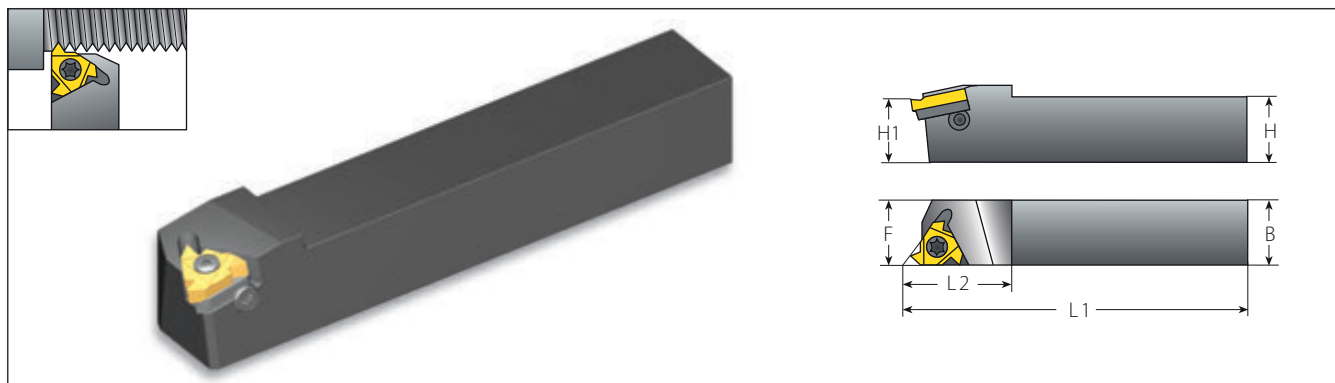
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие					
		IC	Правый/левый (RH/LH)	H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Прижим	Ключ Torx
3/8"	AL16-3C	16	16	100,0	20,5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	Y13
	AL20-3C	20	20	128,6	30						
	AL25-3C	25	25	153,6	30						
	AL32-3C	32	32	173,6	30						
1/2"	AL25-4C	25	25	155,7	36	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4	Y14
	AL32-4C	32	32	175,7	36						
	AL40-4C	40	40	205,7	36						
5/8"	AL25-5C	25	32	151,6	35	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5	Y15
	AL32-5C	32	32	176,6	40						
	AL40-5C	40	40	206,6	40						
	AL50-5C	50	50	256,6	40						

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AL16-3CLH).

Резьбовые резцы для наружной резьбы



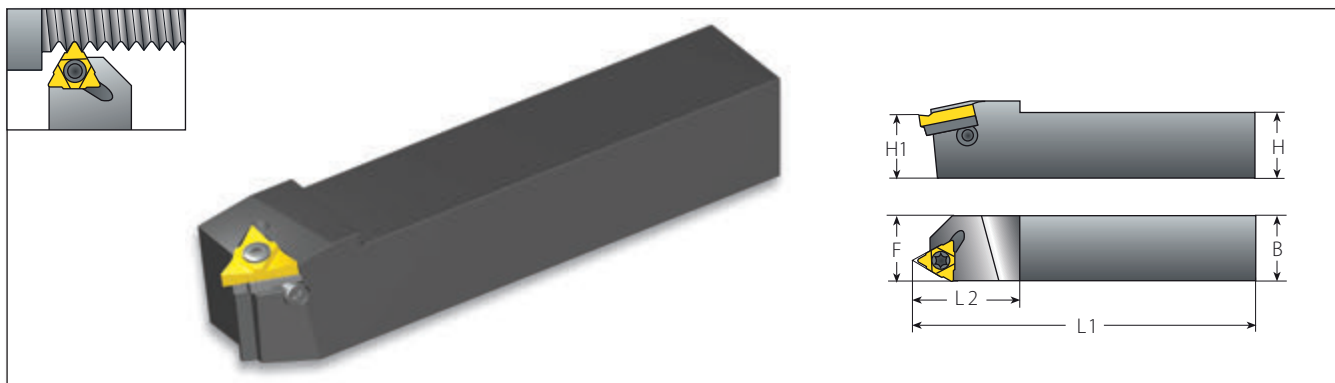
Резцы для резьб, применяемых в нефтегазовой отрасли

Комплекующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Форма профиля резьбы	Типоразмер (номер) соединения* / условный диаметр трубы	Размеры, мм		Угол наклона режущей пластины	Комплекующие				
				H=N1=B=F	L1		L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Торх	Пластина опорная правая (RH)
3/8"	AL32-3 APIRD	APIRD 8	2,375"-20"	32	173,0	28,8	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3 APIRD
	AL40-3 APIRD	APIRD 10	1,05"-3,5"	40	205,0	37,4	1				
1/2"	AL32-4 5BUT/API	5BUT, V0.038R, V0.050, V0.040, V0.055	4 1/2"-20"	32	177,0	36,6	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
	AL40-4 5BUT/API		NC10-NC77, все размеры	40	204,0	34,5	0				
5/8"	AL32-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77, все размеры	32	175,9	40,0	1,5	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL
	AL40-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77, все размеры	40	205,9	40,0	1,5				

* Типоразмер (номер) соединения содержит значение среднего диаметра резьбы в основной плоскости, выраженное (с округлением) в целых и десятых долях дюйма.

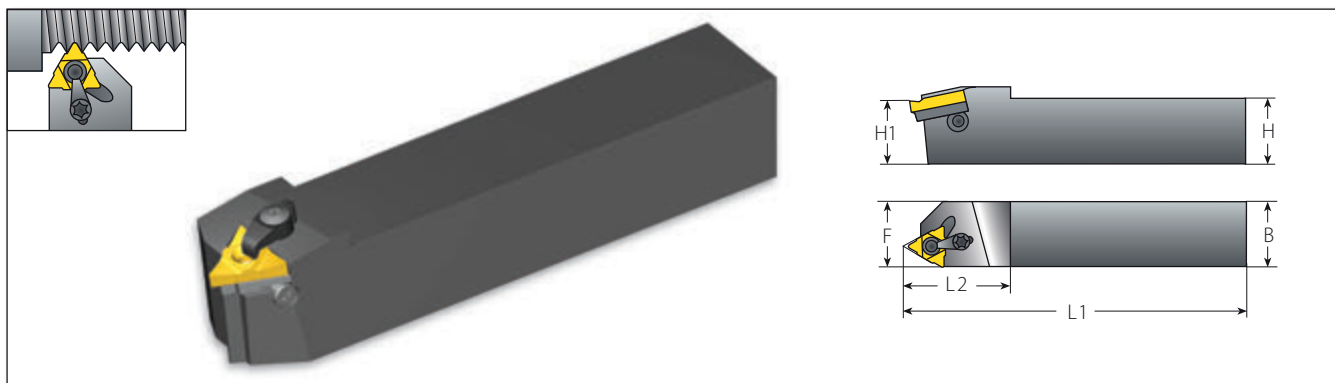
Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами типа U

Резцы с пластинами типа U						Комплекующие				
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм								
IC	Правый/левый (RH/LH)	H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/2"U	AL25-4U	25	25	178,4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL32-4U	32	32	178,4	38					
	AL40-4U	40	40	208,4	38					
5/8"U	AL25-5U	25	25	179,1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL32-5U	32	32	179,1	40					
	AL40-5U	40	40	209,1	40					
	AL50-5U	50	50	259,1	40					

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами типа U с прижимом

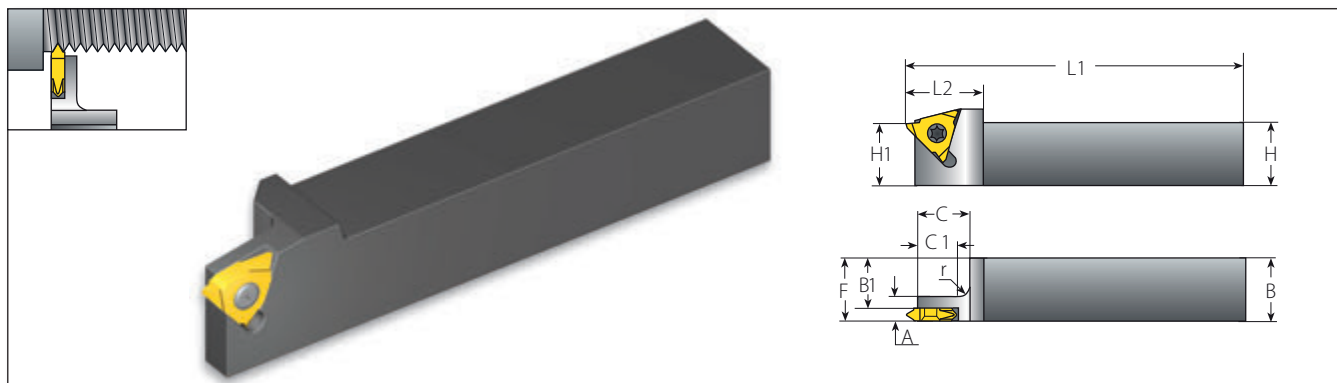
(система с двумя вариантами крепления пластины: при помощи винта или при помощи прижима)

Резцы с пластинами типа U с прижимом						Комплекующие					
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм									
IC	Правый/левый (RH/LH)	H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Прижим	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/2"U	AL32-4UC	32	32	178,4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC	40	40	208,4	38						
5/8"U	AL32-5UC	32	32	179,1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC	40	40	209,1	40						
	AL50-5UC	50	50	259,1	40						

У всех резцов с режущими пластинами типа U угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AL25-4ULH).

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с узкой головкой под пластины уменьшенной толщины

Комплектующие

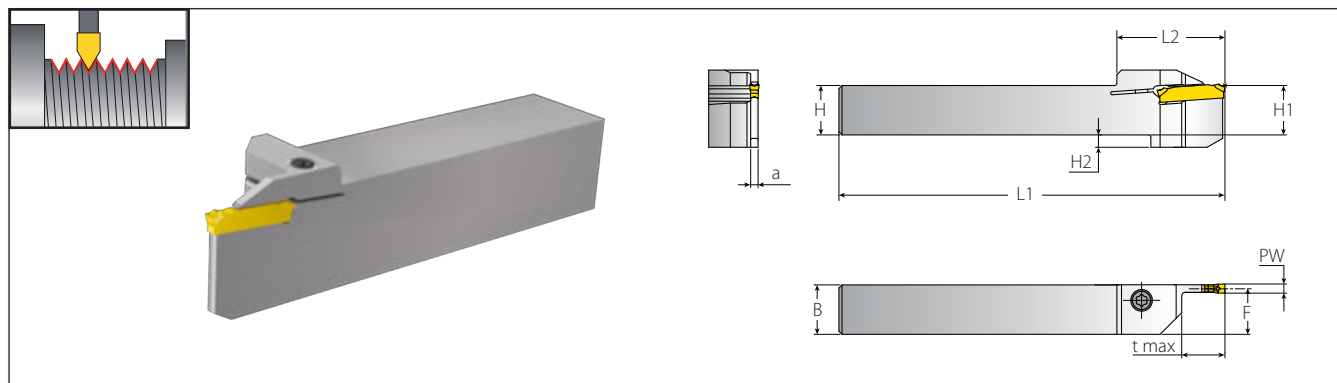
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм									Комплектующие	
		H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r	Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"V	NL8-2V	8	10	7	4,8	12,5	11,5	60	14,0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6,8	12,5	11,5	70	14,0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8,8	14,5	11,5	80	14,0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12,8	14,5	11,5	100	14,0	3		
3/8"V	NL10-3V	10	14	7	6,4	14,5	11,5	70	18,5	3	SN3TV	K3T
	NL12-3V	12	14	7	8,4	14,5	11,5	80	18,5	3		
	NL16-3V	16	16	7	12,4	14,5	11,5	100	25,0	3		
	NL20-3V	20	20	7	16,4	16,5	11,5	125	30,0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21,4	16,5	11,5	150	30,0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28,4	16,5	11,5	170	30,0	5		
1/2"V	NL40-3V	40	40	7	36,4	16,5	11,5	200	30,0	5	SN4T	K4T
	NL25-4V	25	25	12	20,2	16,5	11,5	150	30,0	5		
	NL32-4V	32	32	12	27,2	16,5	11,5	170	30,0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35,2	16,5	11,5	200	30,0	5		

У всех резцов с узкой головкой под режущие пластины уменьшенной толщины угол наклона режущей пластины составляет 1,5°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: NL8-2V**LH**).

Резьбовые резцы для наружной резьбы

VG-Cut

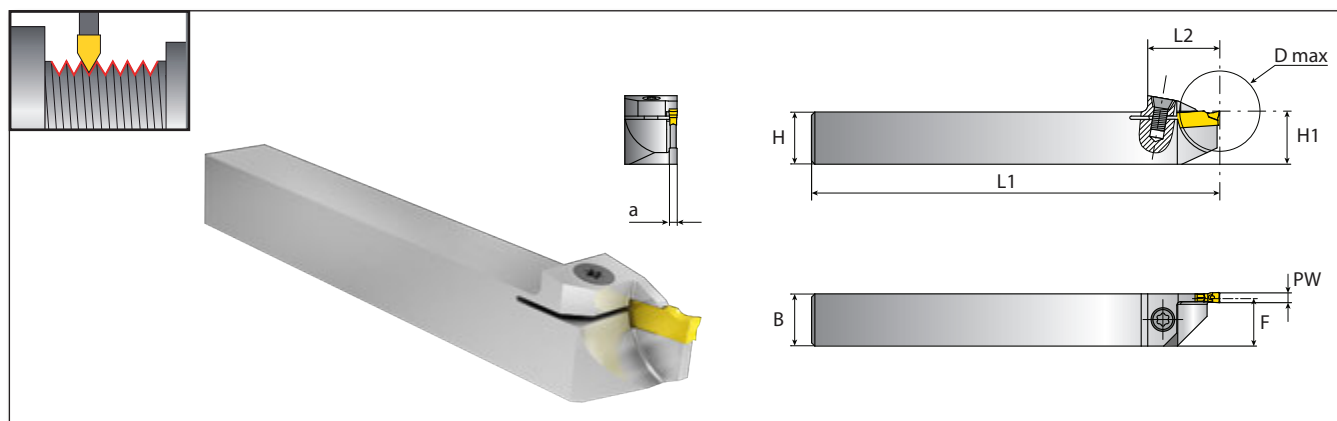


Резцы с пластинами серии VG-Cut

Обозначение		Размеры, мм								Комплектующие	
PW	Правый/левый (RH/LH)	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2	Винт	Ключ Torx
3	VGER/L1212-3NT12	12	12x12	12	10,8	125	35	2,4	4,0	SM3,5x14-T15	KT-15
	VGER/L1616-3NT12	12	16x16	16	14,8				4,0	SM4,0x18-T20	K6T
	VGER/L2020-3NT08	8	20x20	20	18,8				-		
	VGER/L2020-3NT12	12	20x20	20	18,8				-		
	VGER/L2525-3NT08	8	25x25	25	23,8				-		
	VGER/L2525-3NT12	12	25x25	25	23,8				-		

Резьбовые резцы для наружной резьбы

VG-Cut

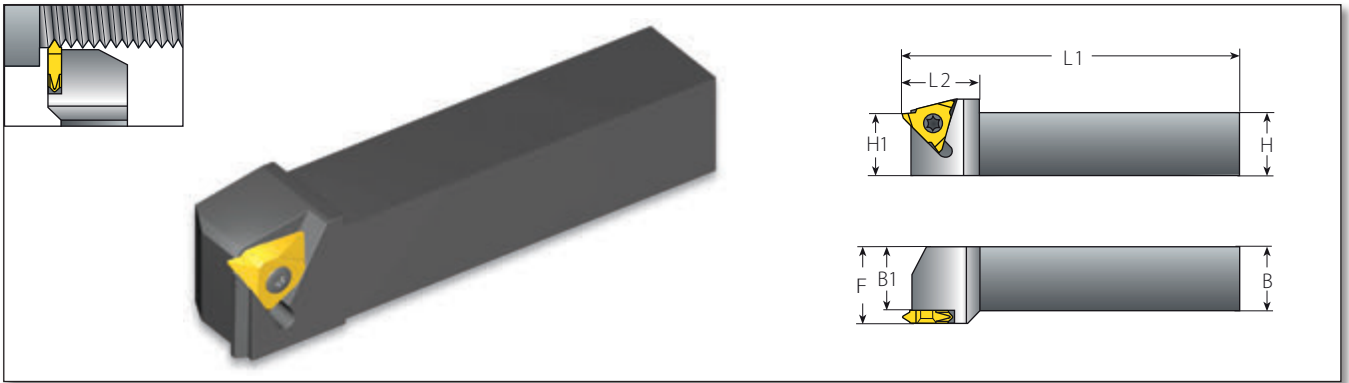


Резцы усиленные с пластинами серии VG-Cut

Обозначение		Размеры, мм								Комплектующие	
PW	Правый/левый (RH/LH)	D max	HxB	H1	F	L1	L2	a	Винт	Ключ Torx	
3	VGER/L1616-3T12PH	24	16x16	16	14,8	125	22	2,4	SCM4x14	KT-15	
	VGER/L2020-3T12PH	24	20x20	20	18,8		22				
	VGER/L2020-3T21PH	42	20x20	20	18,8		30				
	VGER/L2525-3T12PH	24	25x25	25	18,8		22				
	VGER/L2525-3T21PH	42	25x25	25	23,8		30				

У всех резьбовых резцов серии VG-Cut угол наклона режущей пластины составляет 1,5°.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами типа V

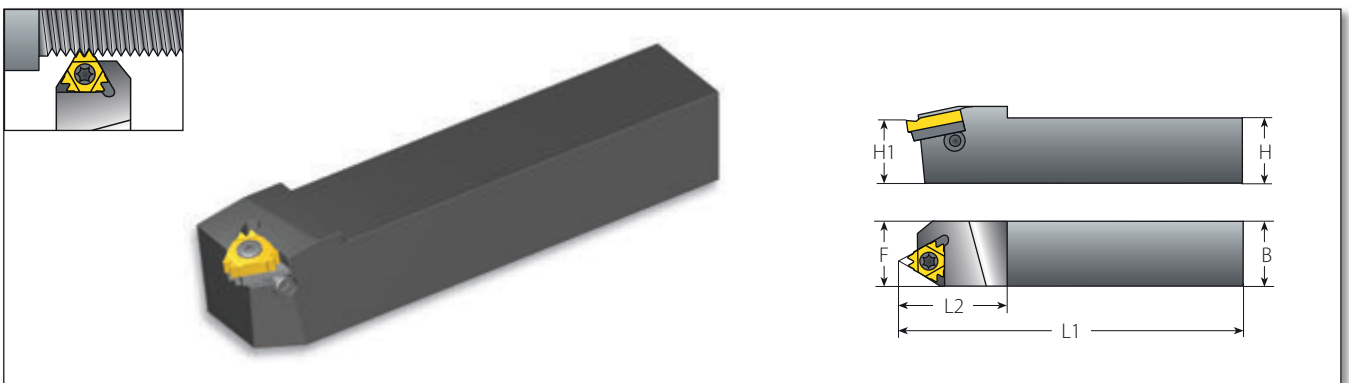
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
		H=H1=B	B1	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Ключ Torx
5/8"V	NL32-5V-6	32	25,5	32,0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25,5	34,1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25,5	35,8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25,5	35,8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33,5	40,0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33,5	42,1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33,5	43,8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33,5	43,8	200	40		

У всех резцов с режущими пластинами типа V угол наклона режущей пластины составляет 1°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: NL32-5V-6 LH).

* Корпуса могут оснащаться только режущими пластинами 5VER2.5ABUT...

Резьбовые резцы для наружной резьбы

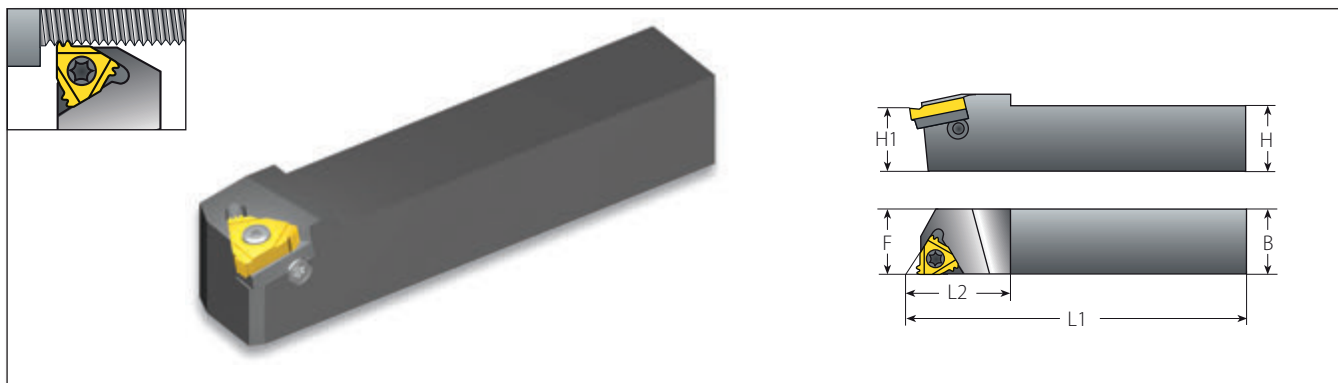


Резцы с пластинами типа Z+

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие				
		H=H1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178,4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208,4	38					

У всех резцов с режущими пластинами типа Z+ угол наклона режущей пластины составляет 1,5°.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



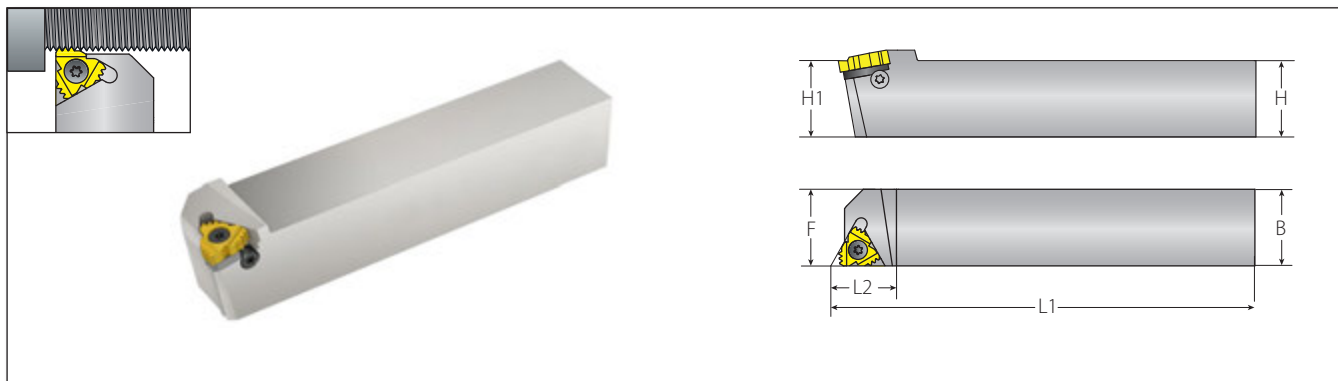
Резцы с пластинами типа M+

Комплектующие



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие				
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
5/8"М	AL32-5M	32	32	176,6	40					
	AL40-5M	40	40	206,6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M
	AL50-5M	50	50	256,6	40					

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы серии F-Line с пластинами M+

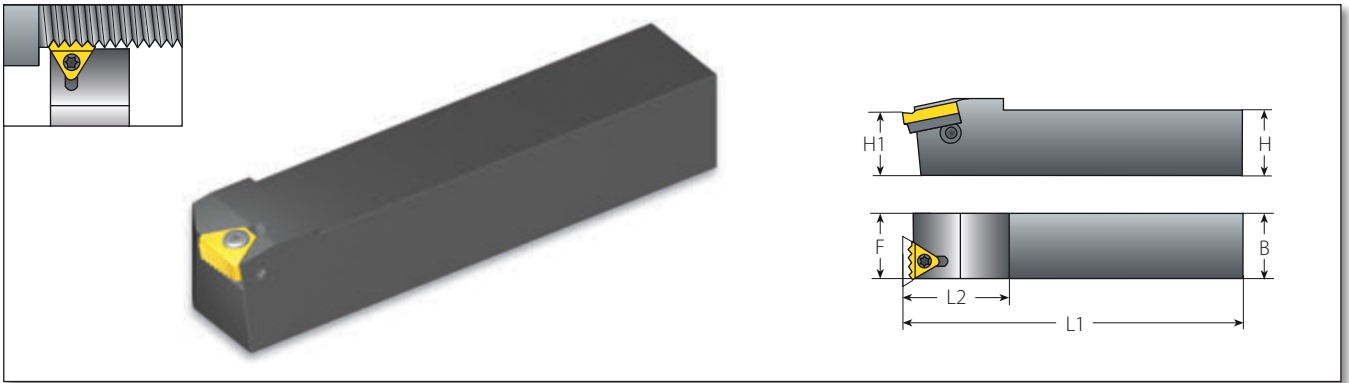
Комплектующие



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)
1/2"Ф	AL25-4MF	25	25	155	33				
	AL32-4MF	32	32	175	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4M2F
	AL40-4MF	40	40	205	33				

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы с пластинами типа T+

Комплектующие

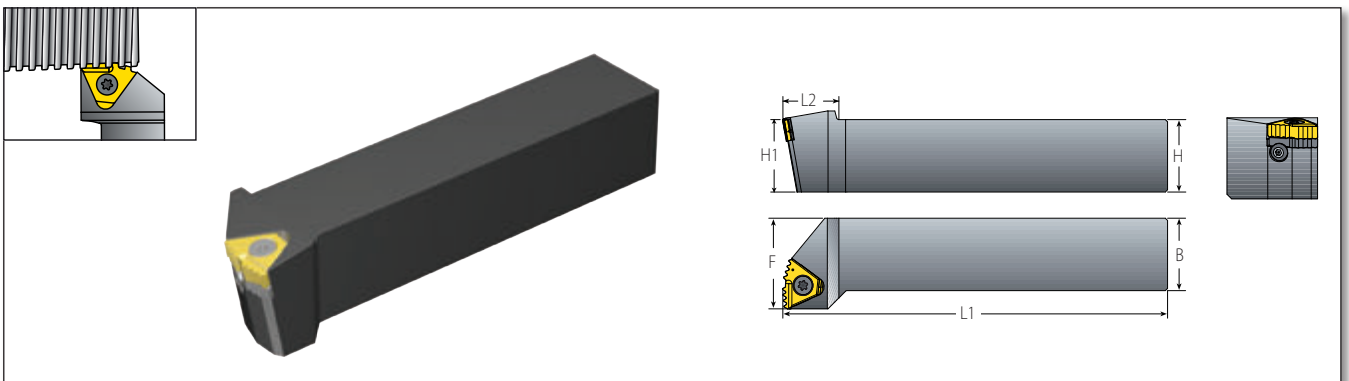
Multiplus

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие				
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Ключ Torx для винта опорной пластины	Пластина опорная, правая / левая (RH / LH)
1/2"Т	AL25-4Т	25	27	150	30	SA4Т	SY4K2	K4Т	K2	Y4Т
	AL32-4Т	32	34	170	30					
	AL40-4Т	40	42	200	30					

У всех резцов с режущими пластинами типа T+ угол наклона режущей пластины составляет 0°.

Резьбовые резцы для наружной резьбы

Oil&Gas



Резцы серии 14D

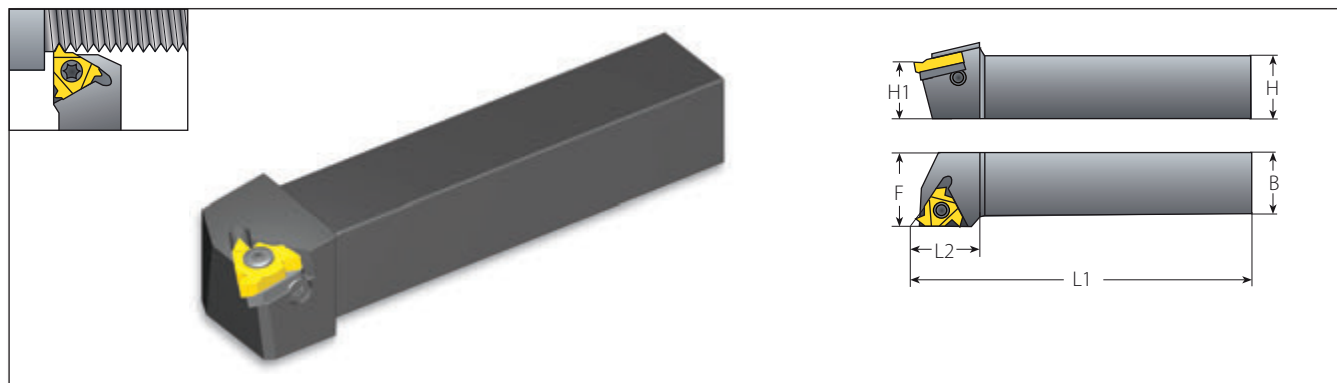
Комплектующие

Multiplus

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины с шайбой	Ключ Torx для винта опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины
14D	AL25-14D	25	32	150	25	SA5Т	M4x6(14D)	KT15	K5Т
	AL32-14D	32	40	170	25				
	AL40-14D	40	40	200	30				

Резцы серии 14D поставляются без опорной пластины. Опорную пластину необходимо выбрать в соответствии с типоразмером обрабатываемой резьбы по таблице, приведенной на стр. 204.

Резьбовые резцы для наружной резьбы

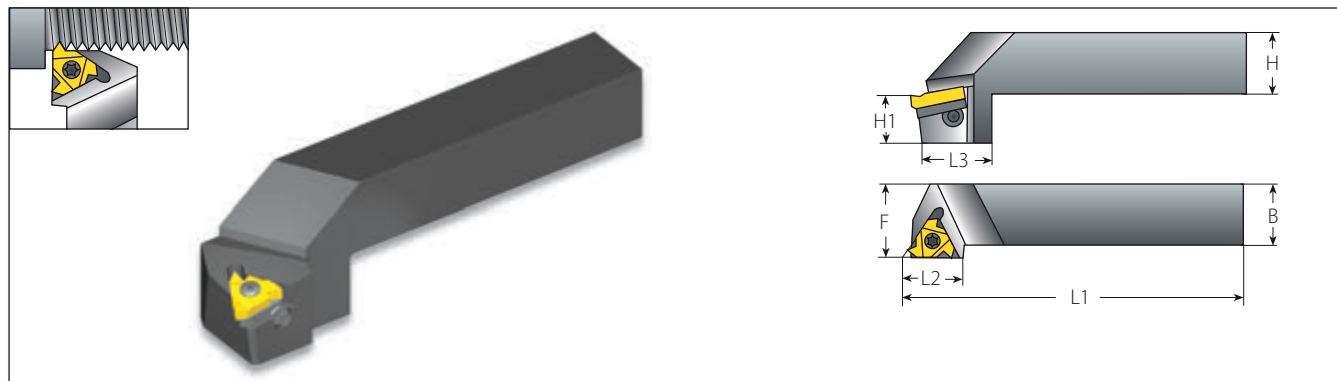


Резцы со смещенной в сторону головкой (FQ)

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие				
		H=N1=B	F	L1	L2	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
3/8"	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3FQ	25	32	150	25					
	AL32-3FQ	32	40	170	32					
1/2"	AL25-4FQ	25	32	150	30	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4FQ	32	40	170	30					
5/8"	AL32-5FQ	32	40	170	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5

Резьбовые резцы для наружной резьбы



Резцы со смещенной вниз головкой (CQ)

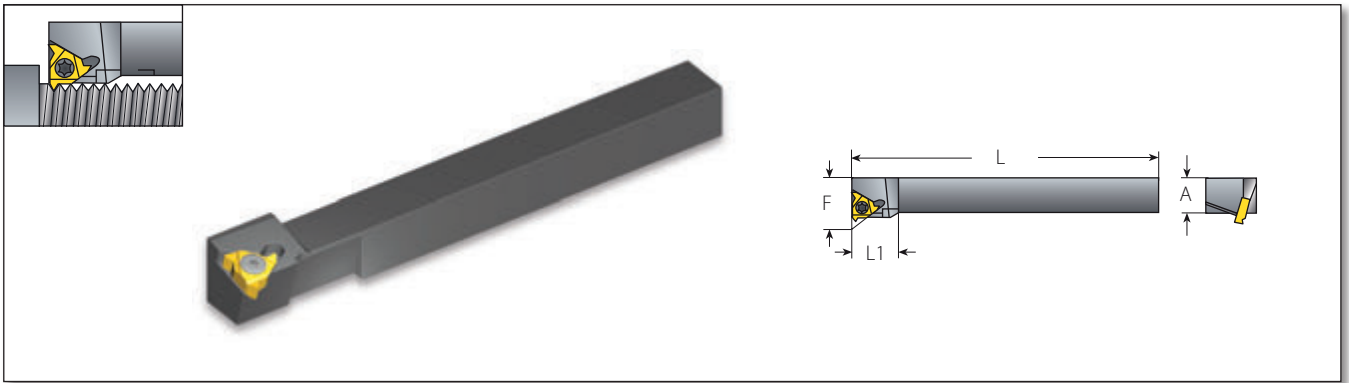
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие				
		H=B	F	L1	L2	L3	H1	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)	
3/8"	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17,5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3	
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22,2						
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22,2						
1/2"	AL25-4CQ	25	32	150	30	38	22,2	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4	
	AL32-4CQ	32	40	170	30	38	22,2						
5/8"	AL32-5CQ	32	40	170	33	43	25,4	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5	



У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AL20-3FQLH).

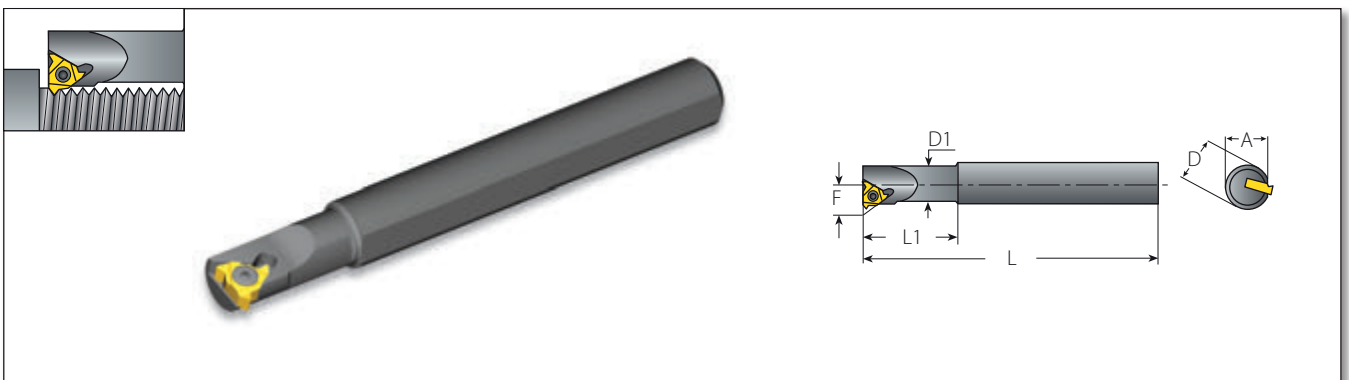
Резьбовые резцы для наружной и внутренней резьбы





Мини-резцы с хвостовиком квадратного сечения*

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие	
		A	L	L1 (max)	F	мм			
IC	Правый/левый (RH/LH)							Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"	OVR8-2	8	100	25	12	29,2	SN2T	K2T	
	OVR10-2	10	100	25	14	36,1			

Резьбовые резцы для наружной и внутренней резьбы



Мини-резцы с хвостовиком круглого сечения*

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие	
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм			
IC	Правый/левый (RH/LH)									Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"	OVR12-2	11,4	100	25	12	10	7,4	13	SN2T	K2T	
	OVR15-2	14,3	100	32	15	13	8,9	16			
	OVR16D-2	15,3	100	32	16	13	8,9	16			

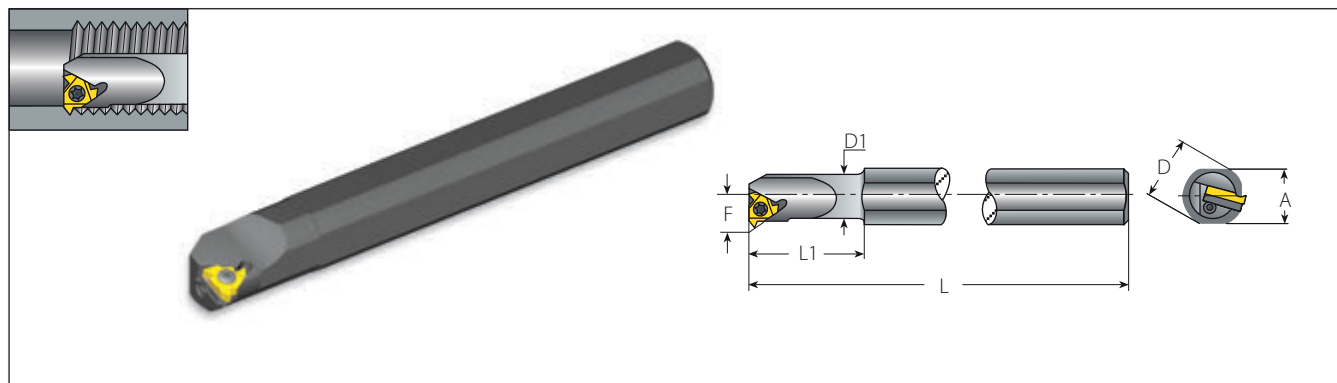
* Мини-резцы с хвостовиками квадратного и круглого сечения предназначены для оснащения автоматических токарных станков, применяемых в оптической промышленности и других отраслях точного машиностроения. Они могут использоваться для нарезания как наружных, так и внутренних резьб согласно следующей таблице:

Резьба	ER	EL	IR	IL
Режущая пластина	ER	EL	IR	IL
Корпус резца	LH	RH	RH	LH

У мини-резцов угол наклона режущей пластины составляет 0,5°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: OVR8-2LH).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами базового типа

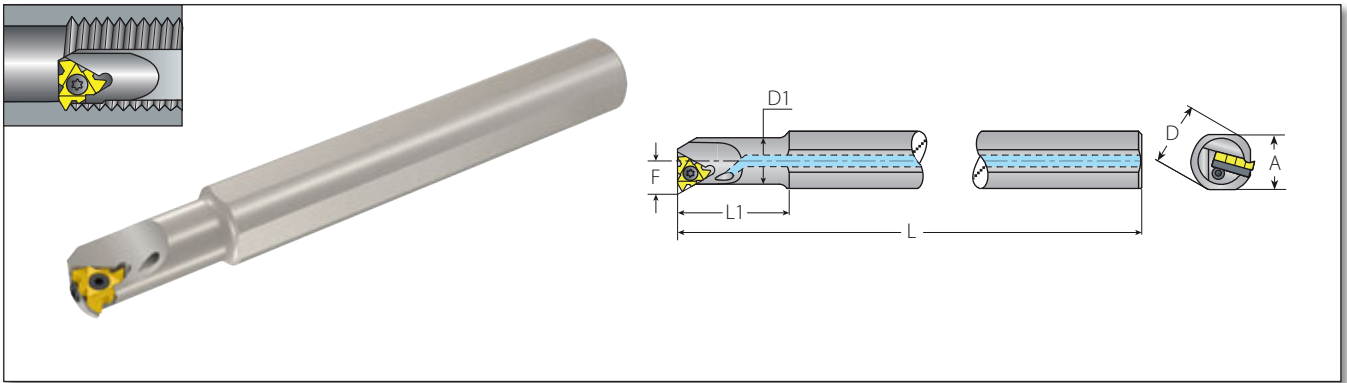
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/4"	NVR10D-2	9,5	100	40	10	10,0	7,3	13	SN2T	-	K2T	-	-	
	NVR10-2	18,0	180	25	20	10,0	7,3	13						
	NVR13-2	18,0	180	32	20	13,0	8,9	16						
3/8"	NVR13-3	18,0	180	32	20	12,7	10,3	17	SN3T	-	K3T	-	-	
	NVR16-3	18,0	180	40	20	16,0	11,5	20						
	NVR16D-3	15,2	150	64	16	16,0	11,3	20						
	AVR20-3	18,0	180	80	20	20,0	13,4	24	SA3T	SY3T	K3T	Y3	YE3	
	AVR25-3	29,0	250	60	32	25,0	16,3	29						
	AVR25D-3	22,6	200	100	25	24,6	16,1	29						
	AVR32-3	29,0	250	128	32	32,0	19,6	36						
	AVR40-3	36,0	300	160	40	40,0	23,8	44						
	AVR50-4	45,0	350	200	50	50,0	30,8	57						
1/2"	NVR20-4	18,0	180	80	20	20,0	15,6	27	SN4T	-	K4T	-	-	
	AVR25-4	29,0	250	60	32	25,0	17,4	32	SA4T	SY4T	K4T	Y4	YE4	
	AVR25D-4	22,6	200	100	25	24,6	17,2	32						
	AVR32-4	29,0	250	128	32	32,0	21,5	39						
	AVR40-4	36,0	300	160	40	40,0	25,8	47						
	AVR50-4	45,0	350	200	50	50,0	30,8	57						
AVR60-5	54,0	400	240	60	60,0	36,4	69							
5/8"	AVR32-5	29,0	250	128	32	32,0	22,4	40	SN5T	SY5T	K5T	Y5	YE5	
	AVR40-5	36,0	300	160	40	40,0	26,4	48	SA5T	SY5T	K5T	Y5	YE5	
	AVR50-5	45,0	350	200	50	50,0	31,4	58						
	AVR60-5	54,0	400	240	60	60,0	36,4	69						

- У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.
- Корпуса резцов, обозначение которых содержит префикс «N», не могут быть использованы с опорной пластиной.
- Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: NVRC10D-2).
- Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: NVR10D-2LH).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

F-LINE



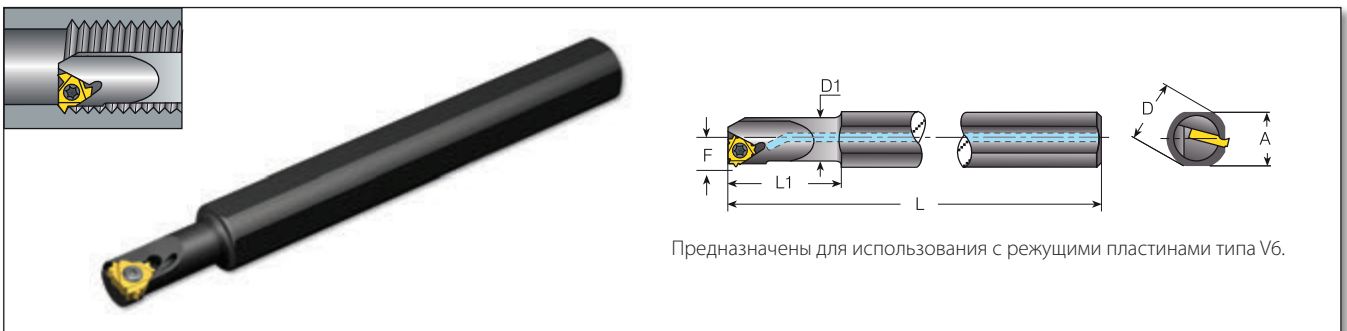
Резцы серии F-Line базового типа

Комплекующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие			
		IC	Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1		F	мм	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины
1/2" F	AVRC25-4F	29,0	250	60	32	25,0	17,9	32	SA4T	SY4T	K6T	Y14F	
	AVRC25D-4F	22,6	200	100	25	24,6	17,9	32					
	AVRC32-4F	29,0	250	128	32	32,0	21,6	39					
	AVRC40-4F	36,0	300	160	40	40,0	25,4	47					
	AVRC50-4F	45,0	350	200	50	50,0	30,6	57					

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Резьбовые резцы для внутренней резьбы с пластинами типа V6 (без опорной пластины)*



Предназначены для использования с режущими пластинами типа V6.

Резцы с пластинами типа V6

Комплекующие

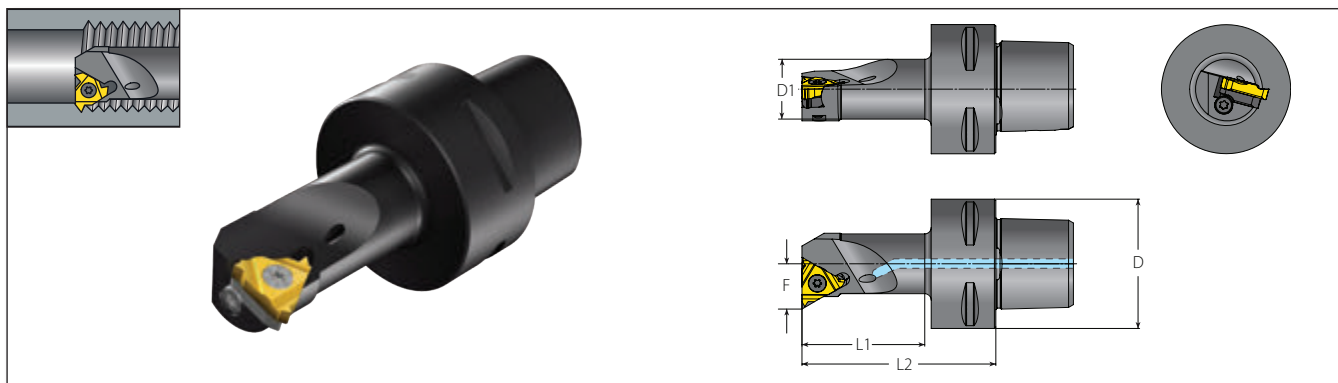


Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие	
		IC	Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D	D1		F	мм
3/8" V6	NVRC13-3-206/001	18	180	32	20	12,7	10,3	17	SN3TM	K3T	
	NVRC16-3-206/002	18	180	40	20	16	11,5	20			
	NVRC16D-3-206/003	15,2	150	64	16	16	11,3	20			

У перечисленных резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°.

* Установка режущих пластин типа V6 в корпуса для пластин базового типа для внутренней резьбы возможна только при использовании опорной пластины. Установка пластин типа V6 без использования опорных пластин возможна только в специальные корпуса, представленные в таблице.

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



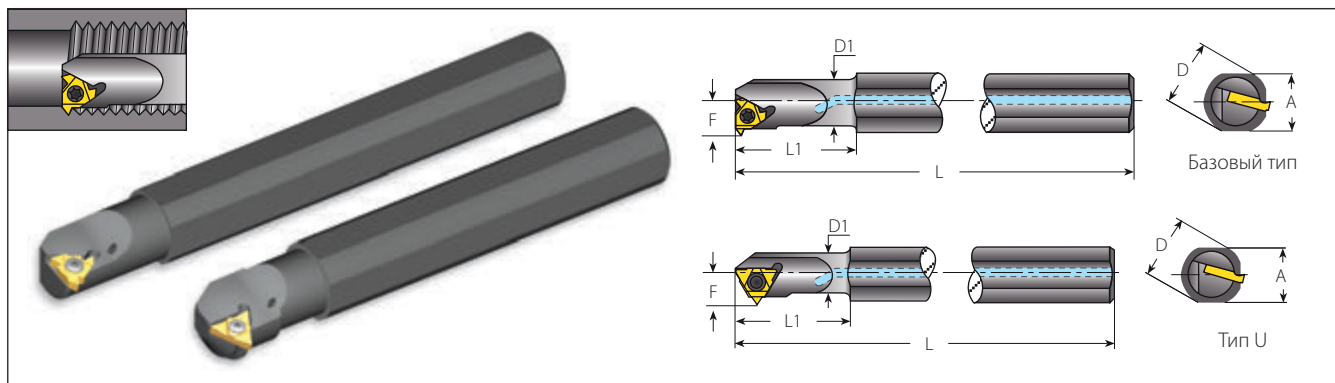
Резцы серии V-CAP

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		D1	D	F	L2	L1 (max)		мм	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)
3/8"	VCAP40-SIR12060-3	15,5	40	12	60	37	20	SN3T	–	K3T	–	–
	VCAP40-SIR14060-3	18,5		14	60	38	25	SA3T	SY3T	K3T	Y13	YE3
	VCAP40-SIR17070-3	24,5		17	70	48	32					
	VCAP40-SIR22090-3	32,0	22	90	69	40						
	VCAP40-SIR27080-3	39,5	27	80	60	50	–	–	–	–	–	
	VCAP50-SIR12060-3	15,5	50	12	60	35	20	SN3T	–	K3T	–	–
	VCAP50-SIR14060-3	18,5		14	60	36	25	SA3T	SY3T	K3T	Y13	YE3
	VCAP50-SIR17070-3	24,5		17	70	47	32					
	VCAP50-SIR22090-3	32,0	22	90	68	40						
	VCAP50-SIR27105-3	40,0	27	105	84	50	–	–	–	–	–	
	VCAP63-SIR14070-3	18,5	63	14	70	42	25	SA3T	SY3T	K3T	Y13	YE3
	VCAP63-SIR17075-3	24,5		17	75	48	32					
VCAP63-SIR22090-3	32,0	22		90	64	40						
VCAP63-SIR27105-3	40,0	27		105	80	50						

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо заменить "R" на "L" (пример: VCAP40-SIL12060-3).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами базового типа для резьб с крупным шагом

Комплектующие

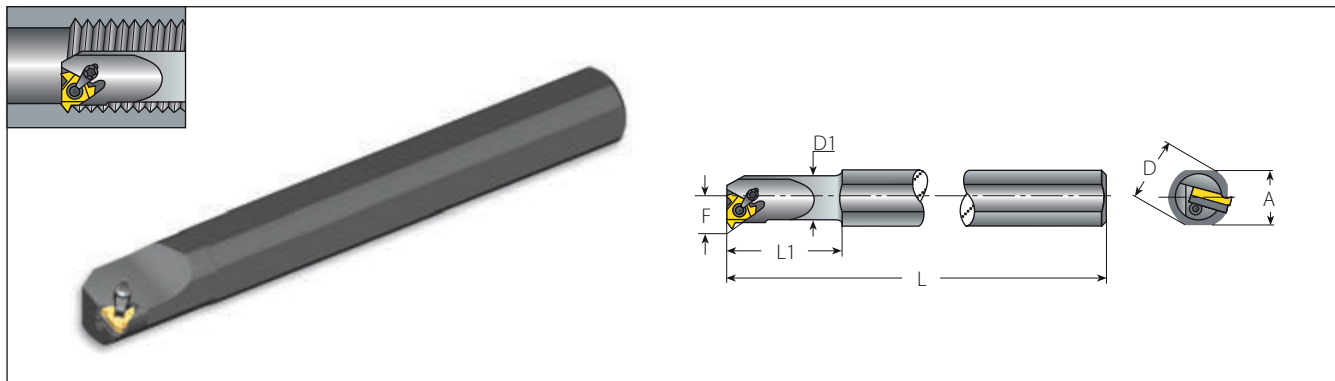
Типоразмер пластины	Обозначение		Размеры, мм						Размер F (до режущей вершины)	Угол наклона режущей пластины, обеспечиваемый корпусом резца	Комплектующие	
	IC	Правый (RH)	Левый (LH)	A	L	L1 (max)	D	D1			мм	градусы
1/4"	NVRC10-2-156/001	NVRC10-2LH-156/036	18,0	180	25,0	20	10,1	6,53	3,0	3,0	SN2T	K2T
3/8"	NVRC11-3-156/005	NVRC11-3LH-156/025	18,0	180	25,4	20	11,2	8,30	4,5	4,5	SN3TM	K3T
	NVRC13-3-156/006	NVRC13-3LH-156/028	18,0	180	32,0	20	13,0	9,05	4,0	4,0	SN3T	K3T
1/2"	NVRC13-3-156/016	NVRC13-3LH-156/026	18,0	180	34,0	20	13,8	8,90	2,5	2,5	SN4TM	K4T
	NVRC17-4-156/007	NVRC17-4LH-156/023	18,0	180	40,0	20	16,7	11,45	4,0	4,0	SN4TM	K4T
	NVRC17-4-156/039	NVRC17-4LH-156/040	18,0	180	40,0	20	16,5	13,40	0,0	0,0	SN4TM и K4T	
	NVRC20-4-156/008	NVRC20-4LH-156/024	18,0	180	50,0	20	19,6	12,55	3,5	3,5	SN4T	K4T
5/8"	NVRC20-4-156/009	NVRC20-4LH-156/033	18,0	180	50,0	20	19,6	12,55	3,0	3,0	SN4T и K4T	
	NVRC25-5-156/012	NVRC25-5LH-156/017	29,0	250	60,0	32	25,0	16,78	3,3	3,3	SN5TM	K5T
	NVRC28-5-156/010	NVRC28-5LH-156/034	29,0	250	50,0	32	28,0	17,80	3,5	3,5	SN5TM	K5T

Резцы с пластинами типа U для резьб с крупным шагом

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение		Размеры, мм						Размер F (до режущей вершины)	Угол наклона режущей пластины, обеспечиваемый корпусом резца	Комплектующие	
	IC	Правый (RH)	Левый (LH)	A	L	L1 (max)	D	D1			мм	градусы
6.0U	NVRC8-6.0KU-156/003	NVRC8-6.0KULH-156/037	18,0	180	24,0	20	8,0	5,86	4,0	4,0	SN6MTN	KIP6
1/4"U	NVRC10-2U-156/004	NVRC10-2ULH-156/038	18,0	180	32,0	20	10,0	7,40	4,0	4,0	SM2T8	K2T
	NVRC11-2U-156/002	NVRC11-2ULH-156/035	18,0	180	32,0	20	11,2	7,30	3,0	3,0	SM2T8	K2T
3/8"U	NVRC11-3U-156/020	NVRC11-3ULH-156/029	18,0	180	32,0	20	11,0	8,23	4,5	4,5	SN3TM	K3T
	NVRC14-3U-156/018	NVRC14-3ULH-156/030	18,0	180	38,0	20	13,4	9,99	4,5	4,5	SN3TM	K3T
1/2"U	NVRC15-3U-156/019	NVRC15-3ULH-156/031	18,0	180	38,0	20	15,4	10,99	4,0	4,0	SN4T	K4T
	NVRC20-4U-156/011	NVRC20-4ULH-156/021	18,0	180	40,0	20	19,2	13,68	4,0	4,0	SN4T	K4T
	NVRC25-4U-156/013	NVRC25-4ULH-156/032	29,0	250	60,0	32	25,0	17,63	3,5	3,5	SA4T	K4T
5/8"U	NVRC32-4U-156/014	NVRC32-4ULH-156/022	29,0	250	60,0	32	28,0	18,76	3,3	3,3	SA4T	K4T
	NVRC32-5U-156/015	NVRC32-5ULH-156/027	29,0	250	60,0	32	31,6	20,96	3,2	3,2	SN5T	K5T

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



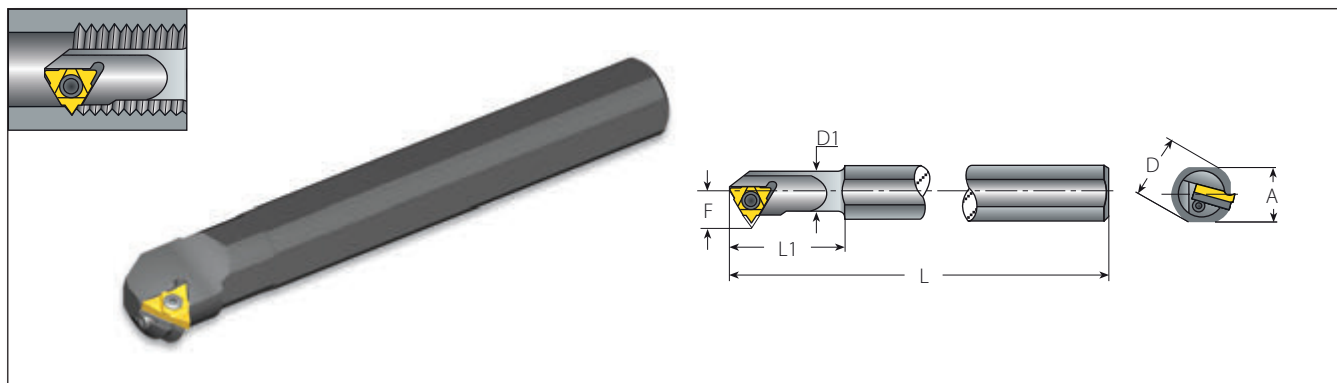
Резцы с пластинами базового типа с прижимом

(система с двумя вариантами крепления пластины: при помощи винта или при помощи прижима)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие					
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Прижим	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
3/8"	AVR20-3C	18,0	180	80	20	20,0	13,4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	Y13	YE3	
	AVR25-3C	28,0	250	60	32	25,0	16,3	29							
	AVR25D-3C	22,6	200	100	25	24,6	16,1	29							
	AVR32-3C	29,0	250	128	32	32,0	19,6	36							
1/2"	AVR40-3C	36,0	300	160	40	40,0	23,8	44	SA4T	SY4T	C4	K4T	Y14	YE4	
	AVR25-4C	29,0	250	60	32	25,0	17,4	32							
	AVR25D-4C	22,6	200	100	25	24,6	17,2	32							
	AVR32-4C	29,0	250	128	32	32,0	21,5	39							
5/8"	AVR40-4C	36,0	300	160	40	40,0	25,8	47	SN5T	SY5T	C5	K5T	Y15	YE5	
	AVR32-5C	29,0	250	128	32	32,0	22,4	40							
	AVR40-5C	36,0	300	160	40	40,0	26,4	48							
	AVR50-5C	45,0	350	200	50	50,0	31,4	58							
	AVR60-5C	54,0	400	240	60	60,0	36,4	69	SA5T	SY5T	C5	K5T	Y15	YE5	

- У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.
- Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: AVRC20-3C).
- Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AVR20-3CLH).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

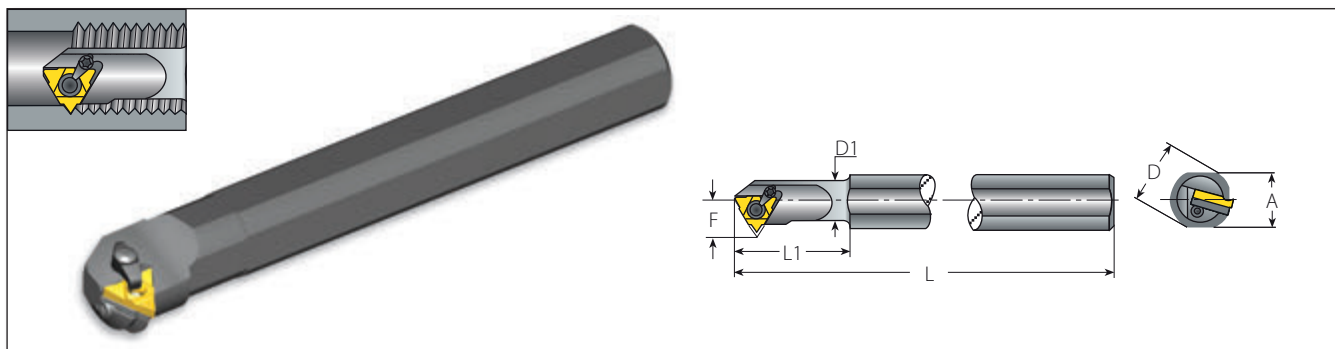


Резцы с пластинами типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие				
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/2"U	AVR32-4U	29	250	128	32	32	25,5	42	SA4T	SY4T	K4T	Y14U	YE4U	
	AVR40-4U	36	300	160	40	40	29,5	51						
5/8"U	NVR32-5U	29	250	128	32	32	24,7	42	SN5T	-	K5T	-	-	
	AVR40-5U	36	300	160	40	40	29,4	51						
	AVR50-5U	45	350	200	50	50	34,3	63	SA5T	SY5T	K5T	Y15U	YE5U	
	AVR60-5U	54	400	240	60	60	39,3	74						

- У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.
- Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: AVR32-4U).
- Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AVR32-4ULH).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

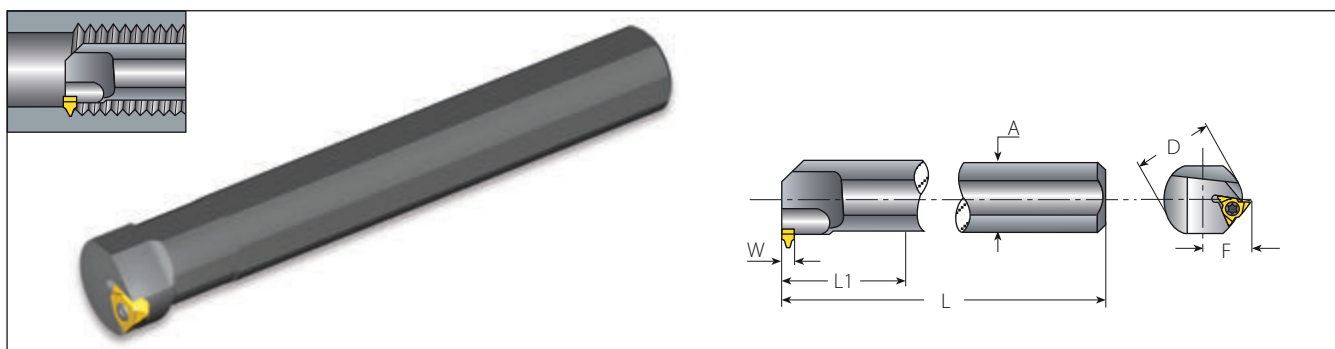


Резцы с пластинами типа U с прижимом (система с двумя вариантами крепления пластины: при помощи винта или при помощи прижима)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие					
		IC	Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1 (max)	D	D1		F	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Прижим	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)
1/2"U	AVR32-4UC	29,0	250	128	32	32,0	25,5	42	SA4T	SY4T	C4	K4T	Y14U	YE4U	
	AVR40-4UC	36,0	300	160	40	40,0	29,5	51							
5/8"U	AVR40-5UC	36,0	300	160	40	40,0	29,4	53							
	AVR50-5UC	45,0	350	200	50	50,0	34,4	63	SA5T	SY5T	C5	K5T	Y15U	YE5U	
	AVR60-5UC	54,0	400	240	60	60,0	39,3	74							

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами типа V

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Комплекующие	
		IC	Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1 (max)	D	F	W	Винт режущей пластины
5/8"V	NVR40-5V	36	300	160	40	28,4	6,5			
	NVR50-5V	45	350	200	50	33,4	6,5	SN6T	K6T	
	NVR60-5V	54	400	240	60	38,0	6,5			

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,0°.

Минимальный диаметр отверстия

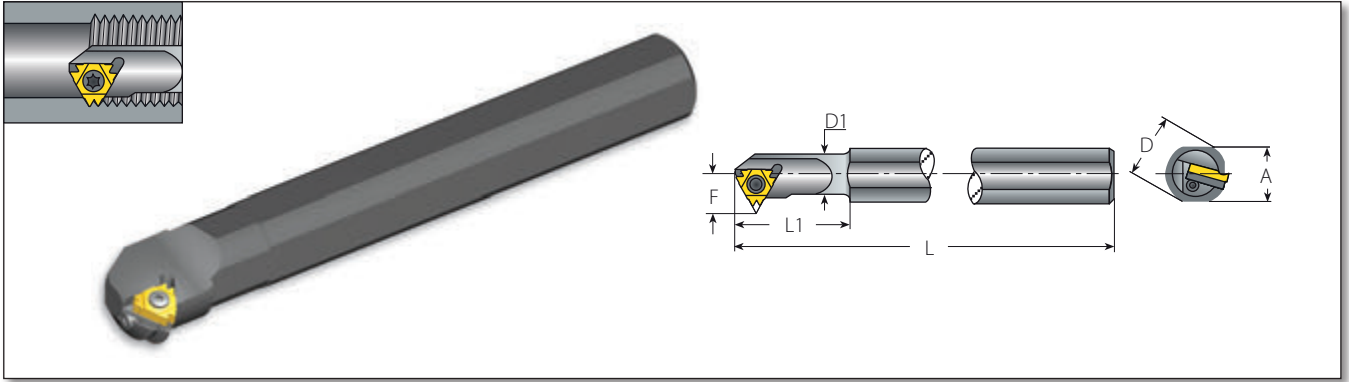
Шаг, мм	6,0 ISO	8,0 ISO	10,0 ISO		
Число шагов на дюйм	4 UN	3 UN		2,5 W	
Корпус резца	NVR40-5V	48	54	62	68
	NVR50-5V	58	58	62	68
	NVR60-5V	68	68	68	68

Условные обозначения резьб, использованные в таблице, приведены на стр. 20.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: AVR32-4UCLH).

Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: AVRC32-4UC).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

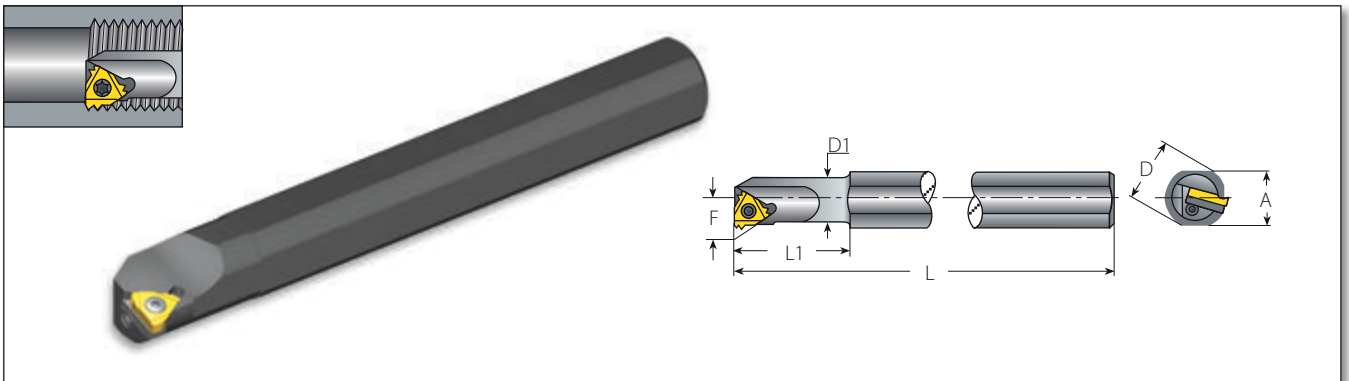


Резцы с пластинами типа Z+

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	128	32	32	25,5	42	SA4T	SY4T	K4T	Y14Z	YE4Z	
	AVR40-4Z	36	300	160	40	40	29,5	51						

Multiplus

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами типа M+

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		A	L	L1 (max)	D	D1	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
5/8"М	AVR32-5M	29	250	128	32	32	22,4	40	SN5T	SY5T	K5T	Y15M	YE5M	
	AVR40-5M	36	300	160	40	40	26,4	48						
	AVR50-5M	45	350	200	50	50	31,4	58	SA5T	SY5T	K5T	Y15M	YE5M	
	AVR60-5M	54	400	240	60	60	36,4	69						

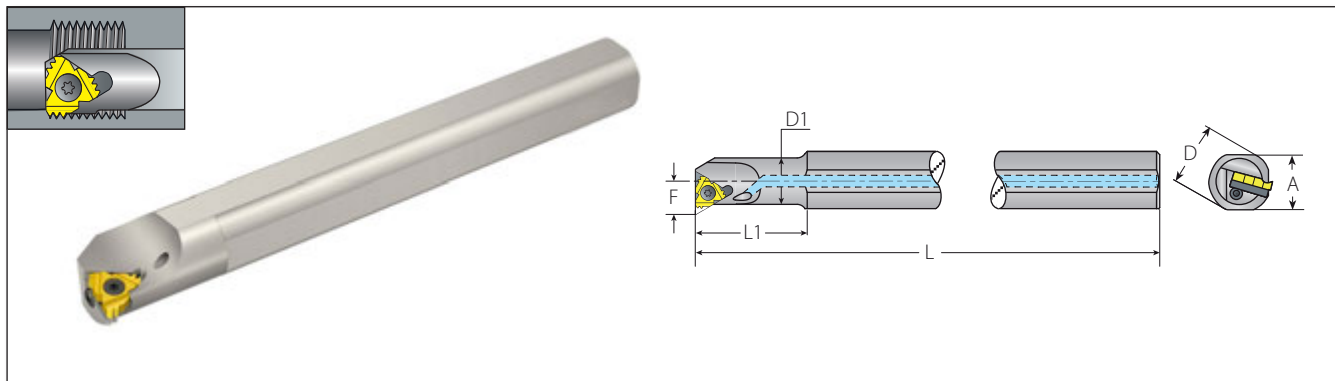
Multiplus

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: AVR32-4Z).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

F-LINE



Резцы серии F-Line с пластинами M+

Комплектующие

Multiplus

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие			
		IC	Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D		D1	F	мм	Винт режущей пластины
1/2" F	AVRC25-4MF	29	250	60	32	25,0	17,9	32	SA4T	SY4T	K6T	Y14M2F
	AVRC25D-4MF	22,6	200	100	25	24,6	17,9	32				
	AVRC32-4MF	29	250	128	32	32,0	21,4	39				
	AVRC40-4MF	36	300	160	40	40,0	25,6	47				
	AVRC50-4MF	45	350	200	50	50,0	30,6	57				

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами типа T+

Комплектующие

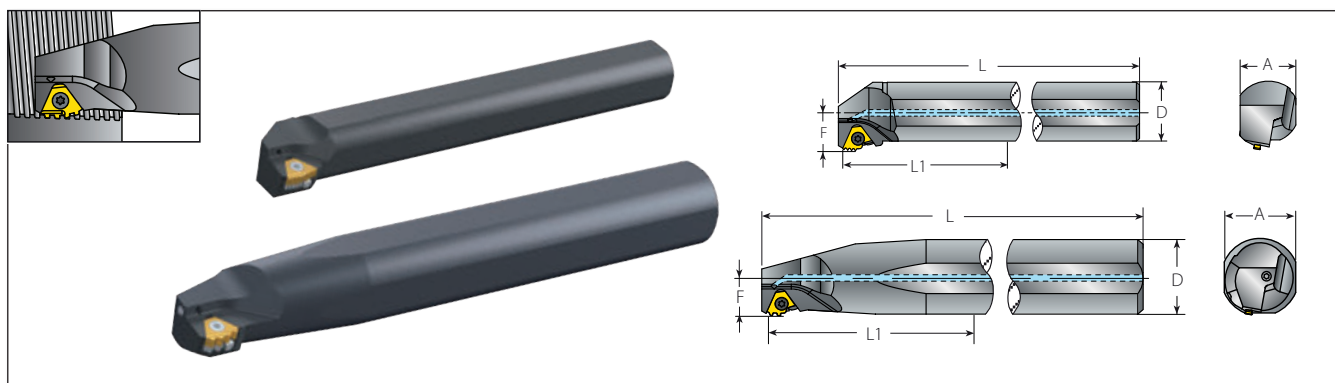
Multiplus

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		IC	Правый (RH)	A	L	L1 (max)	D		F	мм	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины
1/2" T	AVR40-4T	36	300	160	40	23,3	60	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T	
	AVR50-4T	45	350	200	50	28,3	70						
	AVR60-4T	54	400	240	60	33,3	80						

У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 0°.

Исполнение с каналом для подвода СОЖ также является стандартным (пример: AVR40-4T).

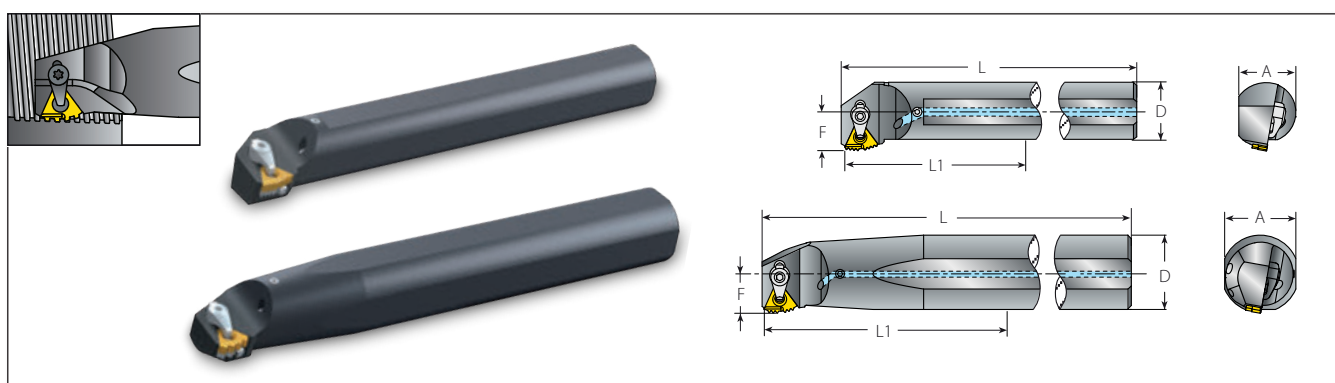
Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы серии 14D базового типа

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие			
		A	L	L1 (max)	D	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины с шайбой	Ключ Torx для винта опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины
14D	AVRC40-14D	37	300	160	40	26	54,5	SA5T	M4x6(14D)	KT15	K5T	
	AVRC50-14D	46	300	160	50	25	54,5					

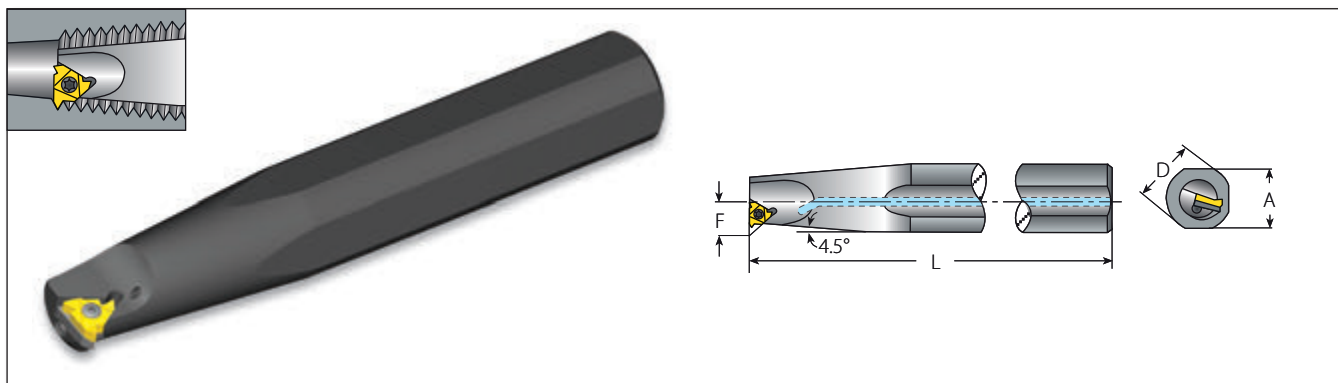
Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы серии 14D базового типа с прижимом

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Комплекующие				
		A	L	L1 (max)	D	F	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины с шайбой	Прижим	Ключ Torx для винта опорной пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины
14D	AVRC40-14DC	37	300	160	40	26	54,5	SA5T	M4x6(14D)	C5	KT15	K5T	
	AVRC50-14DC	46	300	160	50	25	54,5						

Резцы серии 14D поставляются без опорной пластины. Опорную пластину необходимо выбрать в соответствии с типоразмером обрабатываемой резьбы по таблице, приведенной на стр. 204.



Резьбовые резцы

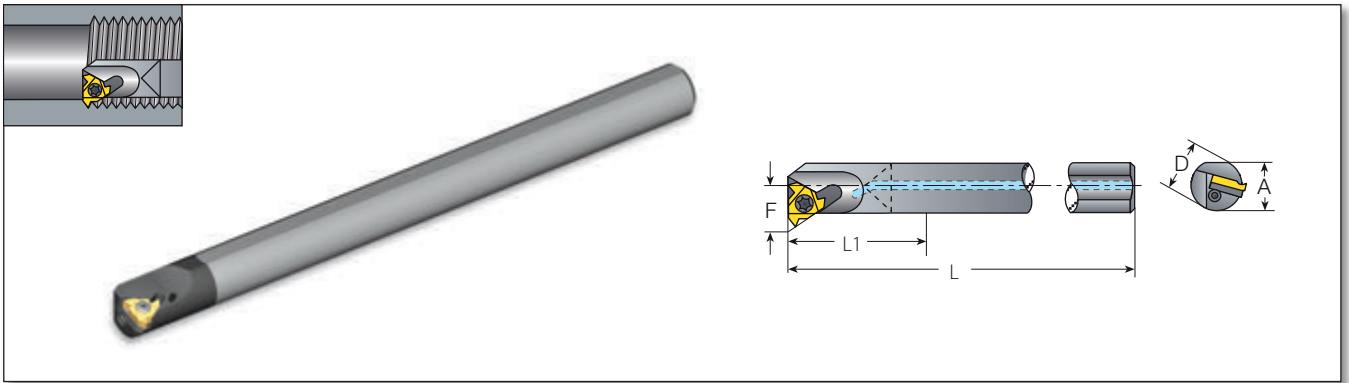
Резцы для резьб, применяемых в нефтегазовой отрасли

Типоразмер пластины	Обозначение	Форма профиля резьбы	Типоразмер (номер) соединения* / условный диаметр трубы	Размеры, мм				Угол наклона режущей пластины	Комплекующие			
				A	L	D	F		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)
3/8"	AVRC25-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2,375"-20" 1,315"-3,5"	23	250	25	14,5	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD
	AVRC32-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2,375"-20" 1,66"-3,5"	29	250	32	19,6	1				
	AVRC40-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2,375"-20" 1,9"-3,5"	36	300	40	22,0	1				
1/2"	AVRC40-4BUT/API	5BUT, V.038R, V.050, V.040, V.055	4 1/2"-20" NC10-NC77 все размеры	36	300	40	24,2	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
5/8"	AVR50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	45	300	50	22,6	1,5	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38									
	AVR80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77	72	400	80	39,7	1,5				
	AVRC80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77									

* Типоразмер (номер) соединения содержит значение среднего диаметра резьбы в основной плоскости, выраженное (с округлением) в целых и десятых долях дюйма.

В корпусах с каналом для подвода СОЖ предусмотрено отверстие с внутренней резьбой BSP 1/2" для соединения с гибкой трубкой, по которой подается СОЖ.

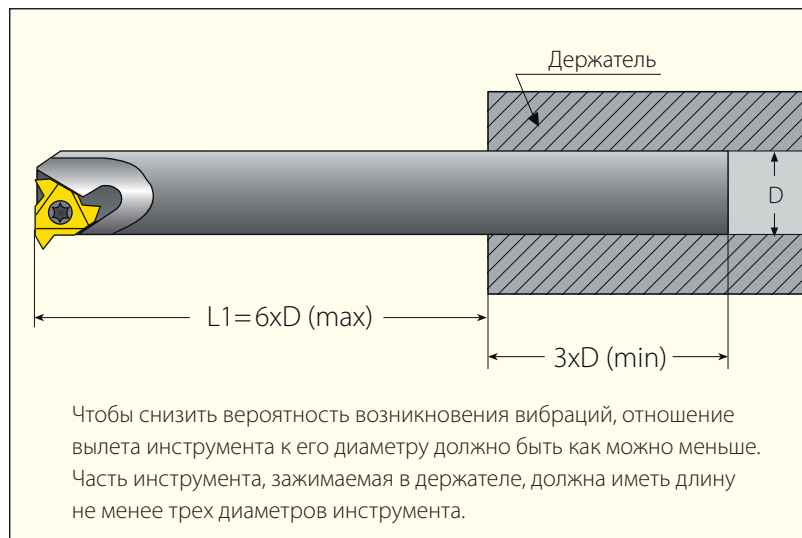
Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами базового типа с твердосплавным хвостовиком

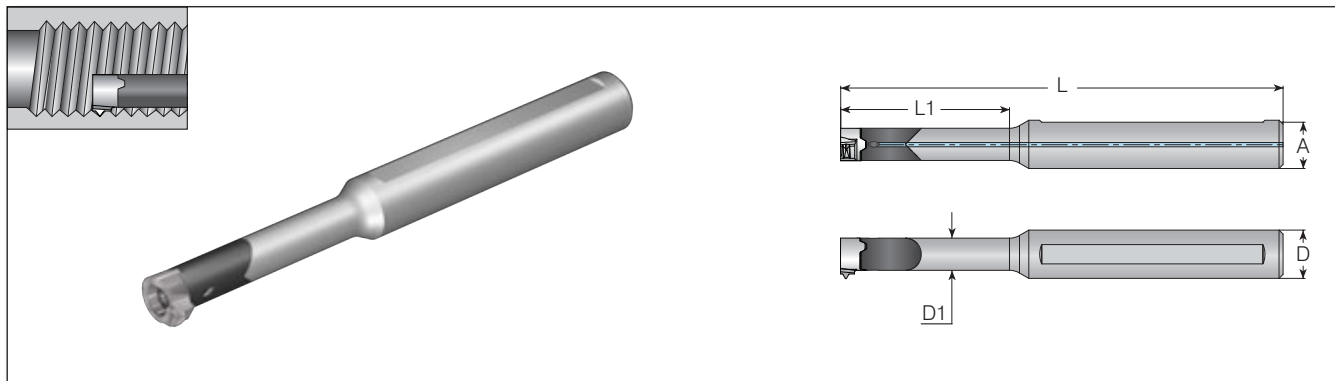
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия	Комплектующие				
		D	A	F	L	L1 (max)	мм		Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)
1/4"	CNVRC10-2	10	9,5	7,3	150	60	13	Винт режущей пластины	Винт опорной пластины	Ключ Torx	Пластина опорная правая (RH)	Пластина опорная левая (LH)	
	CNVRC12-2	12	11,7	8,3	180	72	15	SN2T	-	K2T	-	-	
3/8"	CNVRC16-3	16	15,6	11,5	200	96	20	SN3T	-	K3T	-	-	
	CAVRC20-3	20	19,5	13,4	250	120	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
1/2"	CNVRC20-4	20	19,5	13,8	250	120	25	SN4T	-	K4T	-	-	

Корпуса резцов, обозначение которых содержит префикс «CN», не могут быть использованы с опорной пластиной. Перечисленные корпуса резцов в стандартном исполнении имеют канал для подвода СОЖ.



У перечисленных выше резцов угол наклона режущей пластины составляет 1,5°. Опорные пластины, обеспечивающие другие значения угла наклона режущей пластины, представлены на стр. 203.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: CNVRC10-2LH).



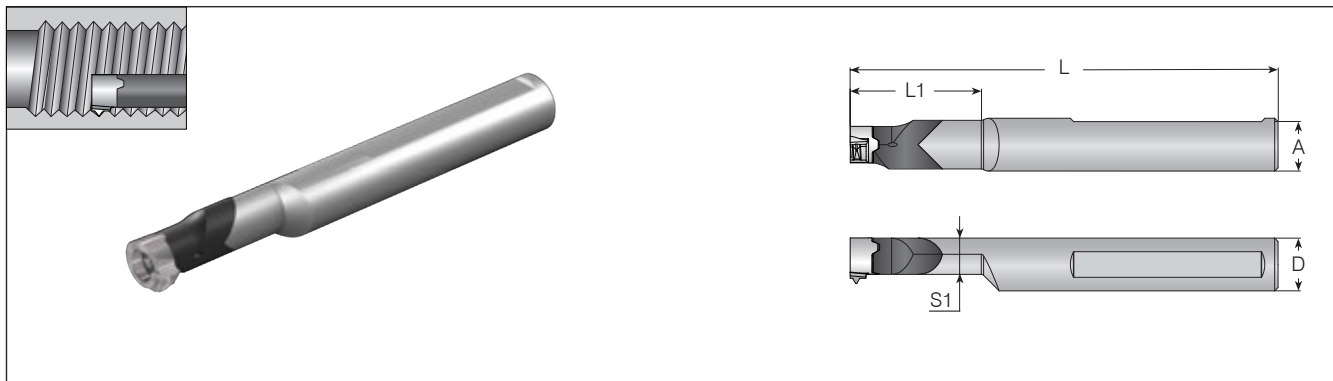
Резцы с режущими насадками Mini-V с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали

Комплектующие

Типоразмер насадки	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие		
		Правый (RH)	A	L	L1	D	D1	Винт	Типоразмер
V08	CV08-1221	11,5	80,5	21	12	6	SNV08	M2,6×0,45×8	K2T
	CV08-1230			30					
V11	CV11-1229	11,5	95,0	29	12	8	SNV11	M3,5×0,6×10	K3T
	CV11-1242			42					
V16	CV16-1240	11,0	130,0	40	12	11	SNV16	M5×0,8×12	K4T
	CV16-1256			56					
	CV16-1280			80					

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Mini-V



Усиленные резцы с режущими насадками Mini-V с твердосплавным хвостовиком

Комплектующие

Типоразмер насадки	Обозначение	Размеры, мм						Комплектующие			
		Правый (RH)	A	L	L1	D	S1	S2	Винт	Типоразмер	Ключ Torx
V14	CV14-1234		11	100,0	34,0	12	9,3	11,9	SNV14	M4x0,7x12	KT15
	CV14-1634		15	100,0	34,0	16	9,3	12,45			
V16	CV16-1640		15	129,7	39,7	16	11	14,75	SNV16	M5x0,8x12	K4T

Резьбовые резцы

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Mini-V



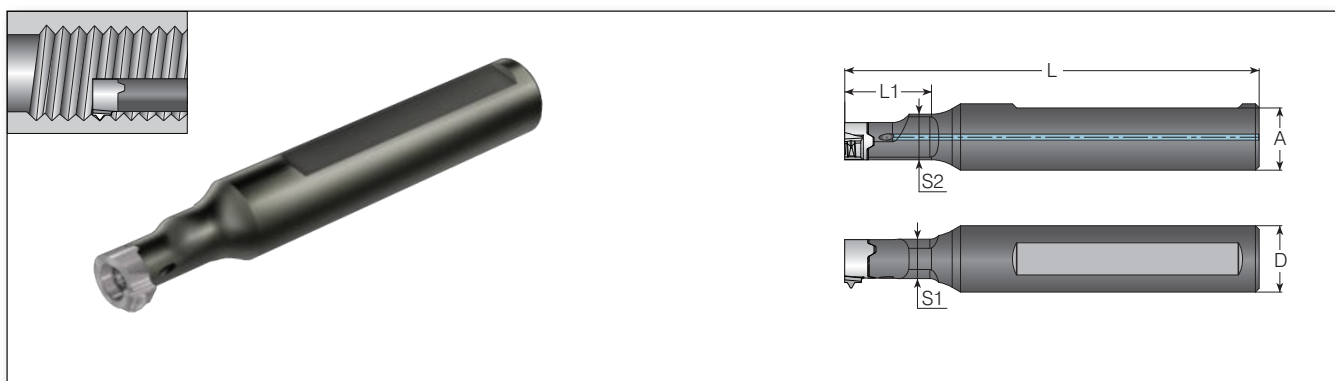
Резцы с режущими насадками Mini-V с хвостовиком из легированной стали

Комплектующие

Типоразмер насадки	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие			
		Правый (RH)	A	L	L1	D	D1	Винт	Типоразмер	Ключ Torx
V08	V08-1612		15,6	80	12	16	6	SNV08	M2,6x0,45x8	K2T
V11	V11-1612		15,6	80	12	16	8	SNV11	M3,5x0,6x10	K3T
V16	V16-1622		15,0	100	22	16	11	SNV16	M5,0x0,8x12	K4T

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Mini-V



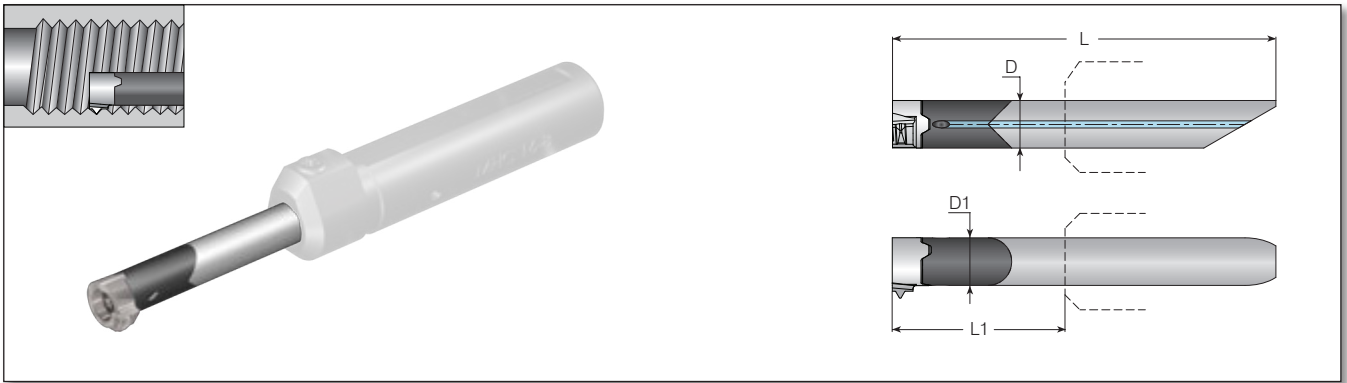
Резцы с режущими насадками Mini-V с хвостовиком из легированной стали

Комплектующие

Типоразмер насадки	Обозначение	Размеры, мм						Комплектующие			
		Правый (RH)	A	L	L1	D	S1	S2	Винт	Типоразмер	Ключ Torx
V14	V14-1620		15,0	100	20	16	9,5	11	SNV14	M4x0,7x12	KT15

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Mini-V



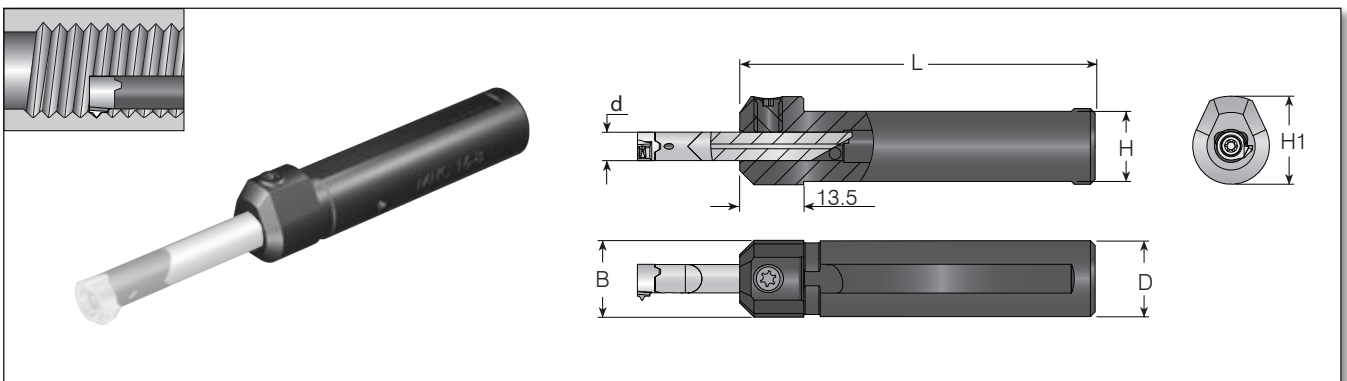
Вставки установочные для крепления режущих насадок Mini-V

Комплектующие

Типоразмер насадки	Обозначение	Размеры, мм					Держатель	Комплектующие		
		А	L	L1 (max)	D	D1		Винт	Типоразмер	Ключ Torx
V08	CV08-0621	–	45	21	6	6	MHC...-6	SNV08	M2,6×0,45×8	K2T
V11	CV11-0829	–	64,5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	M3,5×0,6×10	K3T

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

Mini-V



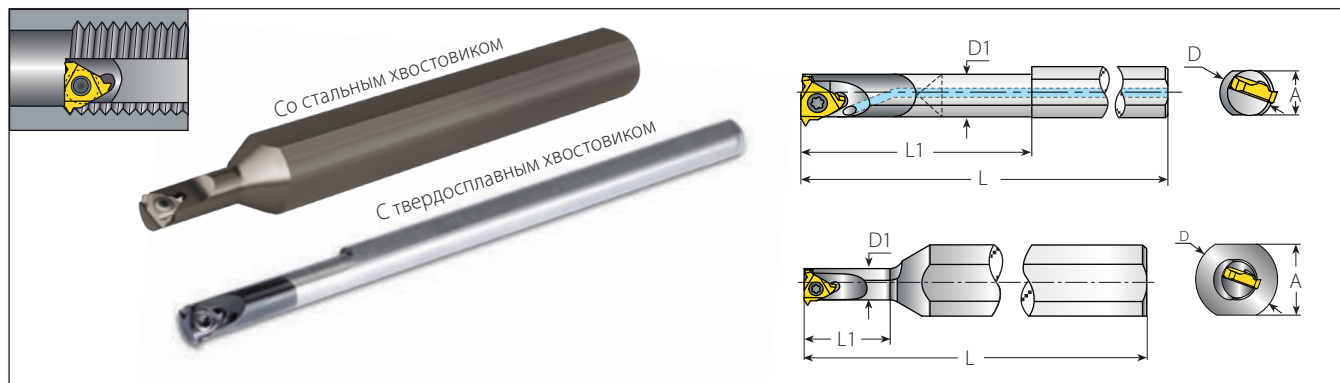
Держатели для установочных вставок с режущими насадками Mini-V

Комплектующие

d	Держатель	Размеры, мм				Винт	Ключ Torx
		D=B	H1	H	L		
6	MHC12-6	12	16,0	10,8	70,0	SL7DT15	KT15
	MHC16-6	16	18,6	14,8	75,0		
	MHC20-6	20	22,0	18,8	84,0		
8	MHC16-8	16	18,6	14,8	100,0		
	MHC20-8	20	22,0	18,8	103,5		

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

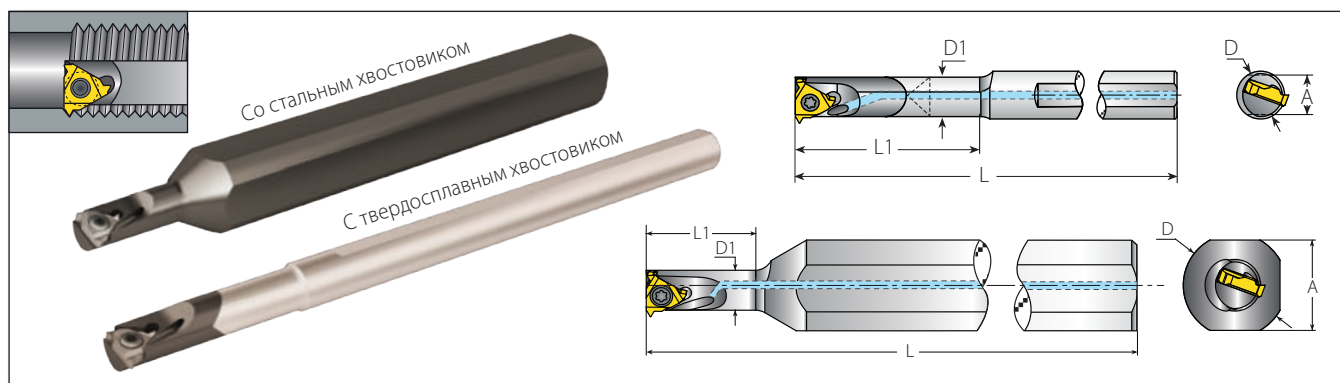
MINIPRO



Резцы с пластинами Mini-3 базового типа

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Антивибрационная система	Комплекующие	
		A	L	L1	D	D1		Винт режущей пластины	Ключ Torx
4,0	SNVR5-4.0K	11,0	100	12	12	5,1	Отсутствует	SN4MT	K6MT
	CNVR5-4.0K	5,2	100	26	6	5,1	Твердосплавный хвостовик		

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами Mini-3 базового типа

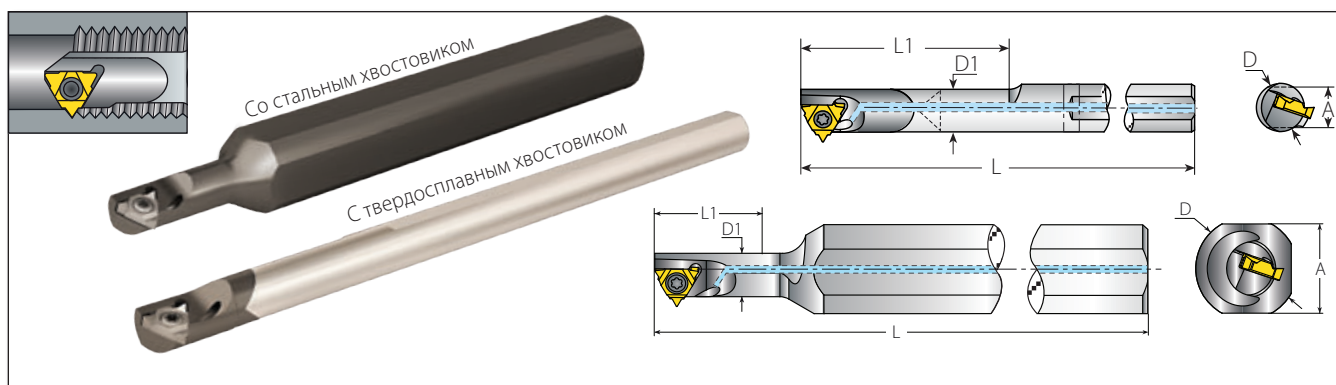
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Антивибрационная система	Комплекующие	
		A	L	L1	D	D1		Винт режущей пластины	Ключ Torx
5,0	NVRC7-5.0K	15	125	18	16	6,6	Отсутствует	SN5MT	K6MT
	CNVR7-5.0K	7	125	31	8	6,6	Твердосплавный хвостовик		

У перечисленных резцов угол наклона режущей пластины составляет 2,5°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: CNVR5-4.0KLH).

Резьбовые резцы с пластинами типа U для внутренней резьбы

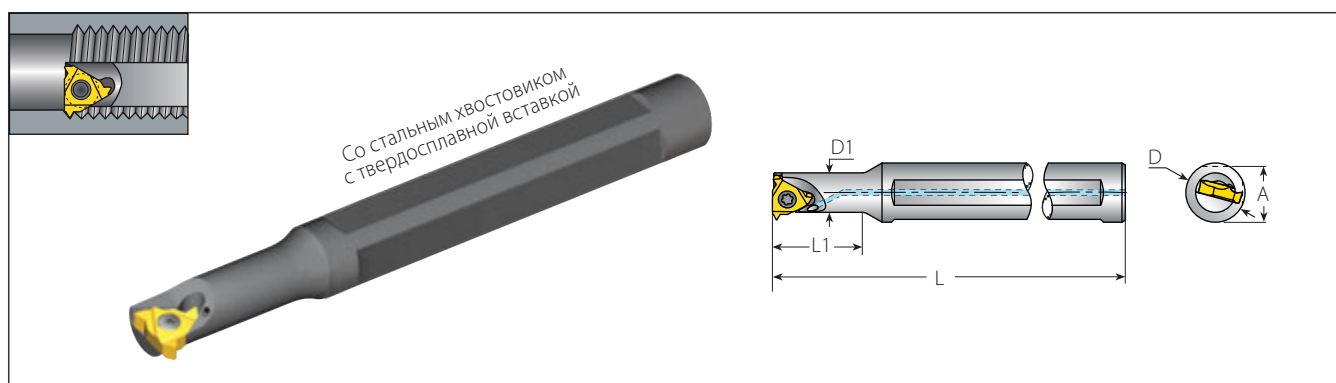
MINIPRO



Резцы с пластинами Mini-3 типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Антивибрационная система	Комплектующие			
		IC, мм	Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1		D	D1	Винт режущей пластины	Ключ Torx
5,0U	NVRC8-5.0KU		Правый	15	125	21	16	7,3	Отсутствует	Винт режущей пластины	Ключ Torx
	CNVRC8-5.0KU		Правый	7	125	35	8	7,3	Твердосплавный хвостовик	SN5MT	K6MT

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами Mini-3 базового типа

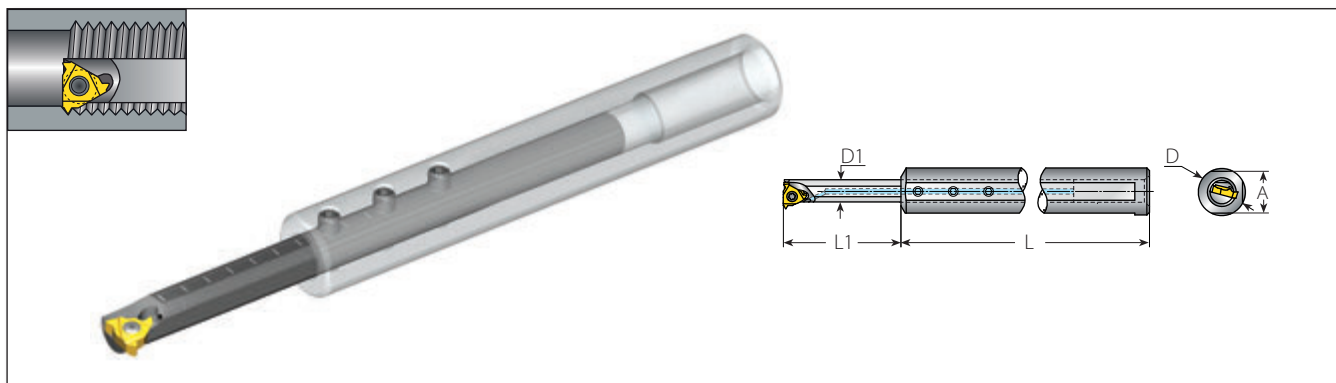
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Антивибрационная система	Комплектующие			
		IC, мм	Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1		D	D1	Винт режущей пластины	Ключ Torx
6,0	SNVRC12U-6.0K		Правый	11,4	82	16	12	8	Отсутствует	Винт режущей пластины	Ключ Torx
	BNVRC10S-6.0K		Правый	9,4	89	22	10	8	Твердосплавная вставка	SN6MTN	KIP6
	BNVRC10M-6.0K		Правый	9,4	98	31	10	8	Твердосплавная вставка		
	BNVRC10L-6.0K		Правый	9,4	110	43	10	8	Твердосплавная вставка		

У перечисленных резцов угол наклона режущей пластины составляет 2,5°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: NVRC8-5.0KULH).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

MINIPRO

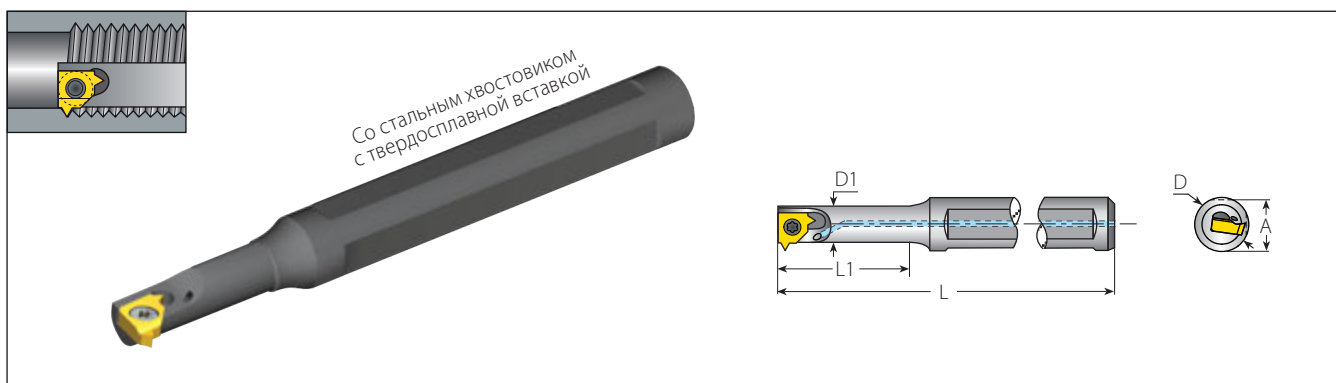


Резцы с пластинами Mini-3 с регулируемым вылетом

Комплектующие

Типоразмер пластины		Обозначение		Размеры, мм				Комплектующие				
IC, мм	Втулка	Правый/левый (RH/LH)		A	L	L1	D	D1				
6,0	SV16-8.0	BNVRC8.0T-6.0K		15,6	100	8-56	16	8	Винт режущей пластины SN6MTN	Ключ Torx для винта режущей пластины KIP6	Винт втулки, 3 шт. S4.0	Ключ для винтов втулки K2.0

Резьбовые резцы для внутренней резьбы



Резцы с пластинами Mini-L

Комплектующие

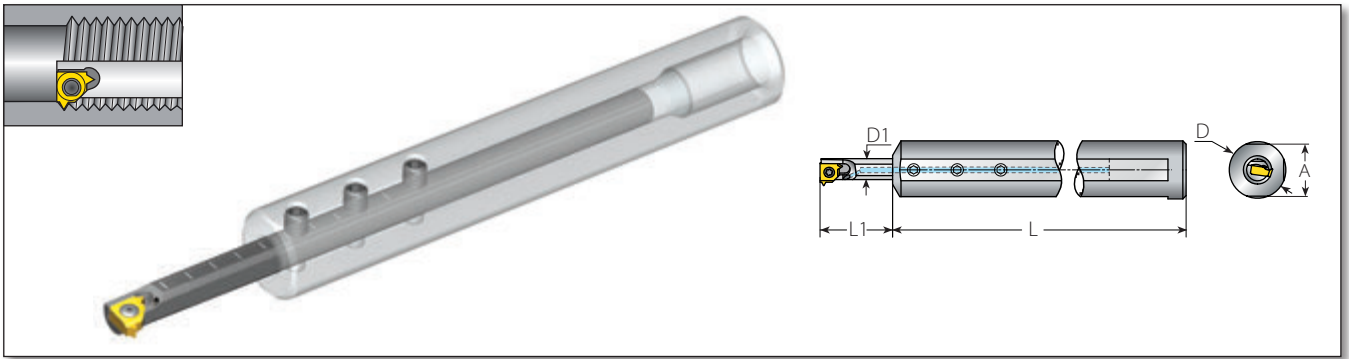
Типоразмер пластины		Обозначение		Размеры, мм			Антивибрационная система		Комплектующие	
IC, мм	Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1	D	D1				
5,0L	SNVRC10U-5LK	9,4	81	16	10	6,2	Отсутствует		Винт режущей пластины SN5LSTR	Ключ Torx K7MT
	BNVRC10S-5LK	9,4	87	22	10	6,2	Твердсплавная вставка			
	BNVRC10M-5LK	9,4	97	31	10	6,2	Твердсплавная вставка			
	BNVRC10L-5LK	9,4	109	43	10	6,2	Твердсплавная вставка			

У перечисленных резцов угол наклона режущей пластины составляет 2,5°.

Перечисленные корпуса предназначены для правых пластин. Для заказа корпусов под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: SNVRC10U-5LK**LH**).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

MINIPRO



Резцы с пластинами Mini-L с регулируемым вылетом

Типоразмер пластины		Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие			
IC, мм	Втулка		Правый/левый (RH/LH)	A	L	L1	D	D1	Винт режущей пластины	Ключ Torx для винта режущей пластины	Винт втулки, 3 шт.
5,0L	SV16-6.2	BNVRC6.2T-5LK	15,6	100	8-44	16	6,2	SN5LSTR	K7MT	S4.0	K2.0

Приведенный в таблице корпус предназначен для правых пластин. Для заказа корпуса под установку левых пластин в обозначение необходимо добавить «LH» (пример: BNVRC6.2T-5LK**LH**).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

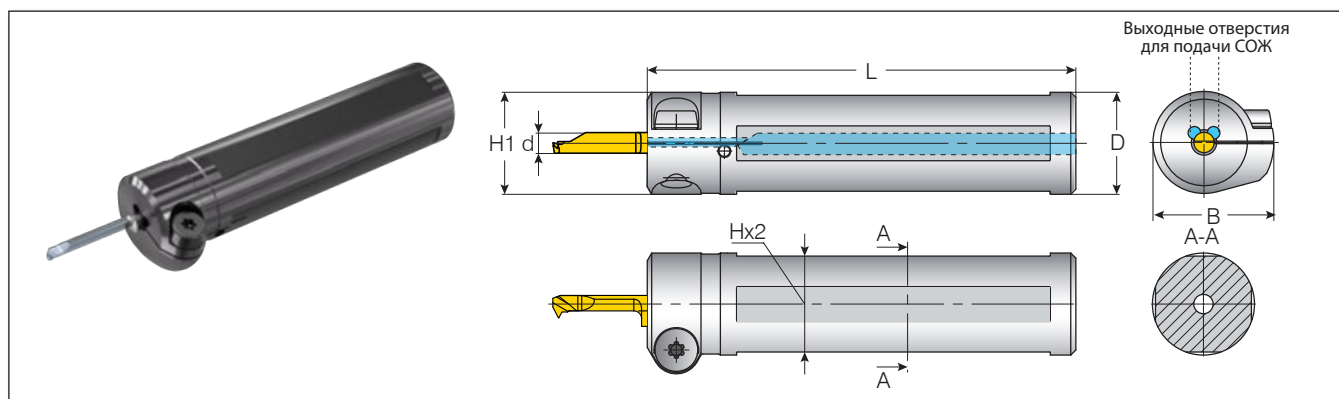


Резцы с двусторонними вставками Micro

Диаметр вставки, d, мм	Диаметр хвостовика держателя, D	Обозначение	Размеры, мм			Базирующий винт (В комплект поставки каждого реза включены все необходимые базирующие винты.)		Ключ	Винты крепления вставки, 3 шт.	
			L	L1	L0	Винт	M		Винт	Ключ
3	10	SMC10-3.0	80	9 – короткая	89	AGISM8X28	28	K4.0	M4x0,7x4,0	K2.0
	12	SMC12-3.0		16 – средней длины	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9 – короткая	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16 – средней длины	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9 – короткая	89	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0		16 – средней длины	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	9 – короткая	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-4.0		16 – средней длины	111	AGISM8X42	42			
6	10	SMC10-6.0	80	9 – короткая	89	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-6.0		16 – средней длины	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-6.0	95	9 – короткая	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-6.0		16 – средней длины	111	AGISM8X42	42			
				21 – удлиненная	116	AGISM8X37	37			

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

microscope



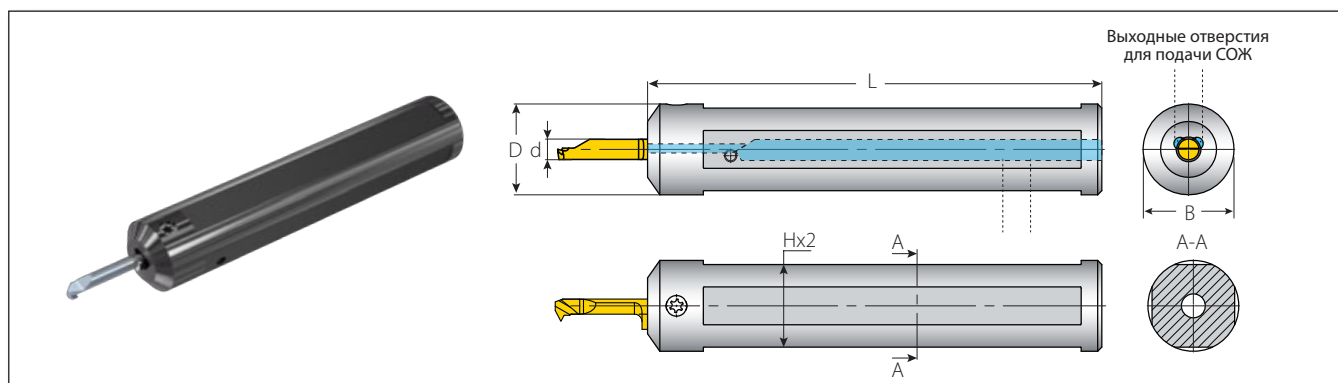
Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, с разрезной головкой

Диаметр вставки d, мм	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
		D	B	H1	H	L	Винт	Ключ
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5x10-15IPx2*	F15IP*
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-4-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
5.0	MHCS16-5-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-5-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
6.0	MHCS12-6-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-6-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-6-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
7.0	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
	MHCS16-7-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-7-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		

* SM5x10-15IPx2 - специальный винт, который можно вворачивать в отверстие головки с любой стороны. Взамен него можно использовать винт M5x10 (ключ S4).

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

microscope



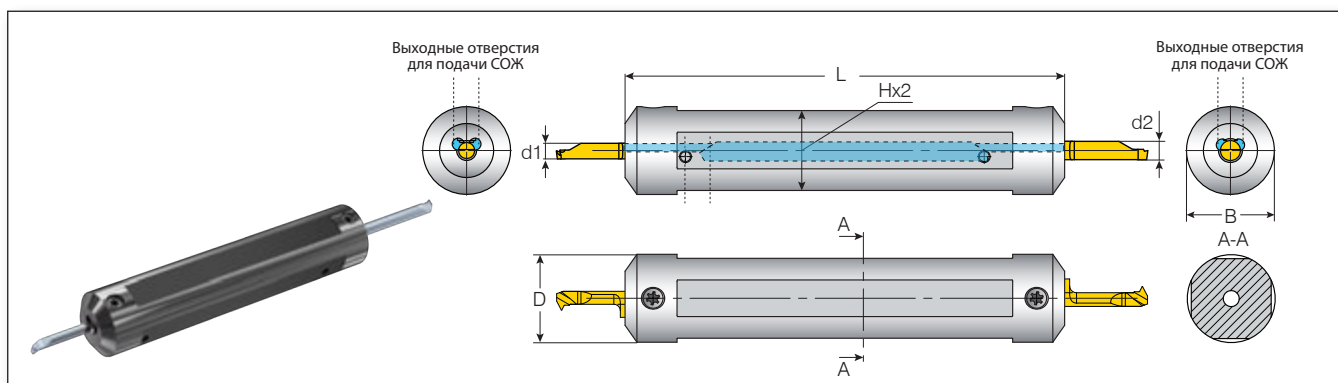
Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, без уступа

Комплектующие

Диаметр вставки d, мм	Обозначение	Размеры, мм			Винт	Ключ
		B=D	H	L		
4.0	MHCR20-4-4F	20	18.8	83.5	SLDBT151P	F151P
	MHCR22-4-4F	22	20.0	110.0		
5.0	MHCR20-5-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-5-4F	22	20.0	110.0		
6.0	MHCR20-6-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-6-4F	22	20.0	110.0		
7.0	MHCR25-7-4F	25	20.0	110.0		

Резьбовые резцы для внутренней резьбы

microscope

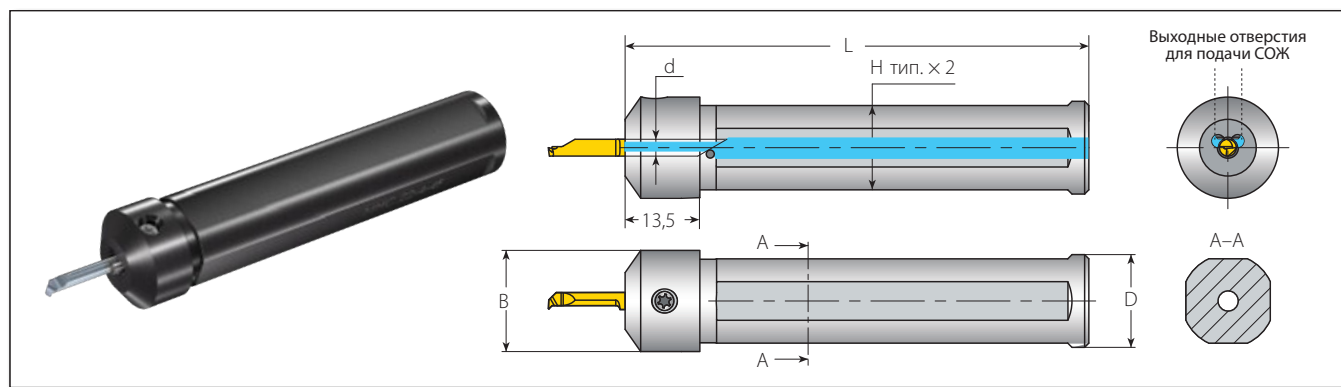


Двусторонние держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения, без уступа

Комплектующие



Диаметр вставки d1 - d2, мм	Обозначение	Размеры, мм			Винт	Ключ
		B=D	H	L		
4.0 - 5.0	MHCR075-4-5-4F*	19.05	17.8	83.5	SLDBT151P	F151P
	MHCR20-4-5-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR22-4-5-4F	22	20.0	110.0		
	MHCR25-4-5-4F	25	23.0	110.0		
6.0 - 7.0	MHCR20-6-7-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR25-6-7-4F	25	23.0	110.0		

* Перед установкой держателя на станке необходимо вывернуть передний винт крепления вставок. После установки держателя необходимо ввернуть винт обратно и зафиксировать вставку.

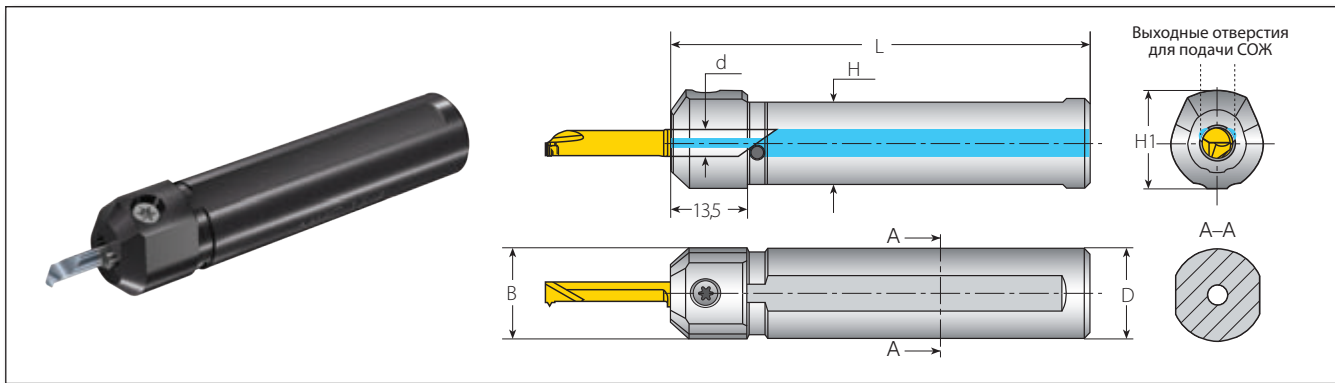


Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения с четырьмя лысками

Комплектующие

Диаметр вставки	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие			
		D	B	H	L				
4,0	MHC20-4-4F	20,0	22,0	18,8	83,5	Винт крепления	Ключ Torx		
	MHC22-4-4F	22,0	24,0	20,0	110				
	MHC23-4-4F	23,0	25,0	21,0					
	MHC25-4-4F	25,0	27,0	23,0					
	MHC28-4-4F	28,0	30,0	26,0					
5,0	MHC20-5-4F	20,0	22,0	18,8	83,5			SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*
	MHC22-5-4F	22,0	24,0	20,0	110				
	MHC23-5-4F	23,0	25,0	21,0					
	MHC25-5-4F	25,0	27,0	23,0					
	MHC28-5-4F	28,0	30,0	26,0					
6,0	MHC20-6-4F	20,0	22,0	18,8	83,5	SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*		
	MHC22-6-4F	22,0	24,0	20,0	110				
	MHC23-6-4F	23,0	25,0	21,0					
	MHC25-6-4F	25,0	27,0	23,0					
	MHC28-6-4F	28,0	30,0	26,0					
7,0	MHC22-7-4F	22,0	24,0	20,0	110			SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*
	MHC23-7-4F	23,0	25,0	21,0					
	MHC25-7-4F	25,0	27,0	23,0					
	MHC28-7-4F	28,0	30,0	26,0					

* Для повышения эффективности крепления вставки предлагается винт Torx+ и ключ к нему.



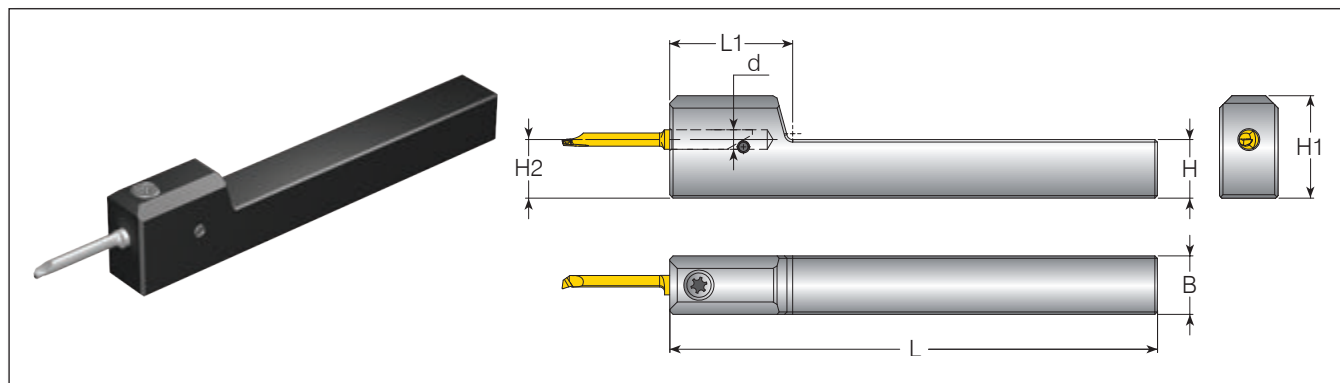
Резьбовые резцы

Держатели для режущих вставок с хвостовиком круглого сечения с двумя лысками



Комплектующие

Диаметр вставки. d, мм	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие	
		D=B	H1	H	L	Винт крепления	Ключ Torx
4,0	MHC10-4	10	14	8,8	65	SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*
	MHC12-4	12	16	10,8	70		
	MHC16-4	16	17,6	14,8	75		
	MHC20-4	20	22	18,8	84		
5,0	MHC10-5	10	14	8,8	65		
	MHC12-5	12	16	10,8	70		
	MHC16-5	16	18,6	14,8	75		
	MHC20-5	20	22	18,8	84		
6,0	MHC12-6	12	16	10,8	70		
	MHC16-6	16	18,6	14,8	75		
	MHC20-6	20	22	18,8	84		
7,0	MHC16-7	16	18,6	14,8	75		
	MHC20-7	20	22	18,8	84		

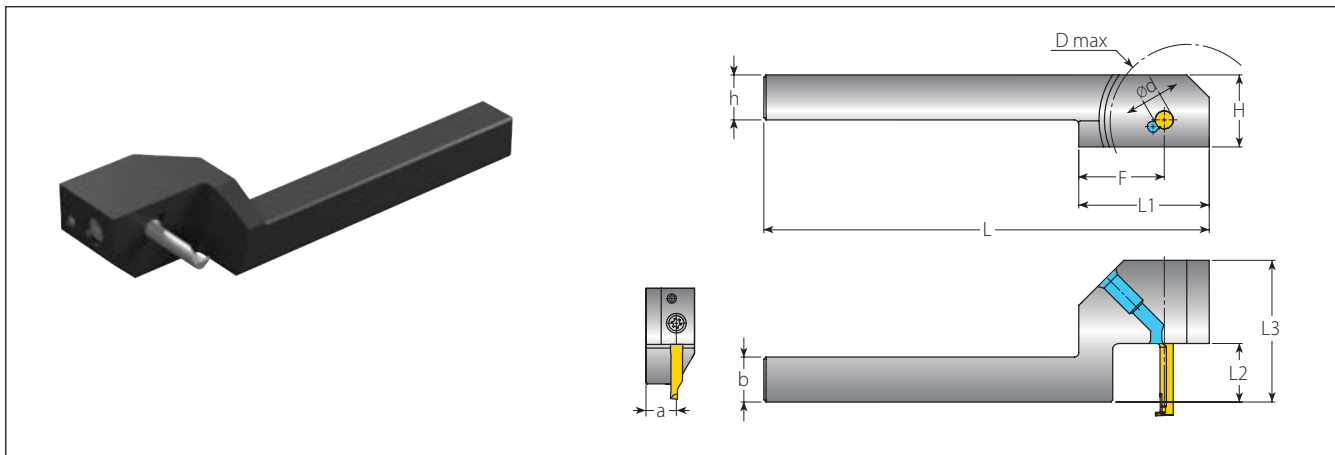
* Для повышения эффективности крепления вставки предлагается винт Torx+ и ключ к нему.



Держатели для режущих вставок с хвостовиком квадратного сечения

Диаметр вставки.	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие	
		H = H2 = B	H1	L	L1	 Винт крепления	 Ключ Torx
4,0	MHS1010-4	10,0	19,0	100,0	25,0	SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*
5,0	MHS1010-5	10,0	19,5	100,0	25,0		
4,0	MHS1212-4	12,0	21,0	100,0	25,0		
5,0	MHS1212-5	12,0	21,5	100,0	27,0		
6,0	MHS1212-6	12,0	22,0	100,0	27,0		



* Для повышения эффективности крепления вставки предлагается винт Torx+ и ключ к нему.



Резьбовые резцы

Держатели для режущих вставок со смещенной головкой

Комплектующие


Диаметр вставки, d, мм	Обозначение	Размеры, мм								Комплектующие	
		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D max	L2	 Винт крепления	 Ключ Torx
4,0	MHD1010-4L0500	10,0	31,5	16,0	99,0	29,0	19,0	26,0	13,0	SL7DT15 или SL7DBT15IP*	KT15 или F15IP*
5,0	MHD1010-5L0800		48,0						23,0		
6,0	MHD1010-6L1000		53,0						28,0		
4,0	MHD1212-4L0700	12,0	36,5	18,0							
5,0	MHD1212-5L0800		48,0						23,0		
6,0	MHD1212-6L1000		53,0						28,0		

* Для повышения эффективности крепления вставки предлагается винт Torx+ и ключ к нему.


Наборы резьбовых резцов с пластинами базового типа




Набор резьбовых резцов с пластинами для наружной и внутренней резьбы

Обозначение	Состав набора			Ключ Torx 
	Резцы для наружной и внутренней резьбы	Режущие пластины для наружной резьбы, 10 шт	Режущие пластины для внутренней резьбы, 10 шт	
KHTT3EI-...	AL20-3 AVRC20-3	3ERA60...	3IRA60...	K3T
		3ERG60...	3IRG60...	
		3ER11W...	3IR11W...	
		3ER14W...	3IR14W...	
		3ER1.0ISO...	3IR1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	3IR1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	3IR1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	3IR2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	3IR2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	3IR3.0ISO...	

Набор резьбовых резцов с пластинами для наружной резьбы

Обозначение	Состав набора		Ключ Torx 
	Резец для наружной резьбы	Режущие пластины для наружной резьбы, 10 шт.	
KHTT3E-...	AL20-3	3ERA60...	K3T
		3ERG60...	
		3ER11W...	
		3ER14W...	
		3ER1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	

Набор резьбовых резцов с пластинами для внутренней резьбы

Обозначение	Состав набора		Ключ Torx 
	Резец для внутренней резьбы	Режущие пластины для внутренней резьбы, 10 шт.	
KHTT3I-...	AVRC 20-3	3IRA60...	K3T
		3IRG60...	
		3IR11W...	
		3IR14W...	
		3IR1.0ISO...	
		3IR1.25ISO...	
		3IR1.5ISO...	
		3IR2.0ISO...	
		3IR2.5ISO...	
		3IR3.0ISO...	

Пример условного обозначения при заказе: KHTT3I-VKX.



По заказу могут быть поставлены наборы, отличающиеся по составу от представленных выше.

Наборы режущих пластин для резьбовых резцов





Набор режущих пластин для резьбовых резцов

Набор режущих пластин для наружной резьбы

Обозначение	Состав набора		
KITTE-...	Режущие пластины для наружной резьбы, 10 шт.	Ключ Torx 	Винт режущей пластины 
	3ERA60...	K3T	SA3T
	3ERG60...		
	3ER11W...		
	3ER14W...		
	3ER1.0ISO...		
	3ER1.25ISO...		
	3ER1.5ISO...		
	3ER2.0ISO...		
	3ER2.5ISO...		
3ER3.0ISO...			

Набор режущих пластин для внутренней резьбы

Обозначение	Состав набора		
KITTI-...	Режущие пластины для наружной резьбы, 10 шт.	Ключ Torx 	Винт режущей пластины 
	3IRA60...	K3T	SA3T
	3IRG60...		
	3IR11W...		
	3IR14W...		
	3IR1.0ISO...		
	3IR1.25ISO...		
	3IR1.5ISO...		
	3IR2.0ISO...		
	3IR2.5ISO...		
3IR3.0ISO...			

Пример условного обозначения при заказе: KITTE-VKX.

По заказу могут быть поставлены наборы, отличающиеся по составу от представленных выше.



Техническая информация по резьботочению

Словарь терминов

Наружная резьба

Резьба, образованная на наружной цилиндрической или конической поверхности

Высота профиля

Расстояние между вершиной и впадиной профиля резьбы по нормали к оси

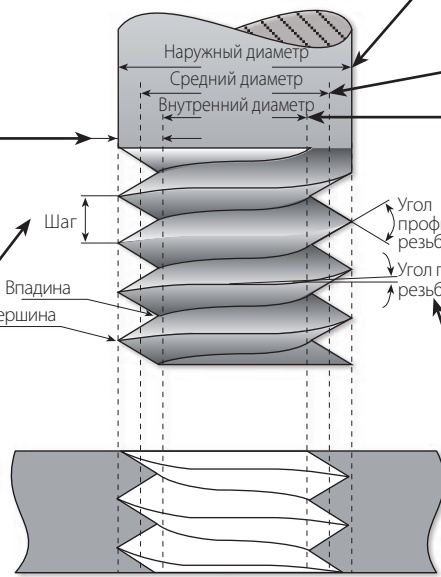
Шаг

Расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы. Шаг может быть выражен в миллиметрах или шагах на дюйм (tpi)

Номинальный диаметр резьбы

Диаметр, условно характеризующий размеры резьбы. Для большинства цилиндрических резьб в качестве номинального диаметра принимается наружный диаметр

Наружная резьба



Наружный диаметр

Диаметр воображаемого цилиндра, описанного вокруг вершин наружной резьбы или впадин внутренней резьбы

Средний диаметр

Диаметр воображаемого соосного с резьбой цилиндра, образующая которого пересекает профиль резьбы в точке, где ширина канавки равна половине номинального шага резьбы

Внутренний диаметр резьбы

Диаметр воображаемого цилиндра, вписанного во впадины наружной резьбы или вершины внутренней резьбы

Угол подъема резьбы

Угол, образованный касательной к винтовой линии в точке, лежащей на среднем диаметре резьбы, и плоскостью, перпендикулярной к оси резьбы

Цилиндрическая резьба

Резьба, образованная на цилиндрической поверхности

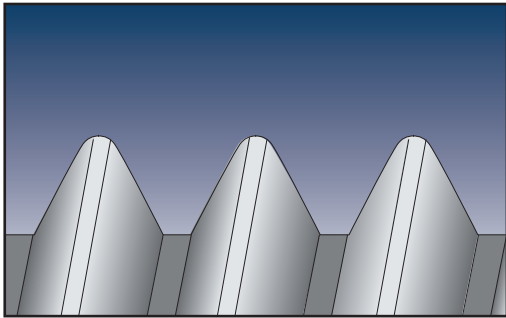
Коническая резьба

Резьба, образованная на конической поверхности

Внутренняя резьба

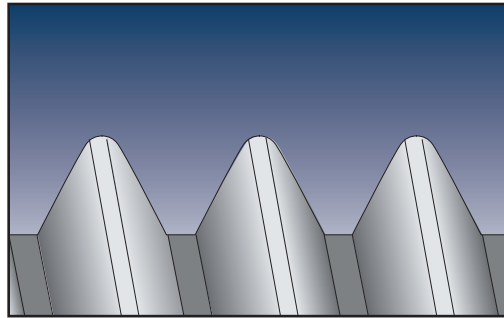
Резьба, образованная внутренней цилиндрической или конической поверхностью

Левая резьба



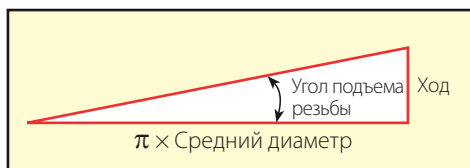
Резьба, у которой при вращении против часовой стрелки выступ удаляется по оси от наблюдателя (деталь с левой резьбой при вращении против часовой стрелки завинчивается). Все левые резьбы в каталоге имеют обозначение «LH».

Правая резьба



Резьба, у которой при вращении по часовой стрелке выступ удаляется по оси от наблюдателя (деталь с правой резьбой при вращении по часовой стрелке завинчивается). В каталоге все резьбы, не имеющие обозначения «LH», являются правыми.

Угол подъема резьбы β



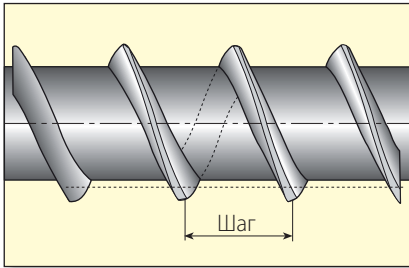
Ход

Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между любой исходной средней точкой на боковой стороне резьбы и средней точкой, полученной при перемещении исходной средней точки по винтовой линии на угол 360° . У однозаходной резьбы ход равен шагу, у многозаходной — произведению шага на число заходов.

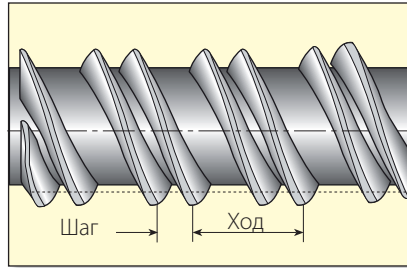
Нарезание многозаходных резьб

Многозаходная резьба — резьба, образованная двумя и более выступами с равномерно расположенными заходами. Она позволяет увеличить относительное осевое перемещение винта (гайки) без увеличения размеров профиля резьбы.

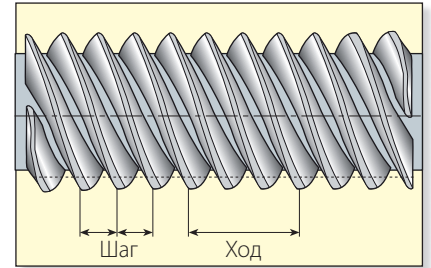
Первый заход



Второй заход



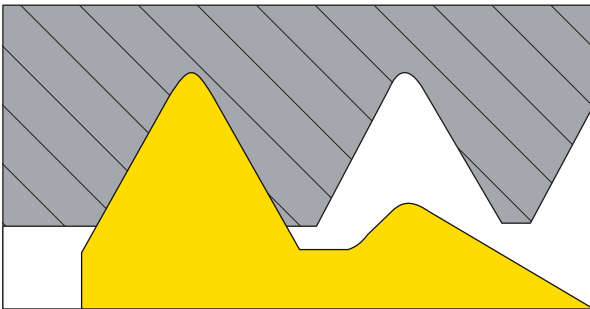
Третий заход
(завершающий, трехзаходная резьба)



$$\text{Ход} = 3 \times \text{Шаг}$$

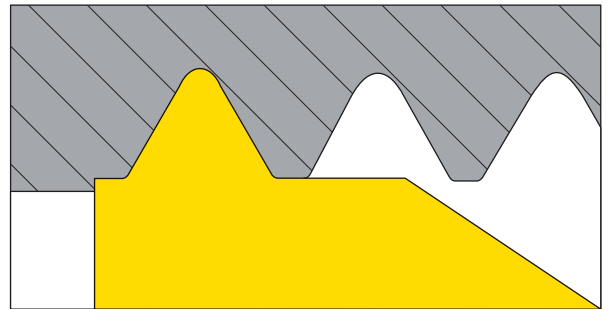
Типы профилей пластин

Неполнопрофильные пластины



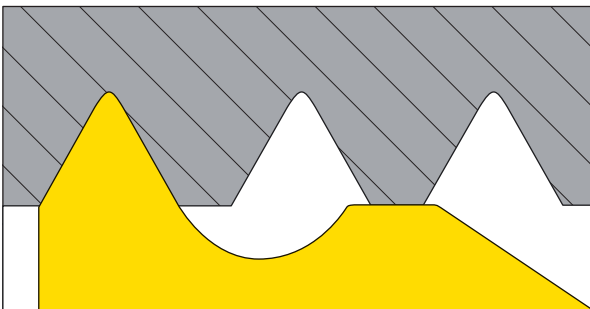
Неполнопрофильная пластина не обрабатывает наружный диаметр резьбы. Одна и та же пластина может использоваться для нарезания резьб с различными значениями шага при условии, что они имеют одинаковый угол профиля.

Полнопрофильные пластины



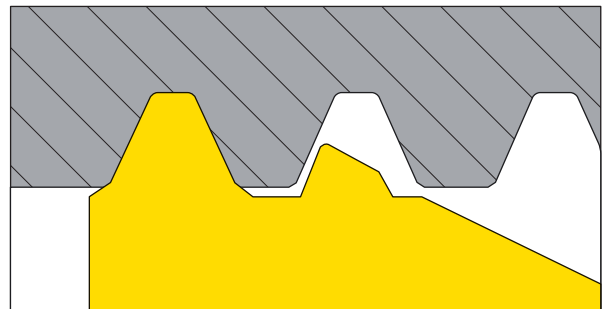
Полнопрофильная пластина формирует окончательный профиль резьбы, включая вершины. Для каждого типа резьбы и значения шага требуется отдельная пластина.

Полнопрофильные пластины для резьб мелких шагов



Полнопрофильная пластина для мелких шагов формирует окончательный профиль резьбы. Вершины резьбы формируются вторым зубом.

Полупрофильные пластины



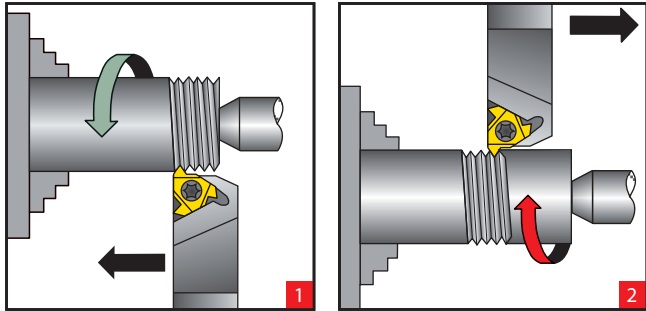
Полупрофильная пластина полностью формирует профиль резьбы, включая радиусы при вершинах, но не обрабатывает деталь по наружному диаметру. В основном, такие пластины применяются для обработки трапецеидальных резьб.

Методы точения резьб с симметричным профилем

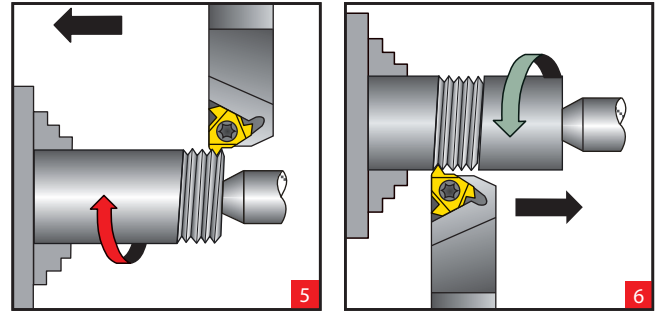
Резьба	Пластина и корпус резца	Направление вращения	Направление подачи	Схема обработки	№ рисунка
Правая наружная	Для наружной резьбы, правая(ый) (EX RH)	Против часовой стрелки	К патрону	Обычная	1
	Для наружной резьбы, левая(ый) (EX LH)	По часовой стрелке	От патрона	Реверсированная	2
Правая внутренняя	Для внутренней резьбы, правая(ый) (IN RH)	Против часовой стрелки	К патрону	Обычная	3
	Для внутренней резьбы, левая(ый) (IN LH)	По часовой стрелке	От патрона	Реверсированная	4
Левая наружная	Для наружной резьбы, левая(ый) (EX LH)	По часовой стрелке	К патрону	Обычная	5
	Для наружной резьбы, правая(ый) (EX RH)	Против часовой стрелки	От патрона	Реверсированная	6
Левая внутренняя	Для внутренней резьбы, левая(ый) (IN LH)	По часовой стрелке	К патрону	Обычная	7
	Для внутренней резьбы, правая(ый) (IN RH)	Против часовой стрелки	От патрона	Реверсированная	8

Техническая информация по резьбوتочению

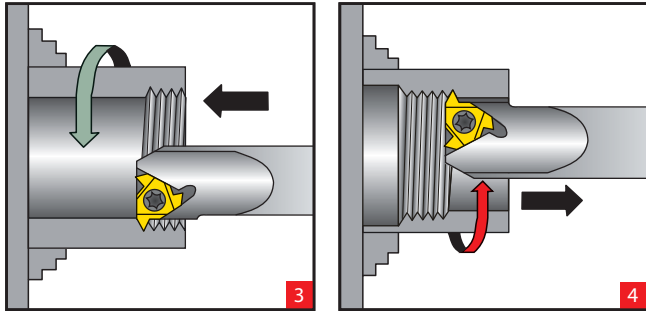
Правая наружная резьба



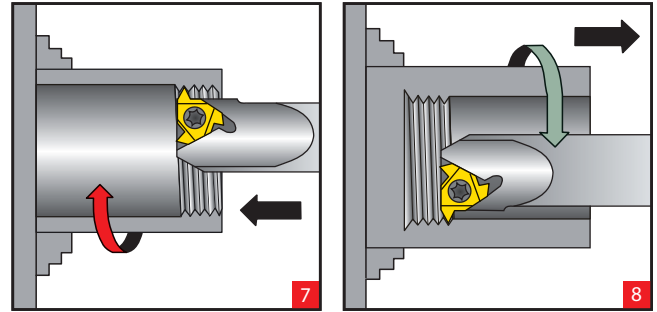
Левая наружная резьба



Правая внутренняя резьба

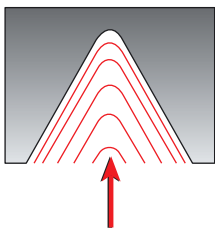


Левая внутренняя резьба



Методы врезания

Радиальное врезание



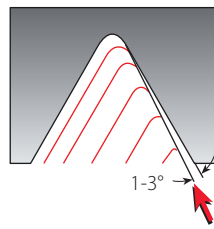
Радиальное врезание — наиболее простой и быстрый метод врезания.

Направление подачи перпендикулярно оси вращения заготовки, обе боковые режущие кромки участвуют в процессе резания.

Радиальное врезание рекомендуется использовать в трех случаях:

- для резьб с шагом, меньшим чем 16 шагов резьбы на дюйм;
- для материалов, образующих короткую стружку надлома;
- для обработки закаленных материалов.

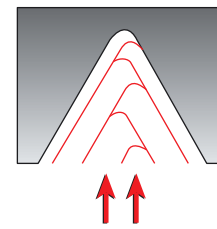
Боковое врезание (модифицированное)



Боковое врезание рекомендуется использовать в следующих случаях:

- для резьб с шагом, большим чем 16 шагов резьбы на дюйм; при использовании в этом случае радиального врезания эффективная длина режущих кромок оказывается слишком большой, что ведет к возникновению вибраций;
- для трапецидальных резьб (Tr, ACME); при нарезании этих резьб радиальный метод ведет к одновременному использованию трех режущих кромок, что существенно осложняет отвод стружки.

Боковое врезание с чередованием сторон профиля резьбы



Боковое врезание с чередованием сторон профиля наиболее эффективно при нарезании резьб с крупным шагом и при обработке материалов, дающих сливную стружку.

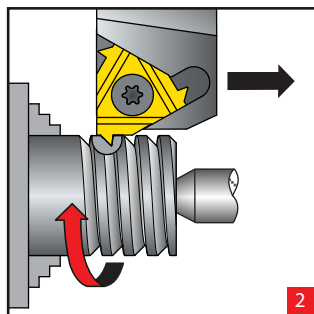
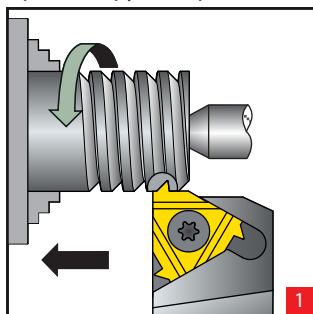
При использовании этого метода нагрузка равномерно распределяется между двумя боковыми режущими кромками, что обеспечивает их равномерный износ.

Боковое врезание с чередованием сторон профиля резьбы требует более сложного программного обеспечения и может быть реализовано не на всех типах станков.

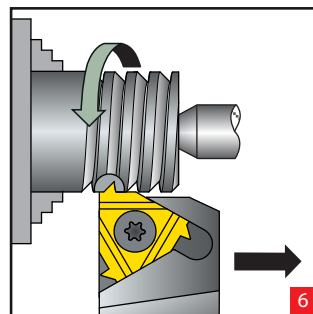
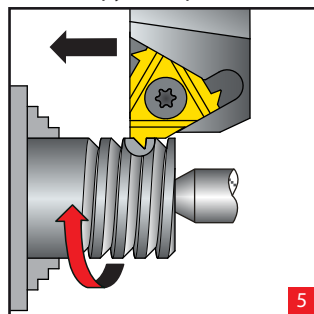
Методы точения резьб с несимметричным профилем (ABUT, BBUT, SAGE)

Резьба	Пластина и корпус реза	Направление вращения	Направление подачи	Схема обработки	№ рисунка
Правая наружная	Для наружной резьбы, правая(ый) (EX RH)	Против часовой стрелки	К патрону	Обычная	1
	Для наружной резьбы, левая(ый) (EX LH)	По часовой стрелке	От патрона	Реверсированная	2
Правая внутренняя	Для внутренней резьбы, правая(ый) (IN RH)	Против часовой стрелки	К патрону	Обычная	3
	Для внутренней резьбы, левая(ый) (IN LH)	По часовой стрелке	От патрона	Реверсированная	4
Левая наружная	Для наружной резьбы, левая(ый) (EX LH)	По часовой стрелке	К патрону	Обычная	5
	Для наружной резьбы, правая(ый) (EX RH)	Против часовой стрелки	От патрона	Реверсированная	6
Левая внутренняя	Для внутренней резьбы, левая(ый) (IN LH)	По часовой стрелке	К патрону	Обычная	7
	Для внутренней резьбы, правая(ый) (IN RH)	Против часовой стрелки	От патрона	Реверсированная	8

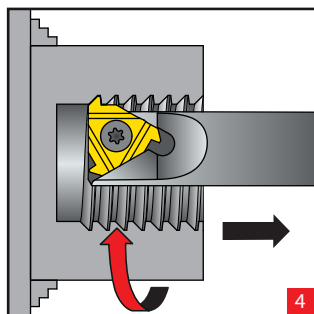
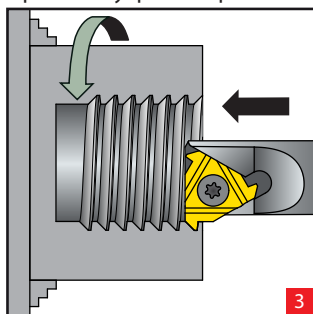
Правая наружная резьба



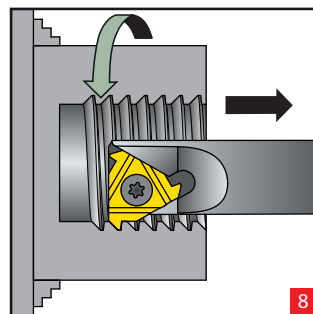
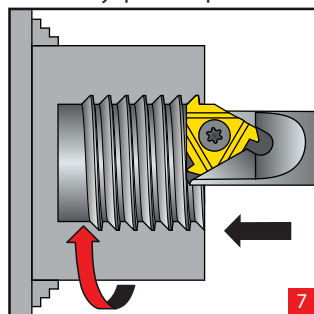
Левая наружная резьба



Правая внутренняя резьба



Левая внутренняя резьба



Техническая информация
по резьбotoчению

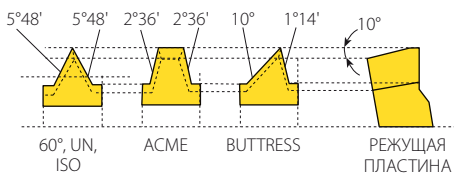
Глубина врезания

MEGA/LINE

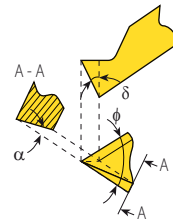
*Глубина врезания за проход для пластин Mega Line задается в радиальном выражении. При рекомендованном для инструментов Mega Line боковом или модифицированном боковом врезании заданная в таблицах глубина врезания в радиальном выражении (слово "выражении" подчеркнуть) должна пересчитываться с учетом фактического направления (слово "направления" подчеркнуть) врезания: бокового или модифицированного бокового

Расчет угла подъема резьбы и выбор соответствующей ему опорной пластины

Задний боковой угол α (пластины для наружной резьбы)



Корпуса резцов VARGUS спроектированы таким образом, чтобы установленная в них режущая пластина была наклонена на определенный угол (10° — для наружной резьбы, 15° — для внутренней резьбы). Вследствие этого, задние боковые углы установленной пластины отличаются от значений, определяемых геометрией пластины. Для того чтобы пластину не «затирало», необходимо правильно выбрать угол наклона пластины. Это особенно важно в тех случаях, когда задние боковые углы самой пластины невелики. Угол наклона режущей пластины задается при помощи опорных пластин.

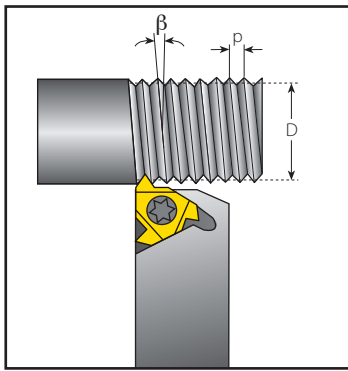


$$\alpha = \arctan(\tan \Phi / 2 \times \tan \delta)$$

где: α — задний боковой угол;
 δ — угол наклона;
 Φ — угол в плане при вершине резца.

Корпуса резцов VARGUS спроектированы таким образом, чтобы установленная в них режущая пластина была наклонена на определенный угол (10° — для наружной резьбы, 15° — для внутренней резьбы). Вследствие этого, задние боковые углы установленной пластины отличаются от значений, определяемых геометрией пластины. Для того чтобы пластину не «затирало», необходимо правильно выбрать угол наклона пластины. Это особенно важно в тех случаях, когда задние боковые углы самой пластины невелики. Угол наклона режущей пластины задается при помощи опорных пластин.

Расчет угла подъема резьбы β



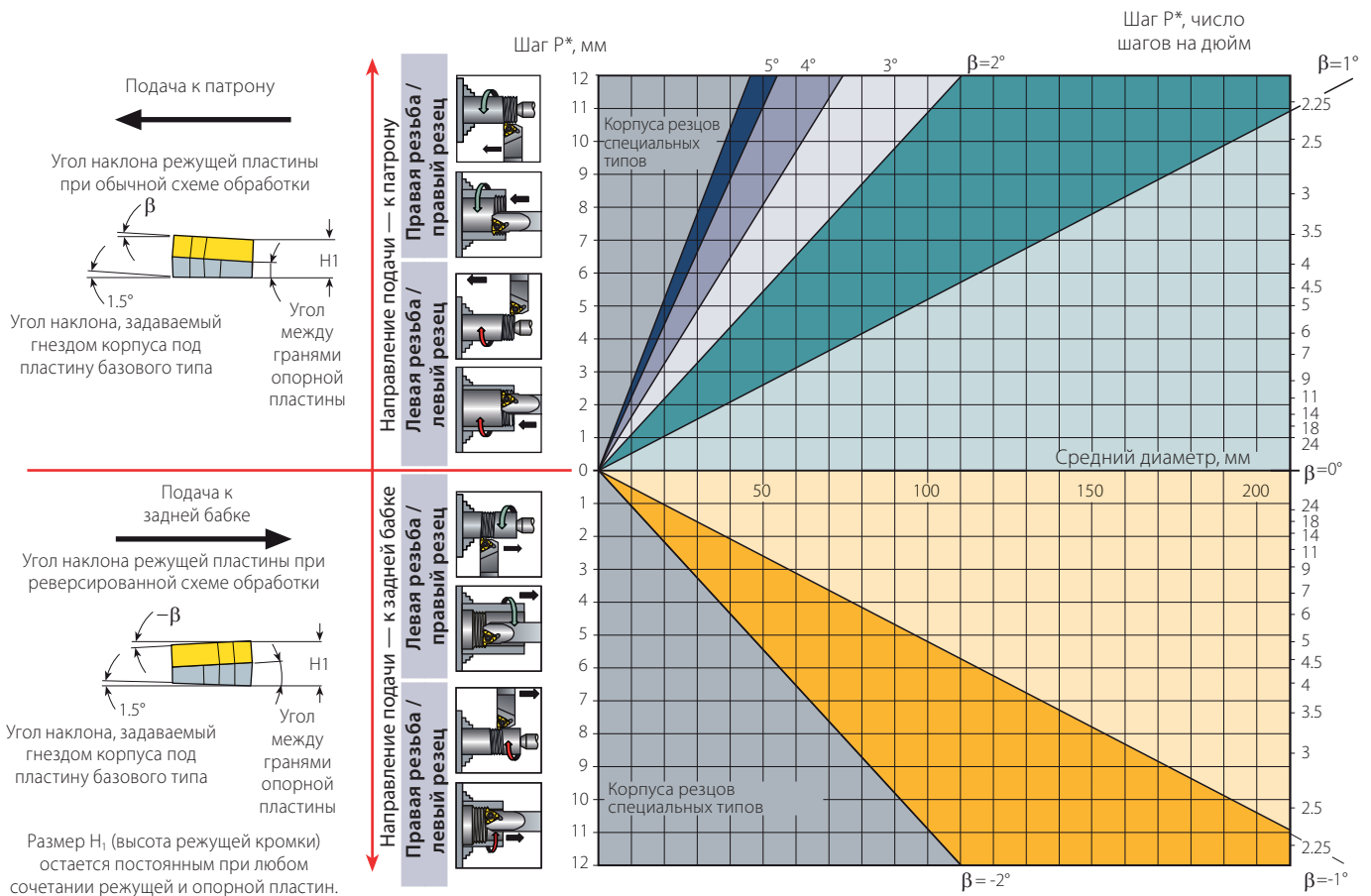
Угол подъема резьбы рассчитывается по следующей формуле:

$$\beta = \arctg \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β — угол подъема резьбы, град.;
 P — шаг, мм;
 N — количество заходов;
 D — средний диаметр, мм;
 $P \times N$ = Ход резьбы.

Угол подъема резьбы также можно определить по следующей номограмме.

Номограмма для выбора угла наклона режущей пластины



* Для многозаходных резьб вместо параметра «шаг» следует использовать параметр «ход».

Опорные пластины

Обеспечиваемый угол наклона режущей пластины		4,5° 3,5° 2,5° 1,5° 0,5° 0° -0,5° -1,5°								
Типоразмер пластины		Корпус реза		Обозначение						
IC	L, мм									
3/8"	16	ER/IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL/IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
3/8" V6	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N
1/2"	22	ER/IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL/IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2"F	23	ER	YE4F-3P	YE4F-2P	YE4F-1P	YE4F	YE4F-1N	YE4F-1.5N		
		IR	YI4F-3P	YI4F-2P	YI4F-1P	YI4F	YI4F-1N	YI4F-1.5N		
1/2"U	22	ER/IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL/IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8"	27	ER/IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL/IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5-1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8"U	27	ER/IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL/IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U-1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8"M+	16	ER/IL			YE3M-1P	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL/IR			YI3M-1P	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2"M+	22	ER/IL			YE4M-1P	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL/IR			YI4M-1P	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
1/2"F 2M+	23	ER			YE4M2F-1P	YE4M2F	YE4M2F-1N	YE4M2F-1.5N		
1/2"F 3M+					YE4M3F-1P	YE4M3F	YE4M3F-1N	YE4M3F-1.5N		
1/2"F 2M+			IR			YI4M2F-1P	YI4M2F	YI4M2F-1N	YI4M2F-1.5N	
5/8"M+	27	ER/IL				YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL/IR				YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2"Z+	22	ER/IL			YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL/IR			YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z-1N			
1/2"T+	22	ER/IL EL/IR					Y4T			

Техническая информация по резьботочению

Базовый тип		V6 Тип V6		Тип U		Тип M+		Тип Z+		Тип T+	
ER/IL	EL/IR	ER	IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR
		На нижнюю сторону опорных пластин нанесена маркировка «V6».								Одна и та же опорная пластина, переворачиваемая в зависимости от типа режущей пластины.	

FLINE Базовый тип		FLINE Тип M+	
ER	IR	ER	IR

Опорные пластины к резцам для нарезания резьб нефтегазового сортамента



Обеспечиваемый угол наклона режущей пластины	3°	2°	1°	0°	0,5°
Типоразмер пластины					
3/8" APIRD			YEI3-APIRD		
1/2" API	YEI4-API-3P	YEI4-API-2P	YEI4-API-1P		
1/2" BUT					YEI4-BUT-0.5N

Опорные пластины к резцам серии 14D для нарезания резьб нефтегазового сортамента



Тип резьбы	Типоразмер резьбы	Опорные пластины с углублением для защиты неиспользуемой группы зубьев режущей пластины			
		Обозначение опорных пластин к резцам для нарезания наружной резьбы		Обозначение опорных пластин к резцам для нарезания внутренней резьбы	
Треугольная резьба НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979	10 шагов на дюйм, условный диаметр трубы от 2 3/8"	Y14DER-10APIRD (4 зуба)		Y14DIR-10APIRD (4 зуба)	
	10 шагов на дюйм, условный диаметр трубы от 2 3/8"	Y14DER10APIRD-3+ (3 зуба)		Y14DIR10APIRD-3+ (3 зуба)	
	8 шагов на дюйм, условный диаметр трубы от 2 3/8"	Y14DER-8APIRD		Y14DIR-8APIRD	
Упорно-трапецидальная резьба ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057-2017, резьба API Buttress по API SPEC 5B-1979	5 шагов на дюйм, условный диаметр трубы от 4 1/2" до 9 5/8"	Y14DER-5BUT		Y14DIR-5BUT	
	5 шагов на дюйм, условный диаметр трубы от 10 3/4"	Y14DER-5BUT-0.4N		Y14DIR-5BUT-0.4N	

Техническая информация по резьбоочистке

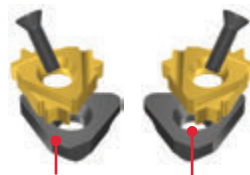
Наборы опорных пластин

Типоразмер опорной пластины		Обозначение	Состав набора
IC	L, мм		
3/8"	16	ABY3	YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
3/8" V6	16	ABY3-6C	YE3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"	22	ABY4	YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"U	22	ABY4U	YE4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"	27	ABYE5	YE5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5	YI5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"U	27	ABYE5U	YE5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5U	YI5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N

Чтобы обеспечить постоянное наличие всех необходимых опорных пластин для любых видов работ, опорные пластины рекомендуется заказывать в наборах.

Важно!

Режущие пластины V6 следует использовать совместно с опорными пластинами V6.

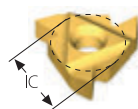


Правые резцы для наружной резьбы следует комплектовать опорными пластинами YE3-6C.

Правые резцы для внутренней резьбы следует комплектовать опорными пластинами YI3-6C.



Комплектующие к резцам для наружных и внутренних резьб (кроме серий Micro и Microscope)



Типоразмер пластины



Винт режущей пластины/прижим с винтом



Винт опорной пластины с шайбой



Ключ



Опорная пластина




Тип резца	IC	Обозначение	Резьба	Обозначение	Резьба	Обозначение	Типоразмер Torx	Для наружной резьбы – правая (EX RH) / для внутренней резьбы – левая (IN LH)	Для внутренней резьбы – правая (IN RH) / для наружной резьбы – левая (EX LH)
Резцы с пластинами базового типа & D-Line	1/4"	SN2T	M2,6x0,45x6,5	–	–	K2T	T8	–	–
	3/8", 3/8"V6	SA3T	5-40UNCx11,3	SY3T	UNC5x7,3	K3T	T10	YE3/YE3-6C	Y13/Y13-6C
	3/8"	SN3T	5-40UNCx8,8	–	–	K3T	T10	–	–
	1/2"	SA4T	8-32UNCx14,0	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4	Y14
	1/2"	SN4T	8-32UNCx11,0	–	–	K4T	T20	–	–
	1/2F"	SA4T	8-32UNCx14,0	SY4T	UNC8x9,3	K6T	T20	YE4F	Y14F
	5/8"	SA5T	M5x0,8x22,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5	Y15
	5/8"	SN5T	M5x0,8x13,9	–	–	K5T	T25	–	–
Резцы с пластинами базового типа для резьб с крупным шагом	3/8"	SN3TM	5-40UNCx7,3	–	–	K3T	T10	–	–
	1/2"	SN4TM	8-32UNCx9,8	–	–	K4T	T20	–	–
	5/8"	SN5TM	M5x0,8x13,9	–	–	K5T	T25	–	–
Резцы с пластинами базового типа с прижимом	3/8"	SA3T/C3	UNC5x12,0/ M5x0,8x22,0	SY3T	UNC5x7,3	K3CT	T15/T10	YE3	Y13
	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15,2/ M6x1,0x29,5	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4	Y14
	5/8"	SA5T/C5	M5x0,8x22,0/ M8x1,25x28,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5	Y15
Резцы с пластинами типа U	1/2"U	SA4T	UNC8x15,2	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4U	Y14U
	5/8"U	SA5T	M5x0,8x22,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5U	Y15U
Резцы с пластинами типа U с прижимом	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15,2/ M6x1,0x29,5	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4U	Y14U
	5/8"	SA5T/C5	M5x0,8x22,0/ M8x1,25x28,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5U	Y15U
Резцы с пластинами типа V	1/4"V	SN2T	M2,6x0,45x6,5	–	–	K2T	T8	–	–
	3/8"V	SN3TV	5-40UNCx6,7	–	–	K3T	T10	–	–
	1/2"V	SN4T	8-32UNCx11,0	–	–	K4T	T20	–	–
	5/8"V	SN6T	M6x1,0x29,0	–	–	K6T	T20	–	–
Резцы серии Mega Line	5/8"MG	S5MG	M5x0,8x16,0	–	–	K6T	T20	–	–
Резцы с пластинами типа Z+	1/2"Z	SA4T	UNC8x15,2	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4Z	Y14Z
Резцы с пластинами типа M+	3/8"M	SA3T	UNC5x12,0	SY3T	UNC5x7,3	K3T	T10	YE3M	Y13M
	1/2"M	SA4T	UNC8x15,2	SY4T	UNC8x9,3	K4T	T20	YE4M	Y14M
	5/8"M	SA5T	M5x0,8x22,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5M	Y15M
Резцы с пластинами типа T+	1/2"T	SA4T	UNC8x15,2	SY4K2	UNC8x7,3	K4T/K2	T20/T8	Y4T	Y4T
Резцы с пластинами базового типа для резьбы API*	5/8"	SA5T/C5	M5x0,8x22,0/ M8x1,25x28,0	SY5T	M5x0,8x9,5	K5T	T25	YE5OIL	Y15OIL
Резцы серии 14D для резьбы API*	14D	SA5T	M5x0,8x22,0	M4x0,7x6,0 (14D)	–	K5T/KT15	T25/T15	Y14DER...	Y14DIR...
Резцы Mini-V	V08	SNV08	M2,6x0,45x8	–	–	K2T	T8	–	–
	V11	SNV11	M3,5x0,6x10	–	–	K3T	T10	–	–
	V14	SNV14	M4x0,7x12	–	–	KT15	T15	–	–
	V16	SNV16	M5x0,8x12	–	–	K4T	T20	–	–
Резцы с пластинами Mini-L	5,0L	SN5LSTR	M2,2x0,45x4,5	–	–	K7MT	T7	–	–
Резцы с пластинами Mini-3	4,0 мм	SN4MT	M2x0,4x4,0	–	–	K6MT	T6	–	–
	5,0 мм	SN5MT	M2x0,4x5,3	–	–	K6MT	T6	–	–
	6,0 мм	SN6MTN	M2x0,4x4,7	–	–	KIP6	T+6	–	–
Держатель с регулируемым вылетом для резцов с пластинами Mini	–	S4.0	M4x0,7x4,0	–	–	K2.0	–	–	–




* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Информацию о комплектующих к резцам Micro и Microscope см. на стр. 188–193.


Техническая информация
по резьбоочению

Марки твердого сплава и их назначение

Универсальные твердые сплавы		
VRX	VTX	VKX
 <p>Универсальный твердый сплав высшего класса с субмикронным зерном. Обладает высокой износостойкостью и позволяет повысить производительность обработки. Покрытие пластин - титанонитрид алюминия (AlTiN).</p>	 <p>Высокопрочный твердый сплав с субмикронным зерном для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Обеспечивает пластинам высокую ударную вязкость при обработке в условиях недостаточной жесткости технологической системы. Покрытие пластин - алюминитрид титана (TiAlN).</p>	 <p>Превосходный твердый сплав для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Обеспечивает отличное качество при обработке обычных и нержавеющей сталей. Рекомендован для обработки в условиях достаточной жесткости технологической системы. Пластины могут иметь как шлифованный, так и спеченный стружколом. Покрытие пластин — нитрид титана (TiN).</p>

Универсальный твердый сплав	Для обработки нержавеющей стали	Для обработки цветных металлов, жаропрочных сплавов и титана	
VCB	VM7	VK2	VK2P
 <p>Пластины, имеющие спеченный стружколом со шлифованным профилем. Предназначены для обработки материалов, дающих сливную стружку. Покрытие пластин - алюминитрид титана (TiAlN).</p>	 <p>Твердый сплав для нарезания резьб на заготовках из нержавеющей стали. Пластины имеют многослойное покрытие.</p>	 <p>Твердосплавные пластины без покрытия для обработки цветных металлов, в том числе алюминия, жаропрочных и титановых сплавов.</p>	 <p>Пластины из твердого сплава марки VK2 без покрытия с полированной поверхностью для получения высококачественных поверхностей при нарезании резьбы на заготовках из алюминия.</p>

VG-Cut	Универсальные твердые сплавы для резьб нефтегазового сортамента 		
VPG	VRXP	VTXP	VKXP
 <p>Универсальный твердый сплав с субмикронным зерном. Обладает превосходной стойкостью к излому. Рекомендован для обработки на средних и высоких скоростях резания. Покрытие пластин - алюминитрид титана (TiAlN).</p>	 <p>Универсальный твердый сплав высшего класса с субмикронным зерном для резьб нефтегазового сортамента. Рекомендован для обработки обычных и нержавеющей сталей при нестабильных условиях резания. Пластины имеют специальную конструкцию с усиленными режущими кромками и покрытие титанонитрид алюминия (AlTiN).</p>	 <p>Универсальный твердый сплав для нарезания резьб нефтегазового сортамента. Рекомендован для обработки в условиях недостаточной жесткости технологической системы. Пластины имеют специальную конструкцию с усиленными режущими кромками и покрытие алюминитрид титана (TiAlN).</p>	 <p>Универсальный твердый сплав для нарезания резьб нефтегазового сортамента. Обеспечивает отличное качество при обработке обычных и нержавеющей сталей. Рекомендован для обработки в условиях достаточной жесткости технологической системы. Пластины имеют специальную конструкцию с усиленными режущими кромками и покрытие нитрид титана (TiN).</p>

Серия Micro	Для всех Mini	
VMX	VTX	
 <p>Универсальный твердый сплав для двусторонних режущих вставок Micro. Покрытие вставок - нитрид титана (TiN).</p>		
	 <p>Универсальный твердый сплав с субмикронным зерном для обработки на малых и средних скоростях резания. Материал первого выбора для обработки нержавеющей сталей. Покрытие пластин - алюминитрид титана (TiAlN).</p>	

microscope	Mini-L и Mini-3 (IC 6.0)	Mini-3 (IC 4.0/IC 5.0) и Mini-V
VBX, VTX	VKX	VBX
 <p>Универсальный твердый сплав для односторонних режущих вставок Microscope. Покрытие вставок — карбонитрид титана (TiCN).</p>	 <p>Универсальный твердый сплав для пластин Mini 5LK и Mini 6.0K. Покрытие пластин — нитрид титана (TiN).</p>	 <p>Универсальный твердый сплав с субмикронным зерном для пластин Mini 4.0K, 5.0K и насадок Mini-V. Предназначен для обработки на малых и средних скоростях резания. Материал первого выбора для обработки сталей. Покрытие пластин — карбонитрид титана (TiCN).</p>

Покрытие указанных выше пластин, вставок и насадок осуществляется методом физического осаждения из газовой фазы (PVD).

Применяемость марок твердого сплава

Резьботокарный инструмент общего назначения

Тип режущей пластины	VRX	VTX	VKX	VCB	VM7	VK2	VK2P	VPG
Пластины для резьбовых резцов базового типа	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Пластины со спеченным стружколомом (SCB)			✓	✓				
Пластины серии V6			✓					
Пластины серии Mega Line			✓					
Пластины серии F-Line	✓	✓						
Пластины серии D-Line			✓					
Пластины серии VG Cut								✓

Резьботокарный инструмент для нарезания резьб нефтегазового сортамента



Тип режущей пластины	VRX	VTX	VKX	VRXP	VTXP	VKXP
Пластины типа T+		✓	✓		✓	✓
Пластины типа 14D	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Пластины типа CNGA		✓			✓	
Пластины типа On Edge		✓			✓	
Пластины типа Chaser		✓			✓	✓

Резьботокарный инструмент серии MiniPro



Тип режущей вставки/насадки	VKX	VTX	VBX	VMX
Пластины Mini 4.0K, 5.0K		✓	✓	
Пластины Mini 5LK, 6.0K RH	✓	✓		
Пластины Mini 5LK, 6.0K LH	✓			
Насадки Mini-V		✓	✓	
Вставки Micro (двусторонние)				✓
Вставки Microscope (односторонние)		✓	✓	

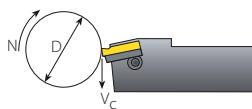
Рекомендованные марки твердого сплава и значения скорости резания V_c , м/мин (кроме пластин Mini и вставок Micro и Microscope)

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, HB	Скорость резания V_c , м/мин				
					С покрытием				Без покрытия
					VKX(P)	VCB	VM7	VTX(P), VRX(P)	VK2(P)
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	115–190	115–190	–	115–190	–
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	100–175	100–165	–	100–175	–
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	90–165	90–155	–	90–165	–
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	100–180	100–180	–	100–180	–
	5		Закаленная	275	75–140	75–140	–	75–140	–
	6		Закаленная	350	70–135	70–135	–	70–135	–
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	80–120	80–120	–	80–120	–
	8		Закаленная	325	50–100	50–100	–	50–100	–
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	70–130	70–130	–	70–130	–
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60–120	60–120	–	60–120	–
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	70–130	70–130	70–150	70–130	–
	12		Закаленная	330	60–115	50–95	60–125	60–115	–
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	90–140	80–120	90–160	90–140	–
	14		Супераустенитная	200	40–110	30–100	40–120	40–110	–
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	90–120	90–120	90–150	90–120	–
	16		Закаленная	330	65–110	65–110	65–120	65–110	–
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	85–110	85–110	85–120	85–110	–
	18		Закаленная	330	60–100	60–100	60–110	60–100	–
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–70	70–120	–	60–70	–
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–145	70–120	–	60–145	–
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70–130	70–130	–	70–130	–
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60–115	60–100	–	60–115	–
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	125–160	125–160	–	125–160	–
	33		Перлитный	260	90–120	90–120	–	90–120	–
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–365	100–250	–	100–365	100–250
	35		Состаренные	100	80–220	80–180	–	80–220	80–160
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	200–400	200–400	–	200–400	80–120
	37		Литейные, состаренные	90	200–280	200–280	–	200–280	70–100
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	60–180	60–150	–	60–180	50–120
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	80–225	80–210	–	80–225	70–170
40	Бронза и бессвинцовая медь		100	80–255	80–210	–	80–255	70–170	
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	45–60	45–60	–	45–60	30–50
	20		Состаренные (на основе железа)	280	30–50	30–50	–	30–50	25–40
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	20–30	20–30	–	20–30	20–30
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	15–25	15–25	–	15–25	15–25
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	140–170	140–170	–	140–170	60–100
	24		α + β сплавы	1050 Rm	50–70	50–70	–	50–70	40–60
H Высокопрочные материалы	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	45–60	45–60	–	45–60	–
	26			51–55 HRC	40–50	40–50	–	40–50	–

Расчет частоты вращения

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

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



N – частота вращения, мин⁻¹;
 V_c – скорость резания, м/мин;
 D – диаметр заготовки, мм.

Рекомендованные марки твердого сплава и значения скорости резания V_c , м/мин (пластины Mini и вставки Micro и Microscope)

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	Скорость резания V_c , м/мин			
				С покрытием			
				VMX (Micro)	VBX/VTX (Microscope)	VKX/VBX VTX (Mini)	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25 %)	125	50–120	140–200	40–80
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55 %)	150	40–100	120–180	40–80
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85 %)	170	30–80	110–180	40–80
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	Незакаленная	180	50–70	100–155	40–80
	5		Закаленная	275	40–60	90–145	40–80
	6		Закаленная	350	30–50	80–135	40–80
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	Отожженная	200	30–50	65–115	40–60
	8		Закаленная	325	25–40	50–100	40–60
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	200	30–50	30–50	40–60
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	225	25–40	25–40	40–60
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60–100	80–120	40–60
	12		Закаленная	330	40–60	55–95	40–60
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	50–90	60–100	40–60
	14		Супераустенитная	200	40–60	50–90	40–60
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	40–60	60–80	40–60
	16		Закаленная	330	30–50	45–65	40–60
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	40–60	50–70	40–60
	18		Закаленная	330	30–50	40–60	40–60
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	50–70	60–80	40–80
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	50–70	60–80	40–80
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	50–70	60–80	40–80
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40–60	40–70	40–80
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	50–70	60–80	40–80
	33		Перлитный	260	60–80	70–90	40–80
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–300	80–240	40–120
	35		Состаренные	100	100–150	100–170	40–120
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100–150	100–150	40–120
	37		Литейные, состаренные	90	60–100	60–100	40–120
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22 %	130	100–150	100–150	40–120
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60–100	80–200	40–120
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60–100	80–200	40–120
	S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	25–45	25–45
20		Состаренные (на основе железа)		280	20–30	20–30	20–30
21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)		250	15–20	15–20	15–20
22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)		350	10–15	10–15	15–20
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5 %)	400 Rm	60–100	60–100	70–100
24			α + β сплавы	1050 Rm	40–50	40–50	40–50
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–40	20–40	20–40
	26			51–55 HRC	20–40	20–40	20–40

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, при нарезании резьб резцами серии VG-Cut


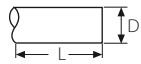





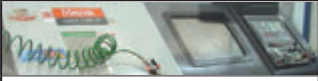



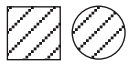
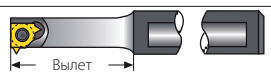

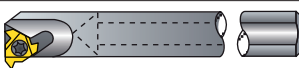




Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	Скорость резания V_c , м/мин	
				VPG	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	120–260
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	90–220
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	90–220
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	90–220
	5		Закаленная	275	60–160
	6		Закаленная	350	50–100
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	90–220
	8		Закаленная	325	50–100
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	90–220
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60–160
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60–160
	12		Закаленная	330	50–140
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60–160
	14		Супераустенитная	200	60–160
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60–160
	16		Закаленная	330	50–140
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60–160
	18		Закаленная	330	50–140
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	160–240
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	140–220
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	160–240
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	100–200
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	100–200
	33		Перлитный	260	100–200
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	200–450
	35		Состаренные	100	200–350
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	200–450
	37		Литейные, состаренные	90	200–450
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	200–350
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	200–450
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	200–450
	S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200
20		Состаренные (на основе железа)		280	20–50
21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)		250	20–50
22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)		350	20–50
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	30–50
24			α + β сплавы	1050 Rm	30–70
H Высокопрочные материалы	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–40
	26			51–55 HRC	15–30

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, при нарезании резьб резцами серии Mini-V

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	Скорость резания V_c , м/мин	
				VBX / VTХ*	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	40–80
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55%)	150	40–80
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85%)	170	40–80
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	40–80
	5		Закаленная	275	40–80
	6		Закаленная	350	40–80
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	40–60
	8		Закаленная	325	40–60
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	40–60
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	40–60
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	40–60
	12		Закаленная	330	40–60
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	40–60
	14		Супераустенитная	200	40–60
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	40–60
	16		Закаленная	330	40–60
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	40–60
	18		Закаленная	330	40–60
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	40–80
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	40–80
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	40–80
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40–80
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	40–80
	33		Перлитный	260	40–80
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	40–120
	35		Состаренные	100	40–120
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	40–120
	37		Литейные, состаренные	90	40–120
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	40–120
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	40–120
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	40–120
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	20–30
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–30
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–20
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	40–60
	24		α + β сплавы	1050 Rm	20–30
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	15–20
	26			51–55 HRC	15–20

* Твердый сплав VTХ предлагается в качестве стандартного материала для насадок типоразмеров V08 и V11. Для типоразмеров V14 и V16 – по запросу.

Факторы, определяющие условия резания

Заготовка	Тип материала	
	Размеры заготовки: диаметр и длина	
	Тип стружки	
	Твердость материала	
Тип резьбы	Внутренняя или наружная	
	Форма профиля	
	Шероховатость поверхности	
Станок	Жесткость станка	
	Максимальная частота вращения шпинделя	
	Жесткость системы зажима	
СОЖ	Тип СОЖ	
Корпуса резцов	Поперечное сечение корпуса	
	Вылет	
	Подвод СОЖ через корпус	
	Тип хвостовика (твердосплавный, стальной, с твердосплавной вставкой)	
Режущая пластина	Материал	
	Форма профиля: шаг и высота	
	Радиус при вершине	
	Тип стружколома	

Количество проходов при нарезании резьбы резцами со сменными пластинами и вставками

Шаг, мм	0,5	0,75	1	1	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	8
Шаг, число шагов на дюйм	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3
Количество проходов	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Количество проходов (пластины со спеченным стружколомом SCB)	3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10	9-12	10-14						
Количество проходов (вставки Micro, Microscope и пластины Mini)	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Количество проходов при нарезании резьбы резцами Mini-V

1. Обработку рекомендуется выполнять с интенсивной подачей СОЖ в зону резания.
2. Рекомендованный метод врезания: модифицированное боковое врезание с отклонением на угол 1°.

Обработка модифицированным методом с постоянным объемом удаляемого материала

Mini-V

Шаг, мм	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4				
Шаг, число шагов на дюйм	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6	
Типоразмер насадки	Тип резьбы		Количество проходов												
V08	ISO														
	UN	13	19		25	16		19	22						
	W														
	NPT			28				43							
	NPTF														
V11	ISO														
	UN	13	19		25	16		19	22	24					
	W														
	BSPT					19									
V14	ISO														
	UN	7	10		13	16		19	22	24	32	38			
	W														
V16	ISO														
	UN	7	10		13	16		19	22	24	32	38			
	W														

Обработка с постоянной глубиной врезания

Mini-V

Шаг, мм	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4				
Шаг, число шагов на дюйм	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6	
Типоразмер насадки	Тип резьбы		Количество проходов												
V08	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	18-28		21-34	25-40						
	W														
	NPT			25-53				40-83							
	NPTF														
	TR							50-104	70-145						
V11	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28		17-34	20-40	23-46					
	W														
	BSPT					21-34									
	TR												90-187		
V14	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28		9-15	11-18	11-18	12-21	18-24			
	W														
V16	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28		9-15	11-18	11-18	12-21	18-24			
	W														

Количество проходов и глубина врезания за один проход при нарезании резьбы многозубыми пластинами Multi+

Тип резьбы	Тип пластины	Типоразмер пластины		Шаг	Число зубьев	Обозначение	Количество проходов	Глубина врезания за проход, мм			
		IC	L, мм					Правая (RH)			
								1	2	3	4
Наружная метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005	M+	3/8"	16	1,0 мм	3	3ER1.0ISO3M+...	2	0,32	0,30		
				1,5 мм	2	3ER1.5ISO2M+...	3	0,34	0,30	0,29	
				2,0 мм	2	3ER2.0ISO2M+...	3	0,45	0,40	0,38	
		1/2"	22	1,5 мм	3	4ER1.5ISO3M+...	2	0,48	0,45		
				2,0 мм	2	4ER2.0ISO2M+...	3	0,45	0,40	0,38	
				2,0 мм	3	4ER2.0ISO3M+...	2	0,64	0,59		
	5/8"	27	3,0 мм	2	5ER3.0ISO2M+...	4	0,53	0,47	0,45	0,39	
	T+	1/2"Т	22	1,5 мм	8	4ER1.5ISO8T+...	1	0,93			
				2,0 мм	8	4ER2.0ISO8T+...	1	1,23			
	Внутренняя метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005	M+	3/8"	16	1,0 мм	3	3IR1.0ISO3M+...	2	0,30	0,28	
1,5 мм					2	3IR1.5ISO2M+...	3	0,31	0,28	0,27	
2,0 мм					2	3IR2.0ISO2M+...	3	0,42	0,37	0,36	
1/2"			22	1,5 мм	3	4IR1.5ISO3M+...	2	0,45	0,41		
				2,0 мм	2	4IR2.0ISO2M+...	3	0,42	0,37	0,36	
				2,0 мм	3	4IR2.0ISO3M+...	2	0,59	0,56		
5/8"		27	3,0 мм	2	5IR3.0ISO2M+...	4	0,49	0,45	0,42	0,37	
T+		1/2"	22	1,5 мм	8	4IR1.5ISO8T+...	1	0,86			
				2,0 мм	8	4IR2.0ISO8T+...	1	1,15			
Наружная американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998		M+	3/8"	16	20 шагов на дюйм	3	3ER20UN3M+...	2	0,41	0,38	
	18 шагов на дюйм				2	3ER18UN2M+...	3	0,32	0,28	0,27	
	18 шагов на дюйм				3	3ER18UN3M+...	2	0,45	0,42		
	16 шагов на дюйм				2	3ER16UN2M+...	3	0,36	0,32	0,30	
	14 шагов на дюйм				2	3ER14UN2M+...	3	0,43	0,38	0,37	
	12 шагов на дюйм				2	3ER12UN2M+...	3	0,47	0,43	0,40	
	1/2"	22	16 шагов на дюйм	3	4ER16UN3M+...	2	0,51	0,47			
			14 шагов на дюйм	2	4ER14UN2M+...	3	0,43	0,38	0,37		
			12 шагов на дюйм	2	4ER12UN2M+...	3	0,47	0,43	0,40		
			12 шагов на дюйм	3	4ER12UN3M+...	2	0,67	0,63			
			11 шагов на дюйм	2	4ER11UN2M+...	4	0,43	0,38	0,36	0,32	
			10 шагов на дюйм	2	4ER10UN2M+...	4	0,46	0,42	0,40	0,36	
	5/8"	27	8 шагов на дюйм	2	5ER8UN2M+...	4	0,56	0,50	0,48	0,41	
	Внутренняя американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998	M+	3/8"	16	12 шагов на дюйм	2	3IR12UN2M+...	3	0,45	0,39	0,38
14 шагов на дюйм					2	3IR14UN2M+...	3	0,41	0,36	0,34	
16 шагов на дюйм					2	3IR16UN2M+...	3	0,33	0,30	0,28	
1/2"		22	16 шагов на дюйм	3	4IR16UN3M+...	2	0,47	0,44			
			14 шагов на дюйм	2	4IR14UN2M+...	3	0,41	0,36	0,34		
			12 шагов на дюйм	2	4IR12UN2M+...	3	0,45	0,39	0,38		
12 шагов на дюйм		3	4IR12UN3M+...	2	0,63	0,59					
5/8"		27	8 шагов на дюйм	2	5IR8UN2M+...	4	0,52	0,47	0,44	0,38	
Наружная дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000	M+	3/8"	16	28 шагов на дюйм	2	3ER28W2M+...	3	0,23	0,20	0,20	
				19 шагов на дюйм	2	3ER19W2M+...	3	0,33	0,28	0,27	
				19 шагов на дюйм	3	3ER19W3M+...	2	0,45	0,41		
				14 шагов на дюйм	2	3ER14W2M+...	3	0,43	0,38	0,35	
				14 шагов на дюйм	3	4ER14W3M+...	2	0,60	0,56		
				11 шагов на дюйм	2	4ER11W2M+...	4	0,44	0,38	0,36	0,30

Количество проходов и глубина врезания за один проход при нарезании резьбы многозубыми пластинами Multi+ (продолжение)

Тип резьбы	Тип пластины	Типоразмер пластины	Шаг	Число зубьев	Обозначение	Количество проходов	Глубина врезания за проход, мм				
							IC	L, мм	Правая (RH)	1	2
Внутренняя дюймовая резьба с углом профиля 55° по ГОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000	M+	3/8"	16	14 шагов на дюйм	2	3IR14W2M+...	3	0,43	0,38	0,35	
		1/2"	22	11 шагов на дюйм	2	4IR11W2M+...	4	0,44	0,38	0,36	0,30
Наружная коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000	M+	3/8"	16	14 шагов на дюйм	2	3ER14NPT2M+...	3	0,52	0,45	0,43	
		1/2"	22	11,5 шагов на дюйм	2	4ER11.5NPT2M+...	4	0,46	0,43	0,42	0,40
	Z+	5/8"	27	11,5 шагов на дюйм	3	5ER11.5NPT3M+...	4	0,48	0,43	0,42	0,38
				8 шагов на дюйм	2	5ER8NPT2M+...	4	0,72	0,64	0,60	0,53
Внутренняя коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000	M+	3/8"	16	14 шагов на дюйм	2	3IR14NPT2M+...	3	0,52	0,45	0,43	
		1/2"	22	11,5 шагов на дюйм	2	4IR11.5NPT2M+...	4	0,46	0,43	0,42	0,40
	Z+	5/8"	27	11,5 шагов на дюйм	2	5IR11.5NPT3M+...	4	0,48	0,43	0,42	0,38
				8 шагов на дюйм	2	5IR8NPT2M+...	4	0,72	0,64	0,60	0,53
Наружная коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по ГОСТ 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)	M+	3/8"	16	14 шагов на дюйм	2	3ER14NPTF2M+...	3	0,51	0,44	0,42	
		Внутренняя коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по ГОСТ 37.001.311–1983, трубная коническая (1W6) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)	M+	3/8"	16	14 шагов на дюйм	2	3IR14NPTF2M+...	3	0,51	0,44

Глубина врезания и количество проходов при нарезании резьб нефтегазового сортамента (API RD, API BUT, ОТТМ, ОТТГ)



В следующей таблице приведены оптимальные значения глубины врезания на проход. Количество проходов выбирается в зависимости от материала детали, жесткости станка и условий закрепления детали.

Тип резьбы	Количество проходов	Номер прохода						
		1	2	3	4	5	6	
Треугольная резьба НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979	8 шагов на дюйм; наружная, внутренняя	3 прохода	0,89	0,81	0,11			
		4 прохода	0,6	0,58	0,52	0,11		
	10 шагов на дюйм; наружная, внутренняя	5 проходов	0,47	0,47	0,43	0,33	0,11	
		6 проходов	0,39	0,41	0,37	0,29	0,24	0,11
		3 прохода	0,67	0,63	0,11			
		4 прохода	0,44	0,45	0,41	0,11		
Упорно-трапецеидальная резьба ВС (Баттресс) по ГОСТ 34057–2017, резьба API Buttress по API SPEC 5B–1979	5 шагов на дюйм; наружная, внутренняя	5 проходов	0,34	0,37	0,33	0,26	0,11	
		6 проходов	0,28	0,32	0,29	0,22	0,19	0,11
	6 проходов	0,760	0,705	0,110				
		0,506	0,501	0,458	0,110			
Упорно-трапецеидальная резьба ОТТМ (ОТТГ, ТБО) по ГОСТ 632–1980	5 шагов на дюйм; наружная, внутренняя	5 проходов	0,395	0,409	0,374	0,287	0,110	
		6 проходов	0,329	0,353	0,324	0,249	0,210	0,110
	6 проходов	0,760	0,730	0,110				
		0,506	0,501	0,483	0,110			



Тип M+



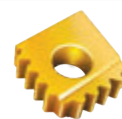
Тип Z+



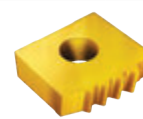
Тип T+



Тип 14D



Тип CNGA

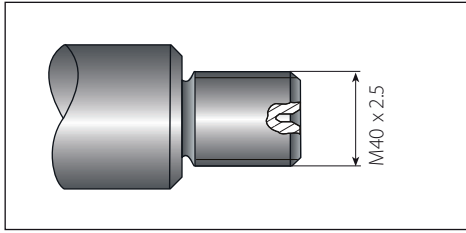


Тип Chaser

Рекомендованные значения скорости резания при обработке материалов, предусмотренных стандартом API SPEC 5B

Группа прочности стали	API SPEC 5B	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
Скорость резания, м/мин	170–200	150–180	130–160

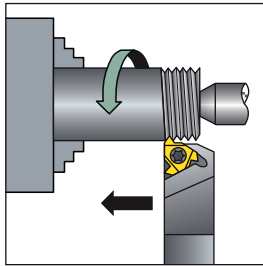
Выбор резьбового токарного инструмента и параметров обработки. Пример 1



Исходные данные

Резьба: правая наружная метрическая резьба M40x2,5 мм.
Материал: сталь кремнемарганцевая 40Г2С (25 HRC).

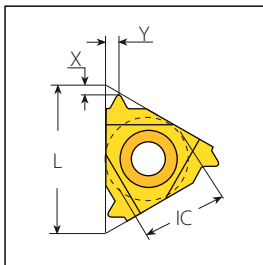
1 Выбор метода нарезания резьбы



Выбранное направление подачи — к патрону.

Таким образом, будут использоваться правая режущая пластина для наружной резьбы и соответствующий правый корпус для наружной резьбы.

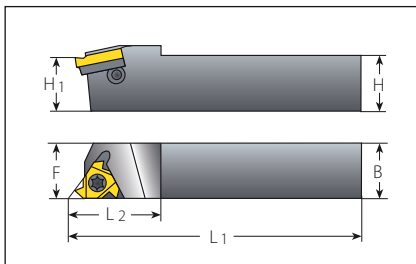
2 Выбор типоразмера пластины



Выбранная режущая пластина: 3ER2.5ISO.

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Опорная пластина	Корпус резца
IC	L, мм	мм	Правая (RH)	Правая (RH)	
3/8"	16	2,5	3ER2.5ISO...	YE3	AL..-3(LH)

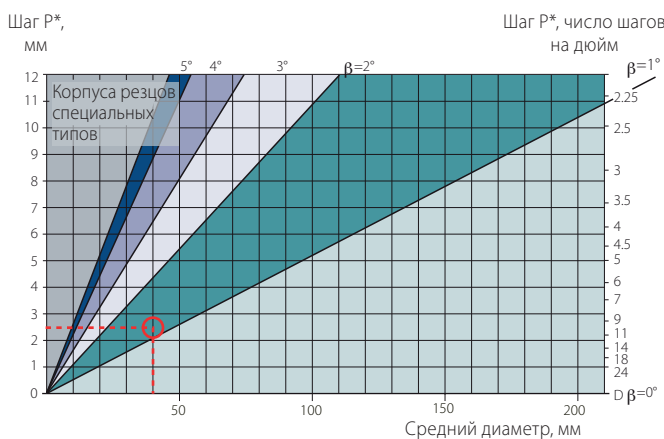
3 Выбор корпуса резца



Выбранный корпус: AL 25-3.

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм			
IC	Правый (RH)	H=N1=B	F	L1	L2
3/8"	AL25-3	25	25	153,6	30

4 Расчет угла подъема резьбы β



Используя номограмму для шага резьбы 2,5 мм и диаметра 40 мм, находим угол подъема резьбы равный 1,5°.

5 Выбор опорной пластины

Выбранная опорная пластина: YE3.

Обеспечиваемый угол наклона режущей пластины		3,5	2,5	1,5	0,5
Типоразмер пластины	Обозначение	Корпус резца	Обозначение		
IC	L, мм		YE3-2P	YE3-1P	YE3
3/8"	16	ER/IL			YE3-1N

6 Выбор марки твердого сплава и скорости резания

Выбранная марка твердого сплава: VTX.

Скорость резания: 140 м/мин.

Материал:		Твердость по Бринеллю, HB	VTX	VCB	
P	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	85–145	100–180
		Закаленная	275	75–140	75–140
		Закаленная	350	70–135	70–135

7 Определение количества проходов

Количество проходов: 14

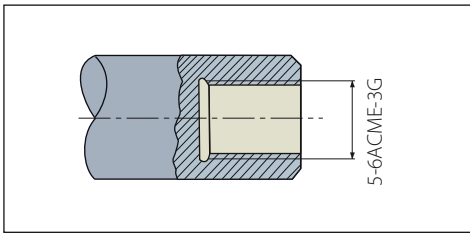
Наружная метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

Шаг	мм	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
	число шагов на дюйм	16	14	12	10	8	7	6
	Количество проходов	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18

Результат

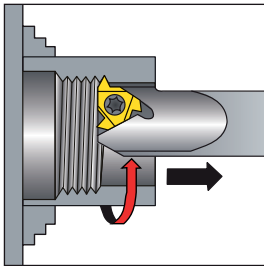
	Тип резьбы:	правая наружная метрическая резьба M40×2,5
1	Направление подачи:	к патрону
2	Режущая пластина и марка твердого сплава:	3ER2.5ISOVTX
3	Корпус резца:	AL25-3
4	Угол подъема резьбы:	1,5°
5	Опорная пластина:	YE3
6	Скорость резания:	140 м/мин
7	Количество проходов:	14

Выбор резьбового токарного инструмента и параметров обработки. Пример 2



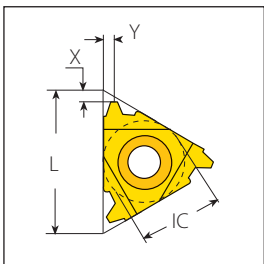
Исходные данные
Резьба: внутренняя правая американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5-1997 (2009).
Шаг: 6 шагов на дюйм.
Диаметр отверстия: 5".
Материал: нержавеющая сталь аустенитного класса.

1 Выбор метода нарезания резьбы



Для улучшения отвода стружки из зоны резания выбрано направление подачи — от патрона. Таким образом, будут использоваться левая режущая пластина для внутренней резьбы и соответствующий левый корпус реза для внутренней резьбы.

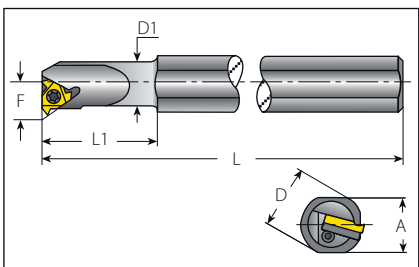
2 Выбор типоразмера пластины



Выбранная режущая пластина: 4IL6ACME.

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Опорная пластина	Корпус реза
IC	число шагов на дюйм	Правая (RH)	Левая (LH)	
1/2"	22	6	4IL6ACME...	YE4 AVR..-4(LH)

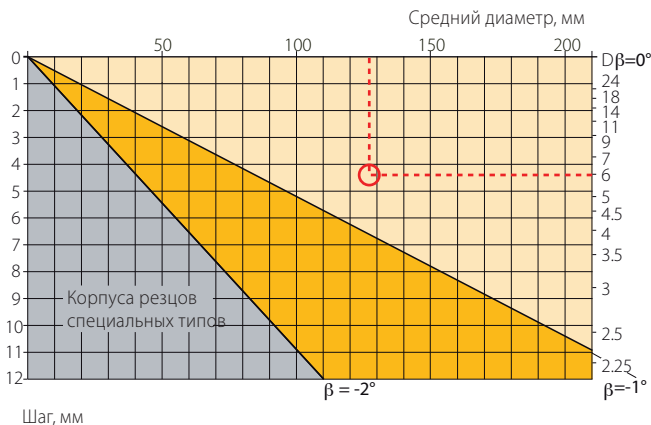
3 Выбор корпуса реза



Выбранный корпус: AVR 40-4LH.

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия под инструмент
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	мм
1/2"	AVR 40-4	36,0	300	160	40	40,0	25,8	47

4 Расчет угла подъема резьбы β



В данном случае для нарезания правой резьбы используется корпус в левом исполнении. Обработка ведется по реверсированной схеме, направление вращения заготовки — по часовой стрелке. Используя номограмму для шага резьбы 6 шагов на дюйм и диаметра отверстия 127 мм, находим угол подъема резьбы равный $-0,65^\circ$.

5 Выбор опорной пластины

Выбранная опорная пластина: YE4-2N.

Обеспечиваемый угол наклона режущей пластины

1,5 0,5 0 **-0,5** -1,5

Типоразмер пластины		Обозначение					
IC	L, мм						
1/2"	22	ER/IL	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N

6 Выбор марки твердого сплава и скорости резания

Выбранная марка твердого сплава: VTX.

Скорость резания: 140 м/мин.

	Материал:	Твердость по Бринеллю, HB	VTX	VCB	
M	Аустенитная	Аустенитная сталь	180	90–140	80–120
		Супераустенитная	200	40–110	30–100

7 Определение количества проходов

Количество проходов: 18

Наружная и внутренняя американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009)

Шаг	мм	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
	число шагов на дюйм	8	7	6	5,5	5	4,5	4
	Количество проходов	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20

Результат

	Тип резьбы:	внутренняя правая американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009), типоразмер: 5"×6
1	Направление подачи:	от патрона
2	Режущая пластина и марка твердого сплава:	4IL6ACMEVTX
3	Корпус реза:	AVR40-4LH
4	Угол подъема резьбы:	-0,65°
5	Опорная пластина:	YE4-2N
6	Скорость резания:	140 м/мин
7	Количество проходов:	18

P

SS (Швеция)	JIS (Япония)	ГОСТ (Россия)	UNE (Испания)	№ подгруппы по Vargus
1311	STKM 12A;C	–	Fe360B	1
1412	SM400A;B;C	St4ps;sp	Fe430B FN	1
1550	SS490	St5ps;sp	A490-2	2
–	–	–	A690-2	2
1350	–	–	F.111	1
1450	–	20	1 C 22; F.112	1
1550	–	30	F. 113	2
1650	–	45	F.114	2
1655	–	55	F.115	2
–	–	60(G)	–	2
1912	SUM22	–	F.2111-11SMn28	1
1914	SUM22L	–	F.2112-11SMnPb28	1
–	–	–	F.2122-10SPb20	1
1957	–	–	F.210.G	2
–	–	–	F.2113-12SMn35	2
1926	–	–	F.2114-12SMnPb35	2
2085	–	55S2	F.1440-56Si7	2
–	–	–	F.1442-60SiCr8	2
1370	S15C	15	F.1110-C15k; F.1511-C16k	1
–	–	40G	–	2
–	S25C	25	F.1120-C25k	2
2120	SMn438(H)	35G2 ; 35GL	F.1203-36Mn6; F.8212-36Mn5	2
–	SCM1	30G	28Mn6	2
1572	S35C	35	–	2
1672	S45C	45	F.1140-C45k; F.1142-C48k	2
–	S55C	55	F.1150-C55k	2
1674	S50C	50	–	3
1678	S58C	60 ;60G ;60GA	–	3
1870	SUP4	–	–	8
–	SCMnH/1	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	9
2258	SUJ2	SchChi5	F.1310-100Cr6	8
2912	–	–	F.2601-16Mo3	8
–	–	–	F.2602-16Mo5	8
–	–	–	F.2641-15Ni6	4
–	–	–	F.2645-X8Ni09	8
–	–	–	–	8
–	SNC236	–	–	5
–	SNC415(H)	–	F.1540-15NiCr11	5
–	SNC81 5(H)	–	–	5
–	–	40ChN2MA ; 40ChGNM	F.1280-35NiCrMo4	5
2506	SNCM220(H)	20ChGNM	F.1552-20NiCrMo2; F.1534-20NiMo31	5
–	SNCM240	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2; F.1205-40NiCrMo2DF	5
2541	–	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7; 34CrNiMo6	5
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	5
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13; F.1569-14NiCrMo131	5
–	SCr415(H)	15Ch	–	2
–	SCr430(H)	35Ch	F.8221-35Cr4	5
–	SCr440(H)	40Ch	F.1211-41Cr4DF; F.1202-42Cr4	5
2245	SCr440	40Ch	F.1202-42Cr4	5
2511	–	18ChG	F.1516-16MnCr5; F.1517-16MnCr5	5
–	SUP9(A)	50ChGA	F.1431-55Cr3	5
2225	SCM420	20ChM ; 30ChM	F.8372-AM26CrMo4; F.8330-AM25CrMo4; F.1256-30CrMo4-1	5
2234	SCM432; SCCRM3	AS38ChGM;35ChM;35ChML	F.8331-AM34CrMo4; F.823134CrMo4; F.1250-35CrMo4; F.1254-35CrMo4DF	5
2244	SCM440	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4; F.8232-42CrMo4; F.1252-40CrMo4	5
2244	SCM440(H)	–	F.8332-AM42CrMo4; F.8232-42CrMo4; F.1252-40CrMo4	5
2216	SCM415(H)	–	F.1551-12CrMo4	5
–	–	12ChM ; 15ChM	F.2631-14CrMo45	5
2240	–	–	F.124.A	5
2218	–	12Ch8	TU.H	5
–	–	–	F.2621-13MoCrV6	5
2230	SUP10	50ChGFA ; 50CHFA	F.1430-51CrV4	5
2940	–	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	8
–	–	–	–	8
1880	–	U10A-1;2	F.516	5
–	SK2	U13	F.5123; C120	5
–	–	Ch	F.5230; 100Cr6	8
–	SKD1	Ch12	F.5212; X210 Cr12	10
–	–	–	–	10
–	–	–	–	10
–	–	–	–	10
–	SKD6	4ChMFS	F.5317; X37 CrMoV5	10
2242	SKD61	4ChMF1S	F.5318; X40CrMoC5	10
–	–	–	–	10
2260	SKD12	–	F.5227; X100CrMoV5	10
–	–	–	–	10
2310	SKD11	–	F.520A	10
2140	SKS31;SKS2,SKS3	ChWG	F.5233; 105WCr5	10
2312	SKD2	–	F.5213; X210CrW12	10
2710	–	5ChW2SF	F.5241; 45WCrSi8	10
–	SKD5	3Ch2W8F	F.5323; X30WCrV9	10
2310	–	–	F.5211; X160CrMoV12	10
–	SKT4	5ChNM	F.520S	10
–	–	–	–	10
–	SKS43	–	–	10
2723	SKH55	2723	R6M5K5	10
–	SKH3	–	F.5530; 18-1-1-5	10
2722	SKH9	(R6AM5) ; R6M5	F.5603; 6-5-2	10
2782	–	–	F.5607; 18-0-1	10
–	SKH2	R18	F.5520; 18-0-1	10

Таблица соответствия материалов (продолжение)

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	AISI/SAE (США)	W.-Nr. (Германия)	DIN (Германия)	BS (Великобритания)	AFNOR (Франция)	UNI (Италия)
М Нержавеющая сталь	12	403	1.4000	X6Cr13	403S17	Z6C13	X6Cr13
	12	-	1.4001	X7Cr14	-	-	-
	12	410	1.4006	X10Cr13	410S21	Z10C14	X12Cr13
	12	430	1.4016	X6Cr17	430S15	Z8C17	X8Cr17
	12	-	1.4027	G-X20Cr14	420C29	Z20C13M	-
	12	-	1.4034	X46Cr13	420S45	Z40CM;Z38C13M	X40Cr14
	12	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	Z15CNi6.02	X16CrNi16
	12	430	1.4104	X12CrMoS17	-	Z10CF17	X10CrS17
	12	434	1.4113	X6CrMo171	434S17	Z8CD17.01	X8CrMo17
	12	-	1.4313	X5CrNi134	425C11	Z4CND13.4M	-
	12	-	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	-	-
	12	HW3	1.4718	X45CrSi93	401S45	Z45CS 9	X45CrSi8
	12	405	1.4724	X10CrAl13	403S17	Z10C13	X101CrAl12
	11	-	1.4742	X10CrAl18	430S15	Z12CAS18	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	-	Z10CAS24	X16Cr26
	13	304	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	Z6CN18.09	X5CrNi1810
	13	303	1.4305	X10CrNiSi18 9	303S21	Z10CNF 18.09	X10CrNiSi 18.09
	13	304L	1.4306	X2CrNi19 11	304S12;304C12	Z2CN18.10;Z3CN 19.10	X2CrNi18.11
	13	CF8	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	Z6CN18.10M	-
	13	301	1.4310	X12CrNi177	301S21	Z12CN 17.07	X1 2CrNi1 707
	13	304LN	1.4311	X2CrNi18 10	304S62	Z2CN18.10	-
	13	316	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12
	13	316LN	1.4429	X2CrNiMoN17133	-	Z2CND17.13	-
	13	316L	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13
	13	317L	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16
	13	329	1.4460	X8CrNiMo275	-	-	-
	12	321	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11
	12	347	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	Z6CENNb18.10	X6CrNiNb18 11
	12	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	Z6NDT1 7.12	X6CrNiMoTi17 12
	12	-	1.4581	G-X5CrNiMoNb18 10	318C17	Z4CNDNb18 12M	XG8CrNiMo18 11
	12	318	1.4583	X10CrNiMoNb18 12	-	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13
	13	309	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	Z15CNS20.12	-
	13	310S	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	Z12CN25 20	X6CrNi25 20
	13	330	1.4864	X12NiCr36 16	-	Z12NCS35.16	-
13	-	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	-	XG50NiCr39 19	
13	EV8	1.4871	X53CrMnNiN2 19	349S54;321S12	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219	
13	321	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811	
К Чугун	30	No 20 B	0.6010	GG10	-	Ft 10 D	-
	30	No 25 B	0.6015	GG15	Grade 150	Ft 15 D	-
	30	No 30 B	0.6020	GG20	Grade 220	Ft 20 D	-
	29	No 35 B; No 40 B	0.6025	GG25	Grade 260	Ft 25 D	-
	29	No 45 B	0.6030	GG30	Grade 300	R 30 D	-
	29	No 50 B	0.6035	GG35	Grade 350	Ft 35 D	-
	29	No 55 B	0.6040	GG40	Grade 400	Ft 40 D	-
	29	ASTM	-	DIN4694	3468; 1974	-	-
	29	A436-72	-	GG-	-	A32-301	-
	29	Type 2	-	NiCr20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	-
	30	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	GS 370-17
	30	-	0.7043	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	-
	30	-	0.7033	GGG 35.3	-	-	-
	31	80-55-06	0.7050	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	GS 500
	31	-	0.7060	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	-
	31	100-70-03	0.7070	GGG70	SNG 700/2	FGS 700-2	GS 700-2
	31	-	-	DIN 1694	-	L-NM 13 7	-
	31	Type 2	-	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NC 20 2	-
	31	-	-	GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2	-	-
	28	32510	0.8135	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	-
	29	40010	0.8145	GTS-45	P 440/7	-	-
	29	50005	0.8155	GTS-55	P 510/4	MP50-5	-
	29	70003	0.8165	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	-
29	80002	0.8170	GTS-70	P690/2	MP 70-2	-	
Н Цветные металлы	36	-	-	G-AlSi12	LM20	-	-
	36	-	-	GD-AlSi12	-	-	-
	36	-	-	GD-AlSi8Cu3	LM24	-	-
	36	-	-	G-AlSi10Mg	LM9	-	-
	36	-	-	G-AlSi12	LM6	-	-
С Жаропрочные материалы	19	330	1.4864	X12NiCrSi	-	Z12NCS35.16	-
	19	-	1.4865	G-X40NiCrSi	330C11	-	XG50NiCr
	19	5390 A	2.4603	-	-	NC22FeD	-
	19	-	2.4630	NiCr20Ti	HR5, 203-4	NC20T	-
	19	5666	2.4856	NiCr22Mo9N	-	NC22FeDNB	-
	19	5537 C	LW2.496	CoCr20W15	-	KC20WN	-
	19	4676	2.4375	NiCu30Al	3072-76	-	-
	19	-	2.4631	NiCr20TiAk	Hr40,601	NC20TA	-
	19	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11	-	NC19KDT	-
	21	5391	LW2.467	S-NiCr13A16	3146-3	NC12AD	-
	21	5660	LW2.466	NiCr19Fe19	HR8	NC19FeNb	-
	21	5383	LW2.466	NiCr19Fe19	-	NC20K14	-
	21	-	-	CoCr22W14	-	KC22WN	-
	21	-	LW2.467	NiCo15Cr10	-	-	-
	23	-	-	TiAl14Mo4Sn4Si0.5	-	-	-
	23	-	-	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	-
	23	-	-	TiAl6V4	TA10-13/TA2	T-A6V	-
	23	-	-	TiAl6V4ELI	TA11	-	-

SS (Швеция)	JIS (Япония)	ГОСТ (Россия)	UNE (Испания)	№ подгруппы по Vargus	
2301	SUS403	08Ch13	F.3110-X6Cr13; F.8401-AM-X12Cr13	12	M
-	-	08Ch13	F.3110-X6Cr13; F.8401-AM-X12Cr13	12	
2302	SUS410	12Ch13 ; 15Ch13L	F.3401-X10Cr13	12	
2320	SUS430	12Ch17	F.3113-X6Cr17	12	
-	SCS2	20Ch13L	-	12	
2304	SUS420J2	40Ch13	F.3405-X45Cr13	12	
2321	SUS431	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	12	
2383	SUS430F	-	F.3117-X10CrSi17; F.3413-X14CrMoS17	12	
2325	SUS434	-	F.3116-X6CrMo171	12	
-	SCS5	-	-	12	
-	SCS14	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	12	
-	SUH1	40Ch9S2	F.3220-X45CrSi09-03	12	
-	SUS405	10Ch13SJ	F.3152-X10CrAl13	12	
-	SUH21	15Ch18SJ	F.3153-X10CrAl18	11	
-	SUH4	-	F.3222-X80CrSiNi20-02	12	
2322	SUH446	-	F.3154-X10CrAl24	11	
2332	SUS304	08Ch18N10	F.3551-X5CrNi1811; F.3541-X5CrNi1810; F.3504-X6CrNi1910	13	
2346	SUS303	-	F.3508-X10CrNiSi18-09	13	
2352	SCS19; SUS304L	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	13	
2333	SCS13	07Ch18N9L	-	13	
2331	SUS301	-	F.3517-X12CrNi177	13	
2371	SUS304LN	-	F.3541-X2CrNiN1810	13	
2347	SUS316	-	F.3534-X5CrNiMo17122	13	
2375	SUS316LN	-	F.3543-X2CrNiMoN17133	13	
2353	SCS16	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	13	
2367	SUS317L	-	F.3539-X2CrNiMo18164	13	
2324	SUS329L;	-	F.3309-X8CrNiMo27-05; F.3552-X8CrNiMo266	13	
588	SUS321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	12	
2338	SUS347	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	12	
2350	-	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	12	
-	SCS22	-	-	12	
-	-	-	-	12	
-	SUH309	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	13	
2361	SUH310	20Ch23N18	-	13	
-	SUH330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	13	
-	SCH15	-	-	13	
-	SUH35,SUH36;SU321	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	13	
-	-	-	-	13	
01 10	-	C410	FG10	30	
01 15	-	C415	FG15	30	
01 20	-	C420	FG20	30	
01 25	-	C425	FG25	29	
01 30	-	C430	FG30	29	
01 35	-	C435	FG35	29	
01 40	-	C440	-	29	
MB	-	-	-	29	
ISO-215	-	-	-	29	
523	-	-	-	29	
07 17-02	-	VC42-12	-	30	
07 17-12	-	VC42-12	-	30	
07 17-15	-	-	-	30	
07 27-02	-	VC50-2	-	31	
07 32-03	-	VC60-2	-	31	
07 37-01	-	VC70-2	-	31	
07 72	-	-	-	31	
07 76	-	-	-	31	
-	-	-	-	31	
08 15	-	-	-	28	
08 52	-	-	-	29	
08 54	-	-	-	29	
08 58	-	-	-	29	
08 62	-	-	-	29	
4260	-	-	-	36	
4247	-	-	-	36	
4250	-	-	-	36	
4253	-	-	-	36	
4261	-	-	-	36	
-	SUH 330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	19	
-	SCH 15	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	

S**K****N**

Возможные проблемы и методы их устранения

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

VRX

Новые возможности в резьботочении

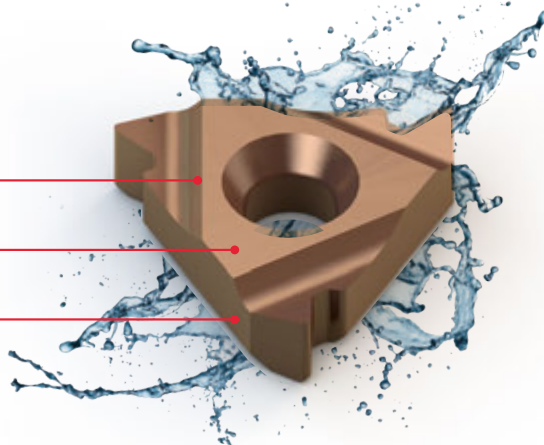
Универсальная марка твердого сплава для режущих пластин резбовых резцов, повышающая износостойкость инструмента и производительность обработки



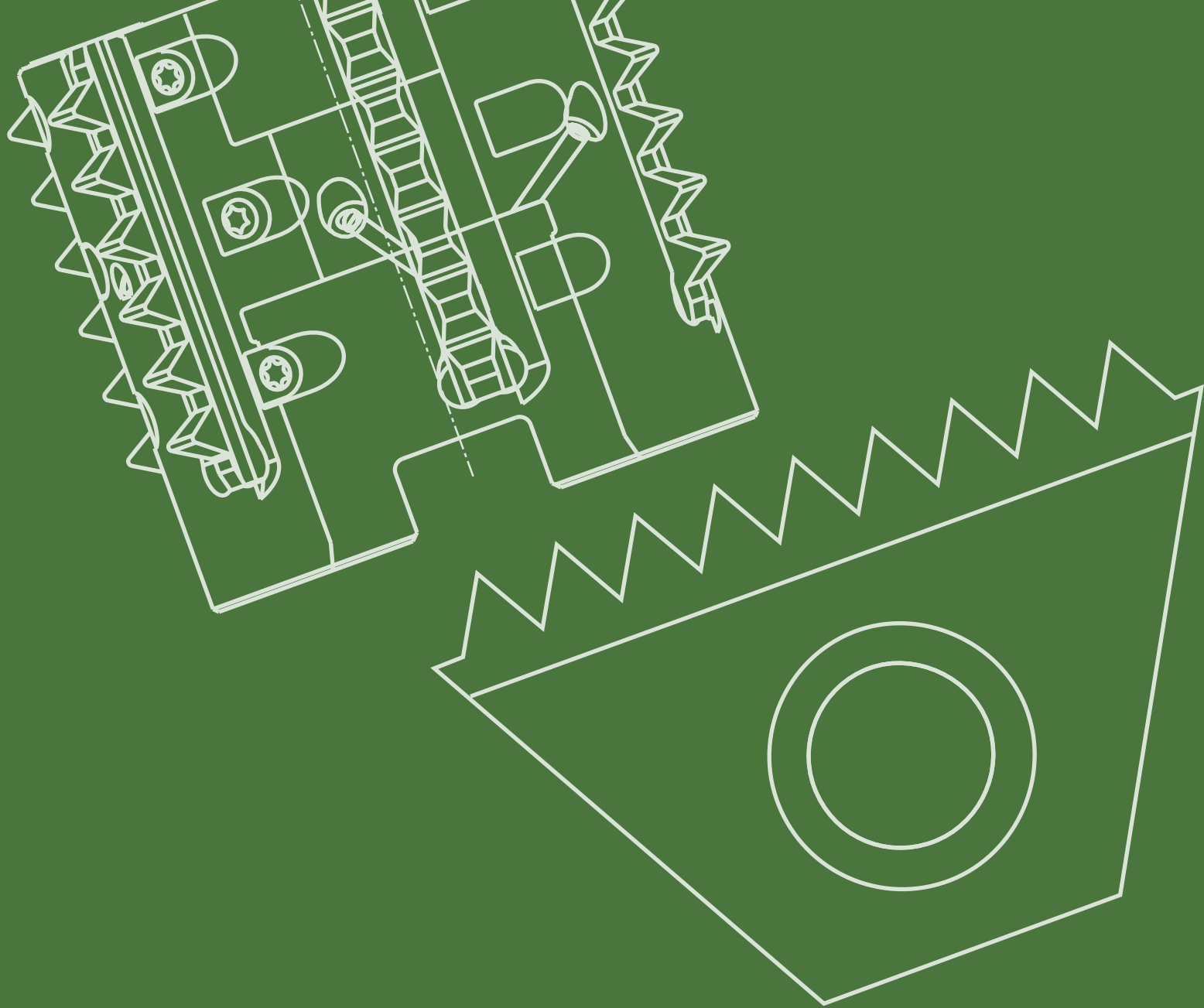
Покрытие пластин - титанонитрид алюминия (AlTiN), нанесенное методом физического осаждения из газовой фазы (PVD).

Высокая температура окисления

Субмикронное зерно



Дополнительная информация приведена на стр. 206.



РЕЗЬБОФРЕЗЕРОВАНИЕ

■ Фрезы серии MiTM	233
■ Фрезы базового типа	255
■ Фрезы серии TMSD	297
■ Фрезы серии TM Solid	333
■ Техническая информация	377

Системы резьбофрезерного инструмента

MiTM Многозубые резьбовые фрезы со сменными режущими пластинами

MiTM19 (A) Для отверстий малых диаметров



Фрезы базового типа



Фрезы с конической рабочей частью

MiTM24 (M) Для отверстий средних диаметров



Фрезы базового типа



Фрезы с конической рабочей частью

MiTM25 (S) Для отверстий больших диаметров



Фрезы базового типа



Фрезы с конической рабочей частью



Насадные фрезы



Насадные фрезы с коническим корпусом

MiTM40 (L) Для резьб большой длины



Фрезы базового типа



Насадные фрезы



Насадные фрезы с коническим корпусом

MiTM41 (B) Для резьб с большими значениями длины и шага



Фрезы базового типа



Насадные фрезы

Резьбовые фрезы базового типа

Базовый тип TM / TMF



TMMC



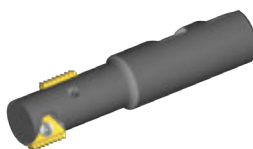
TMC



TMLC



TM2C



TMOC

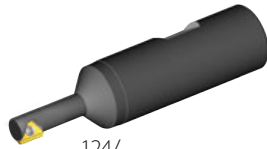


Насадные фрезы TMSH

Для резьб с крупным шагом



124/...
(базовый тип TMC)



124/...
(тип TMMC)

Фрезы с конической рабочей частью



TMNC

Однозубые фрезы TMSC



TMSC

Однорезцовые фрезы TMVC



TMVC

Системы резьбофрезерного инструмента



TMSD Система инструмента для фрезерования резьбы в глубоких отверстиях

Тип U Для резьб с крупным шагом



Тип L (Mini-L) Для нарезания резьбы в отверстиях малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2



Фрезы типа Vertical (7V, 9V, 11V)



Тип L (3/8" L) Для трапецидальной резьбы с большой высотой профиля и резьбы ABUT



Тип A Для обеспечения малых недорезов L2

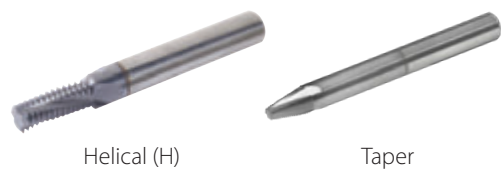


TM Solid Твердосплавные резьбовые фрезы

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ



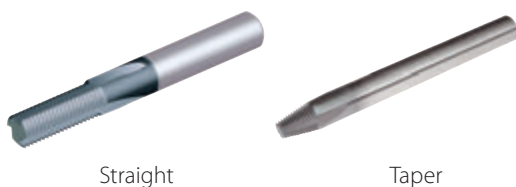
Резьбовые фрезы с винтовыми канавками



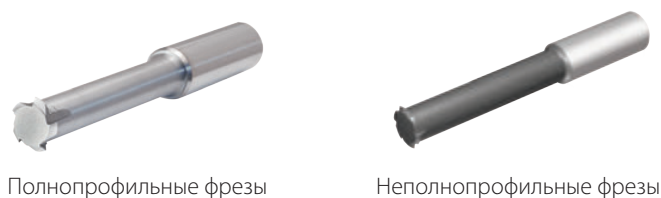
Мини-фрезы



Резьбовые фрезы с прямыми канавками



Резьбовые фрезы для глубоких отверстиях

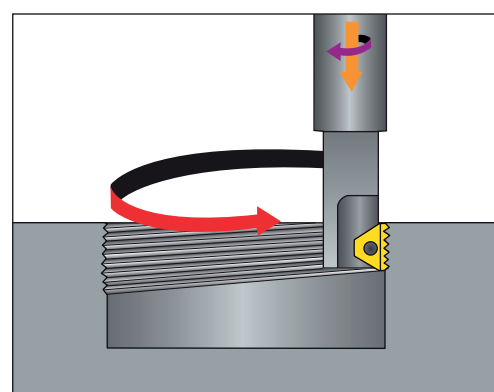
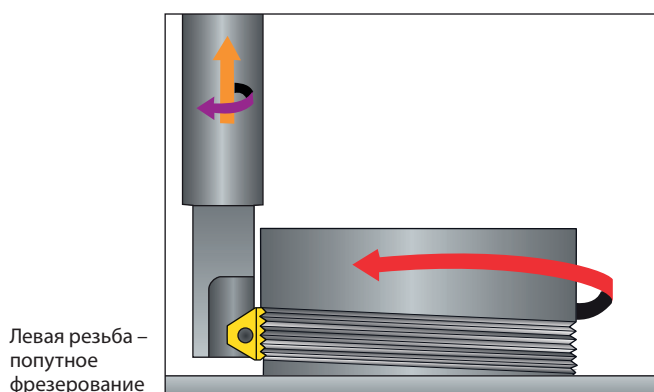
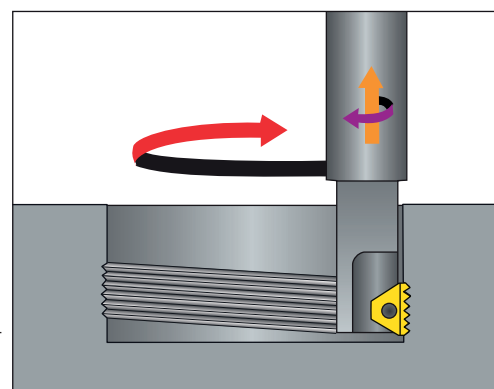
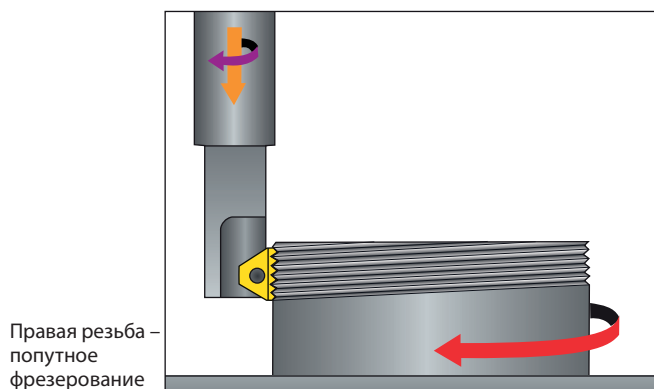
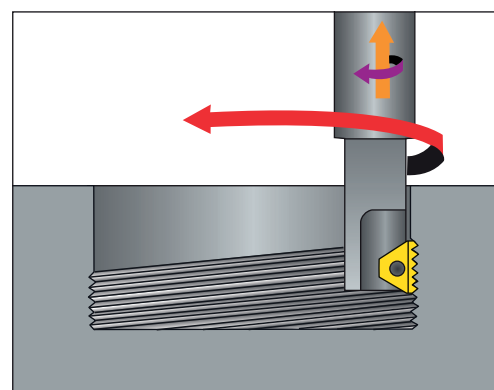
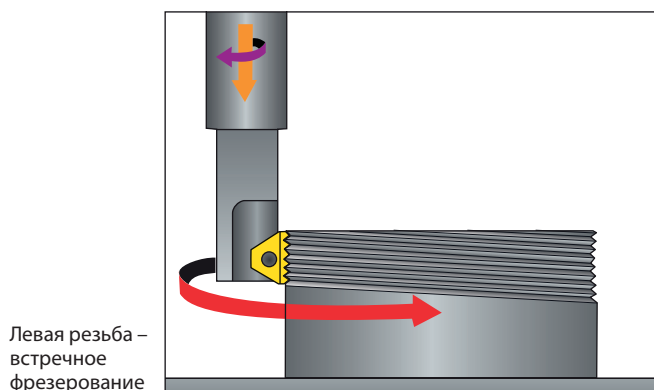
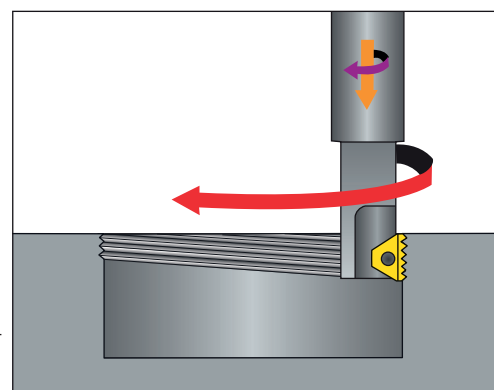
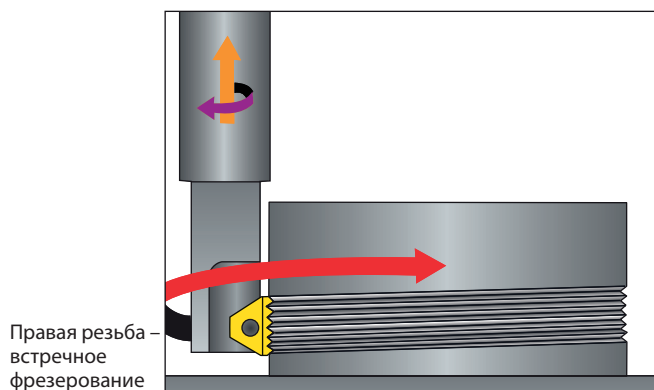


Методы резьбофрезерования

(схемы приведены для правых фрез)

Наружная резьба

Внутренняя резьба



Преимущества резьбофрезерования

- Возможность нарезания резьбы на крупногабаритных деталях, которые сложно обрабатывать на токарном станке.
- Возможность нарезания резьбы на элементах детали, не являющейся телом вращения или имеющей несимметричную форму.
- Возможность выполнения обработки за один установ.
- Меньшая потребляемая мощность, чем при нарезании резьбы метчиками.
- Отсутствие ограничений на максимальный диаметр отверстия.
- Короткая стружка.
- Возможность нарезания резьбы в глухих отверстиях без проточек.
- Отсутствие необходимости в проточках.
- Возможность использовать один и тот же корпус фрезы для нарезания наружных и внутренних резьб.
- Возможность использовать одну и ту же фрезу для нарезания правых и левых резьб.
- Уменьшение номенклатуры используемого инструмента при сохранении широкого ряда типоразмеров резьб.
- Взаимозаменяемость режущих пластин.
- Возможность нарезания резьбы на деталях из материалов высокой твердости.
- Высокое качество поверхности резьбы.
- Возможность коррекции значений диаметра и длины инструмента.
- Возможность эффективного нарезания резьбы в режиме прерывистого резания.
- Возможность обработки широкого спектра материалов с помощью одного и того же инструмента.
- Повышение качества резьбы при обработке мягких материалов, на которых при нарезании резьбы метчиками обычно образуются задиры.
- Сокращение времени обработки за счет высоких значений скорости резания и подачи.
- Возможность нарезания резьбы на тонкостенных деталях благодаря малым усилиям резания.





MiTM

**Система инструмента
для высокоскоростного
фрезерования резьбы**

Режущие пластины | Фрезы

Структура условного обозначения пластин и фрез **MITM** при заказе

■ Режущие пластины для фрез MITM

R	25	I	1.00	ISO	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 – Серия продукции R – серия MITM	5 – Тип резьбы ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по OCT 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) BSPT – трубная коническая резьба по ГОСТ 6211–1981, британская трубная коническая (1:16) резьба BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994
2 – Типоразмер пластины, мм 19, 24, 25, 40, 41	
3 – Тип пластины I – для внутренней резьбы E – для наружной резьбы EI – для внутренней и наружной резьбы NC – балансировочные пластины-заглушки	

4 – Шаг 0,5–6,0 мм 32–4 шагов на дюйм	6 – Тип фрезы TM	7 – Марка твердого сплава VBX, VTX
--	----------------------------	--

■ Корпуса фрез MITM

R	TM	C	25	17	-	26	S	2
1	2	3	4	5		6	7	8

1 – Серия продукции R – серия MITM BR – серия MITM с антивибрационной системой	2 – Тип корпуса фрезы TM – корпус базового типа TMN – корпус с конической рабочей частью	3 – Охлаждение C – с каналом для подачи СОЖ
---	---	---

4 – Диаметр хвостовика, мм 12, 20, 25, 32	5 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 10–36	6 – Длина рабочей части, мм 19–80
---	--	---

7 – Типоразмер пластины, мм A – 19 M – 24 S – 25 L – 40 B – 41	8 – Число режущих пластин 1–5
--	---

■ Насадные фрезы MITM

R	TM	C	-	D36	-	16	-	25S	5
1	2	3		4		5		6	7

1 – Серия продукции R – серия MITM	2 – Тип корпуса фрезы TM – корпус базового типа TMN – конический корпус	3 – Охлаждение C – с каналом для подачи СОЖ	4 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 36–58
--	--	---	--

5 – Диаметр посадочного отверстия, мм 16, 22, 27	6 – Типоразмер пластины 25S 40L 41B	7 – Число режущих пластин 5–8
--	---	---

Многозубые резьбовые фрезы со сменными режущими пластинами (MiTM) серии VARDEX сокращают затраты времени на обработку резьб за счет применения режущих пластин большой длины. Корпуса всех фрез серии MiTM имеют никелевое покрытие для повышения стойкости к коррозии.

MiTM 19 (A)

Для отверстий малых диаметров

Фрезы базового типа



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 10,0–11,75
Длина рабочей части (L1), мм: 20,0–25,2

Фрезы с конической рабочей частью



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 10,2
Длина рабочей части (L1), мм: 19,0

MiTM 24 (M)

Для отверстий средних диаметров

Фрезы базового типа



Число режущих пластин (Z): 1–2
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 13,6–16
Длина рабочей части (L1), мм: 26–36

Фрезы с конической рабочей частью



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 13,9
Длина рабочей части (L1), мм: 26

MiTM 25 (S)

Для отверстий больших диаметров

Фрезы базового типа



Число режущих пластин (Z): 2–5
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 17–30
Длина рабочей части (L1), мм: 26–80

Фрезы с конической рабочей частью



Число режущих пластин (Z): 2–4
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 17–28
Длина рабочей части (L1), мм: 26–43

Насадные фрезы



Число режущих пластин (Z): 5–8
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 36–52
Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200

Насадные фрезы с коническим корпусом



Число режущих пластин (Z): 5
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 36
Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200

MiTM 40 (L)

Для резьб большой длины

Фрезы базового типа



Число режущих пластин (Z): 3–4
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 22–30
Длина рабочей части (L1), мм: 43–80

Насадные фрезы



Число режущих пластин (Z): 6–8
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 44–52
Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200

Насадные фрезы с коническим корпусом



Число режущих пластин (Z): 6
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 45
Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200

MiTM 41 (B)

Для резьб с большими значениями длины и шага

Фрезы базового типа



Число режущих пластин (Z): 1–5
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 24,5–36
Длина рабочей части (L1), мм: 43–65

Насадные фрезы

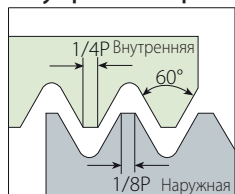


Число режущих пластин (Z): 5–6
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 48–58
Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200

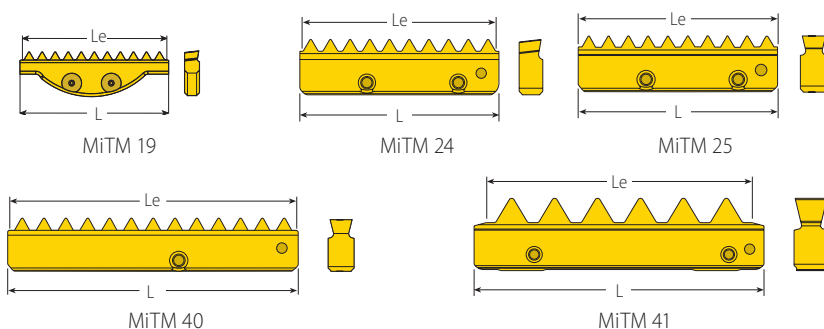


Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

Для наружной и внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Пластины базового типа к фрезам MiTM

L	Шаг	Обозначение		Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы				
мм	мм				мм	Zt	
19	0,5		R19I0.50ISOTM...	1	20,0	40	RTMC...A
	0,75		R19I0.75ISOTM...	1	20,0	27	
	1,0		R19I1.00ISOTM...	1	20,0	20	
	1,25		R19I1.25ISOTM...	1	20,0	16	
	1,5		R19I1.50ISOTM...	1	19,5	13	
	1,75		R19I1.75ISOTM...	1	19,25	11	
24	0,5		R24I0.50ISOTM...	1	24,5	49	RTMC...M
	0,75		R24I0.75ISOTM...	1	24,75	33	
	1,0		R24I1.00ISOTM...	1	24,0	24	
	1,25		R24I1.25ISOTM...	1	25,0	20	
	1,5		R24I1.50ISOTM...	1	24,0	16	
	1,75		R24I1.75ISOTM...	1	24,5	14	
25	2,0		R24I2.00ISOTM...	1	24,0	12	(B)RTMC...S
	2,5		R24I2.50ISOTM...	1	25,0	10	
	1,0	R25E1.00ISOTM...	R25I1.00ISOTM...	2	24,0	24	
	1,25	R25E1.25ISOTM...	R25I1.25ISOTM...	2	23,75	19	
	1,5	R25E1.50ISOTM...	R25I1.50ISOTM...	2	24,0	16	
	2,0	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24,0	12	
40	2,5	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25,0	10	(B)RTMC...L
	3,0	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24,0	8	
	1,0		R40I1.00ISOTM...	2	39,0	39	
	1,5		R40I1.50ISOTM...	2	39,0	26	
41	2,0		R40I2.00ISOTM...	2	38,0	19	RTMC...B
	2,5		R40I2.50ISOTM...	2	37,5	15	
	3,0		R40I3.00ISOTM...	2	39,0	13	
	3,0	R41E3.00ISOTM...	R41I3.00ISOTM...	2	39,0	13	
	3,5	R41E3.50ISOTM...	R41I3.50ISOTM...	2	38,5	11	
	4,0	R41E4.00ISOTM...	R41I4.00ISOTM...	2	40,0	10	
41	4,5	R41E4.50ISOTM...	R41I4.50ISOTM...	2	40,5	9	RTMC...B
	5,0	R41E5.00ISOTM...	R41I5.00ISOTM...	2	40,0	8	
	5,5	R41E5.50ISOTM...	R41I5.50ISOTM...	2	38,5	7	
	6,0	R41E6.00ISOTM...	R41I6.00ISOTM...	2	36,0	6	

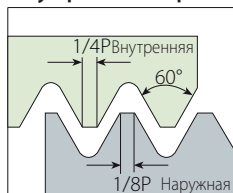
* Пластины для метрической резьбы ISO с шагом 3,00 мм не могут быть установлены в корпуса типа RTMC2517... При использовании пластин для наружной метрической резьбы ISO с шагом 3,00 мм в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,5 мм).

Режущие пластины MiTM типоразмеров 25, 40 и 41 поставляются в исполнении с двумя рабочими положениями. В случае затрудненной эвакуации стружки по отдельному заказу могут быть поставлены пластины с одним рабочим положением. Пример: R25I2.00ISOTM(S)...

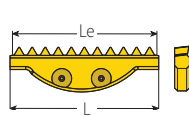


Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

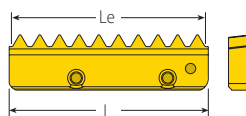
Для наружной и внутренней резьбы



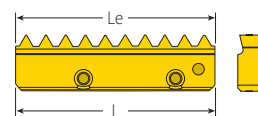
Класс точности: 2A/2B



MiTM 19



MiTM 24



MiTM 25

Пластины базового типа к фрезам MiTM

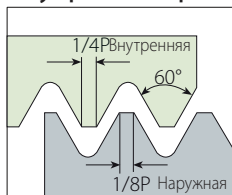
L	Шаг	Обозначение		Количество рабочих положений	Le	Число зубьев Zt	Корпус фрезы
мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы		мм		
19	32		R19I32UNTM...	1	19,84	25	RTMC...A
	28		R19I28UNTM...	1	19,96	22	
	27		R19I27UNTM...	1	19,76	21	
	24		R19I24UNTM...	1	20,11	19	
	20		R19I20UNTM...	1	19,05	15	
	18		R19I18UNTM...	1	19,76	14	
	16		R19I16UNTM...	1	19,05	12	
	14		R19I14UNTM...	1	19,96	11	
	13		R19I13UNTM...	1	19,54	10	
24	32		R24I32UNTM...	1	24,61	31	RTMC...M
	28		R24I28UNTM...	1	24,49	27	
	24		R24I24UNTM...	1	24,34	23	
	20		R24I20UNTM...	1	24,13	19	
	18		R24I18UNTM...	1	23,99	17	
	16		R24I16UNTM...	1	23,81	15	
	14		R24I14UNTM...	1	23,59	13	
	12		R24I12UNTM...	1	23,28	11	
25	20	R25E20UNTM...	R25I20UNTM...	2	24,13	19	(B)RTMC...S
	18	R25E18UNTM...	R25I18UNTM...	2	23,99	17	
	16	R25E16UNTM...	R25I16UNTM...	2	23,81	15	
	14	R25E14UNTM...	R25I14UNTM...	2	23,58	13	
	12	R25E12UNTM...	R25I12UNTM...	2	23,28	11	
	10	R25E10UNTM...	R25I10UNTM...	2	22,86	9	
	9	*R25E9UNTM...	*R25I9UNTM...	2	22,58	8	
8	*R25E8UNTM...	*R25I8UNTM...	2	22,22	7		

* Пластины для американской унифицированной резьбы UN с числом шагов на дюйм, равным 8 и 9, не могут быть установлены в корпуса типа RTMC2517...
 При использовании пластин для наружной резьбы UN с числом шагов на дюйм 8 в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,5 мм).

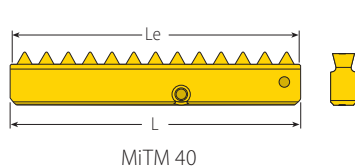
Режущие пластины MiTM типоразмеров 25, 40 и 41 поставляются в исполнении с двумя рабочими положениями. В случае затрудненной эвакуации стружки по отдельному заказу могут быть поставлены пластины с одним рабочим положением. Пример: R25I20UNTM(S)...

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

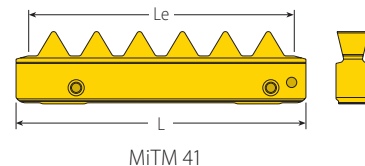
Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



MiTM 40



MiTM 41

Пластины базового типа к фрезам MiTM

L	Шаг	Обозначение		Количество рабочих положений	Le	Число зубьев Zt	Корпус фрезы
мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы				
40	20		R40I20UNTM...	2	39,37	31	(B)RTMC...L
	18		R40I18UNTM...	2	39,51	28	
	16		R40I16UNTM...	2	39,69	25	
	14		R40I14UNTM...	2	39,91	22	
	12		R40I12UNTM...	2	38,10	18	
	10		R40I10UNTM...	2	38,10	15	
	9		R40I9UNTM...	2	39,51	14	
	8		R40I8UNTM...	2	38,10	12	
41	8	R41E8UNTM...	R41I8UNTM...	2	38,10	12	RTMC...B
	7	R41E7UNTM...	R41I7UNTM...	2	39,91	11	
	6	R41E6UNTM...	R41I6UNTM...	2	38,10	9	
	5	R41E5UNTM...	R41I5UNTM...	2	35,56	7	
	4,5	R41E4,5UNTM...	R41I4,5UNTM...	2	39,51	7	
	4	R41E4UNTM...	R41I4UNTM...	2	38,10	6	

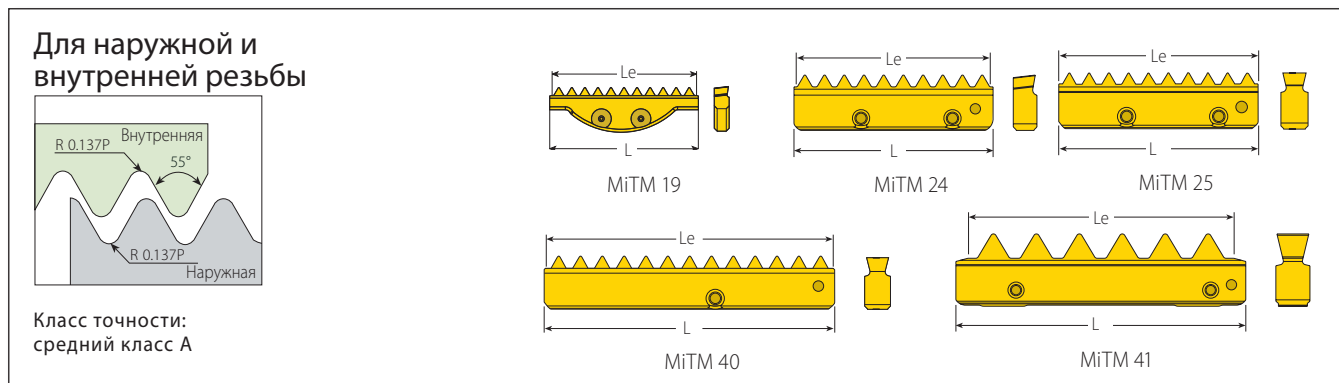


MiTM

Режущие пластины MiTM типоразмеров 25, 40 и 41 поставляются в исполнении с двумя рабочими положениями. В случае затрудненной эвакуации стружки по отдельному заказу могут быть поставлены пластины с одним рабочим положением. Пример: R25I20UNTM(S)...



Пластины к резьбовым фрезам для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000



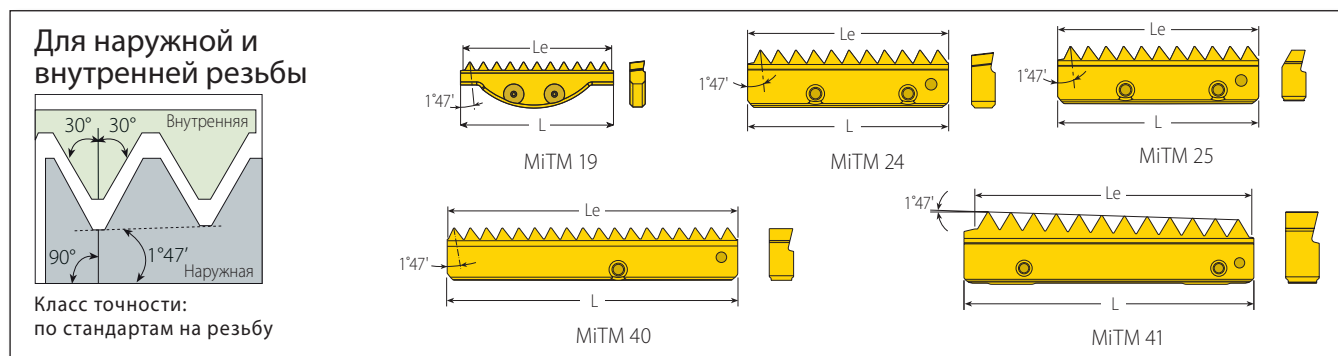
Пластины базового типа к фрезам MiTM

	L		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев Zt	Корпус фрезы
	мм	шаг					
	19	19	R19EI19WTM...	1	20,05	15	RTMC...A
	19	16	R19EI16WTM...	1	19,05	12	
	19	14	R19EI14WTM...	1	19,96	11	
	24	19	R24EI19WTM...	1	24,06	18	RTMC...M
	24	14	R24EI14WTM...	1	23,59	13	
	24	12	R24EI12WTM...	1	23,28	11	
	25	16	R25EI16WTM...	2	23,81	15	(B)RTMC...S
	25	14	R25EI14WTM...	2	23,58	13	
	25	12	R25EI12WTM...	2	23,28	11	
	25	11	R25EI11WTM...	2	23,09	10	
	40	16	R40EI16WTM...	2	39,69	25	(B)RTMC...L
	40	14	R40EI14WTM...	2	39,91	22	
	40	12	R40EI12WTM...	2	38,10	18	
	40	11	R40EI11WTM...	2	39,25	17	
	41	8	R41I8WTM...	2	38,10	12	RTMC...B
	41	7	R41I7WTM...	2	39,91	11	
	41	6	R41I6WTM...	2	38,10	9	

MiTM

Режущие пластины MiTM типоразмеров 25, 40 и 41 поставляются в исполнении с двумя рабочими положениями. В случае затрудненной эвакуации стружки по отдельному заказу могут быть поставлены пластины с одним рабочим положением. Пример: R25EI16WTM(S)...

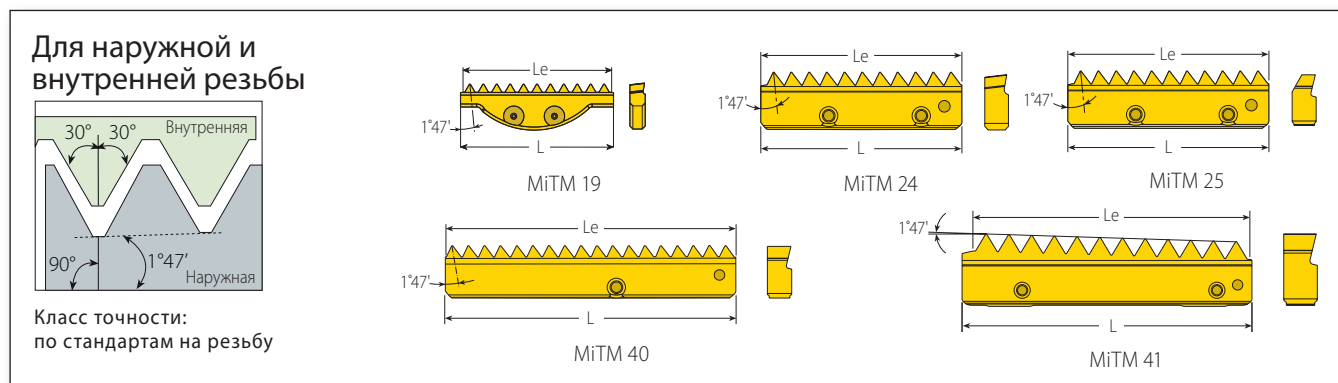
Пластины к резьбовым фрезам для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000



Пластины базового типа к фрезам MiTM

L	Шаг	Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		мм	Zt	
19	18	R19E118NPT-TM...	1	19,76	14	RTMNC...A
24	18	R24E118NPT-TM...	1	23,99	17	RTMNC...M
25	14	R25E114NPT-TM...	1	23,58	13	RTMNC...S
	11,5	R25E111.5NPT-TM...	1	24,30	11	
40	8	R25E18NPT-TM...	1	22,22	7	RTMNC-D36-16-25S5
	11,5	R40E111.5NPT-TM...	1	37,55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40E18NPT-TM...	1	38,10	12	
41	8	R41E18NPT-TM...	1	38,10	12	RTMC...B

Пластины к резьбовым фрезам для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)



Пластины базового типа к фрезам MiTM

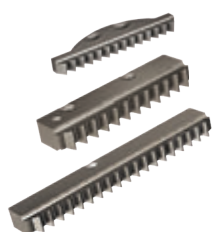
L	Шаг	Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		мм	Zt	
19	18	R19E118NPTFTM...	1	19,76	14	RTMNC...A
24	18	R24E118NPTFTM...	1	23,99	17	RTMNC...M
25	14	R25E114NPTFTM...	1	23,58	13	RTMNC...S
	11,5	R25E111.5NPTFTM...	1	24,30	11	
40	8	R25E18NPTFTM...	1	22,22	7	RTMNC-D36-16-25S5
	11,5	R40E111.5NPTFTM...	1	37,55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40E18NPTFTM...	1	38,10	12	
41	8	R41E18NPTFTM...	1	38,10	12	RTMC...B

Пластины к резьбовым фрезам для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994

Для наружной и внутренней резьбы

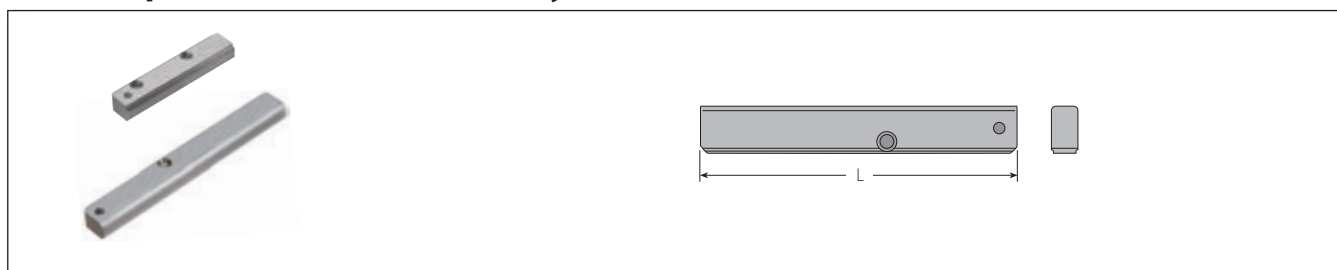
Класс точности: по стандартам на резьбу

Пластины базового типа к фрезам MiTM



L	Шаг	Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		мм	Zt	
19	19	R19EI19BSPT-TM...	1	20,05	15	RTMNC...A
24	19	R24EI19BSPT-TM...	1	24,06	18	RTMNC 2014-26M1
25	14	R25EI14BSPT-TM...	1	23,58	13	RTMNC...S
	11	R25EI11BSPT-TM...	1	23,09	10	
40	11	R40EI11BSPT-TM...	1	39,25	17	RTMNC-D45-22-40L6

Балансировочная пластина-заглушка

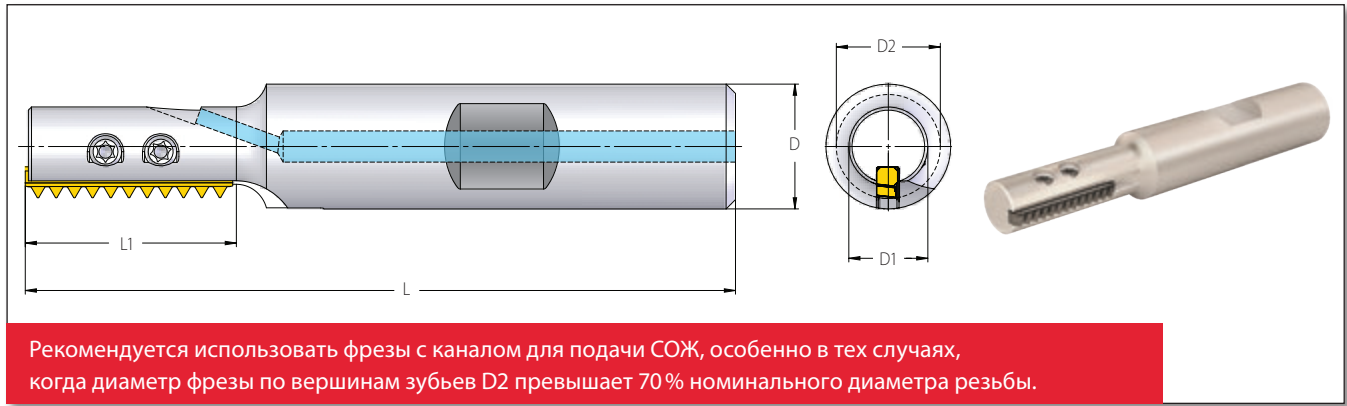


L	Обозначение	Число зубьев	Корпус фрезы
мм	Для наружной и внутренней резьбы	Zt	
24	R24NC	Без зубьев	RTMC...M
25	R25NC		(B)RTMC...S RTMNC...S
			(B)RTMC...L RTMNC...L
40	R40NC		(B)RTMC...L RTMNC...L
41	R41NC	RTMC...B	

Для всех типоразмеров указанных корпусов фрез

В свободные пазы корпуса фрезы необходимо устанавливать балансировочные пластины-заглушки (R..NC). Это обеспечивает балансировку фрезы и исключает забивание стружки в пазы, в которых не установлены режущие пластины.

Резьбовые фрезы базового типа (MiTM 19)



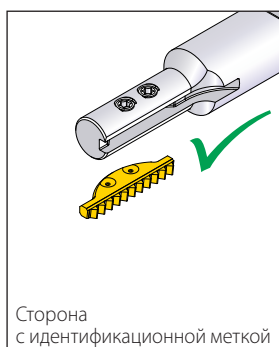
Фрезы RTMC с корпусом базового типа

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
мм		L	L1	D	D1	D2	Z	Базирующий винт, 2 шт.	Отвертка Torx+	
19	RTMC1210-20A1	68	20	12	7,5	10	1	SLD3IP6 (M3x0,5)	KIP6 • Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. • Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.	
	RTMC1212-25A1	73,5	25,2	12	8,7	11,75	1			

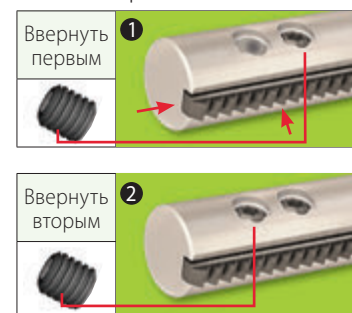
Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы						
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
		с крупным шагом	с мелким шагом				
RTMC1210-20A1	10	M12x1,75	M11x0,5; M11x0,75; M11,5x1; M12x1,25; M12x1,5	½-13	¾-32UN; ¾-28UNEF; ¾-27UNS; ½-24UNS; ½-20UNF; ½-18UNS; ½-16UN; ½-14UNS	½-16	¼-19
RTMC1212-25A1	11,75	M14x2,0; M16x2,0	M12,5x0,5; M13x0,75; M13x1; M13,5x1,25; M14x1,5; M14x1,75	¾-12	½-32UN; ¾-28UNS; ¾-27UNS; ¾-24UNEF; ¾-20UN; ¾-18UNF; ¾-16UN; ¾-14UNS;	¾-14	¼-14

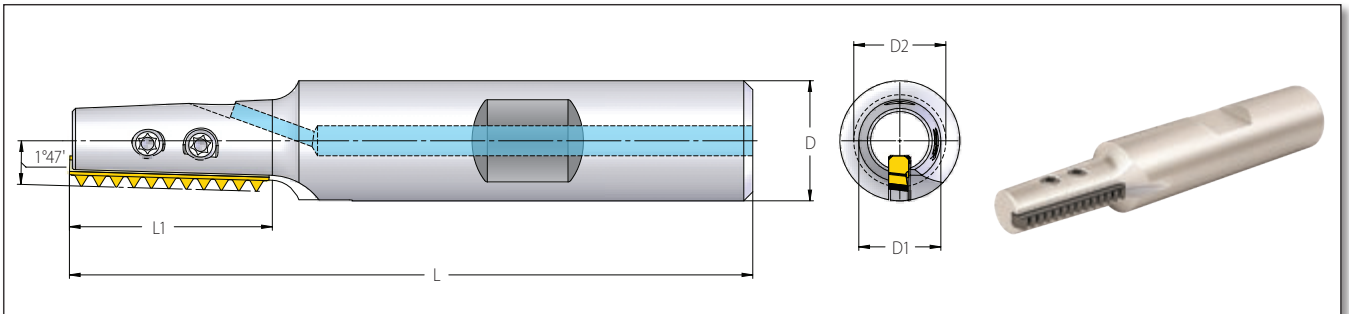
* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



Двухступенчатая система крепления





Резьбовые фрезы с конической рабочей частью (MiTM 19)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Фрезы RTMNC с конической рабочей частью

Комплектующие

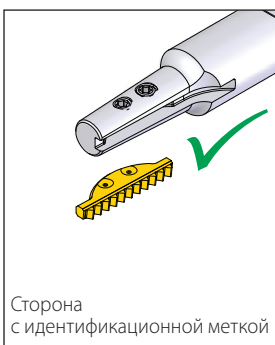
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2			
мм								Базирующий винт, 2 шт.	Отвертка Torx+
19	RTMNC1210-19A1	66,5	19	12	8	10,6	1	SLD3IP6 (M3×0,5)	<p>KIP6</p> <ul style="list-style-type: none"> Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.

Конические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

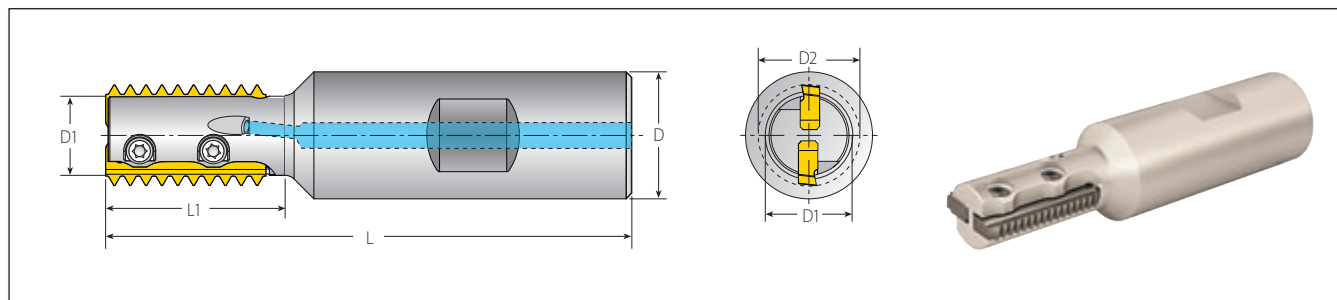
Корпус фрезы	Типоразмер резьбы			
	D2, мм	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC1210-19A1	10,6	¼-18** ⅜-18	¼-18** ⅜-18	¼-19** ⅜-19

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

** Максимальная длина резьбы при нарезании фрезами MiTM 19 составляет 10,5 мм.



Резьбовые фрезы базового типа (MiTM 24)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70 % номинального диаметра резьбы.

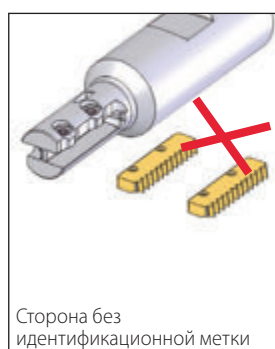
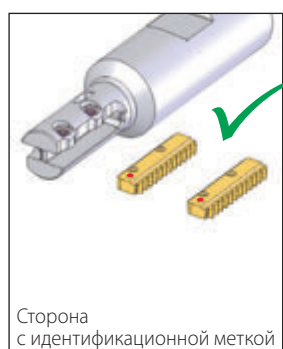
Фрезы RTMC с корпусом базового типа

Типоразмер пластины мм	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин Z	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2				
24	RTMC2013-26M1	82	26	20	10,7	13,6	1	Базирующий винт, 2 шт. SLD4IP8 (M4x0,7)	Отвертка Torx+	
	RTMC2015-30M1	85	30	20	11,9	15,1	1			
	RTMC2016-28M2	83	28	20	12,6	16	2			
	RTMC2016-36M1	91	36	20	12,6	16	1			

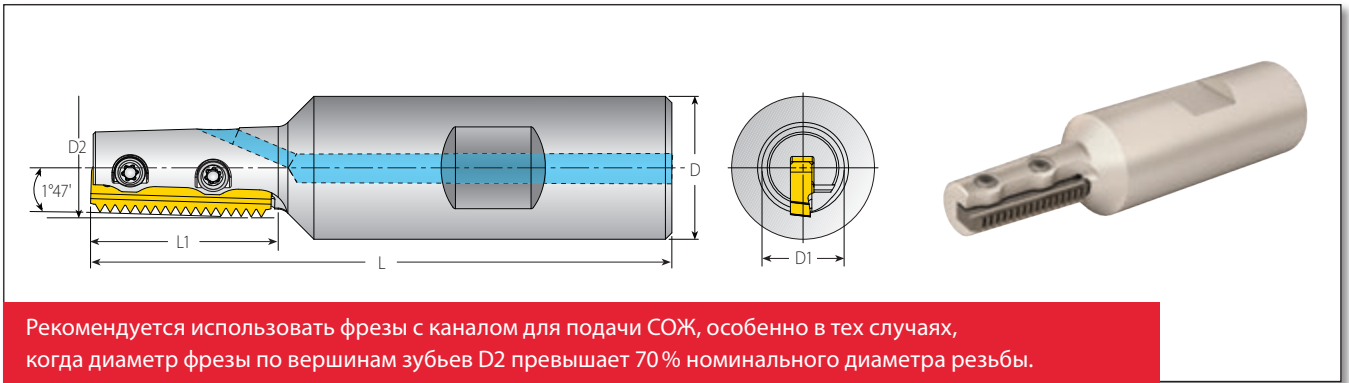
Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы						
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
		с крупным шагом	с мелким шагом				
RTMC2013-26M1	13,6	M16x2	M14,5x0,5; M15x0,75; M15x1; M15x1,25; M16x1,5; M16x1,75	-	1/16-12UN; 5/8-14UNS; 5/8-16UN; 5/8-18UNF; 5/8-20UN; 5/8-24UNEF; 5/8-28UN; 5/8-32UN	1/16-14; 3/8-12	3/8-19; 1/2-14
RTMC2015-30M1	15,1	M18x2,5	M16x0,5; M17x0,75; M17x1; M17x1,25; M17x1,5; M18x1,75; M18x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 1/16-16UN; 1/16-20UN; 1/16-24UNEF; 1/16-28UN; 1/16-32UN	3/4-12	1/2-14
RTMC2016-28M2	16	M20x2,5	M17x0,5; M17x0,75; M18x1; M18x1,25; M18x1,5; M18x1,75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 1/16-24UNEF; 1/16-28UN; 1/16-32UN	3/4-12	1/2-14
RTMC2016-36M1	16	M20x2,5	M17x0,5; M17x0,75; M18x1; M18x1,25; M18x1,5; M18x1,75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 1/16-24UNEF; 1/16-28UN; 1/16-32UN	3/4-12	1/2-14

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.





Резьбовые фрезы с конической рабочей частью (MiTM 24)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

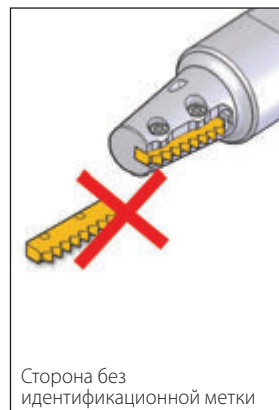
Фрезы RTMNC с конической рабочей частью

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2	Z			
мм									Базирующий винт, 2 шт.	Отвертка Torx+
24	RTMNC2014-26M1	81	26	20	11,5	13,9	1	SLD4IP8 (M4x0,7)	<p>KIP8</p> <ul style="list-style-type: none"> Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м. 	

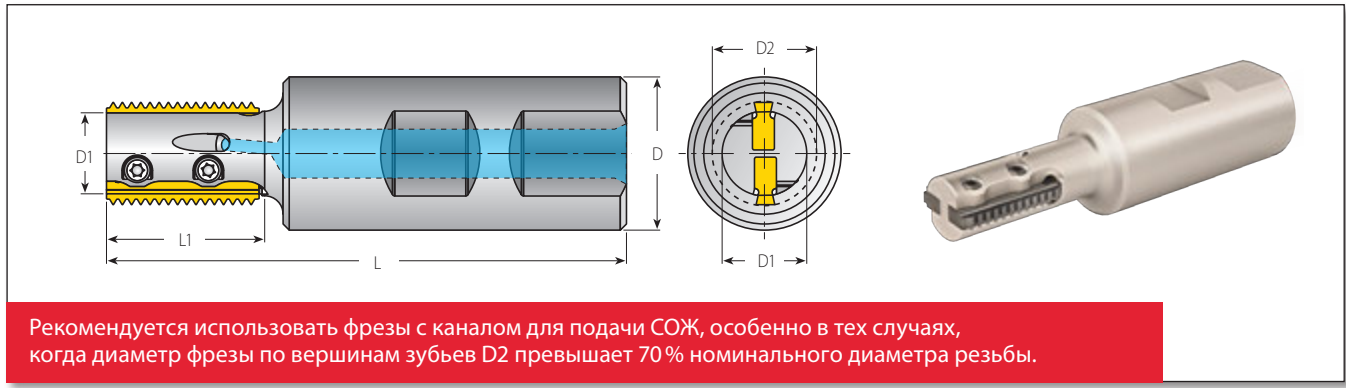
Конические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы			
	D2, мм	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2014-26M1	13,9	3/8-18	3/8-18	3/8-19

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



Резьбовые фрезы базового типа (MiTM 25)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Фрезы RTMC с корпусом базового типа

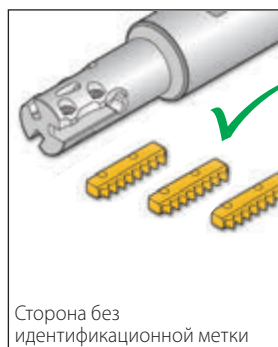
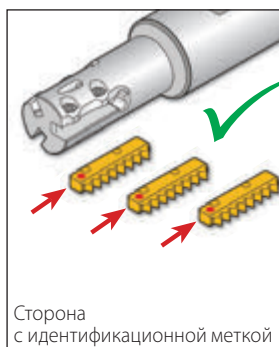
Комплектующие

Типоразмер пластины мм	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин Z	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2		Базирующий винт, 2 шт.	Отвертка Torx+
25	RTMC2517-26S2	85	26	25	14	17	2		Отвертка Torx+
	RTMC2517-36S2	95	36						
	RTMC2519-32S2	92	32						
	RTMC2519-44S2	104	44						
	RTMC2520-37S3	96	37						
	RTMC2520-44S3	103	44						
	RTMC2522-43S3	102	43						
	RTMC2522-55S3	114	55						
	RTMC2530-55S5	115	55						
BRTMC2530-80S4	140	80	26	30	4				

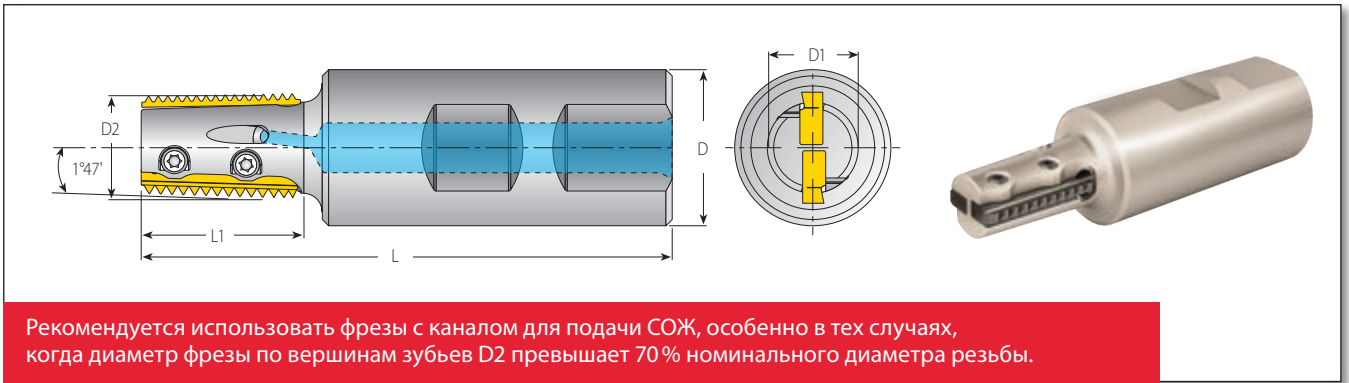
Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы						
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
		с крупным шагом	с мелким шагом				
RTMC2517-26S2	17	M20x2,5	M19x1; M19x1,5;	-	7/8-10UNS; 1 1/16-12UN; 7/8-14UNF; 3/4-16UNF; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF	7/8-11; 7/8-12; 7/8-14; 7/8-16	1/2-14
RTMC2517-36S2			M20x2				
RTMC2519-32S2	19	M22x2,5 M24x3	M21x1; M21x1,5;	7/8-9;	7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UN; 7/8-14UNF; 7/8-12UN; 7/8-10UNS	7/8-16; 7/8-14; 1 1/16-12; 1 1/16-11	5/8-14
RTMC2519-44S2			M22x2				
RTMC2520-37S3	20,5	M24x3	M22x1; M23x1,5;	1-8	1 1/16-9UN; 1-10UNS; 1 1/16-12UN; 1-14UNS; 1 1/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	5/8-14
RTMC2520-44S3			M23x2; M23,5x2,5				
RTMC2522-43S3	22	M27x3	M24x1; M24x1,5;	-	1 1/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 1/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	3/4-14
RTMC2522-55S3			M25x2; M25x2,5				
RTMC2530-55S5	30	-	M32x1; M32x1,5;	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 1/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 1/16-16UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11
BRTMC2530-80S4			M33x2; M33x2,5; M34x3				

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.





Резьбовые фрезы с конической рабочей частью (MiTM 25)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Фрезы RTMNC с конической рабочей частью

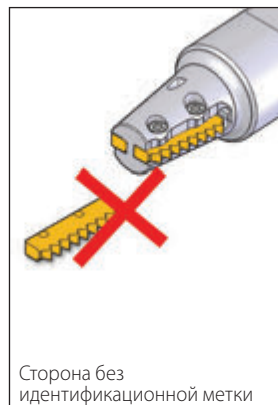
Типоразмер пластины мм	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин Z	Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2				
25	RTMNC2517-26S2	85	26	25	14	17,2	2	Базирующий винт, 2 шт. SLD4IP8 (M4x0,7)	Отвертка Torx+	
	RTMNC2522-43S3	102	43	25	18	22,2	3			
	RTMNC2528-43S4	103	43	25	25	28,4	4			

KIP8
• Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается.
• Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.

Конические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы			
	D2, мм	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2517-26S2	17,2	½-14; ¾-14; 1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	½-14; ¾-14; 1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	½-14; ¾-14
RTMNC2522-43S3	22,2	¾-14; 1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	¾-14; 1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	¾-14; 1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
RTMNC2528-43S4	28,4	1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	1-11,5; 1¼-11,5; 1½-11,5; 2-11,5	1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



Насадные резьбовые фрезы (MiTM 25)

$D1 \geq D_a$
Фрезы рекомендуется использовать в сочетании с комбинированными оправками

Оправка поставляется отдельно.

Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев $D2$ превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC) и коническим корпусом (RTMNC)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплектующие		
		мм	D1	D2	d(H7)	H		Z	Базирующий винт, 2 шт.	Отвертка Torx+
Фрезы с корпусом базового типа	RTMC-D36-16-25S5	25	32	36	16	33,5	5	SLD4IP8 (M4x0,7)	Отвертка Torx+	Винт корпуса
	RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38,0	6				
	RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40,0	8				
Фрезы с коническим корпусом	RTMNC-D36-16-25S5	25	32	35,9*	16	33,5	5			

* При фрезеровании резьб 8NPT и 8NPTF в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным 36,4 мм.

Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

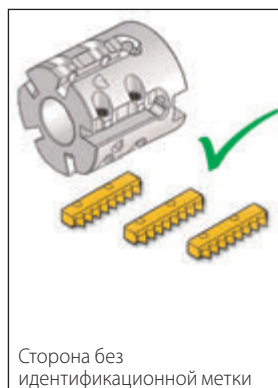
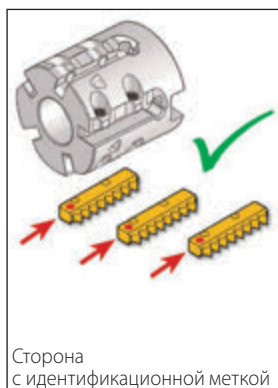
Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы				
		D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Фрезы с корпусом базового типа	RTMC-D36-16-25S5	36	M38x1; M39x1,5; M39x2; M40x3	1 1/16-12UN; 1 5/8-14UNS; 1 9/16-16UN; 1 1/2-18UNEF; 1 1/2-20UN	1 3/4-16 1 3/4-12	1 1/4-11
	RTMC-D44-22-25S6	44	M48x1; M48x1,5; M48x2; M48x3	1 7/8-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1 7/8-10UNS; 1 7/8-14UNS	2-16 2-12	1 1/2-11
	RTMC-D52-27-25S8	52	M55x1; M55x1,5; M55x2; M56x3	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 2 1/4-14UN; 2 1/4-16UN; 2 1/4-18UN; 2 1/4-20UN	2 1/4-16 2 1/4-12	2-11

Конические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

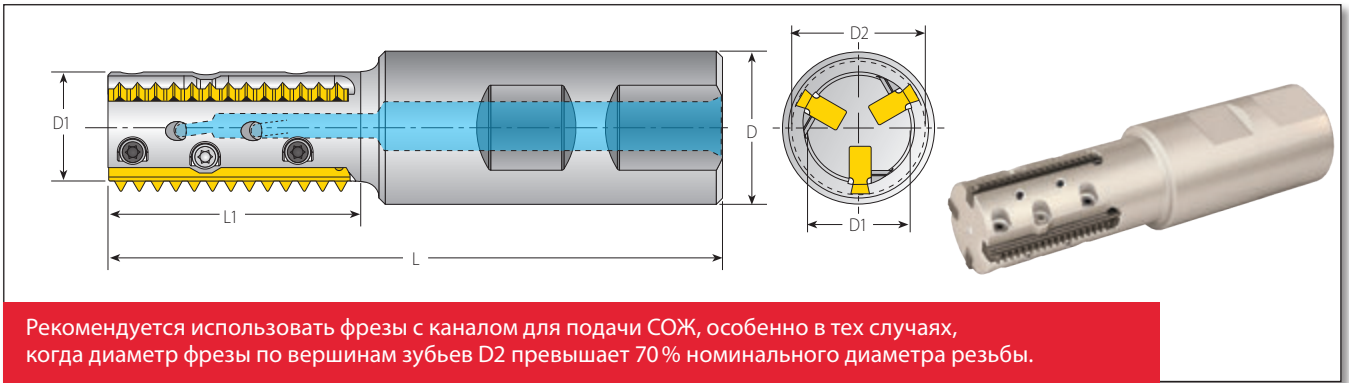
Корпус фрезы		Типоразмер резьбы			
		D2, мм	NPT	NPTF	BSPT
Фрезы с коническим корпусом	RTMNC-D36-16-25S5	35,9**	1 1/4-11,5; 1 1/2-11,5; 2-11,5 2 1/2-8 (и более)	1 1/4-11,5; 1 1/2-11,5; 2-11,5 2 1/2-8; 3-8	1 1/2-6x11

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

** При фрезеровании резьб 8NPT и 8NPTF в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным 36,4 мм.



Резьбовые фрезы базового типа (MiTM 40)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70 % номинального диаметра резьбы.

Фрезы RTMC с корпусом базового типа

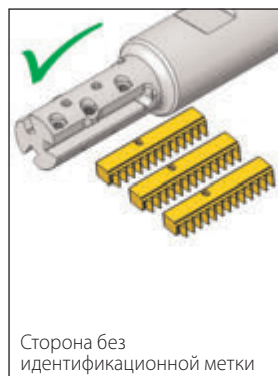
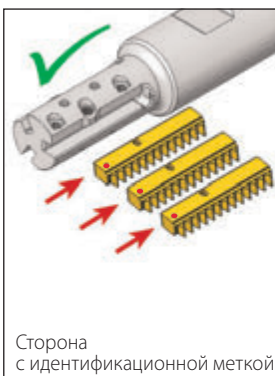
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Базирующий винт	Крепежный винт, 2 шт.	Отвертка Torx+
		мм	L	L1	D	D1	D2				
40	RTMC2522-43L3	102	43	25	18	22	3	SLD4IP8A (M4x0,7)	SCD4IP8 (M4x0,7)	<p>KIP8</p> <ul style="list-style-type: none"> Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м. 	
	RTMC2522-65L3	124	65	25	18	22	3				
	RTMC3230-55L4	117	55	32	26	30	4				
	BRTMC3230-80L3	142	80	32	26	30	3				

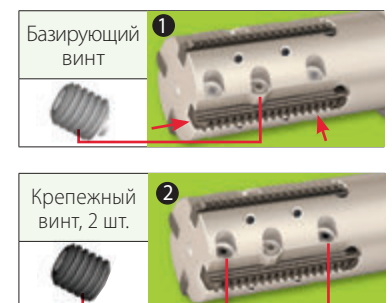
Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы						
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
		с крупным шагом	с мелким шагом				
RTMC2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1,5 M25x2; M25x2,5	-	1 1/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 1/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1,5 M25x2; M25x2,5	-	1 1/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 1/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC3230-55L4	30	-	M32x1; M32x1,5 M33x2; M33x2,5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11
BRTMC3230-80L3	30	-	M32x1; M32x1,5 M33x2; M33x2,5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



Двухступенчатая система крепления



Базирующий винт предназначен для ориентации пластины, затяжка с усилием не допускается

Насадные резьбовые фрезы (MiTM 40)

D1 ≥ Da
Фрезы рекомендуется использовать в сочетании с комбинированными оправками

Оправка поставляется отдельно.

Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Насадные фрезы с корпусом базового типа (RTMC) и коническим корпусом (RTMNC)

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплекующие			
		D1	D2	d(H7)	H	Z		Базированный винт	Крепежный винт, 2 шт.	Отвертка Torx+	Винт корпуса
Фрезы с корпусом базового типа	RTMC-D44-22-40L6	40	44	22	48	6	SLD4IP8A (M4x0,7)	SCD4IP8 (M4x0,7)	Отвертка Torx+	KIP8 • Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. • Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.	M10x1,5x40
	RTMC-D52-27-40L8	48	52	27	50	8					M12x1,75x40
Фрезы с коническим корпусом	RTMNC-D45-22-40L6	40	45	22	48	6					M10x1,5x40

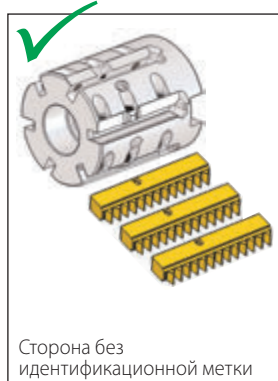
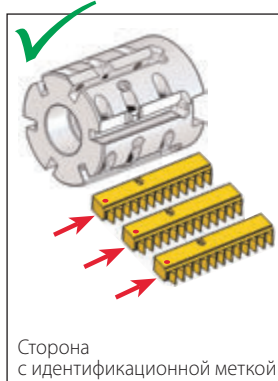
Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы				
	D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)	
Фрезы с корпусом базового типа	RTMC-D44-22-40L6	M48x1; M48x1,5; M48x2; M48x3	1 7/8-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1 7/8-10UNS; 1 7/8-14UNS	2-16 2-12	1 1/2-11	
	RTMC-D52-27-40L8	M55x1; M55x1,5; M55x2; M56x3	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 2 1/4-14UN; 2 1/4-16UN; 2 1/4-18UN; 2 1/4-20UN	2 1/4-16 2 1/4-12	2-11	

Конические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы		Типоразмер резьбы			
	D2, мм	NPT	NPTF	BSPT	
Фрезы с коническим корпусом	RTMNC-D45-22-40L6	45	2-11,5; 2 1/2-8 (и более)	2-11,5; 2 1/2-8; 3-8	2-6x11

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



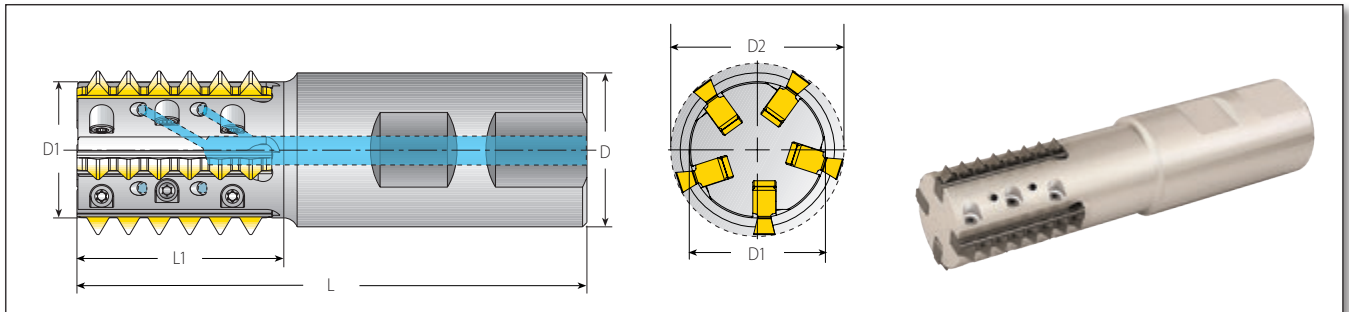
Двухступенчатая система крепления

1. Базированный винт

2. Крепежный винт, 2 шт.

Базированный винт предназначен для ориентации пластины, затяжка с усилием не допускается

Резьбовые фрезы базового типа (MiTM 41)



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70% номинального диаметра резьбы.

Фрезы RTMC с корпусом базового типа

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплекующие		
		L	L1	D	D1	D2*	Z		Базирующий винт, 2 шт.	Крепежный винт	Отвертка Torx+
41	RTMC2521-45B1	105	45	25	16,0	21,2	1	SLD4IP8A (M4x0,7)	SCD4IP8 (M4x0,7)	Отвертка Torx+	
	RTMC2524-43B2	104	43	25	19,2	24,5	2				
	RTMC3230-43B3	106,5	43	32	24,2	30,0	3				
	RTMC3230-65B3	128,5	65	32	24,2	30,0	3				
	RTMC3236-43B5	106	43	32	28,3	35,9	5				
	RTMC3236-65B4	128	65	32	28,3	35,9	4				

KIP8

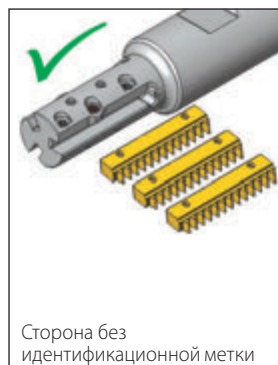
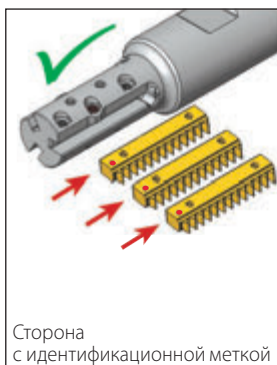
- Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается.
- Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.

Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

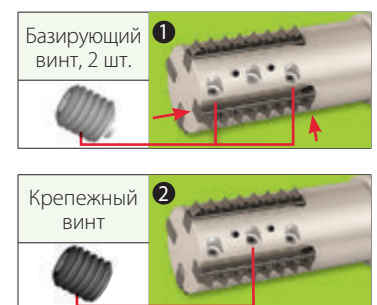
Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы							
	D2**, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
		с крупным шагом	с мелким шагом					
RTMC2521-45B1	21,2	M27x3; M30x3,5; M33x3,5; M36x4; M39x4	M30x3; M42x4	1-8, 1 1/8-7; 1 1/4-7; 1 3/8-6; 1 1/2-6	1 1/16-8UN; 1 7/16-6UN	1-8BSW; 1 1/8-7BSW	-	-
RTMC2524-43B2	24,5	M30x3,5; M36x4	M28x3; M45x4	1 1/8-7; 1 3/8-6	1 1/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 1/4-7BSW	-	-
RTMC3230-43B3	30,0	M36x4; M42x4,5	M34x3; M34x3,5; M45x4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3230-65B3	30,0	M36x4; M42x4,5	M34x3; M34x3,5; M45x4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3236-43B5	35,9	M42x4,5; M48x5; M56x5,5; M64x6	M40x3; M40x3,5; M42x4; M70x6	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 5/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 7/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8
RTMC3236-65B4	35,9	M42x4,5; M48x5; M56x5,5; M64x6	M40x3; M40x3,5; M42x4; M70x6	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 5/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 7/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

** При использовании пластин для наружной резьбы R41E... диаметр фрезы по вершинам зубьев в программах для станков с ЧПУ следует задавать равным (D2 + 0,6 мм).

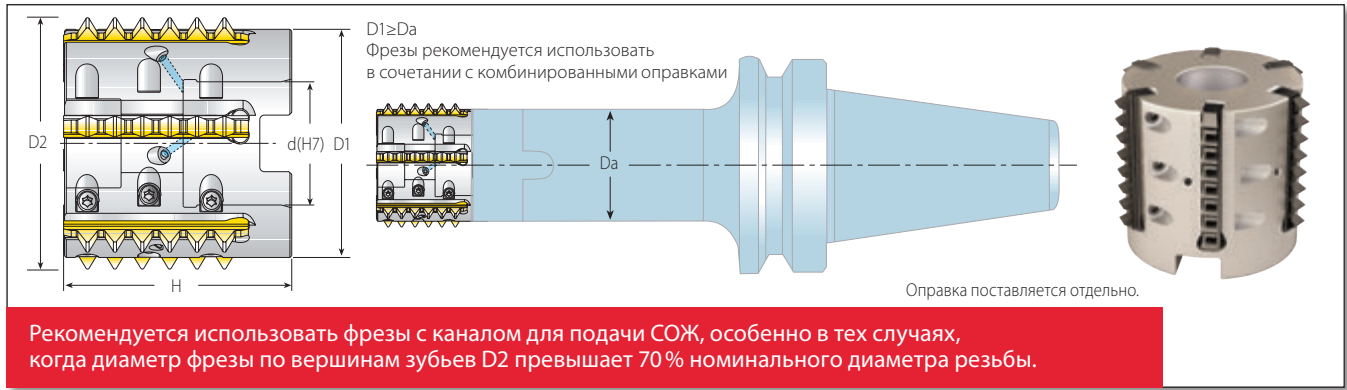


Двухступенчатая система крепления



Базирующий винт предназначен для ориентации пластины, затяжка с усилием не допускается

Насадные резьбовые фрезы (MiTM 41)



Насадные фрезы RTMC с корпусом базового типа

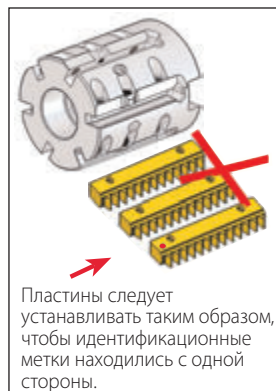
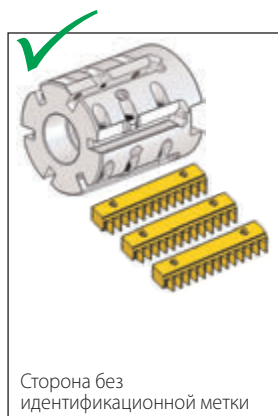
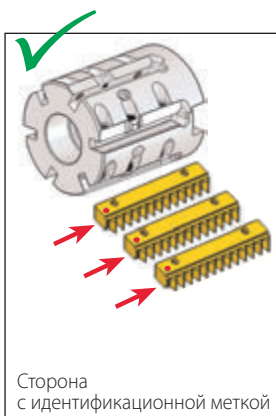
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Число режущих пластин	Комплектующие			
		D1	D2*	d(H7)	H	Z					
мм		D1	D2*	d(H7)	H	Z	Базирующий винт, 2 шт.	Крепежный винт	Отвертка Torx+	Винт корпуса	
41	RTMC-D48-22-41B5	40	47,9	22	50	5	SLD4IP8A (M4×0,7)	SCD4IP8 (M4×0,7)	KIP8 • Для установки пластин следует использовать отвертку Vardex Torx+, входящую в комплект поставки фрезы. Использование других инструментов не допускается. • Рекомендованный максимальный момент затяжки 1,2 Н·м.	M10×1,5×40	
	RTMC-D58-27-41B6	50	57,9	27	50	6				M12×1,75×40	

Цилиндрические резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез данного типа

Корпус фрезы	D2**, мм	Минимальный типоразмер резьбы						
		Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
		с крупным шагом	с мелким шагом					
RTMC-D48-22-41B5	47,9	M56×5,5; M64×6	M55×4; M70×6;	2 1/4-4,5; 2 1/2-4	2 1/8-8UN; 2 1/8-6UN	2 1/4-8; 2 1/4-6	2 1/2-8	2 1/2-8
RTMC-D58-27-41B6	57,9	M68×6	M64×4; M70×6	2 3/4-4	2 1/2-8UN; 2 1/2-6UN	2 1/2-8; 2 3/4-6	2 1/2-8	2 1/2-8

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

** При использовании пластин R41E... для фрезерования наружной резьбы в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,6 мм).



Двухступенчатая система крепления





Базирующий винт предназначен для ориентации пластины, затяжка с усилием не допускается

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, НВ	Скорость резания V_c , м/мин		Подача f , мм/зуб	
					VBX	VTX	Кроме MiTM 19	MiTM 19
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	100–210	90–180	0,1–0,35	0,06–0,2
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	100–180	90–170	0,1–0,4	0,06–0,25
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	100–170	90–160	0,1–0,35	0,06–0,2
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	80–140	90–155	0,1–0,4	0,06–0,25
	5		Закаленная	275	80–150	80–160	0,1–0,35	0,06–0,2
	6		Закаленная	350	70–140	70–150	0,1–0,3	0,06–0,2
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	60–130	70–115	0,1–0,35	0,06–0,2
	8		Закаленная	325	70–110	60–100	0,1–0,2	0,06–0,1
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	100–170	100–170	0,1–0,3	0,06–0,2
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	70–120	70–130	0,1–0,2	0,06–0,1
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	100–170	120–180	0,1–0,3	0,06–0,2
	12		Закаленная	330	100–170	120–180	0,1–0,2	0,06–0,1
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	70–140	100–140	0,1–0,3	0,06–0,2
	14		Супераустенитная	200	70–140	100–140	0,1–0,2	0,06–0,1
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	70–140	100–140	0,1–0,3	0,06–0,2
	16		Закаленная	330	70–140	100–140	0,1–0,2	0,06–0,1
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	70–120	100–120	0,1–0,3	0,06–0,2
	18		Закаленная	330	70–120	100–120	0,1–0,2	0,06–0,1
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–130	100–120	0,05–0,16	0,03–0,1
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–120	80–100	0,04–0,1	0,02–0,06
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	60–130	80–100	0,1–0,3	0,06–0,2
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60–100	80–100	0,1–0,2	0,06–0,1
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	60–125	80–100	0,1–0,3	0,06–0,2
	33		Перлитный	260	50–90	60–90	0,1–0,2	0,06–0,1
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–250	–	0,15–0,55	0,09–0,3
	35		Состаренные	100	100–180	–	0,15–0,5	0,09–0,3
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	150–400	–	0,15–0,5	0,09–0,3
	37		Литейные, состаренные	90	150–280	–	0,1–0,4	0,06–0,25
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	80–150	–	0,15–0,5	0,09–0,3
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	120–210	100–200	0,15–0,5	0,09–0,3
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	120–210	100–200	0,1–0,4	0,06–0,25
	S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	20–45	20–40	0,1–0,2
20		Состаренные (на основе железа)		280	20–30	20–30	0,04–0,1	0,02–0,06
21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)		250	15–20	15–20	0,04–0,1	0,02–0,06
22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)		350	10–15	10–15	0,04–0,1	0,02–0,06
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	70–140	70–120	0,04–0,1	0,02–0,06
24			$\alpha + \beta$ сплавы	1050 Rm	20–50	20–50	0,04–0,1	0,02–0,06
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	15–45	15–45	0,06–0,12	0,04–0,07
	26			51–55 HRC	15–40	15–40	0,04–0,08	0,02–0,05

Марки твердого сплава и их назначение

Марки твердого сплава	Назначение	Внешний вид пластины
VBX	Предназначен для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Материал первого выбора для обработки сталей. Покрытие пластин — карбонитрид титана (TiCN).	
VTX	Материал первого выбора для обработки нержавеющей сталей. Покрытие пластин — алюминитрид титана (TiAlN).	



ФРЕЗЫ БАЗОВОГО ТИПА

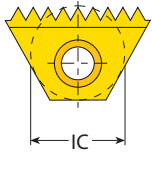
Резьбофрезерование

Режущие пластины | Фрезы

Структура условного обозначения пластин и фрез VARDEX при заказе

■ Режущие пластины для резьбовых фрез

3	B	I	1.5	ISO	TM2	F	028/...	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 – Типоразмер пластины 6.0 – 6,0 мм 2 – 1/4" 3 – 3/8" 3B – 3/8"В 4 – 1/2" 5 – 5/8" 6B – 3/4"В				2 – Длина режущей части В – с увеличенной режущей частью		3 – Тип режущей пластины E – для наружной резьбы I – для внутренней резьбы EI – для наружной и внутренней резьбы		5 – Тип резьбы ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 UNJ – американская унифицированная резьба повышенной точности UNJ по SAE–AS8879, MIL–S–8879C, ASME B1.15–1995 W – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта BSW, BSF по BS 84–2007, трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по OCT 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) NPS – трубная цилиндрическая резьба NPS по USA NBS H28 (1957) BSPT – трубная коническая резьба по ГОСТ 6211–1981, британская трубная коническая (1:16) резьба BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994 PG – цилиндрическая усиленная (панцирная) резьба Pg по DIN 40430–1971 ACME – американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009) TR – трапецидальная резьба Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977	
4 – Шаг 0,35–6,0 80–4 шагов на дюйм		6 – Тип фрезы TM2 TM		7 – Тип по шагу резьбы F – мелкий шаг		8 – Пластины для резьб с крупным шагом 028/...		9 – Марка твердого сплава VBX VTX VK2	

■ Концевые резьбовые фрезы

B	TM	N	C	20	-	3	B	LH	-	10
1	2	3	4	5		6	7	8	9	

1 – Тип хвостовика В – антивибрационная система		2 – Тип фрезы TM – резьбовая фреза		3 – Тип корпуса фрезы 2 – под установку двух режущих пластин M – под пластины Mini L – удлиненный N – с конической рабочей частью V – корпус однозубой фрезы под пластины для резьбовых резцов, рассчитанные на схему установки, при которой опорная плоскость пластины перпендикулярна оси фрезы S – корпус однозубой фрезы под пластины базового типа для резьбовых резцов, рассчитанные на схему установки, при которой опорная плоскость пластины параллельна оси фрезы O – под установку двух пластин со смещением W – с увеличенным диаметром по вершинам зубьев									
4 – Охлаждение С – с каналом для подачи СОЖ		5 – Диаметр хвостовика, мм 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40		6 – Типоразмер пластины 6.0 – 6,0 мм 2 – 1/4" 3 – 3/8" 3B – 3/8"В 4 – 1/2" 5 – 5/8" 6B – 3/4"В		7 – Длина режущей части пластины В – с увеличенной режущей частью		8 – Серийный номер (корпуса фрез ТМО) 1–16		9 – Правая / левая Не указано – правая фреза LH – левая фреза		10 – Серийный номер (корпуса фрез для резьб с крупным шагом) 124/...	

■ Насадные резьбовые фрезы

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5

1 – Тип фрезы TMSH – насадная фреза		2 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 38, 50, 63, 80, 100, 125		3 – Диаметр посадочного отверстия, мм 16, 22, 27, 32, 40	
4 – Типоразмер пластины 2 – 1/4" 3 – 3/8" 3B – 3/8"В 5 – 5/8" 6B – 3/4"В		5 – Длина режущей части пластины В – с увеличенной режущей частью			

Система резбифрезерного инструмента базового типа



TMMC
Резьбы малых диаметров



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 9,0
Длина рабочей части (L1), мм: 12,0–17,0

TMC
Типовые резьбы



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 9,0–46,0
Длина рабочей части (L1), мм: 12,0–63,0

TMC 124/...
Резьбы с крупным шагом



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 9,0–22,0
Длина рабочей части (L1), мм: 15,0–40,0

TMLC
Резьбы большой длины




Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 11,5–46,0
Длина рабочей части (L1), мм: 17,0–93,0

TMNC
Конические резьбы



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 15,5–37,0
Длина рабочей части (L1), мм: 22,0–58,0

TM2C
Обработка с увеличенной подачей



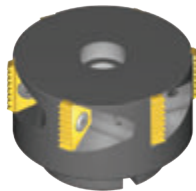
Число режущих пластин (Z): 2
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 17,0–52,0
Длина рабочей части (L1), мм: 20,0–65,0

TMOС
Уменьшение количества циклов обработки



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 14,5–30,0
Длина рабочей части (L1), мм: 25,0–52,0

TMSH
Высокопроизводительная обработка резьб больших диаметров и резьб в глубоких отверстиях



Число режущих пластин (Z): 6–9
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 38,0–125,0
Длина рабочей части (L1), мм: ≤200

TMSC
Экономичное решение для резьб малой длины



Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 12,5
Длина рабочей части (L1), мм: 25,0

TMVC
Резьбы с большим шагом

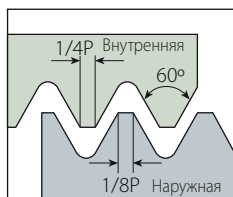


Число режущих пластин (Z): 1
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 46,0
Длина рабочей части (L1), мм: 60,0

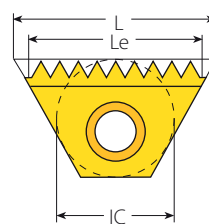
Резьбовые фрезы базового типа

Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

Для наружной и внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

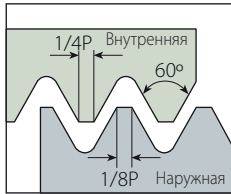
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Le мм	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы			
6,0мм	10,4	0,5		6.0I0.5ISOTM...	10,0	20	TMMC...-6.0
		0,75		6.0I0.75ISOTM...	9,75	13	
		1,0		6.0I1.0ISOTM...	9,0	9	
		1,25		6.0I1.25ISOTM...	8,75	7	
		1,5		6.0I1.5ISOTM...	9,0	6	
1/4"	11	0,5		2I0.5ISOTM2...	10,0	20	TMC...-2 TMSH...-2
		0,75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	10,5	14	
		1,0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	10,0	10	
		1,25	2E1.25ISOTM2...		10,0	8	
		1,25		2I1.25ISOTM2...	8,75	7	
		1,5	2E1.5ISOTM2...		9,0	6	
3/8"	16	0,5		3I0.5ISOTM2...	15,0	30	TMC...-3 TMSH...-3
		0,75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	15,0	20	
		0,8		3I0.8ISOTM2...	14,4	18	
		1,0	3E1.0ISOTM2...		14,0	14	
		1,0		3I1.0ISOTM2...	15,0	15	
		1,25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	15,0	12	
		1,5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	15,0	10	
		1,75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	14,0	8	
3/8"В	22	1,0	3BE1.0ISOTM2...	3BI1.0ISOTM2...	22,0	22	BTMC...-3B TMSH...-3B
		1,25	3BE1.25ISOTM2...	3BI1.25ISOTM2...	21,25	17	
		1,5	3BE1.5ISOTM2...	3BI1.5ISOTM2...	21,0	14	
		1,75	3BE1.75ISOTM2...	3BI1.75ISOTM2...	21,0	12	
		2,0	3BE2.0ISOTM2...	3BI2.0ISOTM2...	22,0	11	
5/8"	27	1,0		5I1.0ISOTM2...	26,0	26	TMC...-5 TMSH...-5
		1,25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	25,0	20	
		1,5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	25,5	17	
		1,75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	24,5	14	
		2,0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	24,0	12	
		2,5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	25,0	10	
		3,0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	24,0	8	
		3,5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	24,5	7	
		4,0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	24,0	6	
4,5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	22,5	5			

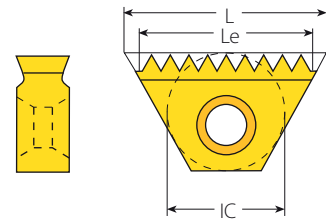
Все пластины, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения. Пластины MiniTM (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение.

Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



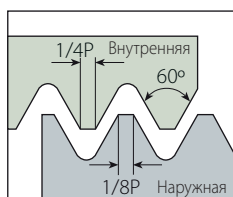
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

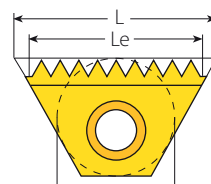
Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Le мм	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы			
3/4"В	38,5	1,5	6BE1.5ISOTM2...	6BI1.5ISOTM2...	36,0	24	TMC..-6B TMSH..-6B
		2,0	6BE2.0ISOTM2...	6BI2.0ISOTM2...	36,0	18	
		2,5	6BE2.5ISOTM2...	6BI2.5ISOTM2...	35,0	14	
		3,0	6BE3.0ISOTM2...	6BI3.0ISOTM2...	36,0	12	
		4,0	6BE4.0ISOTM2...	6BI4.0ISOTM2...	32,0	8	
		4,5	6BE4.5ISOTM2...	6BI4.5ISOTM2...	31,5	7	
		5,0	6BE5.0ISOTM2...	6BI5.0ISOTM2...	30,0	6	
		5,5	6BE5.5ISOTM2...	6BI5.5ISOTM2...	33,0	6	
		6,0	6BE6.0ISOTM2...	6BI6.0ISOTM2...	30,0	5	

Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



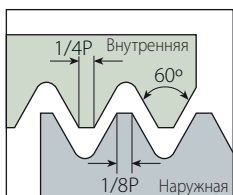
Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с крупным шагом

Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

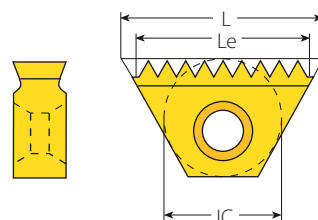
Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						
M10×0,75	6,0 мм	10,4	6.010.75ISOTM028/001...	1	9,75	13	TMMC12-6.0	9,1–10
M10×0,75			6.010.75ISOTM028/001...	1	9,75	13	TMMC20-6.0	9,1–10
M12×1,25			6.011.25ISOTM028/002...	1	8,75	7	TMMC12-6.0	10,6–11,4
M12×1,25			6.011.25ISOTM028/002...	1	8,75	7	TMMC20-6.0	10,6–11,4
M12×1,75	1/4"	11	6.011.75ISOTM028/003...	1	8,75	5	TMMC20-6.0-124/003	10,1–19
M14×2,0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10,0	5	TMC12-2	11,8–19,5
M14×2,0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10,0	5	TMC20-2	11,8–19,5
M16×2,0			2I2.0ISOTM028/004...	2	10,0	5	TMC12-2	11,8–19,5
M16×2,0	3/8"	16	2I2.0ISOTM028/004...	2	10,0	5	TMC20-2	11,8–19,5
M20×2,5			3I2.5ISOTM028/005...	1	12,5	5	TMC16-3-124/001	17,2–19,2
M22×2,5			4I2.5ISOTM028/006...	1	17,5	7	TMC25-4-124/002	19,2–31,6
M24×3,0			4I3.0ISOTM028/007...	1	18,0	6	TMC25-4-124/002	20,7–32,7
M27×3,0	1/2"	22	4I3.0ISOTM028/007...	1	18,0	6	TMC25-4-124/002	20,7–32,7
M30×3,5			5I3.5ISOTM028/008...	2	24,5	7	TMC25-5-124/004	26,2–35,9
M33×3,5			5I3.5ISOTM028/008...	2	24,5	7	TMC25-5-124/004	26,2–35,9
M36×3,0			5I3.0ISOTM028/009...	2	24,0	8	TMC25-5	32,7–39
M36×4,0	5/8"	27	5I4.0ISOTM028/010...	2	24,0	6	TMC25-5	31,6–38,5
M39×3,0			5I3.0ISOTM028/009...	2	24,0	8	TMC25-5	32,7–39
M39×4,0			5I4.0ISOTM028/010...	2	24,0	6	TMC25-5	31,6–38,5
M42×4,5			5I4.5ISOTM028/011...	2	22,5	5	TMC25-5	37,1–48
M45×4,5	5/8"	27	5I4.5ISOTM028/011...	2	22,5	5	TMC25-5	37,1–48
M48×5,0			5I5.0ISOTM028/075...	2	20,0	4	TMC25-5	38,9–∞
M52×5,0			5I5.0ISOTM028/075...	2	20,0	4	TMC25-5	38,9–∞

Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H

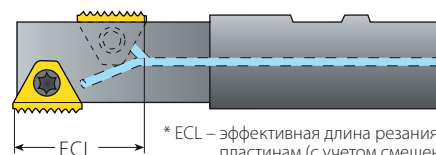


Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Корпус фрезы	ECL* мм
IC	L, мм		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы		
1/4"	11	0,5		2I0.5ISOTM2...	ТМОС20-2-8	19,0
		0,75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	ТМОС20-2-9	19,5
		1,0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	ТМОС20-2-8	19,0
		1,25	2E1.25ISOTM2...		ТМОС20-2-10	18,7
		1,25		2I1.25ISOTM2...	ТМОС20-2-10	16,2
		1,5	2E1.5ISOTM2...		ТМОС20-2-8	18,0
		1,5		2I1.5ISOTM2...	ТМОС20-2-8	19,5
3/8"	16	0,5		3I0.5ISOTM2....	ТМОС20-3-1	28,5
		0,5		3I0.5ISOTM2....	ТМОС20-3-10	29,0
		0,75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	ТМОС20-3-11	28,5
		1,0	3E1.0ISOTM2...		ТМОС20-3-10	28,0
		1,0		3I1.0ISOTM2...	ТМОС20-3-10	29,0
		1,25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	ТМОС20-3-7	28,7
		1,5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	ТМОС20-3-1	28,5
		1,75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	ТМОС20-3-12	26,2
5/8"	27	1,0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	ТМОС25-5-12	46,0
		1,0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	ТМОС25-5-16	47,0
		1,25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	ТМОС25-5-13	48,7
		1,5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	ТМОС25-5-14	48,0
		1,5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	ТМОС25-5-16	46,5
		1,75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	ТМОС25-5-15	47,2
		2,0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	ТМОС25-5-12	44,0
		2,5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	ТМОС25-5-12	45,0
		2,5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	ТМОС25-5-14	47,5
		3,0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	ТМОС25-5-16	45,0
		3,5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	ТМОС25-5-16	45,5
		4,0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	ТМОС25-5-12	44,0
4,5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	ТМОС25-5-14	45,0		
5,0		5I5.0ISOTM...028/075	ТМОС25-5-12	40,0		

Резьбовые фрезы базового типа

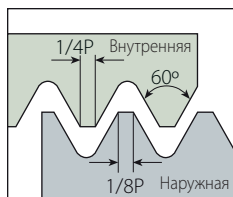


* ECL – эффективная длина резания по двум пластинам (с учетом смещения)

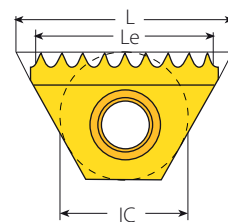
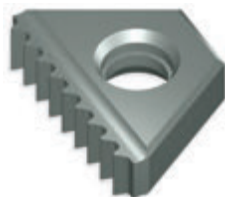
Значения размера Le и числа зубьев приведены в таблице с пластинами базового типа на стр. 258–259. Информация по фрезам приведена на стр. 291.

Пластины к резьбовым фрезам для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с мелким шагом

Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с мелким шагом

Типоразмер пластины		Шаг мм	Обозначение		Le мм	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы			
6,0 мм	10,4	0,35	6.0E0.35ISOTMF...	6.0I0.35ISOTMF...	9,45	14	TMMC..-6.0
		0,4	6.0E0.4ISOTMF...	6.0I0.4ISOTMF...	9,2	12	
		0,45	6.0E0.45ISOTMF...	6.0I0.45ISOTMF...	9,45	11	
		0,5	6.0E0.5ISOTMF...		9,5	10	
		0,6	6.0E0.6ISOTMF...		9,0	8	
		0,7	6.0E0.7ISOTMF...		9,1	7	
		0,75	6.0E0.75ISOTMF...		8,25	6	
		0,8	6.0E0.8ISOTMF...		8,8	6	
1/4"	11	0,35	2E0.35ISOTM2F...	2I0.35ISOTM2F...	10,15	15	TMC..-2 TMSH..-2
		0,4	2E0.4ISOTM2F...	2I0.4ISOTM2F...	10,0	13	
		0,45	2E0.45ISOTM2F...	2I0.45ISOTM2F...	9,45	11	
		0,5	2E0.5ISOTM2F...		9,5	10	
		0,6	2E0.6ISOTM2F...		10,2	9	
		0,7	2E0.7ISOTM2F...		9,1	7	
		0,8	2E0.8ISOTM2F...		8,8	6	
		0,9	2E0.9ISOTM2F...		9,9	6	
3/8"	16	0,35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14,35	21	TMC..-3 TMSH..-3
		0,4	3E0.4ISOTM2F...	3I0.4ISOTM2F...	14,8	19	
		0,45	3E0.45ISOTM2F...	3I0.45ISOTM2F...	14,85	17	
		0,5	3E0.5ISOTM2F...		13,5	14	
		0,6	3E0.6ISOTM2F...		13,8	12	
		0,7	3E0.7ISOTM2F...		14,7	11	
		0,8	3E0.8ISOTM2F...		13,6	9	
		0,9	3E0.9ISOTM2F...		13,5	8	

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения полного профиля требуется два прохода. Пластины для фрезерования резьб с мелким шагом формируют неполнопрофильную резьбу.

Пример обозначения при заказе: 6.0E0.35ISOTMF VBX

Все пластины, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения.

Пластины MiniTM (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение.

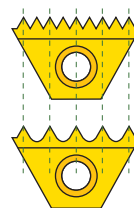
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Резьбы с мелким шагом

К данной группе относятся резьбы с малыми значениями шага. Изготовление многозубых пластин для резьб с мелким шагом сопряжено с определенными трудностями, которые обусловлены малыми радиусами закругления впадин резьбы. Компания Vargus разработала пластины, у которых каждый второй зуб профиля пропущен, что позволяет увеличить радиусы закруглений между зубьями.

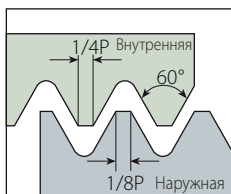
Важно!

- Все пластины для нарезания резьб с мелким шагом являются неполнопрофильными (вследствие увеличенного радиуса закругления между зубьями).

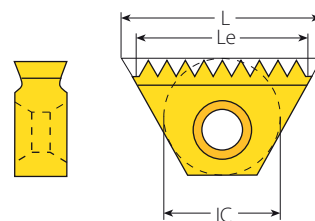


Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

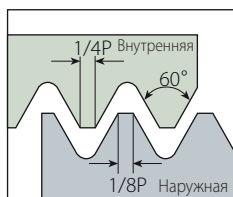
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Le	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы	мм		
6,0 мм	10,4	32		6.0I32UNTM...	9,53	12	TMMC...-6.0
		28		6.0I28UNTM...	9,07	10	
		24		6.0I24UNTM...	9,53	9	
		20		6.0I20UNTM...	8,89	7	
		18		6.0I18UNTM...	8,47	6	
1/4"	11	16		6.0I16UNTM...	7,94	5	TMC...-2 TMSH...-2
		48		2I48UNTM2...	10,05	19	
		40		2I40UNTM2...	10,16	16	
		32		2I32UNTM2...	10,32	13	
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	9,98	11	
		27	2E27UNTM2...	2I27UNTM2...	10,35	11	
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	9,53	9	
3/8"	16	20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	10,16	8	TMC...-3 TMSH...-3
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	9,88	7	
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	9,53	6	
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	9,07	5	
		40		3I40UNTM2...	14,61	23	
		32		3I32UNTM2...	15,08	19	
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	14,51	16	
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	14,11	15	
		26	3E26UNTM2...	3I26UNTM2...	14,65	15	
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	14,82	14	
3/8"В	22	20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	13,97	11	BTMC...-3B TMSH...-3B
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	14,11	10	
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	14,29	9	
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	14,51	8	
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	13,68	6	
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14,82	7	
		11,5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13,25	6	
		24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21,16	20	
20	3BE20UNTM2...	3BI20UNTM2...	21,59	17			
18	3BE18UNTM2...	3BI18UNTM2...	21,17	15			
16	3BE16UNTM2...	3BI16UNTM2...	20,64	13			
14	3BE14UNTM2...	3BI14UNTM2...	21,77	12			
13	3BE13UNTM2...	3BI13UNTM2...	21,49	11			
12	3BE12UNTM2...	3BI12UNTM2...	21,17	10			

Резьбовые фрезы базового типа

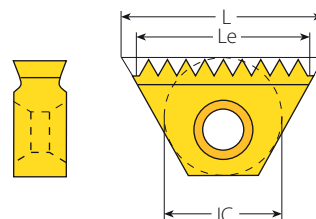
Все пластины, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения. Пластины MiniTM (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение. Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



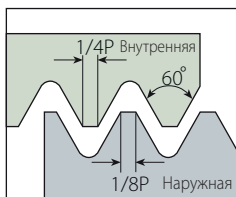
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам (продолжение)

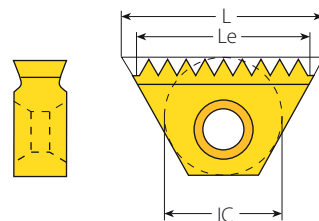
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Le	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы	мм		
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	25,40	24	TMC..-5 TMSH..-5
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	25,40	20	
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	25,40	18	
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	25,40	16	
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	25,40	14	
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	25,40	13	
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	25,40	12	
		11,5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	24,30	11	
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	25,40	11	
		10	5E10UNTM2...		22,86	9	
		10		5I10UNTM2...	25,40	10	
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	22,58	8	
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	22,23	7	
		7	5E7UNTM2...		21,77	6	
		7		5I7UNTM2...	25,40	7	
6	5E6UNTM2...		21,17	5			
3/4"B	38,5	6	6BE6UNTM2...	6BI6UNTM2...	38,87	8	TMC..-6B TMSH..-6B
		5	6BE5UNTM2...	6BI5UNTM2...	30,48	6	
		4,5	6BE4.5UNTM2...	6BI4.5UNTM2...	33,87	6	
		4	6BE4UNTM2...	6BI4UNTM2...	31,75	5	

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с крупным шагом

Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

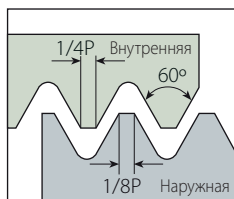
Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						мм
7/16"-20UNF	6,0 мм	10,4	6.0I20UNTM028/012...	1	8,89	7	TMMC12-6.0	9,7–11,4
7/16"-20UNF			6.0I20UNTM028/012...	1	8,89	7	TMMC20-6.0	9,7–11,4
7/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC12-6.0	9,3–14,1
7/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC20-6.0	9,3–14,1
7/16"-14UNC			6.0I14UNTM028/013...	1	9,07	5	TMMC20-6.0-124/003	9,1–9,9
1/2"-13UNC	1/4"	11	2I13UNTM028/015...	1	9,77	5	TMC20-2-124/005	10,5–19,5
1/2"-16UN	6,0 мм	10,4	6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC12-6.0	9,3–14,1
1/2"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC20-6.0	9,3–14,1
9/16"-12UNC	1/4"	11	2I12UNTM028/016...	1	8,47	4	TMC20-2-124/005	11,9–15,6
9/16"-18UNF			2I18UNTM028/017...	2	9,88	7	TMC12-2	12,7–14,5
9/16"-18UNF			2I18UNTM028/017...	2	9,88	7	TMC20-2	12,7–14,5
9/16"-16UN	6,0 мм	10,4	6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC12-6.0	9,3–14,1
9/16"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC20-6.0	9,3–14,1
5/8"-11UNC	1/4"	11	2I11UNTM028/018...	1	9,24	4	TMC20-2-124/006	13,3–18,5
5/8"-12UN			2I12UNTM028/016...	1	8,47	4	TMC20-2-124/005	11,9–15,6
5/8"-16UN	6,0 мм	10,4	6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC12-6.0	9,3–14,1
5/8"-16UN			6.0I16UNTM028/014...	1	7,94	5	TMMC20-6.0	9,3–14,1
11/16"-12UN	1/4"	11	2I12UNTM028/016...	1	8,47	4	TMC20-2-124/005	11,9–15,6
3/4"-10UNC	3/8"	16	3I10UNTM028/019...	1	12,70	5	TMC16-3-124/001	16,3–31,6
3/4"-12UN			3I12UNTM028/020...	2	14,82	7	TMNC16-3	16,7–18,3
13/16"-12UN			3I12UNTM028/020...	2	14,82	7	TMC16-3	18,3–19,5
7/8"-9UNC	1/2"	22	4I9UNTM028/021...	1	16,93	6	TMC25-4-124/002	19,1–32,5

Резьбовые фрезы базового типа

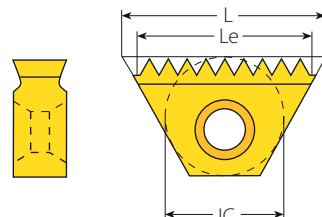
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



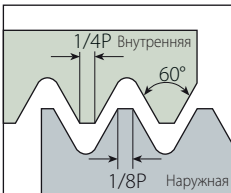
Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с крупным шагом

Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом (продолжение)

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						
1"-8UNC	1/2"	22	4I8UNTM028/022...	1	19,05	6	TMC25-4-124/007	21,9–28,3
1 1/16"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19,05	6	TMC25-4-124/007	21,9–28,3
1 1/8"-7UNC			4I7UNTM028/023...	1	18,14	5	TMC25-4-124/002	24,6–35,9
1 1/8"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19,05	6	TMC25-4-124/007	21,9–28,3
1 3/16"-8UN			4I8UNTM028/022...	1	19,05	6	TMC25-4-124/007	21,9–28,3
1 1/4"-7UNC			4I7UNTM028/023...	1	18,14	5	TMC25-4-124/002	24,6–35,9
1 1/4"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	28,3–33,0
1 5/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	28,3–33,0
1 3/8"-6UNC			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5-124/004	30,3–36,7
1 3/8"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	28,3–33,0
1 7/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5-124/004	30,3–36,7
1 7/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5	33,0–39,0
1 1/2"-6UNC			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5-124/004	30,3–36,7
1 1/2"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5	33,0–39,0
1 9/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5-124/004	30,3–36,7
1 9/16"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5	33,0–39,0
1 5/8"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0
1 5/8"-8UN			5I8UNTM028/024...	2	22,23	7	TMC25-5	33,0–39,0
1 11/16"-6UN			5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0
1 3/4"-5UNC			5I5UNTM028/077...	2	20,32	4	TMC25-5	38,9–∞
1 3/4"-6UN	5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0		
1 13/16"-6UN	5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0		
1 7/8"-6UN	5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0		
1 15/16"-6UN	5I6UNTM028/025...	2	25,40	6	TMC25-5	36,7–45,0		

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B

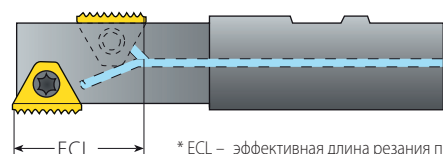



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение		Корпус фрезы	ECL*
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы			мм
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-1	19,58	
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-2	18,52	
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-9	19,05	
		32		2I32UNTM2...	TMOC20-2-1	19,85	
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	TMOC20-2-3	17,24	
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	TMOC20-2-2	17,99	
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	TMOC20-2-4	19,05	
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	TMOC20-2-2	18,34	
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	TMOC20-2-1	19,05	
3/8"	16	32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-3	27,78	
		32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-11	28,58	
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	TMOC20-3-3	27,21	
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	TMOC20-3-4	27,28	
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	TMOC20-3-6	27,52	
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	TMOC20-3-6	26,67	
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	TMOC20-3-6	26,82	
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	TMOC20-3-6	26,99	
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	TMOC20-3-6	27,21	
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	TMOC20-3-2	25,4	
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	TMOC20-3-6	27,52	
		11,5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	TMOC20-3-5	24,3	

Резьбовые фрезы базового типа

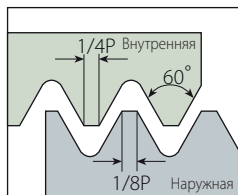


* ECL – эффективная длина резания по двум пластинам (с учетом смещения)

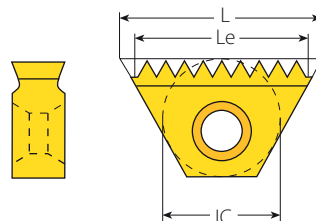
Значения размера Le и числа зубьев приведены в разделе с пластинами базового типа на стр. 263–264. Информация по фрезам приведена на стр. 291.

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



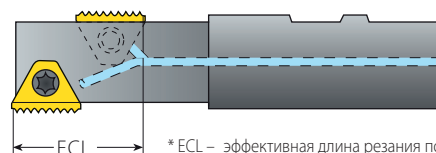
Класс точности: 2A/2B



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО (продолжение)

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Корпус фрезы	ECL*
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы		мм
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-1	50,80
		24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-2	46,57
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	TMOC25-5-1	50,80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-1	50,80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-2	46,57
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	TMOC25-5-3	47,63
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-1	50,80
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-4	47,17
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	TMOC25-5-1	50,80
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	TMOC25-5-2	46,57
		12	5E12UNTM2...		TMOC25-5-1	50,80
		11,5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	TMOC25-5-5	46,38
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	TMOC25-5-6	48,49
		11		5I11UNTM2...	TMOC25-5-1	46,18
		10	5E10UNTM2...		TMOC25-5-7	43,18
		10		5I10UNTM2...	TMOC25-5-7	45,72
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	TMOC25-5-8	45,16
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	TMOC25-5-9	44,45
		7	5E7UNTM2...		TMOC25-5-10	43,54
		7		5I7UNTM2...	TMOC25-5-10	47,17
6	5E6UNTM2...		TMOC25-5-2	42,33		
6		5I6UNTM2...	TMOC25-5-2	46,57		
5			5I5UNTM028/077...	TMOC25-5-7	40,64	

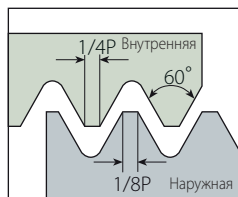


* ECL – эффективная длина резания по двум пластинам (с учетом смещения)

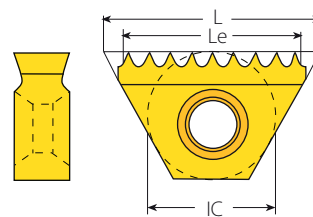
Значения размера Le и числа зубьев приведены в разделе с пластинами базового типа на стр. 263–264. Информация по фрезам приведена на стр. 291.

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с мелким шагом

Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с мелким шагом

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Le	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы	мм		
6,0 мм	10,4	80	6.0E80UNTMF...	6.0I80UNTMF...	9,84	16	TMMC...-6.0
		72	6.0E72UNTMF...	6.0I72UNTMF...	9,53	14	
		64	6.0E64UNTMF...	6.0I64UNTMF...	9,13	12	
		56	6.0E56UNTMF...	6.0I56UNTMF...	9,53	11	
		48	6.0E48UNTMF...		9,00	9	
		44	6.0E44UNTMF...		8,66	8	
		40	6.0E40UNTMF...		8,26	7	
		36	6.0E36UNTMF...		9,17	7	
1/4"	11	80	2E80UNTM2F...	2I80UNTM2F...	9,84	16	TMC...-2 TMSH...-2
		72	2E72UNTM2F...	2I72UNTM2F...	10,23	15	
		64	2E64UNTM2F...	2I64UNTM2F...	9,92	13	
		56	2E56UNTM2F...	2I56UNTM2F...	9,53	11	
		48	2E48UNTM2F...		10,05	10	
		44	2E44UNTM2F...		9,81	9	
		40	2E40UNTM2F...		9,53	8	
		36	2E36UNTM2F...		9,17	7	
3/8"	16	80	3E80UNTM2F...	3I80UNTM2F...	14,29	23	TMC...-3 TMSH...-3
		72	3E72UNTM2F...	3I72UNTM2F...	14,46	21	
		64	3E64UNTM2F...	3I64UNTM2F...	14,68	19	
		56	3E56UNTM2F...	3I56UNTM2F...	14,06	16	
		48	3E48UNTM2F...		14,29	14	
		44	3E44UNTM2F...		14,43	13	
		40	3E40UNTM2F...		14,61	12	
		36	3E36UNTM2F...		14,82	11	
		32	3E32UNTM2F...		13,49	9	

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения полного профиля требуется два прохода. Пластины для фрезерования резьб с мелким шагом формируют неполнопрофильную резьбу.

Пример обозначения при заказе: **6.0E80UNTMF VBX**

Все пластины, за исключением пластин **MiniTM** (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения. Пластины **MiniTM** (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение.

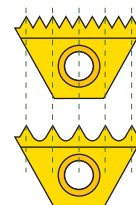
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Резьбы с мелким шагом

К данной группе относятся резьбы с малыми значениями шага. Изготовление многозубых пластин для резьб с мелким шагом сопряжено с определенными трудностями, которые обусловлены малыми радиусами закругления впадин резьбы. Компания Vargus разработала пластины, у которых каждый второй зуб профиля пропущен, что позволяет увеличить радиусы закруглений между зубьями.

Важно!

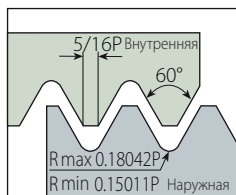
- Все пластины для нарезания резьб с мелким шагом являются неполнопрофильными (вследствие увеличенного радиуса закругления между зубьями).



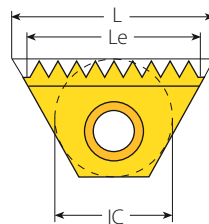
Резьбовые фрезы базового типа

Пластины к резьбовым фрезам для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 3A/3B



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение		Le	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы	мм		
6,0 мм	10,4	24		6.0I24UNJTM...	9,53	9	TMMC...-6.0
		20		6.0I20UNJTM...	8,89	7	
		18		6.0I18UNJTM...	8,47	6	
		16		6.0I16UNJTM...	9,53	6	
1/4"	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9,53	9	TMC...-2 TMSH...-2
		20	2E20UNJTM2...	2I20UNJTM2...	10,16	8	
		18	2E18UNJTM2...	2I18UNJTM2...	9,88	7	
		16	2E16UNJTM2...	2I16UNJTM2...	9,53	6	
		14	2E14UNJTM2...	2I14UNJTM2...	9,07	5	
3/8"	16	24	3E24UNJTM2...	3I24UNJTM2...	14,82	14	TMC...-3 TMSH...-3
		20	3E20UNJTM2...	3I20UNJTM2...	13,97	11	
		18	3E18UNJTM2...	3I18UNJTM2...	14,11	10	
		16	3E16UNJTM2...	3I16UNJTM2...	14,29	9	
		14	3E14UNJTM2...	3I14UNJTM2...	14,51	8	
		13	3E13UNJTM2...		13,68	7	
5/8"	27	16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25,40	16	TMC...-5 TMSH...-5
		12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25,40	12	
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25,40	11	

Все пластины, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения. Пластины MiniTM (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение. Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины базового типа к резьбовым фрезам для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000

Для наружной и внутренней резьбы

Класс точности: BSW – средний класс А
BSP – средний класс

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

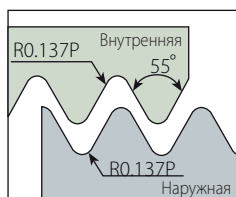
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	мм		
6,0 мм	10,4	28	6.0EI28WTM...	9,07	10	TMMC..-6.0
		26	6.0EI26WTM...	8,79	9	
		24	6.0EI24WTM...	9,53	9	
		20	6.0EI20WTM...	8,89	7	
		19	6.0EI19WTM...	9,36	7	
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	9,98	11	TMC..-2 TMSH..-2
		26	2EI26WTM2...	9,77	10	
		24	2EI24WTM2...	9,53	9	
		20	2EI20WTM2...	10,16	8	
		19	2EI19WTM2...	9,36	7	
3/8"	16	28	3EI28WTM2...	14,65	15	TMC..-3 TMSH..-3
		26	3EI26WTM2...	14,82	14	
		24	3EI24WTM2...	13,97	11	
		19	3EI19WTM2...	14,71	11	
		18	3EI18WTM2...	14,11	10	
		16	3EI16WTM2...	14,29	9	
		14	3EI14WTM2...	14,51	8	
3/8"В	22	24	3BEI24WTM2...	21,17	20	TMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BEI20WTM2...	21,59	17	
		19	3BEI19WTM2...	21,39	16	
		18	3BEI18WTM2...	21,17	15	
		16	3BEI16WTM2...	20,64	13	
		14	3BEI14WTM2...	21,77	12	
		12	3BEI12WTM2...	21,17	10	
5/8"	27	16	5EI16WTM2...	25,40	16	TMC..-5 TMSH..-5
		14	5EI14WTM2...	25,40	14	
		12	5EI12WTM2...	23,28	11	
		11	5EI11WTM2...	23,09	10	
		10	5EI10WTM2...	25,40	10	
		9	5EI9WTM2...	22,58	8	
		8	5EI8WTM2...	22,23	7	
		7	5EI7WTM2...	21,77	6	
3/4"В	38,5	11	6BEI11WTM2...	34,64	15	TMC..-6B TMSH..-6B
		6	6BEI6WTM2...	33,87	8	
		5	6BEI5WTM2...	30,48	6	
		4,5	6BEI4.5WTM2...	33,87	6	

Все пластины имеют два рабочих положения, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм) с одним рабочим положением. Информация по фрезам приведена на стр. 282.

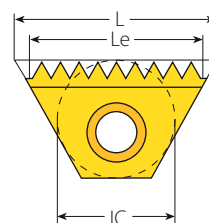
Резьбовые фрезы базового типа

Пластины к резьбовым фрезам для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007

Для внутренней резьбы



Класс точности:
средний класс А



Пластины типа ТМ
для фрезерования резьб
с крупным шагом

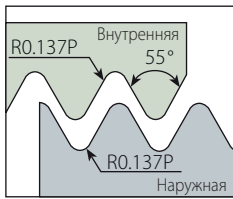
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						
7/16"-18	6,0 мм	10,4	6.0118WTM028/035...	1	8,47	6	TMMC12-6.0	9,3–14,2
7/16"-18			6.0118WTM028/035...	1	8,47	6	TMMC20-6.0	9,3–14,2
7/16"-26			6.0126WTM028/036...	1	8,79	9	TMMC12-6.0	9,8–10,5
7/16"-26			6.0126WTM028/036...	1	8,79	9	TMMC20-6.0	9,8–10,5
1/2"-16	1/4"	11	2116WTM028/051...	1	9,53	6	TMC20-2-124/005	10,6–12,2
1/2"-20	6,0 мм	10,4	6.0120WTM028/037...	1	8,89	7	TMMC12-6.0	11,0–11,4
1/2"-20			6.0120WTM028/037...	1	8,89	7	TMMC20-6.0	11,0–11,4
9/16"-16	1/4"	11	2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC12-2	12,2–18,5
9/16"-16			2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC20-2	12,2–18,5
5/8"-14			2114WTM028/039...	1	9,07	5	TMC20-2-124/006	13,5–19,0
11/16"-14			2114WTM028/039...	1	9,07	5	TMC20-2-124/006	13,5–19,0
11/16"-16			2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC12-2	12,2–18,5
11/16"-16			2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC20-2	12,2–18,5
3/4"-12	3/8"	16	3112WTM028/040...	1	14,82	7	TMC16-3-124/001	16,3–17,9
3/4"-16	1/4"	11	2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC12-2	12,2–18,5
3/4"-16			2116WTM028/038...	2	9,53	6	TMC20-2	12,2–18,5
13/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC16-3	17,9–21,0
7/8"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16,93	6	TMC25-4-124/002	18,6–32,5
7/8"-11			4111WTM028/043...	1	18,47	8	TMC25-4-124/002	19,2–22,0
15/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1"-8	1/2"	22	418WTM028/044...	1	15,88	5	TMC25-4-124/002	21,3–26,0
1"-10			4110WTM028/045...	1	17,78	7	TMC25-4-124/002	22,1–31,6
1"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 1/16"-12			3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 1/8"-7	5/8"	27	517WTM028/046...	1	21,77	6	TMC25-5-124/008	23,9–27,1
1 1/8"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16,93	6	TMC25-4-124/002	18,6–32,5
1 1/8"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 3/16"-8	5/8"	27	518WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	26,0–32,4
1 3/16"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 1/4"-7	5/8"	27	517WTM028/048...	2	21,77	6	TMC25-5-124/004	21,7–35,9
1 1/4"-9	1/2"	22	419WTM028/042...	1	16,93	6	TMC25-4-124/002	18,6–32,5
1 1/4"-12	3/8"	16	3112WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 5/16"-6	5/8"	27	516WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5-124/004	27,9–32,6
1 5/16"-8			518WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	26,0–32,4

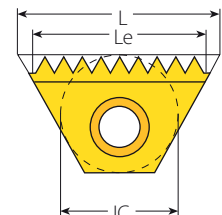
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007 (продолжение)

Для внутренней резьбы



Класс точности:
средний класс А



Пластины типа ТМ
для фрезерования резьб
с крупным шагом

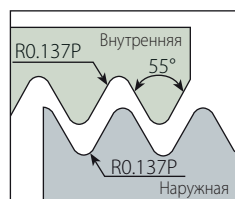
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом (продолжение)

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						
1 5/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14,82	7	TMC20-3	21,0–30,6
1 3/8"-8	5/8"	27	5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	26,0–32,4
1 3/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5-124/004	27,9–32,6
1 3/8"-12			5I12WTM028/050...	2	23,28	11	TMC25-5	32,2–34,6
1,4-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5-124/004	27,9–32,6
1,4-8			5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5-124/004	26,0–32,4
1,4-12			5I12WTM028/050...	2	23,28	11	TMC25-5	32,2–34,6
1 7/16"-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5-124/004	27,9–32,6
1 7/16"-8			5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5	32,4–39,0
1 7/16"-12			5I12WTM028/050...	2	23,28	11	TMC25-5	32,2–34,6
1 1/2"-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5-124/004	27,9–32,7
1 1/2"-8			5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5	32,4–39,0
1,6-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5	32,6–38,5
1,6-8			5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5	32,4–39,0
1 5/8"-8			5I8WTM028/047...	2	22,23	7	TMC25-5	32,4–39,0
1 5/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21,17	5	TMC25-5	32,6–38,5
1 3/4"-7			5I7WTM028/048...	2	21,77	6	TMC25-5	39,8–42,0
1 7/8"-6			5I6 WTM028/049...	2	21,17	5	TMC32-5	42,2–45,0
1,9-6			5I6 WTM028/049...	2	21,17	5	TMC32-5	42,2–45,0

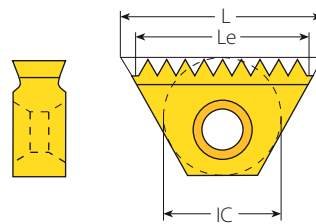
Резьбовые фрезы
базового типа

Пластины к резьбовым фрезам для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007 (продолжение)

Для наружной и внутренней резьбы



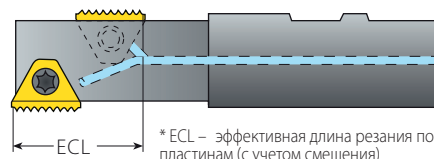
Класс точности: средний класс А



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам типа ТМО

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	ECL*
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		мм
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	ТМОС20-2-3	17,24
		26	2EI26WTM2...	ТМОС20-2-5	18,56
		24	2EI24WTM2...	ТМОС20-2-2	17,99
		20	2EI20WTM2...	ТМОС20-2-6	19,05
		19	2EI19WTM2...	ТМОС20-2-7	17,38
3/8"	16	14	2EI14WTM2...	ТМОС20-2-3	16,33
		26	3EI26WTM2...	ТМОС20-3-2	27,35
		26	3EI26WTM2...	ТМОС20-3-6	26,38
		24	3EI24WTM2...	ТМОС20-3-7	28,57
		20	3EI20WTM2...	ТМОС20-3-6	26,67
		19	3EI19WTM2...	ТМОС20-3-8	28,07
		18	3EI18WTM2...	ТМОС20-3-6	26,81
		16	3EI16WTM2...	ТМОС20-3-6	26,99
		14	3EI14WTM2...	ТМОС20-3-6	27,21
5/8"	27	12	3EI12WTM2...	ТМОС20-3-6	27,52
		11	3EI11WTM2...	ТМОС20-3-9	27,71
		16	5EI16WTM2...	ТМОС25-5-3	47,63
		14	5EI14WTM2...	ТМОС25-5-1	50,80
		14	5EI14WTM2...	ТМОС25-5-4	47,17
		12	5EI12WTM2...	ТМОС25-5-2	44,45
		11	5EI11WTM2...	ТМОС25-5-6	46,18
		10	5EI10WTM2...	ТМОС25-5-7	45,72
		9	5EI9WTM2...	ТМОС25-5-8	45,16
		8	5EI8WTM2...	ТМОС25-5-9	44,45
		7	5EI7WTM2...	ТМОС25-5-4	43,54
		6	5EI6WTM2...	ТМОС25-5-11	42,33

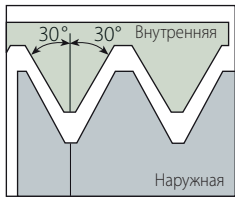


* ECL – эффективная длина резания по двум пластинам (с учетом смещения)

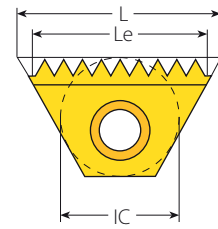
Значения размера Le и числа зубьев приведены в разделе с пластинами базового типа на стр. 271. Информация по фрезам приведена на стр. 291.

Пластины к резьбовым фрезам для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111-1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1-1968, ASME B1.20.1-1983 (2006), ANSI B1.20.1-2000

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	мм		Правый (RH)	Левый (LH)
3/8"	16	18	3E18NPT-TM2...*	14,11	10	TMNC...-3	TMNC...-3LH
		14	3E14NPT-TM2...	14,51	8		
		11,5	3E11.5NPT-TM2...	13,25	6		
3/8"В	22	14	3BE14NPT-TM2...	21,77	12	BTMNC...-3B	BTMNC...-3BLH
		11,5	3BE11.5NPT-TM2...**	19,88	9		
5/8"	27	11,5	5E11.5NPT-TM2...	24,30	11	TM.C...-5	TM.C...-5LH
		8	5E18NPT-TM2...	22,23	7		
3/4"В	38,5	11,5	6BE11.5NPT-TM2...	35,34	16	TMC...-6B	TMC...-6BLH
		8	6BE18NPT-TM2...	31,75	10		

* Только для фрезерования наружной резьбы.

Для фрезерования резьбы с помощью режущей пластины с маркировкой «L» следует использовать корпус фрезы в левом (LH) исполнении. Информация по фрезам приведена на стр. 286.

** Режущая пластина с одним рабочим положением – только для корпуса фрезы в правом (RH) исполнении.

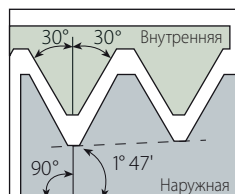
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
	IC	L, мм	Для внутренней резьбы		мм		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPT-TM028/074...	1	9,88	7	TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPT-TM028/074...	1	9,88	7	TMC20-2-124/009

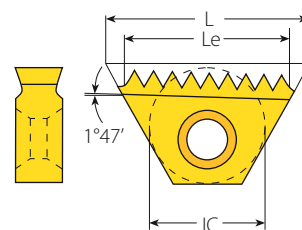
Информация по фрезам приведена на стр. 286.

Пластины к резьбовым фрезам для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы				мм	Правый (RH)
3/8"	16	14	3EI14NPTFTM2...	14,51	8	TMNC...-3	TMNC...-3LH	
		11,5	3EI11.5NPTFTM2...	13,25	6			
3/8"В	22	14	3BEI14NPTFTM2...	21,77	12	BTMNC...-3B	BTMNC...-3BLH	
		11,5	3BEI11.5NPTFTM2...	19,88	9			
5/8"	27	11,5	5EI11.5NPTFTM2...	24,30	11	TMC...-5	TMC...-5LH	
		8	5EI8NPTFTM2...	22,23	7			
3/4"В	38,5	11,5	6BEI11.5NPTFTM2...	35,34	16	TMC...-6B	TMC...-6BLH	
		8	6BEI8NPTFTM2...	31,75	10			

Для фрезерования резьбы с помощью режущей пластины с маркировкой «L» следует использовать корпус фрезы в левом (LH) исполнении. Информация по фрезам приведена на стр. 286.

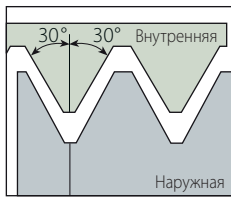
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы
	IC	L, мм					
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPTFTM028/078...	1	9,88	7	TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPTFTM028/078...	1	9,88	7	TMC20-2-124/009

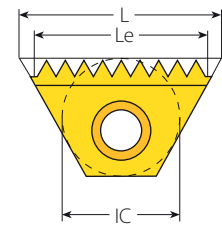
Информация по фрезам приведена на стр. 286.

Пластины к резьбовым фрезам трубной цилиндрической резьбы NPS по USA NBS H28 (1957)

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Пластины базового типа ТМ
к резьбовым фрезам

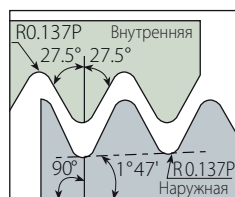
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Le	Число зубьев	Номинальный размер резьбы	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	мм			
3/8"	16	14	3EI14NPSTM2...	14,51	8	1/2"	TMNC16-3
		14	3EI14NPSTM2...	14,51	8	3/4"	TMNC20-3
		11,5	3EI11.5NPSTM2...	13,25	6	1", 1 1/4"	TMNC20-3
3/8"В	22	11,5	3BEI11.5NPSTM2...*	19,88	9	1", 1 1/4"	BTMNC20-3B
5/8"	27	11,5	5EI11.5NPSTM2...	24,30	11	1 1/2", 2"	TMC25-5
		8	5EI8NPSTM2...	22,23	7	2 1/2" и более	TMC32-5

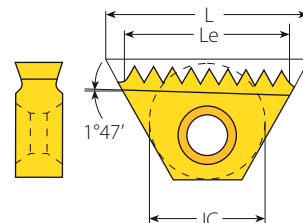
* Режущая пластина с одним рабочим положением. Остальные пластины имеют два рабочих положения.
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Пластины базового типа ТМ
к резьбовым фрезам

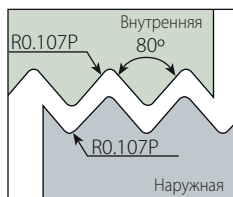
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		мм		Правый (RH)	Левый (LH)
1/4"	11	19		2E119BSPT-TM2...	9,36	7	TMC..-2	TMC..-2LH
3/8"	16	14		3E114BSPT-TM2...	14,51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11		3E111BSPT-TM2...	13,85	6		
5/8"	27	11		5E111BSPT-TM2...	23,09	10	TMC..-5	TMC..-5LH

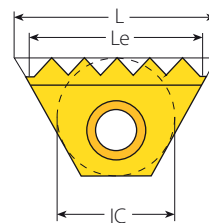
Для фрезерования резьбы с помощью режущей пластины с маркировкой «L» следует использовать корпус фрезы в левом (LH) исполнении. Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430–1971

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Пластины базового типа ТМ
к резьбовым фрезам

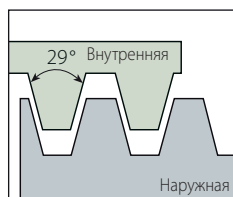
Пластины базового типа ТМ к резьбовым фрезам

Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Le	Число зубьев	Номинальный размер резьбы	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	мм			
6,0 мм	10,4	20	6.0EI20PGTM...	8,99	7	Pg7	TMMC..-6.0
1/4"	11	20	2EI20PGTM2...	10,16	8	Pg7	TMC..-2
		18	2EI18PGTM2...	9,88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMSH..-2
		16	2EI16PGTM2...	9,53	6	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
3/8"	16	20	3EI20PGTM2...	13,97	11	Pg7	TMC..-3
		18	3EI18PGTM2...	14,11	10	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMSH..-3
		16	3EI16PGTM2...	14,29	9	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
5/8"	27	16	5EI16PGTM2...	25,40	16	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMC..-5, TMSH..-5

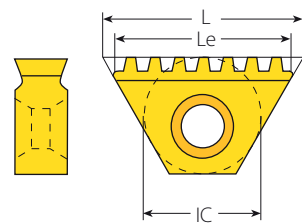
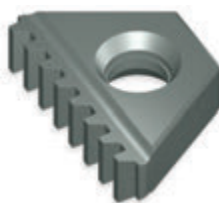
Все пластины, за исключением пластин MiniTM (IC 6,0 мм), имеют два рабочих положения. Пластины MiniTM (IC 6,0 мм) имеют одно рабочее положение. Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5-1997 (2009)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 3G



Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с крупным шагом

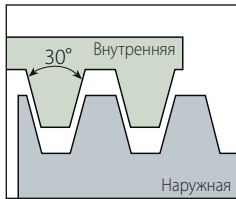
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб		
	IC	L, мм							мм	мм
1/2"-16	6,0 мм	10,4	6.0116АСМЕТМ028/052...	1	7,94	5	ТММС12-6.0	11,1		
1/2"-16			6.0116АСМЕТМ028/052...	1	7,94	5	ТММС20-6.0	11,1		
5/8"-16	1/4"	11	2116АСМЕТМ028/053...	2	9,53	6	ТМС12-2	14,2		
5/8"-16			2116АСМЕТМ028/053...	2	9,53	6	ТМС20-2	14,2		
5/8"-14			2114АСМЕТМ028/054...	1	9,07	5	ТМС20-2-124/005	14,0		
3/4"-16			2116АСМЕТМ028/055...	2	9,53	6	ТМС12-2	17,4		
3/4"-16			2116АСМЕТМ028/055...	2	9,53	6	ТМС20-2	17,4		
3/4"-14			2114АСМЕТМ028/083...	1	9,07	5	ТМС20-2-124/006	17,2		
3/4"-12			2112АСМЕТМ028/056...	1	8,47	4	ТМС20-2-124/006	16,9		
7/8"-14			3/8"	16	3114АСМЕТМ028/057...	2	14,51	8	ТМНС16-3	20,4
7/8"-12			1/4"	11	2112АСМЕТМ028/058...	1	8,47	4	ТМС20-2-124/006	20,1
1"-14			3/8"	16	3114АСМЕТМ028/059...	2	14,51	8	ТМС16-3	23,5
1"-12	3112АСМЕТМ028/060...	2			14,82	7	ТМНС16-3	23,2		
1"-10	1/2"	22	4110АСМЕТМ028/061...	1	17,78	7	ТМС25-4-124/002	22,8		
1"-8			418АСМЕТМ028/062...	1	19,05	6	ТМС25-4-124/002	22,2		
1 1/8"-12	3/8"	16	3112АСМЕТМ028/060...	2	14,82	7	ТМС16-3	26,4		
1 1/8"-10	1/2"	22	4110АСМЕТМ028/084...	1	17,78	7	ТМС25-4-124/007	26,0		
1 1/8"-8			418АСМЕТМ028/063...	1	19,05	6	ТМС25-4-124/002	25,4-28,5		
1 1/4"-12	3/8"	16	3112АСМЕТМ028/060...	2	14,82	7	ТМС20-3	29,6		
1 1/4"-10	5/8"	27	5110АСМЕТМ028/064...	2	22,86	9	ТМС25-5-124/004	29,2		
1 1/4"-8	1/2"	22	418АСМЕТМ028/063...	1	19,05	6	ТМС25-4-124/002	25,4-28,5		
1 3/8"-10			5110АСМЕТМ028/065...	2	22,86	9	ТМС25-5-124/004	32,3		
1 3/8"-8	5/8"	27	518АСМЕТМ028/066...	2	22,23	7	ТМС25-5-124/004	31,7		
1 3/8"-6			516АСМЕТМ028/067...	1	21,17	5	ТМС25-5-124/008	30,6		
1 1/2"-10			5110АСМЕТМ028/068...	2	22,86	9	ТМС25-5	35,5		
1 1/2"-8			518АСМЕТМ028/069...	2	22,23	7	ТМС25-5-124/004	34,9		
1 1/2"-6			516АСМЕТМ028/070...	2	21,17	5	ТМС25-5-124/004	33,8		
1 3/4"-10			5110АСМЕТМ028/064...	2	22,86	9	ТМС32-5	41,9		
1 3/4"-8			518АСМЕТМ028/069...	2	22,23	7	ТМС25-5	41,2		
1 3/4"-6			516АСМЕТМ028/070...	2	21,17	5	ТМС25-5	40,2		
1 3/4"-5			515АСМЕТМ028/071...	2	20,32	4	ТМС25-5-124/004	39,3		
2"-8			518АСМЕТМ028/069...	2	22,23	7	ТМС32-5	47,6		
2"-6	516АСМЕТМ028/072...	2	21,17	5	ТМС25-5	46,5				
2"-5	515АСМЕТМ028/071...	2	20,32	4	ТМС25-5	45,7				
2 1/4"-6	516АСМЕТМ028/072...	2	21,17	5	ТМС32-5	52,9				
2 1/4"-5	515АСМЕТМ028/073...	2	20,32	4	ТМС25-5	52,0				
2 1/2"-5	515АСМЕТМ028/073...	2	20,32	4	ТМС32-5	58,4				

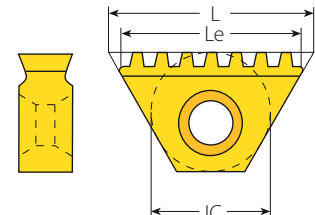
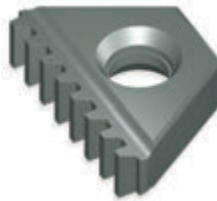
Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Пластины к резьбовым фрезам для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Пластины типа ТМ для фрезерования резьб с крупным шагом

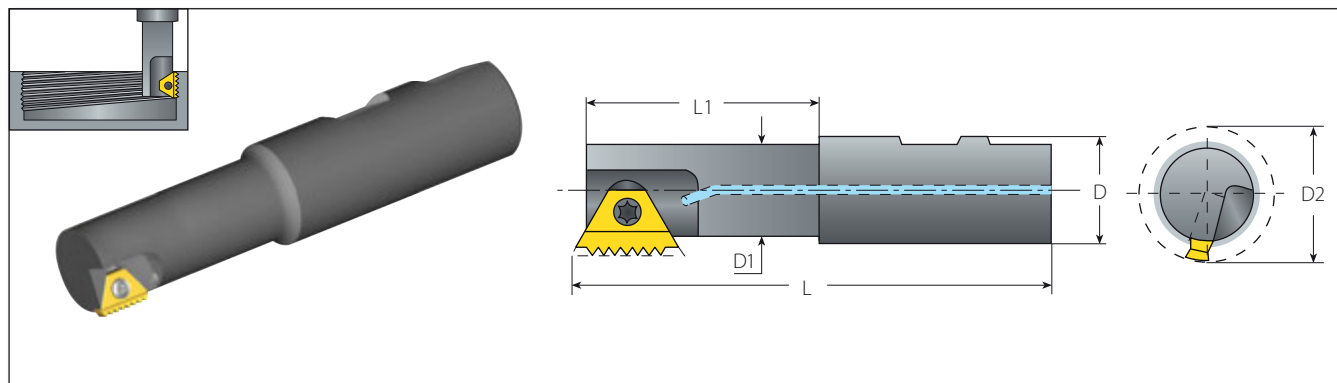
Пластины типа ТМ для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Резьба	Типоразмер пластины		Обозначение	Количество рабочих положений	Le	Число зубьев	Корпус фрезы	Диапазон диаметров отверстий для нестандартных резьб
	IC	L, мм						
TR16×2,0	1/4"	11	2I2.0TRTM028/028...	1	10	5	TMC20-2-124/006	14,0
TR18×2,0			2I2.0TRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16,0–18,0
TR20×2,0			2I2.0TRTM028/029...	1	10	5	TMC20-2-124/006	16,0–18,0
TR24×3,0	1/2"	22	4I3.0TRTM028/030...	1	18	6	TMC25-4-124/002	21,0
TR26×3,0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23,0–27,0
TR28×3,0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23,0–27,0
TR30×3,0			4I3.0TRTM028/031...	1	18	6	TMC25-4-124/002	23,0–27,0
TR32×3,0			4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29,0–33,0
TR34×3,0			4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29,0–33,0
TR36×3,0	5/8"	27	4I3.0TRTM028/032...	1	18	6	TMC25-4-124/007	29,0–33,0
TR38×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35,0–39,0
TR40×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35,0–39,0
TR42×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5-124/004	35,0–39,0
TR44×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41,0–45,0
TR46×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41,0–45,0
TR48×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC25-5	41,0–45,0
TR50×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47,0–57,0
TR52×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47,0–57,0
TR55×3,0			5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47,0–57,0
TR60×3,0	5/8"	27	5I3.0TRTM028/033...	2	24	8	TMC32-5	47,0–57,0
TR65×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR70×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR75×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR80×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR85×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR90×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR95×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR100×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR105×4,0			5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0
TR110×4,0	5I4.0TRTM028/034...	2	24	6	TMC32-5	61,0–106,0		

Резьбовые фрезы базового типа



Информация по фрезам приведена на стр. 282.

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Резьбовые фрезы базового типа ТМ

Комплектующие

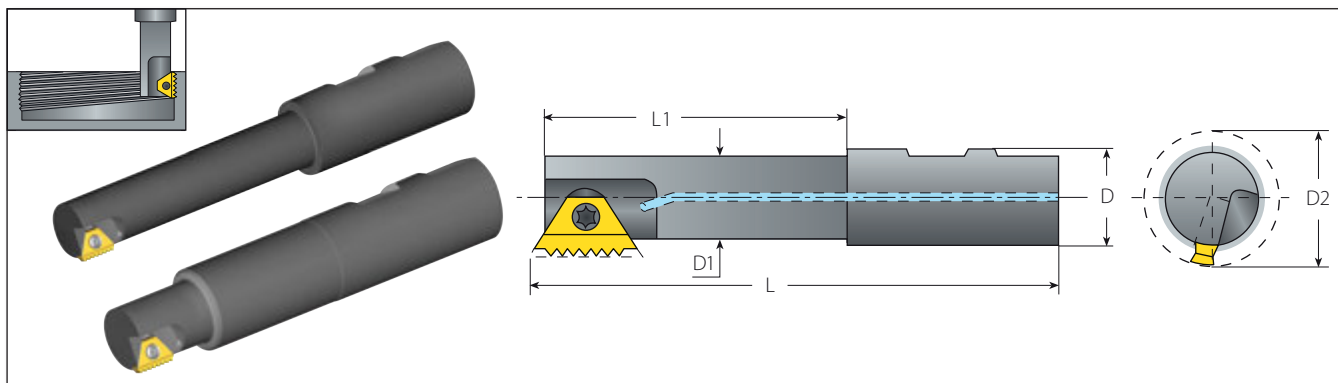
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2	 Винт режущей пластины	 Ключ Torx
6,0 мм	TMMC12-6.0	69,0	12,0	12	6,8	9,0	SN7T	K7T
	TMMC20-6.0	84,0	17,0	20	6,8	9,0		
1/4"	TMC12-2	70,0	12,0	12	8,9	11,5	SN2TM	K2T
	TMC20-2	85,0	20,0	20	8,9	11,5		
	TMC20-2LH	85,0	20,0	20	8,9	11,5		
3/8"	TMC16-3	90,0	22,0	16	13,6	17,0	SN3TM	K3T
	TMC20-3	95,0	43,0	20	16,6	20,0		
3/8"В	BTMC16-3B	79,5	29,0	16	13,5	17,0	SN3T	K3T
	BTMC20-3B	81,5	29,0	20	15,5	19,0		
	BTMWC25-3B	92,3	30,0	25	15,5	19,0		
	BTMWC25-3B	90,8	30,0	25	18,5	22,0		
5/8"	TMC25-5	110,0	52,0	25	24,0	30,0	SN5TM	K5T
	TMC25-5LH	110,0	52,0	25	24,0	30,0		
	TMC32-5	120,0	58,0	32	31,0	37,0		
3/4"В	TMC32-6B	115,0	53,0	32	27,0	35,0	SM7T	K30T
	TMC40-6B	135,0	63,0	40	38,0	46,0		

Применяемость резьбовых фрез базового типа для фрезерования внутренних резьб

Фреза		Минимальный типоразмер резьбы			
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
	с крупным шагом	с мелким шагом			
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9,0		M10×0,75; M12×1,0; M14×1,25; M14×1,5	7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 1/2-24UNS; 7/16-20UNF; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11,5		M15×1,0; M16×1,5	9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF; 7/8-14UNF	9/16-24UNJEF; 3/4-20UNJEF; 5/8-18UNJF; 5/8-16UNJF; 7/8-14UNJF
TMC16-3	17,0		M20×1,0; M22×1,5; M24×2,0	3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS 7/8-16UNS; 1-14UNS; 1 3/16-12UN	1 5/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 1 3/8-14UNJ; 1 5/16-12UNJ
TMC20-3	20,0		M24×1,0; M25×1,5; M27×2,0	7/8-32UN; 15/16-28UN; 1-24UNS; 1 5/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16 UNS; 1 1/8-14UNS; 1 1/16-12UN	1 5/8-24 UNJ; 1 5/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 1-16UNJ; 1 5/8-14UNJ; 1 1/16-12UNJ
BTMC16-3B	17,0		M20×1,0; M22×1,5; M24×2,0	7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 1 3/16-12UN	
BTMC20-3B BTMC25-3B	19,0		M22×1,0; M24×1,5; M25×2,0	7/8-24UNS; 1 5/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMWC25-3B	22,0	M27×1,5	M25×1,0; M30×2	1-24UNS; 1 1/16-20UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-16UNEF; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF	
TMC25-5 TMC25-5LH	30,0		M35×1,5; M39×2,0; M36×3,0; M36×4,0; M42×4,5; M48×5,0	1 3/8-24UNS; 1 3/8-20UN; 1 7/16-18UNEF; 1 7/16-16UNEF; 1 1/2-14UNS; 1 1/2-12UNF; 1 5/8-10UNS; 1 7/16-8UN; 1 5/8-6UN	1 7/16-16UNJ; 1 1/2-12UNJF
TMC32-5	37,0		M45×1,5; M45×2,0; M50×3,0; M56×4,0	1 5/8-24UNS; 1 11/16-20UN; 1 11/16-18UNEF; 1 11/16-16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12 UN; 1 7/8-10UNS; 2-8 UN; 2 1/4-6UN	1 11/16-16UNJ; 1 3/4-12UNJ
TMC32-6B	35,0	M64×6,0	M42×1,5; M42×2,0; M48×3,0; M55×4,0; M48×5,0; M56×5,5	2-4,5; 2 1/2-4	2 1/4-6UN
TMC40-6B	46,0	M64×6,0	M52×1,5; M55×2,0; M60×3,0; M60×4,0; M60×5,5	2 1/2-4	2 3/8-6UN

D2, мм	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	7/16-26BSF; 1/2-20BSW; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7			1/2-16
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	5/8-26BSF; 5/8-20BSW; 9/16-16BSF; 1 1/16-14BSF	3/8-19; 1/2-14	3/8-19			PG9; PG21			5/8-16;
TMC16-3	1 3/16-26BSF; 7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 1 3/16-12BSW	5/8-14; 1 1/4-11				PG13,5; PG21	1/2-14; 1-11,5		1-14; 1 1/8-12
TMC20-3	1 5/16-26BSF; 1-20BSW; 1 11/16-16BSW; 1 5/16-12BSW;	3/4-14; 1-11				PG16; PG21	3/4-14; 1-11,5		1 1/4-12
BTMC16-3B	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 1 3/16-12BSW	5/8-14; 1-11					1-11,5		
BTMC20-3B BTMC25-3B	1 5/16-20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11					1-11,5		
BTMWC25-3B	1 1/16-20BSW; 1 1/8-16BSW	7/8-14; 1-11					1-11,5		
TMC25-5 TMC25-5LH	1,4-16BSW; 1 3/8-12BSW; 1 7/16-8BSW; 1 3/4-7BSF; 1,6-6BSW	1 1/8-11	1 1/4-11	1 1/4-11,5	1 1/4-11,5	PG29	1 1/4-11,5; 2 1/2-8	TR44-3,0	1 1/2-10; 1 3/4-8; 1 3/4-6; 2-5
TMC32-5	1 3/4-16BSW; 1 7/8-12BSW; 2,1-8BSW; 1 7/8-6BSW;	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11,5	1 1/2-11,5	PG36	1 1/2-11,5; 2 1/2-8	TR50-3,0; TR65-4,0	1 3/4-10; 2-8; 2 1/4-6; 2 1/2-5
TMC32-6B	2 1/4-6 BSF; 3-5BSF; 3 1/2-4,5BSF;	1 1/2-11		2 1/2-8	2 1/2-8				
TMC40-6B	2 5/8-6BSW; 3-5BSF; 3 1/2-4,5BSF	2-11		3-8	3-8				

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Резьбовые фрезы типа TML с удлиненным хвостовиком (рабочей частью)

Комплектующие

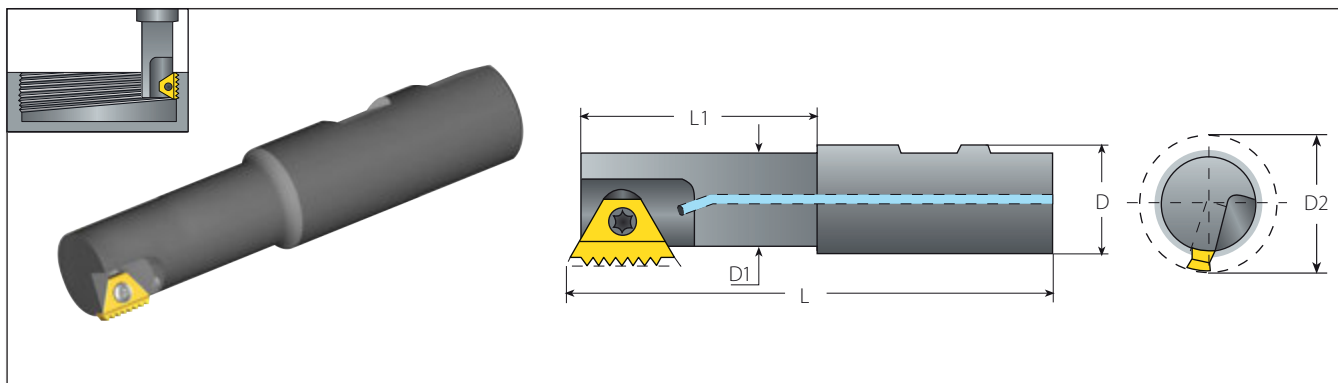
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2	Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"	TMLC25-2	125,0	17,0	25	8,9	11,5	SN2TM	K2T
3/8"	TMLC25-3	125,0	25,0	25	18,6	22,0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125,0	63,5	25	18,6	22,0		
3/8"В	BTMLC20-3B	96,5	44,0	20	15,5	19,0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3B	125,0	63,5	25	18,6	22,0		
5/8"	TMLC25-5	150,0	92,0	25	24,0	30,0	SN5TM	K5T
	TMLC32-5	160,0	98,0	32	31,0	37,0		
3/4"В	TMLC40-6B	165,0	93,0	40	38,0	46,0	SM7T	K30T

Применяемость резьбовых фрез типа TML для фрезерования внутренних резьб

Фреза		Минимальный типоразмер резьбы				
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	
	с крупным шагом	с мелким шагом				
TMLC25-2	11,5		M15×1,0; M16×1,5		$\frac{9}{16}$ -32UN; $\frac{9}{16}$ -28UN; $\frac{9}{16}$ -24UNEF; $\frac{5}{8}$ -20UN; $\frac{9}{16}$ -18UNF; $\frac{9}{16}$ -16UNF; $\frac{7}{8}$ -14UNF	$\frac{9}{16}$ -24UNJEF; $\frac{3}{4}$ -20UNJEF; $\frac{5}{8}$ -18UNJF; $\frac{5}{8}$ -16UNJF; $\frac{7}{8}$ -14UNJF
TMLC25-3 BTMLC25-3	22,0	M27×1,5	M25×1,0; M30×2,0		1-32UN; 1-28UN; 1-24UNS; 1 $\frac{1}{16}$ -20UN; 1 $\frac{1}{16}$ -18UNEF; 1 $\frac{1}{16}$ -16UNEF; 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS; 1 $\frac{1}{8}$ -12	1 $\frac{5}{8}$ -24 UNJ; 1 $\frac{1}{16}$ -20UNJ; 1 $\frac{1}{16}$ -18UNJEF; 1 $\frac{1}{16}$ -16; 1 $\frac{1}{8}$ -12UNJF
BTMLC20-3B	19,0		M22×1,0; M24×1,5; M25×2,0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMLC25-3B	22,0	M27×1,5	M25×1,0; M30×2,0		1-24UNS; 1 $\frac{1}{16}$ -20UN; 1 $\frac{1}{16}$ -18UNEF; 1 $\frac{1}{16}$ -16UNEF; 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS; 1 $\frac{1}{8}$ -12UNF	
TMLC25-5	30,0		M35×1,5; M39×2,0; M36×3,0; M36×4,0; M42×4,5; M48×5,0	1 $\frac{3}{4}$ -5	1 $\frac{3}{8}$ -24UNS; 1 $\frac{3}{8}$ -20UN; 1 $\frac{7}{16}$ -18UNEF; 1 $\frac{7}{16}$ -16UNEF; 1 $\frac{1}{2}$ -14UNS; 1 $\frac{1}{2}$ -12UNF; 1 $\frac{5}{8}$ -10UNS; 1 $\frac{7}{16}$ -8UN; 1 $\frac{3}{8}$ -6UN	1 $\frac{7}{16}$ -16UNJ; 1 $\frac{1}{2}$ -12UNJF
TMLC32-5	37,0		M45×1,5; M45×2,0; M50×3,0; M56×4,0		1 $\frac{5}{8}$ -24UNS; 1 $\frac{11}{16}$ -20UN; 1 $\frac{11}{16}$ -18UNEF; 1 $\frac{11}{16}$ -16UNEF; 1 $\frac{3}{4}$ -14UNS; 1 $\frac{3}{4}$ -12UN; 1 $\frac{7}{8}$ -10UNS; 2-8 UN; 2 $\frac{1}{4}$ -6UN	1 $\frac{11}{16}$ -16UNJ; 1 $\frac{3}{4}$ -12UNJ
TMLC40-6B	46,0	M64×6,0	M52×1,5; M55×2,0; M60×3,0; M60×4,0; M60×5,5	2 $\frac{1}{2}$ -4	2 $\frac{3}{8}$ -6UN	

D2, мм	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME	
TMLC25-2	11,5	$\frac{5}{8}$ -26BSF; $\frac{5}{8}$ -20BSW; $\frac{11}{16}$ -14BSF	$\frac{3}{8}$ -19; $\frac{1}{2}$ -14	$\frac{3}{8}$ -19		PG9; PG21				
TMLC25-3 BTMLC25-3	22,0	1 $\frac{1}{16}$ -26BSF; 1 $\frac{1}{16}$ -20BSW; 1 $\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11			PG21	1-11,5			
BTMLC20-3B	19,0	$\frac{15}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; 1 $\frac{1}{16}$ -12BSW	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11				1-11,5			
BTMLC25-3B	22,0	1 $\frac{1}{16}$ -20BSW; 1 $\frac{1}{8}$ -16BSW	$\frac{7}{8}$ -14; 1-11			PG21	1-11,5			
TMLC25-5	30,0	1 $\frac{3}{4}$ -7BSF; 1 $\frac{7}{8}$ -6BSW	1 $\frac{1}{4}$ -11	1 $\frac{1}{4}$ -11	1 $\frac{1}{4}$ -11,5	1 $\frac{1}{4}$ -11,5	PG29	1 $\frac{1}{4}$ -11,5; 2 $\frac{1}{2}$ -8	TR44-3,0	1 $\frac{1}{2}$ -10; 1 $\frac{3}{4}$ -8; 1 $\frac{3}{4}$ -6; 2-5
TMLC32-5	37,0	1 $\frac{7}{8}$ -6BSW	1 $\frac{1}{2}$ -11	1 $\frac{1}{2}$ -11	1 $\frac{1}{2}$ -11,5	1 $\frac{1}{2}$ -11,5	PG36	1 $\frac{1}{2}$ -11,5; 2 $\frac{1}{2}$ -8	TR50-3,0; TR65-4,0	1 $\frac{3}{4}$ -10; 2-8; 2 $\frac{1}{4}$ -6; 2 $\frac{1}{2}$ -5
TMLC40-6B	46,0	3-5BSF; 3 $\frac{1}{2}$ -4,5BSF	2-11		2 $\frac{1}{2}$ -8	2 $\frac{1}{2}$ -8				

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Резьбовые фрезы для фрезерования резьб с крупным шагом (124/...)

Комплекующие

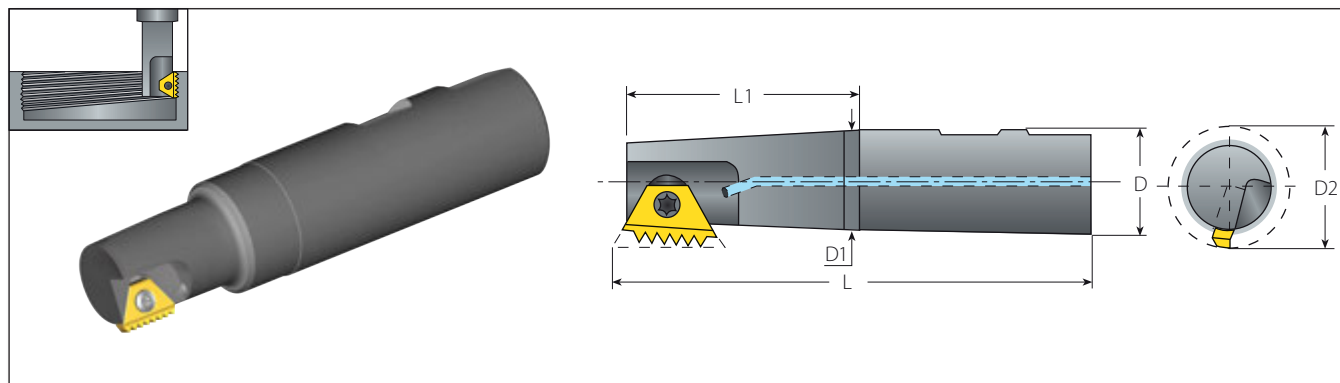
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплекующие	
		L	L1	D	D1	D2	Винт режущей пластины	Ключ Torx
6,0 мм	TMMC20-6.0-124/003	85	15,0	20	6,7	9,0	SN7T	K7T
1/4"	TMC20-2-124/005	77	15,5	20	7,4	10,0	SN2TM	K2T
	TMC20-2-124/006	77	15,5	20	9,0	12,0		
	TMC20-2-124/009	77	15,5	20	7,4	10,0		
3/8"	TMC16-3-124/001	91	20,5	16	12,2	15,5	SN3TM	K3T
1/2"	TMC25-4-124/002	88	30,0	25	13,4	18,0	SN4TM	K4T
	TMC25-4-124/007	98	40,0	25	16,0	20,0	SA4TM	
5/8"	TMC25-5-124/004	98	40,0	25	19,0	25,0	SA5TM	K5T
	TMC25-5-124/008	98	40,0	25	16,4	22,0	SN5TM	

Применяемость резьбовых фрез 124/... для фрезерования внутренних резьб с крупным шагом

Фреза	Минимальный типоразмер резьбы					
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
		с крупным шагом	с мелким шагом			
TMMC20-6,0-124/003	9,0	M12×1,75	M12×1,0; M22×1,5; M12×1,75	7/16-14	1 1/16-32UN; 1/2-24UNS; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC20-2-124/005	10,0			1/2-13	5/8-12UN	
TMC20-2-124/006	12,0			5/8-11		
TMC20-2-124/009	10,0					
TMC16-3-124/001	15,5	M20×2,5	M20×1,0; M22×1,5; M22×2,0	3/4-10	1 1/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 1 3/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 7/8-12UN	1 5/8-24UNJ; 1 3/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 1 3/16-16UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMC25-4-124/002	18,0	M22×2,5; M24×3,0		7/8-9; 1 1/8-7		
TMC25-4-124/007	20,0			1-8		
TMC25-5-124/004	25,0	M30×3,5	M30×1,5; M33×2,0; M39×3,0; M56×4,0	1 3/8-6	1 1/8-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 3/16-18UNEF; 1 3/16-16UNEF; 1 1/4-14UNS; 1 1/4-12UNF; 1 1/2-10UNS; 1 1/4-8UN	1 3/16-16UNJ; 1 1/4-12UNJF
TMC25-5-124/008	22,0					

	D2, мм	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMMC20-6,0-124/003	9,0	7/16-26BSF; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7	1/2-14; 1-11,5		
TMC20-2-124/005	10,0	1/2-16BSF								5/8-14
TMC20-2-124/006	12,0	5/8-14BSF							TR16-2	3/4-14; 3/4-12
TMC20-2-124/009	10,0				1/4-18	1/4-18				
TMC16-3-124/001	15,5	3/4-12BSF	1/2-14	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11,5	3/4-14; 1-11,5	PG13,5; PG21	1-11,5		
TMC25-4-124/002	18,0	7/8-11BSF; 1-10BSF; 7/8-9BSW; 1-8BSW							TR24-3,0	1-10; 1-8
TMC25-4-124/007	20,0								TR32-3,0	1 1/8-10
TMC25-5-124/004	25,0	1 3/16-8BSW; 1 1/4-7BSW; 1 5/16-6BSW	1-11	1-11	1 1/4-11,5; 2 1/2-8	1 1/4-11,5; 2 1/2-8	PG21	1 1/4-11,5; 2 1/2-8	TR38-3,0	1 1/4-10; 1 3/8-8; 1 1/2-6; 1 3/4-5
TMC25-5-124/008	22,0	1 1/8-7BSW								1 3/8-6

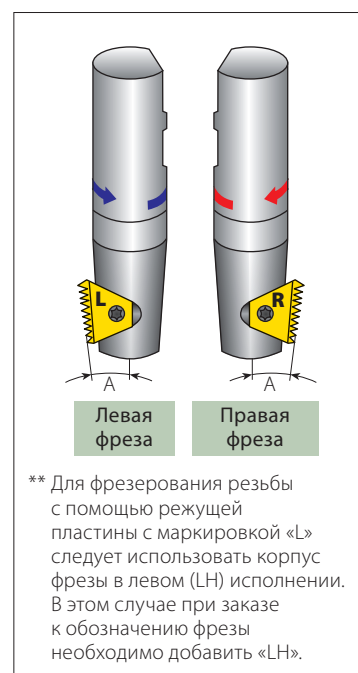
Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Резьбовые фрезы типа TMN для фрезерования конических резьб (NPT, NPTF, BSPT)*

Типоразмер пластины	Обозначение		Размеры, мм					Комплектующие	
	Правая (RH)	Левая (LH)**	L	L1	D	D1	D2		
3/8"	TMNC16-3	TMNC16-3 LH	90,0	22,0	16	12,5	15,5	Винт режущей пластины	Ключ Torx
	TMNC20-3	TMNC20-3 LH	85,0	23,0	20	15,0	19,0		
3/8"B	BTMNC16-3B	BTMNC16-3B LH	79,5	29,0	16	13,5	17,0	Винт режущей пластины	Ключ Torx
	BTMNC20-3B	BTMNC20-3B LH	81,5	29,0	20	15,5	19,0		
5/8"	TMNC32-5	TMNC32-5 LH	120,0	58,0	32	31,0	37,0	Винт режущей пластины	Ключ Torx

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.



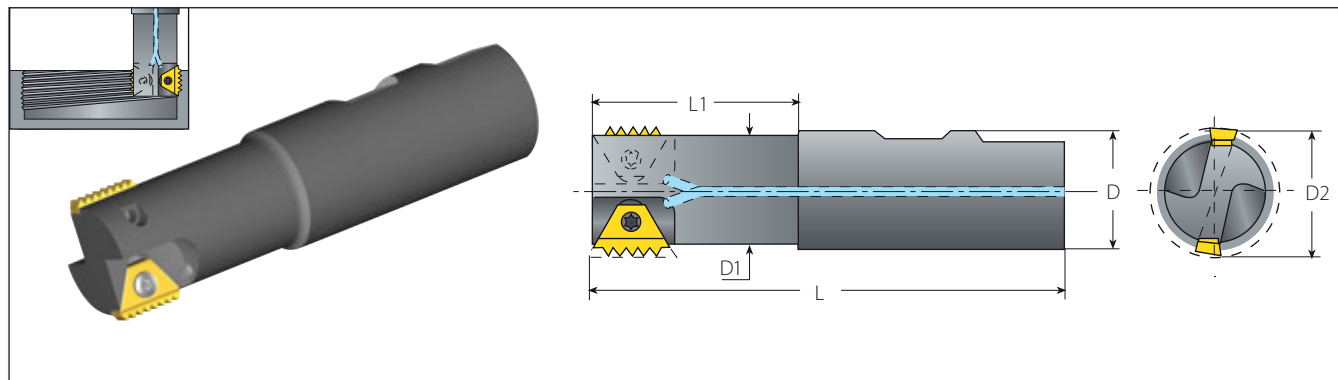
** Для фрезерования резьбы с помощью режущей пластины с маркировкой «L» следует использовать корпус фрезы в левом (LH) исполнении. В этом случае при заказе к обозначению фрезы необходимо добавить «LH».

Применяемость резьбовых фрез TMN типа для фрезерования внутренних резьб

Фреза		Минимальный типоразмер резьбы			
	D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15,5	M20×1,0; M22×1,5; M22×2,0		1 ¹ / ₁₆ -32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 1 ³ / ₁₆ -20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 3/4-12UN	1 5/8-24UNJ; 1 ³ / ₁₆ -20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 1 ³ / ₁₆ -16 UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19,0	M22×1,0; M24×1,5; M25×2,0		7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-24UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	1 5/8-24UNJ; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 1 ⁵ / ₁₆ -16UNJ; 1 5/8-14UNJ; 1-12UNJF
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17,0	M20×1,0; M22×1,5; M24×2,0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 1 ³ / ₁₆ -12UN	
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19,0	M22×1,0; M24×1,5; M25×2,0		7/8-24UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37,0	M45×1,5; M45×2,0; M50×3,0; M56×4,0		1 5/8-24UNS; 1 1 ¹ / ₁₆ -20UN; 1 1 ¹ / ₁₆ -18UNEF; 1 1 ¹ / ₁₆ -16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12UN; 1 7/8-10UNS; 2-8UN; 2 1/4-6UN	



	D2, мм	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15,5	1 ³ / ₁₆ -16BSW	1/2-14	1/2-14; 1-11	1/2-14; 1-11,5	1/2-14; 1-11,5	PG11; PG21	1/2-14; 1-11,5		7/8-14; 1-12
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19,0	1 ⁵ / ₁₆ -26BSW; 1 ⁵ / ₁₆ -20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11,5	3/4-14; 1-11,5	PG21	3/4-14; 1-11,5		
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17,0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 1 3/16-12BSW	5/8-14; 1-11		3/4-14; 1-11,5	3/4-14; 1-11,5		1-11,5		
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19,0	1 ⁵ / ₁₆ -20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11		3/4-14; 1-11,5	3/4-14; 1-11,5		1-11,5		
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37,0	1 7/8-6BSW	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11,5; 2 1/2-8	1 1/2-11,5; 2 1/2-8	PG36	1 1/2-11,5; 2 1/2-8		

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Резьбовые фрезы типа TM2 с двумя режущими пластинами

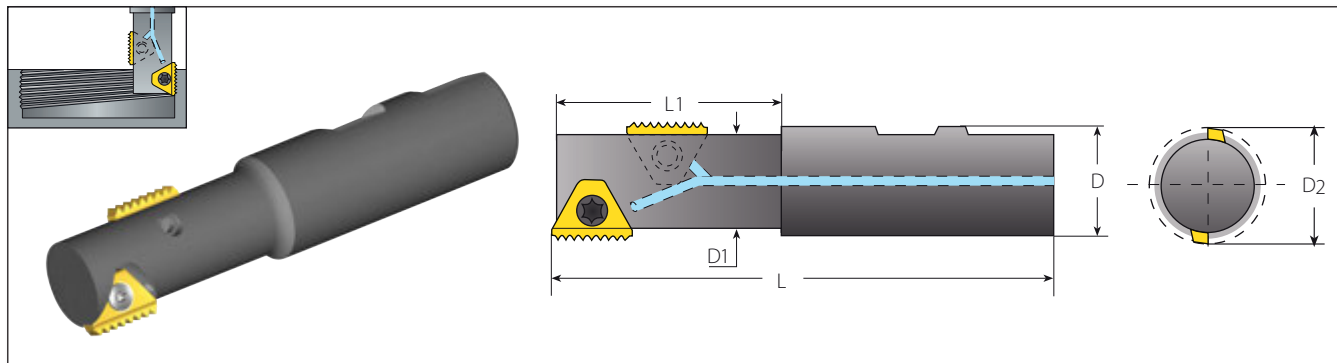
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
		L	L1	D	D1	D2	 Винт режущей пластины	 Ключ Torx
1/4"	TM2C20-2	85	20,0	20	14,4	17,0	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43,0	25	22,5	26,0	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104,2	46,0	25	22,5	26,0		
5/8"	TM2C32-5	120	45,0	32	36,0	42,0	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137,2	65,0	40	44,0	52,0	SM7T	K30T

Применяемость резьбовых фрез TM2 типа для фрезерования внутренних резьб

Фреза	D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	Минимальный типоразмер резьбы									
			UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TM2C20-2	17,0	M22x1,5		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS	1 5/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 1 5/8-14UNJ		5/8-14				PG16; PG21	
TM2C25-3 BTM2C25-3B	26,0	M32x1,5; M33x2,0		1 1/4-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 1/4-18UNEF; 1 1/4-16UNEF; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-12UN	1 5/8-24UNJ; 1 3/16-20UNJ; 1 1/4-18UNJEF; 1 1/4-16UNJ; 1 5/16-12UNJ	1 3/16-26BSF; 1 1/4-20BSW; 1 5/16-16BSW	1 1/8-11				PG36	1 1/4-11,5
TM2C32-5	42,0	M48x1,5; M50x2,0; M55x3,0; M64x4,0		1 7/8-20UN; 2-18UNS; 2-16UNS; 2-14UNS; 2-12UN; 2 1/4-10UNS; 2 1/4-8UN; 2 1/2-6UN	1 15/16-16UNJ; 2-12UNJ	2-16BSW; 2-12BSW; 2 1/4-8BSW	2-11	2-11	2-11,5	2-11,5	PG36	2-11,5; 2 1/2-8
TM2C40-6B	52,0	M58x1,5; M68x4,0; M70x6,0	2 3/4-4	2 5/8-6UN		2 7/8-6BSW; 2 7/8-5BSW; 3 3/4-4,5BSF	2 1/4-11			2 1/2-8	2 1/2-8	

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



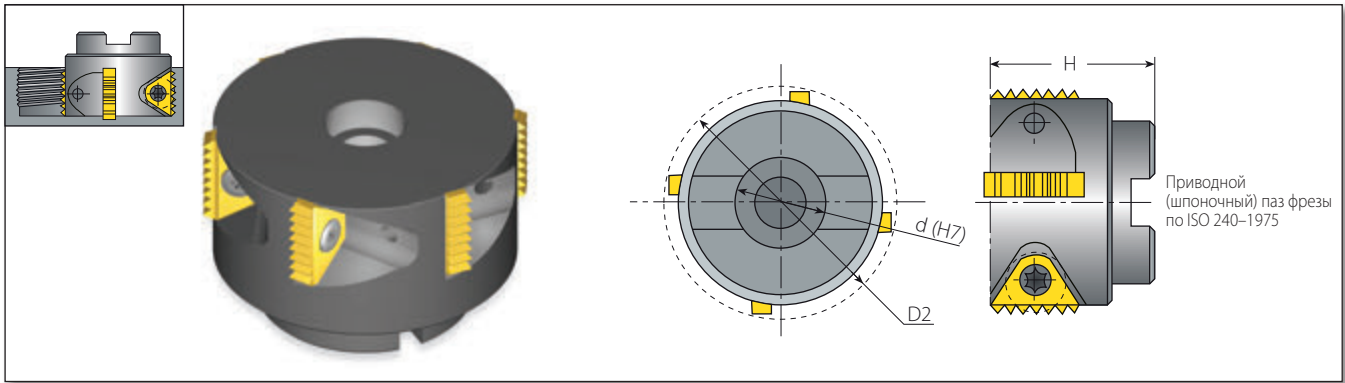
Резьбовые фрезы типа ТМО с двумя режущими пластинами, установленными со смещением

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Нарезаемые резьбы			Размеры, мм					Комплектующие	
		Для наружной резьбы	Для внутренней резьбы	Для наружной и внутренней резьбы	L	L1	D	D1	D2	Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"	TMOC20-2-1	16UN	48/32/16UN		90	25	20	11,9	14,5	SN2TM	K2T
	TMOC20-2-2	24/18UN	48/24/18UN	24W							
	TMOC20-2-3	28/14UN	28/14UN	28/14W							
	TMOC20-2-4	20UN	20UN								
	TMOC20-2-5			26W							
	TMOC20-2-6			20W							
	TMOC20-2-7			19W							
	TMOC20-2-8	1,0/1,5ISO	0,5/1,0/1,5ISO								
	TMOC20-2-9	0,75ISO	48UN, 0,75ISO								
	TMOC20-2-10	1,25ISO	1,25ISO								
3/8"	TMOC20-3-1	1,5ISO	0,5/1,5ISO		95	43	20	16,6	20,0	SN3T	K3T
	TMOC20-3-2	13UN	13UN	26W							
	TMOC20-3-3	28UN	32/28UN								
	TMOC20-3-4	27UN	27UN								
	TMOC20-3-5		11,5UN	11,5NPS							
	TMOC20-3-6	24/20/18/16/14/12UN	24/20/18/16/14/12UN	26/20/18/16/14/12W, 14NPS							
	TMOC20-3-7	1,25ISO	1,25ISO	24W							
	TMOC20-3-8			19W							
	TMOC20-3-9			11W							
	TMOC20-3-10	1,0/2,0ISO	0,5/1,0/2,0ISO								
	TMOC20-3-11	0,75ISO	32UN, 0,75ISO								
	TMOC20-3-12	1,75ISO	1,75ISO								
5/8"	TMOC25-5-1	24/20/18/14/13/12UN	24/20/18/14/13/11UN	14W	110	52	25	24	30,0	SN5TM	K5T
	TMOC25-5-2	24/18/12UN	24/18/12/6UN	12W							
	TMOC25-5-3	16UN	16UN	16W, 8NPS							
	TMOC25-5-4	14/7UN	14UN	14/7W							
	TMOC25-5-5		11,5UN	11,5NPS							
	TMOC25-5-6	11UN	11UN	11W							
	TMOC25-5-7	10UN	10/5UN	10W							
	TMOC25-5-8	9UN	9UN	9W							
	TMOC25-5-9	8UN	8UN	8W							
	TMOC25-5-10		7UN								
	TMOC25-5-11	6UN		6W							
	TMOC25-5-12	1,0/2,0/2,5/4,0ISO	1,0/2,0/2,5/4,0/5,0ISO								
	TMOC25-5-13	1,25ISO	1,25ISO								
	TMOC25-5-14	1,5/2,5/4,5ISO	1,5/2,5/4,5ISO								
	TMOC25-5-15	1,75ISO	1,75ISO								
	TMOC25-5-16	1,0/1,5/3,0/3,5ISO	1,0/1,5/3,0/3,5ISO								

Резьбовые фрезы базового типа

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Насадные резьбовые фрезы типа TMSH

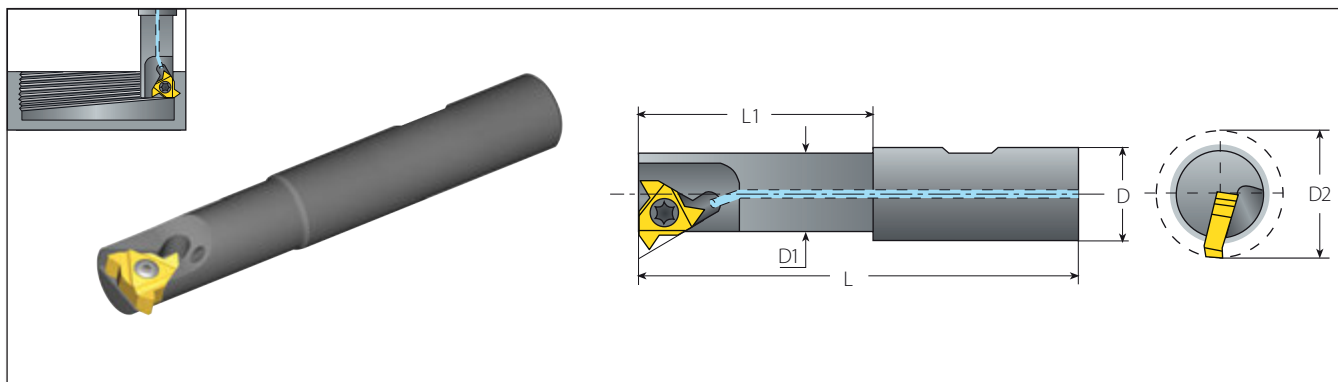
Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Количество пластин	Размеры, мм			Комплектующие		
			D2	d(H7)	H	Винт режущей пластины	Ключ Torx	Винт корпуса
1/4"	TMSH-D38-16-2	6	38,0	16,0	40,0	SN2T	HK2T	M8x1,25x35
1/4"	TMSH-D50-22-2	8	50,0	22,0	40,0			M10x1,50x35
3/8"	TMSH-D50-22-3	6	50,0	22,0	40,0	SN3TM	HK3T	M10x1,50x35
3/8B"	TMSH-D63-22-3B	6	63,0	22,0	40,0			M10x1,50x35
5/8"	TMSH-D63-22-5	4	63,0	22,0	45,0	SN5TM	HK5T	M10x1,50x35
3/4B"	TMSH-D63-22-6B	4	63,0	22,0	50,0	SM7T	HK7T	M10x1,50x35
5/8"	TMSH-D80-27-5	6	80,0	27,0	50,0	SN5TM	HK5T	M12x1,75x40
3/4B"	TMSH-D80-27-6B	5	80,0	27,0	50,0	SM7T	HK7T	M12x1,75x40
5/8"	TMSH-D100-32-5	7	100,0	32,0	55,0	SN5TM	HK5T	M16x2,00x40
3/4B"	TMSH-D100-32-6B	6	100,0	32,0	55,0	SM7T	HK7T	M16x2,00x40
5/8"	TMSH-D125-40-5	9	125,0	40,0	63,0	SN5TM	HK5T	M20x2,50x50
3/4B"	TMSH-D125-40-6B	8	125,0	40,0	63,0	SM7T	HK7T	M20x2,50x50

Применяемость насадных резьбовых фрез для фрезерования внутренних резьб

Фреза	Минимальный типоразмер резьбы											
	D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TMSH-D38-16-2	38,0	M45×1,5		1 1/16-20UN; 1 3/4-18UNS; 1 3/4-16UNS; 1 7/8-14UNS	1 5/8-24UNJ; 1 1/16-20UNJ; 1 3/4-16UNJ	1 3/4-26BSF; 1 3/4-20BSW					PG36	
TMSH-D50-22-2	50,0	M56×1,5		2 1/4-20UN; 2 1/4-18UNS; 2 1/4-16UNS; 2 1/4-14UNS	2 1/4-20UNJ; 2 1/4-16UNJ							
TMSH-D50-22-3	50,0	M56×1,5; M58×2,0		2 1/4-20UN; 3 1/4-18UNS; 3 1/4-16UNS; 3 1/4-14UNS; 2 3/8-12UN	2 1/4-20UNJ; 2 1/4-16UNJ; 2 3/8-12UNJ	2 1/4-20BSW; 2 3/8-16BSW; 2 3/8-12BSW	2 1/4-11				PG42	2-11,5
TMSH-D63-22-3B	63,0	M70×1,5; M70×2,0		2 3/4-20UN; 2 3/4-18UNS; 2 3/4-16UNS; 2 3/4-14UNS; 2 7/8-12UN			2 1/2-11					
TMSH-D63-22-5	63,0	M70×1,5; M70×2,0; M75×3,0; M80×4,0		2 3/4-20UN; 3 3/4-18UNS; 3 3/4-16UNS; 3 3/4-14UNS; 2 7/8-12UN; 3-10UNS; 3-8UN	2 3/4-16UNJ; 2 7/8-12UNJ	2 7/8-16BSW; 2 7/8-12BSW; 3 1/8-8BSW	2 1/2-11	3-11				3-8
TMSH-D63-22-6B	63,0	M70×2,0; M80×4,0; M85×6,0	3 1/4-4	3 1/4-6UN		3 3/8-6BSW; 3 1/2-4,5BSF	2 1/2-11		3-8	3-8		
TMSH-D80-27-5	80,0	M90×2,0; M95×3,0; M95×4,0		3 1/2-18UNS; 3 1/2-16UNS; 3 1/2-14UNS; 3 1/2-12UN; 3 3/4-10UNS; 3 3/4-8UN	3 3/8-16UNJ; 3 1/2-12UNJ	3 1/2-16BSW; 3 1/2-12BSW; 3 3/4-8BSW	3 1/4-11	4-11				3 1/2-8
TMSH-D80-27-6B	80,0	M90×2,0; M95×4,0; M105×6,0		3 7/8-6UN		4-6BSW	3 1/4-11		3 1/2-8	3 1/2-8		
TMSH-D100-32-5	100,0	M110×2,0; M115×3,0; M115×4,0			4 1/4-16UNJ; 4 3/8-12UNJ	4 1/4-16BSW; 4 1/4-12BSW; 4 5/8-8BSW	4-11	4-11				
TMSH-D100-32-6B	100,0	M110×2,0; M115×4,0; M125×6,0				4 7/8-6BSW	4-11		5-8	5-8		
TMSH-D125-40-5	125,0	M135×2,0; M140×3,0; M140×4,0			5 1/4-16UNJ; 5 3/8-12UNJ	5 1/4-16BSW; 5 1/4-12BSW; 5 5/8-8BSW	5-11	5-11				
TMSH-D125-40-6B	125,0	M135×2,0; M140×4,0; M150×6,0				5 7/8-6BSW	5-11		5-8	5-8		

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



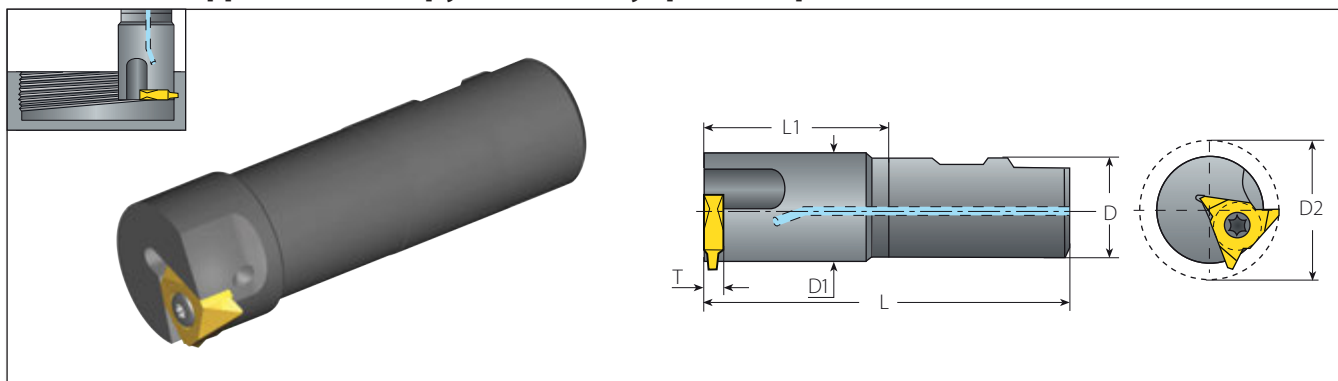
Однозубые резьбовые фрезы типа TMS с пластинами базового типа к резьбовым резцам (опорная плоскость пластины параллельна оси фрезы)

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
IC	L	L1	D	D1	D2	Винт режущей пластины	Ключ Torx	
1/4"	TMSC10-2	65	25	10	9,3	12,5	SN2TK	K2T

Данные фрезы следует оснащать режущими пластинами базового типа для резьбовых резцов, предназначенными для горизонтальной установки (опорная плоскость пластины параллельна оси фрезы). Более подробно см. раздел «Режущие пластины для резьбовых резцов», стр. 18. Для нарезания наружных резьб необходимо использовать левые (LH) пластины для наружной резьбы, для нарезания внутренних резьб — правые (RH) пластины для внутренней резьбы.

Резьбовые фрезы для наружной и внутренней резьбы



Однозубые резьбовые фрезы типа TMV с пластинами к резьбовым резцам (опорная плоскость пластины перпендикулярна оси фрезы)

Комплектующие

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие	
IC	L	L1	D	D1	D2	Винт режущей пластины	Ключ Torx	
5/8"V	TMVC32-5	120	60	32	35,6	46	SN6T	K6T




Данные фрезы следует оснащать режущими пластинами для резьбовых резцов типа V, предназначенными для вертикальной установки (опорная плоскость пластины перпендикулярна оси фрезы), с толщиной $T = 6$ мм. Для нарезания наружных резьб необходимо использовать левые (LH) пластины для наружной резьбы, для нарезания внутренних резьб — правые (RH) пластины для внутренней резьбы. Более подробно см. раздел «Режущие пластины для резьбовых резцов», стр. 18.

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, НВ	Скорость резания V_c , м/мин			Подача f , мм/зуб
					С покрытием		Без покрытия	
					VBX	VTX		
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25 %)	125	100–210	90–180	–	0,05–0,3
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55 %)	150	100–180	90–170	–	0,05–0,25
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85 %)	170	100–170	90–160	–	0,05–0,2
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	Незакаленная	180	90–160	90–155	–	0,05–0,25
	5		Закаленная	275	80–180	80–160	–	0,05–0,2
	6		Закаленная	350	70–140	70–150	–	0,05–0,15
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	Отожженная	200	60–130	70–115	–	0,05–0,2
	8		Закаленная	325	70–110	60–100	–	0,05–0,1
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5 %)	200	100–170	100–170	100–150	0,05–0,15
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5 %)	225	70–120	70–130	60–130	0,05–0,1
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	100–170	120–180	–	0,05–0,15
	12		Закаленная	330	100–170	120–180	–	0,05–0,1
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	70–140	100–140	–	0,05–0,15
	14		Супераустенитная	200	70–140	100–140	–	0,05–0,1
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	70–140	100–140	–	0,05–0,15
	16		Закаленная	330	70–140	100–140	–	0,05–0,1
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	70–120	100–120	–	0,05–0,15
	18		Закаленная	330	70–120	100–120	–	0,05–0,1
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–130	100–120	–	0,02–0,8
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–120	80–100	–	0,02–0,05
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	60–130	80–100	–	0,05–0,15
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60–100	80–100	–	0,05–0,1
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	60–125	80–100	–	0,05–0,15
	33		Перлитный	260	50–90	60–90	–	0,05–0,1
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–250	–	200–300	0,1–0,4
	35		Состаренные	100	100–180	–	60–110	0,1–0,3
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	150–400	–	60–120	0,1–0,3
	37		Литейные, состаренные	90	150–280	–	60–100	0,05–0,25
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22 %	130	80–150	–	20–50	0,1–0,3
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	120–210	100–200	50–70	0,1–0,3
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	120–210	100–200	50–70	0,05–0,25
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	20–45	20–40	20–30	0,05–0,1
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–30	20–30	15–25	0,02–0,05
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	20–50	15–20	15–20	0,02–0,05
	22	Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15	10–15	10–15	0,02–0,05	
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5 %)	400 Rm	70–140	70–120	40–60	0,02–0,05
24	$\alpha + \beta$ сплавы		1050 Rm	20–50	20–50	20–40	0,02–0,05	
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–45	20–45	–	0,01–0,03
	26			51–55 HRC	20–45	20–45	–	0,01–0,02

Резьбовые фрезы базового типа

Марки твердого сплава и их назначение

Марка твердого сплава	Назначение	Внешний вид пластины
VBX	Материал первого выбора для обработки деталей из стали и чугуна. Высокопрочный твердый сплав с субмикронным зерном. Покрытие пластин — карбонитрид титана (TiCN).	
VTX	Материал первого выбора для обработки деталей из нержавеющей стали. Высокопрочный твердый сплав с субмикронным зерном. Покрытие пластин — алюминитрид титана (TiAlN).	
VK2	Твердосплавные пластины без покрытия для обработки деталей из чугуна и цветных металлов.	



TMSD

**Система инструмента
для фрезерования резьбы
в глубоких отверстиях**

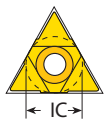
Режущие пластины | Резьбовые фрезы

Структура условного обозначения пластин и фрез TMSD при заказе

■ Режущие пластины для фрез TMSD

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 – Типоразмер пластины
5L – IC 5,0 мм
2 – IC 1/4"
3 – IC 3/8"
4 – IC 1/2"
5 – IC 5/8"
7 – IC 6,8 мм
9 – IC 8,5 мм
11 – IC 10,7 мм



2 – Тип пластины	
U –	V –
A –	V – тип Vertical, 7, 9, 11
L –	V – тип V, 5/8"

3 – По виду нарезаемой резьбы
I – для внутренней резьбы
EI – для наружной и внутренней резьбы

4 – Шаг				
Полнопрофильная – диапазон значений шага				
мм		число шагов на дюйм		
1.0–8.0		18–2.5		
Неполнопрофильная пластина – тип U, A, L		Неполнопрофильная пластина – тип Vertical		
	мм	число шагов на дюйм	мм	число шагов на дюйм
DA	0,5–1,5	48–16	VA	0,5–1,0 28–27
DB	1,5–2,0	16–12	VB	– 11–9
DC	2,5–4,0	10–6	VC	– 16–10
DD	2,0–2,5	9–12	VD	1,0–2,0 24–12
DE	2,5–3,5	10–7	VE	2,0–3,0 12–8
DH	4,0–6,0	6–4	VF	1,0–1,5 24–16
DK	6,0–8,0	4–3	VG	1,5–2,0 16–12
DL	–	11–7	VH	– 16–14
DM	2,5	10	VK	2,0–2,5 12–10
DN	1,0–2,0	24–11	VJ	– 26–19
DP	1,5–3,0	16–8	VM	– 8–7
DR	–	26–14	VN	1,5–2,5 16–11
DT	2,0–4,0	12–6		

5 – Тип резьбы	
60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная пластина)	TR – трапецидальная резьба Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103-1÷8-1972÷1977
55 – резьба с углом профиля 55° (неполнопрофильная пластина)	ACME – американская трапецидальная резьба ACME по ANSI B1.5–1997 (2009)
ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13-1÷28–1975÷2005	STACME – трапецидальная усеченная резьба Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001)
UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998	ABUT – американская резьба Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007)
NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000	APIRD – треугольная резьба НК по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057–2017, резьба с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B–1979

6 – Тип фрезы
TM – TMSD (тип U, A, L, V)
TM3 – TMSD Vertical

7 – Марка твердого сплава
VBX, VTX

■ Резьбовые фрезы TMSD (тип U, A, L)

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U	
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11	12

1 – Материал хвостовика Не указано – стальной C – твердосплавный	2 – Тип фрезы TM	3 – Число режущих пластин 1–4	4 – Тип пластины по числу зубьев S – однозубая	5 – Охлаждение C – с каналом для подачи СОЖ	6 – Диаметр хвостовика 8–40 мм
7 – Тип хвостовика W – с поводковой гранью Weldon C – гладкий цилиндрический	8 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 13–42	9 – Длина рабочей части, мм 29–145	10 – Типоразмер пластины 5 – IC 5,0 мм 2 – IC 1/4" 3 – IC 3/8" 4 – IC 1/2"	11 – Тип пластины U A L	12 – Тип резьбы ABUT – для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007)

■ Резьбовые фрезы TMSD (тип Vertical)

C	GM	C	9	C	13	-	45	-	7	-	3
1	2	3	4	5	6		7		8		9

1 – Материал хвостовика Не указано – стальной C – твердосплавный	2 – Серия и назначение GM – инструмент для фрезерования канавок и резьбы	3 – Охлаждение C – с каналом для подачи СОЖ	4 – Диаметр хвостовика, мм 8; 9; 11,5; 12; 14; 15; 20; 25
5 – Тип хвостовика W – с поводковой гранью Weldon C – гладкий цилиндрический	6 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 10,5–22,0	7 – Длина рабочей части, мм 25–65	8 – Типоразмер пластины 7 – IC 6,8 мм 9 – IC 8,5 мм 11 – IC 10,7 мм
			9 – Число зубьев 3

■ Насадные фрезы TMSD (тип U, L, V)

TM	4	S	C	D42	-	16	-	3	U	
1	2	3	4	5		6		7	8	9

1 – Тип фрезы TM	2 – Число режущих пластин 4–7	3 – Тип пластины по числу зубьев S – однозубая	4 – Охлаждение C – с каналом для подачи СОЖ	5 – Диаметр по вершинам зубьев, мм 42–98
6 – Диаметр посадочного отверстия, мм 16, 22, 27, 32	7 – Типоразмер пластины 3 – IC 3/8" 5 – IC 5/8" 4 – IC 1/2"	8 – Тип пластины U, L, V	9 – Тип резьбы ABUT – американская резьба Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007)	

TMSD

TMSD

Резьбовые фрезы для глубоких отверстий

Высокопроизводительные однозубые фрезы – экономически эффективное решение для фрезерования резьб в глубоких отверстиях



Полнопрофильные пластины

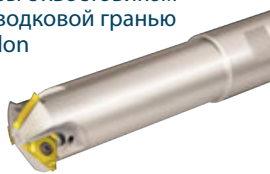


Для метрической резьбы, резьбы UN, NPT, APIRD*

ABUT*

Тип U Для резьб с крупным шагом

Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon



Длина рабочей части (L1), мм: 40–145
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 14,75–42
Число режущих пластин (Z): 1–4

Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 135
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 14,75–31,0
Число режущих пластин (Z): 1–4

Фрезы с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 144
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 23,3–36,5
Число режущих пластин (Z): 2–4

Насадные фрезы



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 42–98
Число режущих пластин (Z): 4–7

Тип L (Mini-L) Для нарезания резьбы в отверстиях малых диаметров

Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon



Длина рабочей части (L1), мм: 29–42
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 13–17,7
Число режущих пластин (Z): 1–3

Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 65
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 13–17,7
Число режущих пластин (Z): 1–3

Тип Vertical (7V, 9V, 11V)

Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon



Длина рабочей части (L1), мм: 25–45
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 10,5–20,8
Число режущих пластин (Z): 3

Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 65
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 10,5–20,8
Число режущих пластин (Z): 3

Тип L (3/8" L) Для трапецеидальной резьбы с большой высотой профиля и резьбы ABUT

Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon



Длина рабочей части (L1), мм: 50–105
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 21,6–35,5
Число режущих пластин (Z): 1–3

Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 120
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 21,6–33,5
Число режущих пластин (Z): 1–3

Насадные фрезы



Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 200
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 48–80
Число режущих пластин (Z): 5–7

Тип A Для обеспечения малых недорезов L2

Фрезы с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком

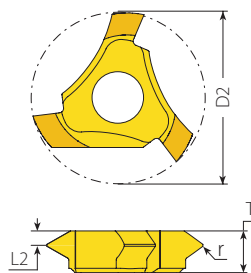
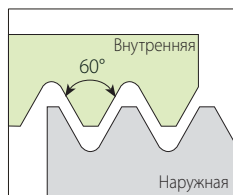


Длина рабочей части (L1), мм: ≤ 144
Диаметр по вершинам зубьев (D2), мм: 26–35,3
Число режущих пластин (Z): 3

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18

Неполнопрофильные пластины к фрезам TMSD для резьбы с углом профиля 60°

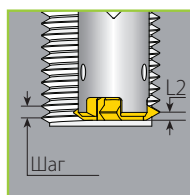
Для внутренней резьбы



Тип Vertical

Тип Vertical

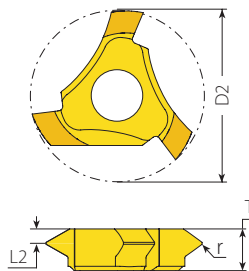
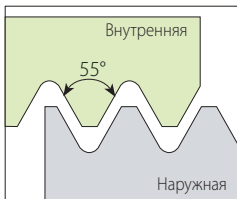
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм		Минимальный типоразмер резьбы				Корпус фрезы	
			D2	T	Метрическая резьба					
IC	мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	L2	с крупным шагом	с мелким шагом	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS		
7V	0,5–1,0	28–27	7VIVA60TM3...	10,5	0,6	–	M11,5×0,5; M11,5×0,75; M12×1,0	–	½-28UNEF; ½-27UNS	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	1,0–1,5	24–16	7VIVF60TM3...	11,1	0,8	–	M12,5×1; M13×1,5	–	½-24UNS; ½-20UNF; ⅜-18UNF; ⅜-16UN	
	1,5–2,0	16–12	7VIVG60TM3...	11,8	1,0	M14×2,0	M14×1,5	–	⅜-16UN; ⅜-14UNS; ⅜-12UN	
	1,5–2,5	16–11	7VIVN60TM3...	12,4	1,1	–	M15×1,5 M16×2	⅝-11; ⅝-12	⅝-14UNS; ⅝-16UN	
9V	0,5–1,0	28–27	9VIVA60TM3...	13,1	0,6	–	M14×0,5; M14×0,75; M15×1	–	⅜-28UN; ⅜-27UNS	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	1,0–1,5	24–16	9VIVF60TM3...	13,7	0,8	–	M15×1; M15,5×1,5	–	⅜-24UNEF; ⅜-20UN; ⅜-18UNF; ⅜-16UN	
	1,5–2,0	16–12	9VIVG60TM3...	14,4	1,0	–	M16,5×1,5; M17×2	–	⅜-16UN; ⅜-14UNS; ⅜-12UN	
	2,0–2,5	12–10	9VIVK60TM3...	15,1	1,4	–	M17,5×2; M18×2,5	⅜-10	⅜-12UN;	
11V	1,0–2,0	24–12	11VID60TM3...	17,9	1,0	–	M19×1; M19,5×1,25; M19,5×1,5; M20×1,75; M20×2	–	⅜-24UNS; ⅜-20UNEF; ⅜-18UNS; ⅜-16UN; ⅜-14UNF; ⅜-12UN	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	2,0–3,0	12–8	11VIVE60TM3...	19,5	1,5	M22×2,5 M24×3	M23×2	1-8	⅜-10UNS; ⅜-12UN	



Тип Vertical

Неполнопрофильные пластины к фрезам TMSD для резьбы с углом профиля 55°

Для внутренней резьбы

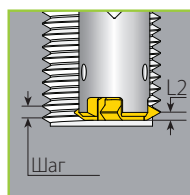


Тип Vertical

Тип Vertical



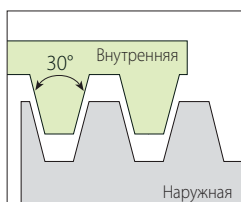
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Минимальный типоразмер резьбы		Корпус фрезы
IC	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D2	T	L2	r	BSP (G)	55° (неполнопрофильная пластина)	
7V	26-19	7VIVJ55TM3...	11,35	2,9	0,8	0,07	¼-19; ⅜-19	-	CGMC8C13-40-7-3 CCGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	16-14	7VIVH55TM3...	12,0		1,0	0,13	½-14; ⅝-14; ¾-14; 7/8-14;	⅞-16; ⅝-14	
9V	26-19	9VIVJ55TM3...	13,35	4,2	0,8	0,09	⅜-19	⅝-26; ⅜-16	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	16-10	9VIVC55TM3...	15,4		1,2	0,15	½-14	¾-16; 1½-14; ¾-12; 7/8-11; ¾-10	
11V	16-12	11VIVG55TM3...	17,8	5,5	0,9	0,16	½-14	1⅜-16; 1½-12	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	11-9	11VIVB55TM3...	19,1		1,3	0,21	1-11	7/8-11; 1-10; 1½-9	
	8-7	11VIVM55TM3...	19,6		1,5	0,36	-	1-8; 1½-7;	



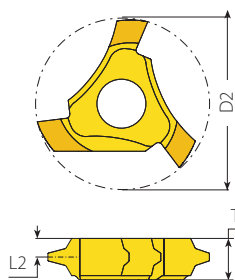
Тип Vertical

Пластины к фрезам TMSD для трапецидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 7e/7H



Тип Vertical

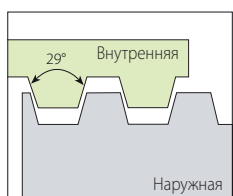
Тип Vertical



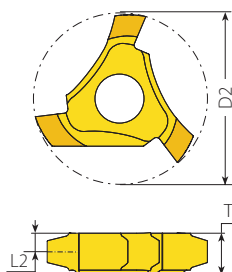
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Типоразмер резьбы	Корпус фрезы
IC	мм	Для внутренней резьбы	D2	T	L2		
7V	2,0	7VI2.0TR-1TM3...	12,3	2,9	1,3	TR16x2	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
		7VI2.0TR-2TM3...				TR18x2	
		7VI2.0TR-3TM3...				TR20x2	
9V	3,0	9VI3.0TR-1TM3...	15,4	4,2	1,95	TR22x3	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI3.0TR-2TM3...				TR24x3	

Пластины к фрезам TMSD для усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2G



Тип Vertical

Тип Vertical



Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Типоразмер резьбы	Корпус фрезы			
IC	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D2	T	L2					
7V	6	7VI8STACMETM3...	12,3	2,9	1,3	5/8-8	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3			
		7VI6STACME-1TM3...				12,7		2,9	1,3	3/4-6
		7VI6STACME-2TM3...								7/8-6
9V	5	9VI5STACME-1TM3...	16,7	4,2	1,95	1-5	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3			
		9VI5STACME-2TM3...				1 1/8-5				
		9VI5STACME-3TM3...				1 1/4-5				
11V	4	11VI4STACME-1TM3...	20,8	5,5	2,6	1 3/8-4	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3			
		11VI4STACME-2TM3...				1 1/2-4				
		11VI4STACME-3TM3...				1 3/4-4				
		11VI4STACME-4TM3...				2-4				

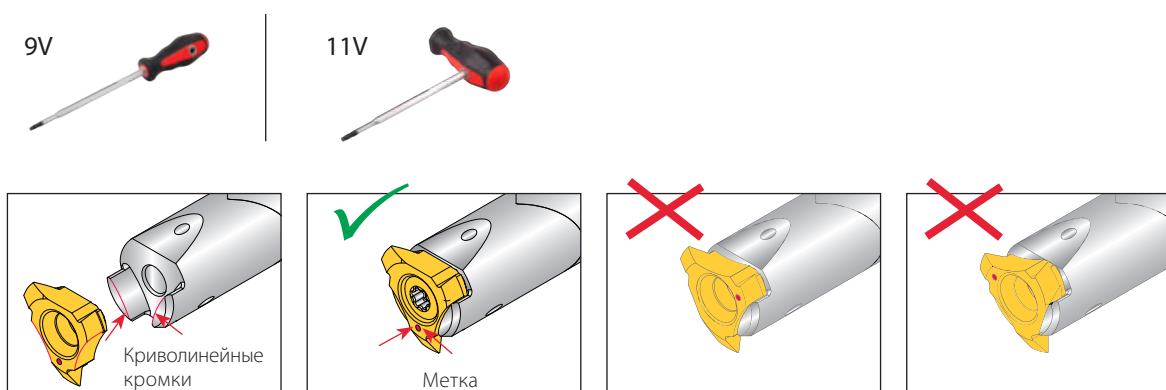
Фрезы TMSD типа Vertical с хвостовиком с поводковой гранью Weldon



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие			
		L	L1	D	D1	D2*	Винт режущей пластины	Ключ Torx	Вставка Torx	Рукоятка
7V	GMC20W13-25-7-3	95	25	20	9	10,5–12,7	SN2T8-M1 (M3,0×0,5×9)	K2T	–	–
9V	GMC20W17-30-9-3	105	30	20	11,5	13,1–16,7	SN3T15-M2 (M4×0,7×13,5)	–	Вставка T15-¼	Универсальная рукоятка, 2 гнезда ¼
11V	GMC25W22-45-11-3	115	45	25	15	17,8–20,8	SN4T20-M3 (M5×0,8×15,5)	–	Вставка T20-¼	Универсальная рукоятка, 2 гнезда ¼

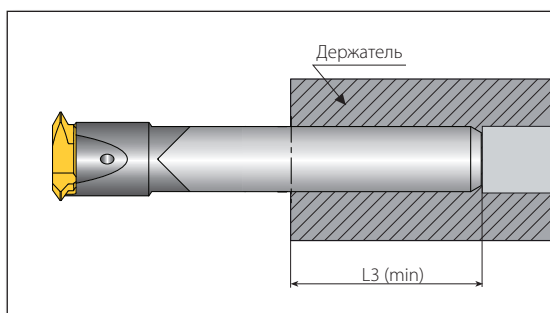
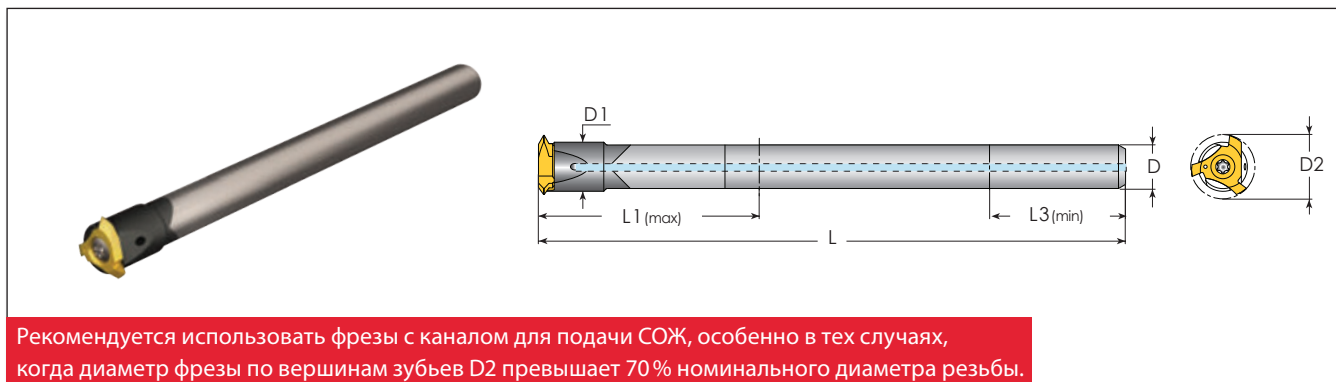
* Значения диаметра фрезы по вершинам зубьев (D2) в зависимости от используемой режущей пластины приведены на стр. 300–302.

Правила крепления пластины



Пластину следует устанавливать таким образом, чтобы метка находилась между двумя криволинейными кромками выступов корпуса.

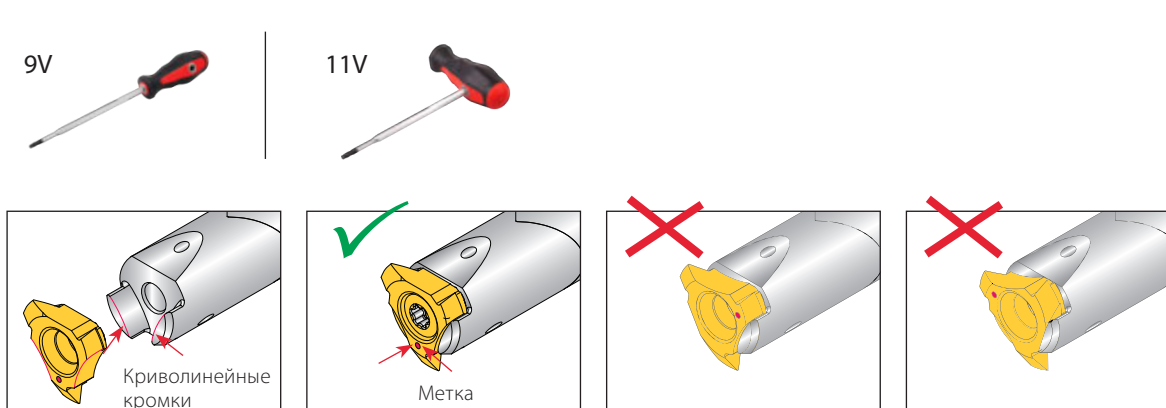
Фрезы TMSD типа Vertical с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Комплектующие			
		L	L1 (max)	L3 (min)	D	D1	D2*	Винт режущей пластины	Ключ Torx	Вставка Torx	Рукоятка
7V	CGMC8C13-40-7-3	115	40	18	8	9	10,5-12,7	SN2T8-M1 (M3,0x0,5x9)	K2T	-	-
	CGMC9C13-45-7-3		45	20	9						
9V	CGMC11.5C17-50-9-3	125	50	25	11,5	11,5	13,1-16,7	SN3T15-M2 (M4x0,7x13,5)	-	Вставка T15-¼	Универсальная рукоятка, 2 гнезда ¼
	CGMC12C17-50-9-3		50	26	12						
11V	CGMC14C22-60-11-3	135	60	30	14	15	17,8-20,8	SN4T20-M3 (M5x0,8x15,5)	-	Вставка T20-¼	Универсальная рукоятка, 2 гнезда ¼
	CGMC15C22-65-11-3		65	32	15						

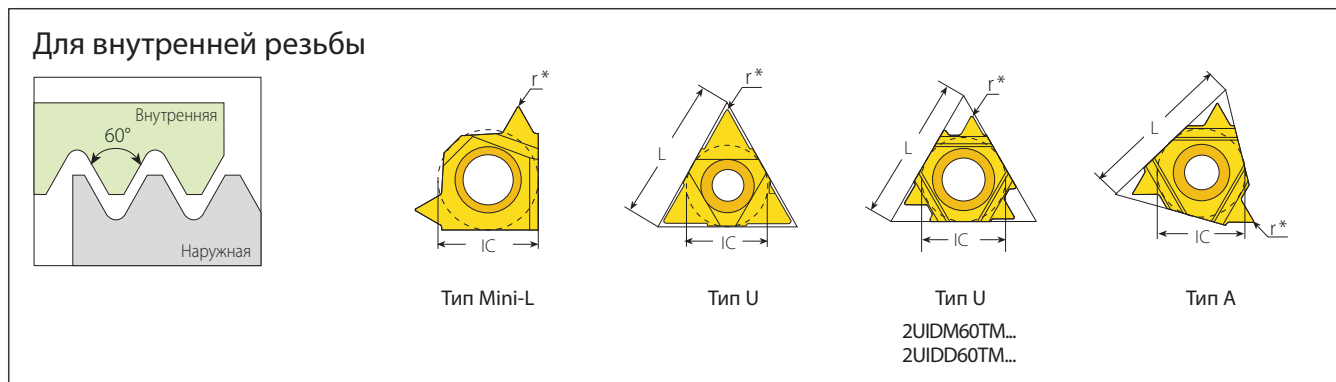
* Значения диаметра фрезы по вершинам зубьев (D2) в зависимости от используемой режущей пластины приведены на стр. 300-302.

Правила крепления пластины



Пластину следует устанавливать таким образом, чтобы метка находилась между двумя криволинейными кромками выступов корпуса.

Неполнопрофильные пластины к фрезам TMSD для резьбы с углом профиля 60°



Тип L



Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Размеры, мм	Корпус фрезы
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	r*	
5.0L (Mini-L)	-	0,5–1,5	48–16	5LIDA60TM...	0,04	TM.SC...5L CTM.SC...5L
		1,0–2,0	24–11	5LIDN60TM...	0,06	

Тип U



2UIDM60TM...
2UIDD60TM...

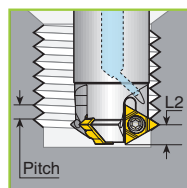


Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Размеры, мм	Корпус фрезы
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	r*	
1/4"U	11	0,5–1,5	48–16	2UIDA60TM...	0,05	TM.SC...2U CTM.SC...2U
		1,5–2,0	16–12	2UIDB60TM...	0,06	
		2,0–2,5	9–12	2UIDD60TM...	0,11	CTM.2SC14C17-65-2U
		2,5	10	2UIDM60TM...	0,11	
3/8"U	16	2,5–4,0	10–6	2UIDC60TM...	0,14	TM.SC...2U CTM.SC...2U
		1,5–2,0	16–12	3UIDB60TM...	0,06	
		2,5–3,5	10–7	3UIDE60TM...	0,14	TM.SC...3U
1/2"U	22	4,0–6,0	6–4	3UIDH60TM...	0,25	
		6,0–8,0	4–3	4UIDK60TM...	0,30	TM.SC-D...4U

Тип A

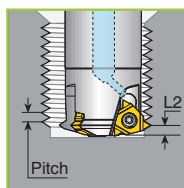


Типоразмер пластины		Шаг		Обозначение	Размеры, мм	Корпус фрезы
IC	L, мм	мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	r*	
1/4"A	11	1,5–3,0	16–8	2AIDP60TM...	0,06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2,0–4,0	12–6	3AIDT60TM...	0,08	TM.SC...3A



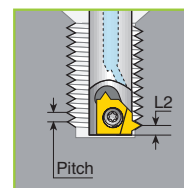
Тип U

Для резьб с крупным шагом



Тип A

Для обеспечения малых недорезов L2



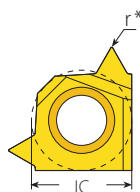
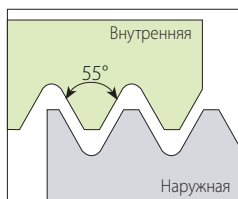
Тип Mini-L

Для отверстий малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2

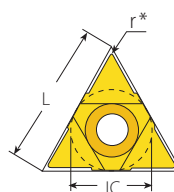
* r – радиус скругления вершины зуба пластины. Получаемые резьбы, независимо от шага, будут иметь один и тот же радиус скругления впадин, соответствующий r.

Неполнопрофильные пластины к фрезам TMSD для резьбы с углом профиля 55°

Для внутренней резьбы



Тип Mini-L



Тип U

Тип L

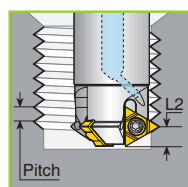


Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Корпус фрезы
IC	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	r*	
5.0L (Mini-L)	26-14	5LIDR55TM...	0,10	TM.SC...5L CTM.SC...5L

Тип U

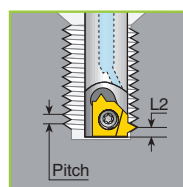


Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Размеры, мм	Корпус фрезы
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	r*	
1/4"U	11	48-16	2UIDA55TM...	0,11	TM.SC...2U CTM.SC...2U
		16-12	2UIDB55TM...	0,08	
		11-7	2UIDL55TM...	0,24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55TM...	0,08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55TM...	0,24	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55TM...	0,50	TM.SC-D...4U



Тип U

Для резьб с крупным шагом



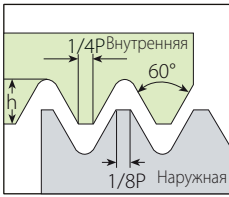
Тип Mini-L

Для отверстий малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2

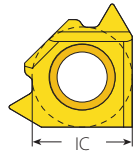
* r – радиус скругления вершины зуба пластины. Получаемые резьбы, независимо от шага, будут иметь один и тот же радиус скругления впадин, соответствующий r.

Пластины к фрезам TMSD для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

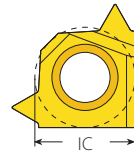
Для внутренней резьбы



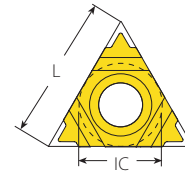
Поле допуска: 6g/6H



Тип Mini-L
5LI2.0ISOTM...



Тип Mini-L



Тип U

Тип L



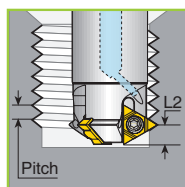
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC	мм	Для внутренней резьбы		Откорректированные значения*
5.0L (Mini-L)	1,0	5LI1.0ISOTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	–
	1,5	5LI1.5ISOTM...		–
	2,0	5LI2.0ISOTM...		–

Тип U

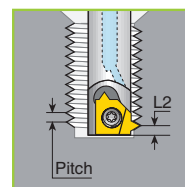


Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC	L, мм	мм	Для внутренней резьбы	Откорректированные значения*
1/4"U	11	1,5	2UI1.5ISOTM...	D2 – 1,0
		2,0	2UI2.0ISOTM...	D2 – 1,15

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.



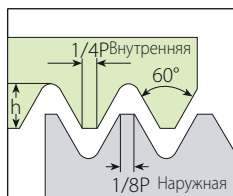
Тип U
Для резьб с крупным шагом



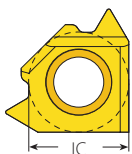
Тип Mini-L
Для отверстий малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2

Пластины к фрезам TMSD для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNF, UNEF, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

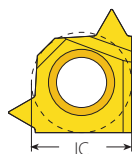
Для внутренней резьбы



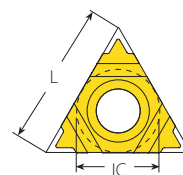
Класс точности: 2A/2B



Тип Mini-L
5LI14UNTM...
5LI12UNTM...



Тип Mini-L



Тип U

Тип L



5LI14UNTM...
5LI12UNTM...

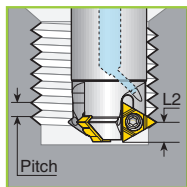
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC 5.0L (Mini-L)	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы		Откорректированные значения*
	18	5LI18UNTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-
	16	5LI16UNTM...		
	14	5LI14UNTM...		
12	5LI12UNTM...			

Тип U

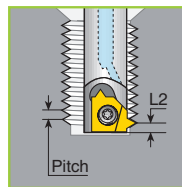


Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC 1/4"U	L, мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	Откорректированные значения*
		14	2UI14UNTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U
		12	2UI12UNTM...	D2 – 1,15

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.



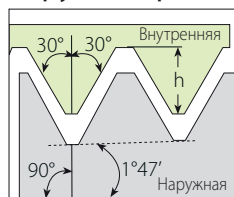
Тип U
Для резьб с крупным шагом



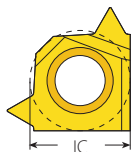
Тип Mini-L
Для отверстий малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2

Пластины к фрезам TMSD для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

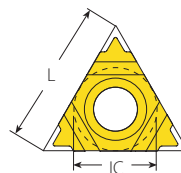
Для внутренней и наружной резьбы



Класс точности: по стандартам на резьбу



Тип Mini-L



Тип U

Тип L



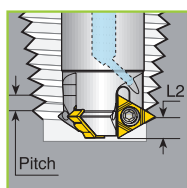
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		Откорректированные значения*
5,0L (Mini-L)	18	5LEI18NPT-TM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	–

Тип U



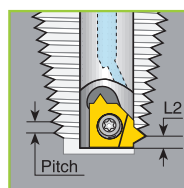
Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
IC	L, мм	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы		Откорректированные значения*
1/4"U	11	14	2UEI14NPT-TM...	TM1SC16W15-40-2U; CTM1SC08C15-40-2U; CTM1SC11C15-60-2U	14,59
				TM2SC25W21-60-2U; CTM2SC14C21-65-2U; CTM2SC16C21-80-2U	20,49
	11,5	2UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W23-70-2U; TM2SC18C23-86-2U	22,63	
			TM3SC25W26-80-2U; TM3SC20C26-105-2U; CTM3SC20C26-110-2U	25,63	
3/8"U	16	11,5	3UEI11.5NPT-TM...	TM4SC32W31-95-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM4SC25C31-135-2U	30,63
				TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35,65
	8	3UEI8NPT-TM...	TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41,15	
			TM5SCD48-22-3U	47,15	
1/2"U	22	8	4UEI8NPT-TM...	TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35,65
				TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41,15
				TM5SC-D48-22-3U	47,15
				TM6SC-D56-22-3U	55,15
				TM6SC-D88-27-4U	88,06
				TM7SC-D98-32-4U	98,06

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.



Тип U

Для резьбы с крупным шагом

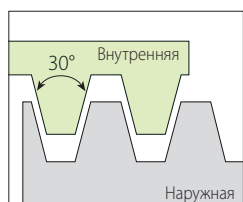


Тип Mini-L

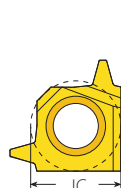
Для отверстий малых диаметров и обеспечения малых недорезов L2

Пластины к фрезам TMSD для трапецидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977

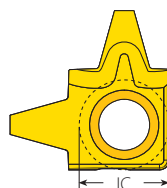
Для внутренней резьбы



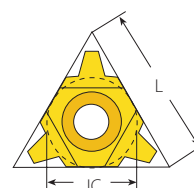
Поле допуска: 7e/7H



Тип Mini-L



Тип 3/8" L




Тип U

Тип L

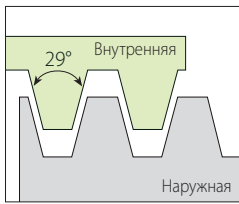
	Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы	Корпус фрезы
	IC	мм	мм	Для внутренней резьбы	Внутренние	
	5.0L (Mini-L)		2,0	5LI2.0TR-1TM...	TR16×2, TR20×2	TM.SC...5L CTM.SC...5L
			2,0	5LI2.0TR-2TM...	TR18×2	
	3/8" L		6,0	3LI6.0TR-1TM...	(TR30–36)×6	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC½"C21-75-3L
			6,0	3LI6.0TR-2TM...	(TR115–130)×6	
			7,0	3LI7.0TRTM...	(TR38–44)×7	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L
			8,0	3LI8.0TR-1TM...	(TR46–52)×8	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
			8,0	3LI8.0TR-2TM...	(TR175–240)×8	TM7SCD80-32-3L

Тип U

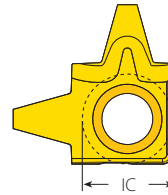
	Типоразмер пластины		Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы	Корпус фрезы
	IC	L, мм	мм	Для внутренней резьбы	Внутренние	
	1/4" U	11	3,0	2UI3.0TR-1TM...	(TR22–30)×3	См. стр. 314–321
				2UI3.0TR-2TM...	(TR32–60)×3	
			4,0	2UI4.0TR-1TM...	(TR20–28)×4	
				2UI4.0TR-2TM...	(TR65–110)×4	
			5,0	2UI5.0TR-1TM...	TR22×5; TR28×5	
				2UI5.0TR-2TM...	TR24×5; TR26×5	

Пластины к фрезам TMSD для американской трапецидальной резьбы ACME по ANSI B1.5–1997 (2009)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 3G



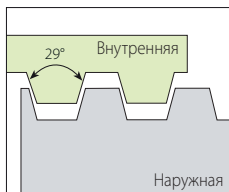
Тип 3/8" L

Тип L

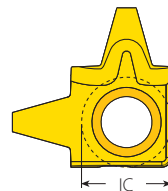
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы		Корпус фрезы
			Для внутренней резьбы	Внутренние	
 3/8" L	5	3LI5ACMETM...	1 ¼-5ACME		
		4	3LI4ACME-1TM...	1 ¾-4ACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC1½"C21-75-3L
			3LI4ACME-2TM...	1 ½-4ACME	
	3LI4ACME-3TM...		1 ¾-4ACME	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L	
	3LI4ACME-4TM...		2-4ACME		
	3	3LI3ACME-1TM...	2 ¼-3ACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L	
		3LI3ACME-2TM...	2 ½-3ACME		
		3LI3ACME-3TM...	2 ¾-3ACME		

Пластины к фрезам TMSD для усеченной трапецидальной резьбы Stub ACME по ANSI B1.8–1988 (2001)

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2G



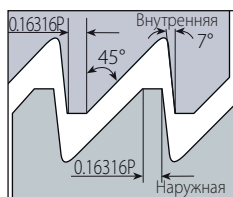
Тип 3/8" L

Тип L

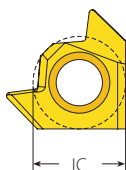
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы		Корпус фрезы
			Для внутренней резьбы	Внутренние	
 3/8" L	5	3LI5STACMETM...	1 ¼-5STACME		
		4	3LI4STACME-1TM...	1 ¾-4STACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC1½"C21-75-3L
			3LI4STACME-2TM...	1 ½-4STACME	
	3LI4STACME-3TM...		2-4STACME		
	3LI3STACME-1TM...		2 ¼-3STACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L	
	3	3LI3STACME-2TM...	2 ½-3STACME		
		3LI3STACME-3TM...	2 ¾-3STACME		

Пластины к фрезам TMSD для американской резьбы Баттресс по ASME B1.9–1973 (2007), ANSI B1.9–1973 (2007)

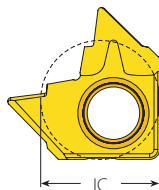
Для внутренней резьбы



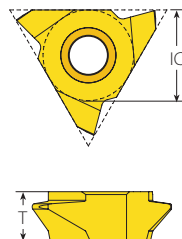
Класс точности: класс 2



Тип Mini-L




Тип 3/8" L

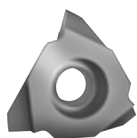


Тип 5/8 V

Тип L

Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы		Корпус фрезы	
			Для внутренней резьбы	Внутренние		
 5.0L (Mini-L)	16	5L116ABUT-TM...	0,875"–4,0" ABUT	0,875"–4,0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	
				1,25"–4,0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	
	12	5L112ABUT-TM...	0,875"–6,0" ABUT	0,875"–6,0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	
				1,25"–6,0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	
	10	5L110ABUT-TM...	0,875"–16,0" ABUT	0,875"–16,0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	
				1,25"–16,0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	
		16	3L116ABUT-TM...	1,75"–4,0" ABUT	1,75"–4,0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
					2,5"–4,0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
		12	3L112ABUT-TM...	1,75"–6,0" ABUT	1,75"–6,0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
					2,5"–6,0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
					3,0"–6,0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
					4,0"–6,0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
10	3L110ABUT-TM...	1,75"–6,0" ABUT	1,75"–6,0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT		
			2,5"–6,0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT		
			3,0"–6,0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT		
8	3L18ABUT-TM...	1,75"–6,0" ABUT	1,75"–6,0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT		
			2,5"–6,0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT		
			3,0"–6,0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT		
			4,0"–6,0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT		
6	3L16ABUT-TM...	1,75"–6,0" ABUT	1,75"–6,0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT		
			2,5"–6,0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT		
			3,0"–6,0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT		
			4,0"–6,0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT		

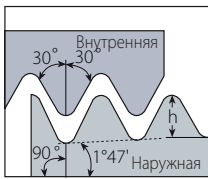
Тип V



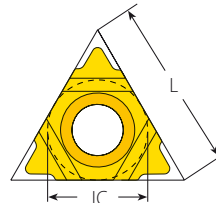
Типоразмер пластины	Шаг	Обозначение	Нарезаемые резьбы		Корпус фрезы
			T, мм	Внутренние	
5/8" V	4	5V14ABUT-TM...	6	5,5"–24,0" ABUT	TM6SCD88-32-5V6-ABUT
	3	5V13ABUT-TM...	8	6,0"–24,0" ABUT	TM6SCD88-32-5V8-ABUT
	2,5	5V12.5ABUT-TM...	10	7,0"–24,0" ABUT	

Пластины к фрезам TMSD для треугольной резьбы НКТ по ГОСТ 633–1980, ГОСТ 7909–1956, ГОСТ 34057-2017, резьбы с закругленными вершинами и впадинами профиля API Round по API SPEC 5B-1979

Для внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



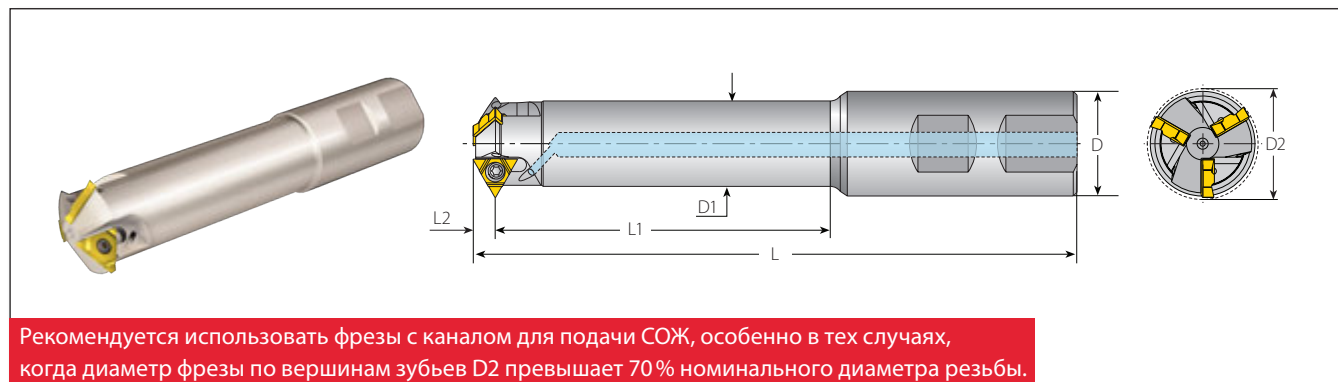
Тип U

Тип U

	Типоразмер пластины		Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Для внутренней резьбы	Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм
	IC	L, мм				
	1/4"U	11	10	2UI10APIRDTM...	TM2SC25W23-70-2U	21,44
					TM2SC18C23-86-2U	21,74
					TM3SC25W26-80-2U	24,44
					TM3SC20C26-105-2U	
	3/8"U	16	8	3UI8APIRDTM...	TM4SC32W31-95-2U	29,44
					TM4SC25C31-115-2U	
					TM3SC32W36-95-3U	34,7
					TM3SC32W36-145-3U	
				TM3SC25C36-125-3U		
				TM3SC25C36-125-3U		
				TM4SC40W42-120-3U	40,2	
				TM4SCD42-16-3U		
				TM5SCD48-22-3U	46,2	
				TM6SCD56-22-3U	54,2	

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблице.

Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами типа U



Рекомендуется использовать фрезы с каналом для подачи СОЖ, особенно в тех случаях, когда диаметр фрезы по вершинам зубьев D2 превышает 70 % номинального диаметра резцы.

Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин Z	Комплектующие	
		L	L1	L2	D	D1	D2		Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"U	TM1SC16W15-40-2U	95	40		16	11,0	14,75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC25W21-60-2U	123	60		25	16,0	20,65*	2		
	TM2SC25W23-70-2U	135	70	5,4	25	17,7	23,0	2		
	TM3SC25W26-80-2U	147	80		25	20,4	26,0	3		
3/8"U	TM4SC32W31-95-2U	164	95		32	25,7	31,0	4	SA3T	HK3T
	TM3SC32W36-95-3U	166	95		32	29,0	36,5	3		
	TM3SC32W36-145-3U	225	145	8,0	32	28,0	36,5	3		
	TM4SC40W42-120-3U	201	120		40	34,2	42,0	4	SN3T	

Резьбы**, которые могут быть нарезаны фрезами с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами типа U

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы	D2, мм	Минимальный типоразмер резьбы						
		Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполно-профильная)	TR
с крупным шагом	с мелким шагом							
TM1SC16W15-40-2U	14,75*	M18x2,5; M24x3,0	M16x0,5; M16x0,75; M16x1,0; M17x1,25; M17x1,5; M17x2,0	3/4-10	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 11/16-24UN; 11/16-20UN; 11/16-16UN; 3/4-14UNS; 3/4-12UN	3/8-19; 1/2-14; 1-11	11/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3
TM2SC25W21-60-2U	20,65*	M24x3,0; M30x3,5	M22x0,5; M22x0,75; M22x1,0; M23x1,25; M23x1,5; M23x2,0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 1/16-16UN; 1-14UNS; 1 1/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3
TM2SC25W23-70-2U	23,0	M27x3,0; M30x3,5; M36x4,0	M24x0,5; M24x0,75; M25x1,0; M25x1,25; M26x1,5; M26x2,0; M27x2,5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/16-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7	-
TM3SC25W26-80-2U	26,0	M30x3,5; M36x4,0	M27x0,5; M27x0,75; M28x1,0; M28x1,25; M28x1,5; M29x2,0; M30x2,5; M30x3,0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 1/4-10UNS; 1 3/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 3/16-8; 1 1/4-7	-
TM4SC32W31-95-2U	31,0	M36x4,0	M32x0,5; M32x0,75; M33x1,0; M33x1,25; M33x1,5; M34x2,0; M34x2,5; M35x3,0; M36x3,5	1 1/2-6	1 5/16-28UN; 1 3/8-24UNS; 1 5/16-20UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 3/8-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26; 1 3/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8	-
TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U	36,5	M42x4,5; M48x5,0; M56x5,5; M64x6,0	M39x1,5; M39x2,0; M40x2,5; M41x3,0; M42x3,5; M42x4,0	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 9/16-16UN; 1 5/8-14UNS; 1 9/16-12UN; 1 5/8-10UNS; 1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 1/4-11	1 5/8-16; 1 5/8-12; 1 5/8-8; 1 7/8-6; 1 3/4-5	-
TM4SC40W42-120-3U	42,0	M48x5,0; M56x5,5; M64x6,0	M45x1,5; M45x2,0; M46x2,5; M48x3,0; M48x3,5; M48x4,0	2-4,5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 15/16-6UN	1 1/2-11	1 7/8-16; 1 7/8-12; 1 7/8-8; 2 1/4-6; 2-4,5	-

* При использовании пластин для трапециевидальной резьбы Tr в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,25 мм).

** Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Резьбы**, которые могут быть нарезаны фрезами с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами типа U (продолжение)

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба и резьба UN

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Минимальный типоразмер резьбы		
			Откорректированные значения*	мм	число шагов на дюйм
TM2SC25W23-70-2U	22,0	1,5	–	M26x1,5	–
	21,85	2,0	–	M26x2,0	–
	21,94	–	14	–	1-14UNS
	21,85	–	12	–	1-12UNF
TM3SC25W26-80-2U	25,0	1,5	–	M28x1,5	–
	24,85	2,0	–	M29x2,0	–
	24,94	–	14	–	1 1/8-14UNF
	24,85	–	12	–	1 1/8-12UNF
TM4SC32W31-95-2U	30,0	1,5	–	M33x1,5	–
	29,85	2,0	–	M34x2,0	–
	29,94	–	14	–	1 3/8-14UNS
	29,85	–	12	–	1 3/8-12UNF

Полнопрофильные пластины — резьба NPT

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	
			Откорректированные значения*	число шагов на дюйм
TM1SC16W15-40-2U	14,59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	–
TM2SC25W21-60-2U	20,49	14	3/4-14NPT	–
TM2SC25W23-70-2U	22,63	11,5	1-11,5NPT; 1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC25W26-80-2U	25,63	11,5	1-11,5NPT; 1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM4SC32W31-95-2U	30,63	11,5	1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC32W36-95-3U	35,65	11,5	1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC32W36-145-3U				
TM3SC32W36-95-3U	35,65	8	–	2 1/2...10-8NPT
TM3SC32W36-145-3U				
TM4SC40W42-120-3U	41,15	11,5	1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM4SC40W42-120-3U	41,15	8	–	2 1/2...10-8NPT

*** Если отверстие выполнено коническим, резьбу с 8 шагами на дюйм можно нарезать за один проход.

Полнопрофильные пластины — резьба API Round

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу (цилиндрическое: 2 прохода, 50% + 50% припуска; коническое: 1 проход)			
			Откорректированные значения*	число шагов на дюйм	Типоразмер резьбы	Коническое отверстие под резьбу 1 проход
TM2SC 25W23-70-2U	21,44	10	1,05x10APIRD (UP TBG; UP TBG Long); 1,315...1,66x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)	–		
TM3SC 25W26-80-2U	24,44				1,66...2,875x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)	
TM4SC 32W31-95-2U	29,44					1,66...3,5x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)
TM3SC 32W36-95-3U	34,7	8	2,375...13,375x8APIRD (for CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4,5...5,5x8APIRD (LCSG)	–		
TM3SC 32W36-145-3U					2,375...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4,5...7,625x8APIRD (LCSG)	8,625...20x8APIRD (LCSG)
TM4SC 40W42-120-3U						

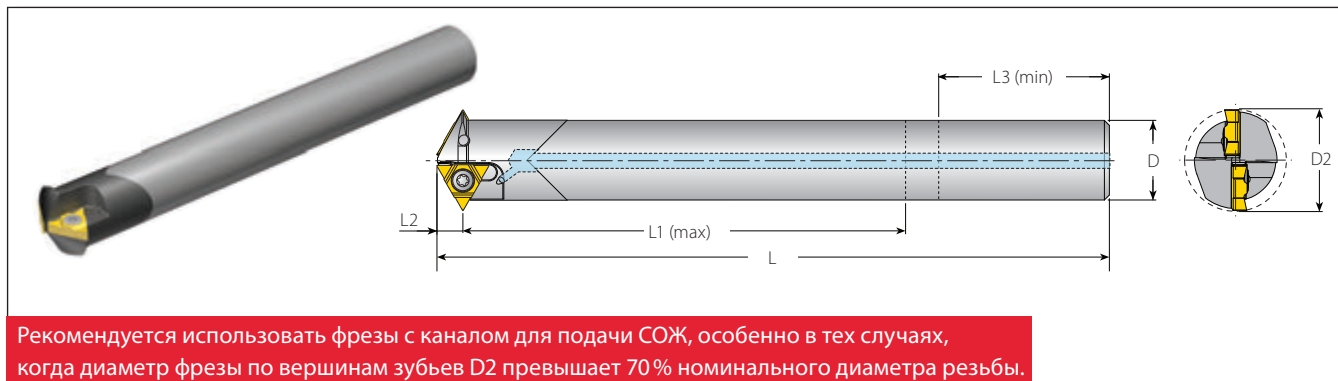
Условные обозначения резьб по назначению:

TBG – резьба гладких насосно-компрессорных труб (НКТ), UP TBG – резьба НКТ с высаженными наружу концами, UP TBG Long – удлиненная резьба НКТ с высаженными наружу концами, IJ TBG – резьба безмуфтовых НКТ, CSG – короткая резьба обсадных труб, LCSG – удлиненная резьба обсадных труб.

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.

** Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами типа U



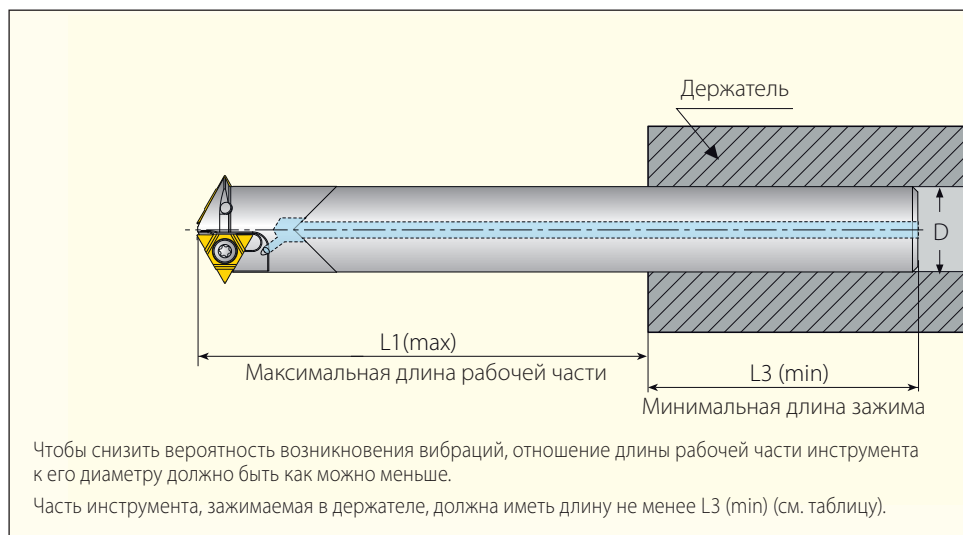
Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплекующие	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2		Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"U	CTM1SC08C15-40-2U	109	40	5,4	18	8	14,75*	1	SN2T	HK2T
	CTM1SC11C15-60-2U	120	60		25	10,7	14,75*	1		
	CTM2SC14C17-65-2U**	132	65	5,4	30	14	17,9**	2		
	CTM2SC14C21-65-2U	136	65		30	14	20,65*	2		
	CTM2SC16C21-80-2U	135	80	5,4	34	16	20,65*	2		
	CTM3SC20C26-110-2U	165	110		40	20	26,0*	3		
	CTM4SC25C31-135-2U	186	135		46	25	31,0*	4		

* При использовании пластин для трапецидальной резьбы Tg в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,25 мм).

** Предназначен для использования только совместно с режущими пластинами 2UIDD60TM... и 2UIDM60TM...

При использовании пластин 2UIDD60 TM... в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,7 мм).



Резьбы****, которые могут быть нарезаны фрезами базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами типа U

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы						
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполно-профильная)		TR
	с крупным шагом	с мелким шагом						
CTM1SC08C15-40-2U	14,75*	M18x2,5; M24x3,0; M30x3,5; M36x4,0	M16x0,5; M16x0,75; M16x1,0; M17x1,25; M17x1,5; M17x2,0	3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-20UN; 1 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 1 1/16-12UN	1/2-14; 1-11	1 1/16-26; 1 1/16-20; 1 1/16-16; 1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3; TR20x4; TR22x5; TR24x5; TR26x5; TR28x5
CTM1SC11C15-60-2U	14,75*	M18x2,5; M24x3,0	M16x0,5; M16x0,75; M16x1,0; M17x1,25; M17x1,5; M17x2,0	3/4-10; 7/8-9; 1-8	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-20UN; 1 1/16-16UN; 3/4-14UNS; 1 1/16-12UN	1/2-14; 1-11	1 1/16-26; 1 1/16-20; 1 1/16-16; 1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9	TR22x3; TR24x3
CTM2SC14C17-65-2U	17,2**	M20x2,5; M22x2,5	M21x2,0	7/8-9	7/8-10UNS; 1 1/16-12UN	–	–	–
CTM2SC14C21-65-2U	20,65*	M24x3,0; M30x3,5; M36x4,0	M22x0,5; M22x0,75; M22x1,0; M23x1,25; M23x1,5; M23x2,0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 5/16-16UN; 1-14UNS; 1 5/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-60)x3; TR28x4; (TR65-110)x4; TR28x5
CTM2SC16C21-80-2U	20,65*	M24x3,0; M30x3,5	M22x0,5; M22x0,75; M22x1,0; M23x1,25; M23x1,5; M23x2,0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 1 5/16-16UN; 1-14UNS; 1 5/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-60)x3
CTM3SC20C26-110-2U	26	M30x3,5; M36x4,0	M27x0,5; M27x0,75; M28x1,0; M28x1,25; M28x1,5; M29x2,0; M30x2,5; M30x3,0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 3/16-8; 1 1/4-7	(TR40-60)x3 (TR65-110)x4
CTM4SC25C31-135-2U	31	M36x4,0	M32x0,5; M32x0,75; M33x1,0; M33x1,25; M33x1,5; M34x2,0; M34x2,5; M35x3,0; M36x3,5	1 1/2-6	1 5/16-28UN; 1 1/2-24UNS; 1 1/2-20UN; 1 1/2-18UNEF; 1 3/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	1 1/8-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8	(TR50-60)x3 (TR65-110)x4

* При использовании пластин для трапециевидальной резьбы Tr в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,25 мм).

** Предназначен для использования только совместно с режущими пластинами 2UIDD60TM... и 2UIDM60TM...

При использовании пластин 2UIDD60 TM... в программах для станков с ЧПУ диаметр фрезы по вершинам зубьев следует задавать равным (D2 + 0,7 мм).

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба и резьба UN

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм		Шаг		Минимальный типоразмер резьбы	
	Откорректированные значения***	мм	мм	число шагов на дюйм	Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS
CTM3SC 20C26-110-2U	25,0	1,5	–	–	M28x1,5	–
	24,85	2,0	–	–	M29x2,0	–
	24,94	–	–	14	–	1 1/8-14UNS
	24,85	–	–	12	–	1 1/8-12UNF
CTM4SC 25C31-135-2U	30,0	1,5	–	–	M33x1,5	–
	29,85	2,0	–	–	M34x2,0	–
	29,94	–	–	14	–	1 3/8-14UNS
	29,85	–	–	12	–	1 3/8-12UNF

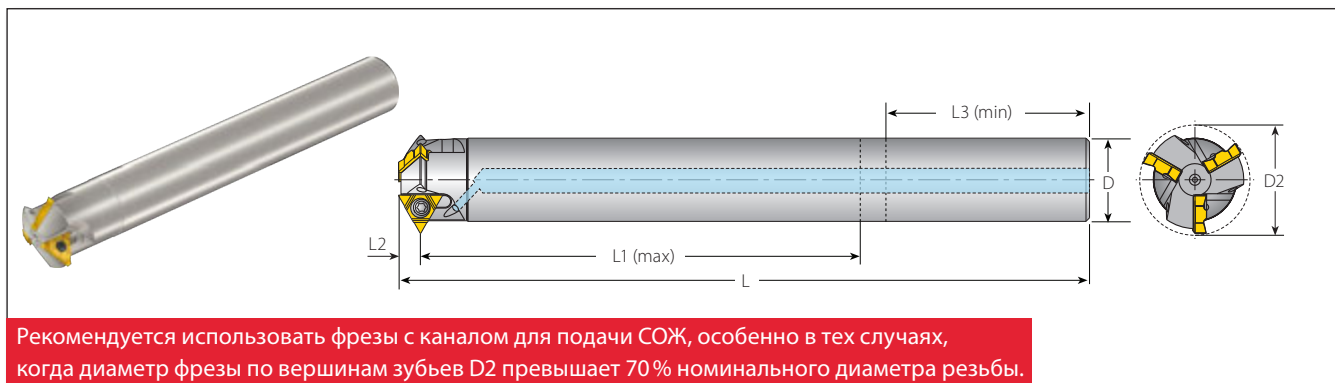
Полнопрофильные пластины — резьба NPT

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм		Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	Цилиндрическое отверстие под резьбу
	Откорректированные значения***	число шагов на дюйм			
CTM1SC08C15-40-2U	14,59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT		–
CTM1SC11C15-60-2U					
CTM2SC14C21-65-2U	20,49	14	3/4-14NPT		–
CTM2SC16C21-80-2U					
CTM3SC20C26-110-2U	25,63	11,5	1-11,5NPT; 1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT		–
CTM4SC25C31-135-2U	30,63	11,5	1 1/4-11,5NPT; 1 1/2-11,5NPT; 2-11,5NPT		–

*** Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.

**** Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа U

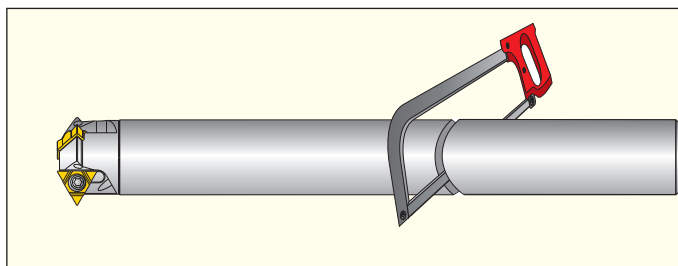


Фрезы с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа U									Комплектующие		
Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин Z		
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Винт режущей пластины		Ключ Torx	
1/4"U	TM2SC18C23-86-2U	166	86	5,4	40	18	23,3	2	SN2T	HK2T	
	TM3SC20C26-105-2U	186	105		40	20	26	3			
	TM4SC25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4			
3/8"U	TM3SC25C36-125-3U	193	125	8,0	46	25	36,5	3	SA3T	HK3T	
	TM3SC28C36-144-3U	222	144		60	28	36,5	3			

Резьбы*, которые могут быть нарезаны фрезами базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа U

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы					
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполнопрофильная)	
	с крупным шагом	с мелким шагом					
TM2SC18C23-86-2U	23,3	M27×3,0; M30×3,5; M36×4,0	M24×0,5; M25×0,75; M25×1,0; M25×1,25; M26×1,5; M26×2,0; M27×2,5	1 7/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UN; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1 1/16-12UN; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1 1/8-16; 1 1/8-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7
TM3SC20C26-105-2U	26	M30×3,5; M36×4,0	M27×0,5; M27×0,75; M28×1,0; M28×1,25; M28×1,5; M29×2,0; M30×2,5; M30×3,0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 3/16-8; 1 1/4-7
TM4SC25C31-115-2U	31	M36×4,0	M32×0,5; M32×0,75; M33×1,0; M33×1,25; M33×1,5; M34×2,0; M34×2,5; M35×3,0; M36×3,5	1 1/2-6	1 5/16-28UN; 1 1/2-24UNS; 1 1/2-20UN; 1 1/2-18UNEF; 1 3/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	1 1/8-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8
TM3SC25C36-125-3U TM3SC28C36-144-3U	36,5	M42,5×4,5; M48×5,0; M56×5,5; M64×6,0	M39×1,5; M40×2,5; M41×3,0; M42×3,5; M42×4,0	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 9/16-16UN; 1 5/8-14UNS; 1 9/16-12UN; 1 5/8-10UNS; 1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 1/4-11	1 5/8-16; 1 5/8-12; 1 5/8-8; 1 7/8-6; 1 3/4-5



Конструкция фрез позволяет уменьшить длину хвостовика с целью снижения уровня вибраций.
Примечание: часть хвостовика, находящаяся в зажимном устройстве, должна иметь длину не менее L3 (min) (см. таблицу).

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Резьбы**, которые могут быть нарезаны фрезами базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа U (продолжение)

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба и резьба UN

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Минимальный типоразмер резьбы		
			Откорректированные значения*	мм	число шагов на дюйм
TM2SC18C23-86-2U	22,00	1,5	–	M26×1,5	–
	21,85	2,0	–	M26×2,0	–
	21,94	–	14	–	1-14UNS
	21,85	–	12	–	1-12UNF
TM3SC20C26-105-2U	25,00	1,5	–	M28×1,5	–
	24,85	2,0	–	M29×2,0	–
	24,94	–	14	–	1 ½-14UNS
	24,85	–	12	–	1 ½-12UNF
TM4SC25C31-115-2U	30,00	1,5	–	M33×1,5	–
	29,85	2,0	–	M34×2,0	–
	29,94	–	14	–	1 ¾-14UNS
	29,85	–	12	–	1 ¾-12UNF

Полнопрофильные пластины — резьба NPT

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	
			Откорректированные значения*	число шагов на дюйм
TM2SC18C23-86-2U	22,63	11,5	1-11,5NPT; 1 ¼-11,5NPT; 1 ½-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC20C26-105-2U	25,63	11,5	1-11,5NPT; 1 ¼-11,5NPT; 1 ½-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM4SC25C31-115-2U	30,63	11,5	1 ¼-11,5NPT; 1 ½-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC25C36-125-3U	35,65	11,5	1 ¼-11,5NPT; 1 ½-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM3SC28C36-144-3U				
TM3SC25C36-125-3U				
TM3SC28C36-144-3U	35,65	8	–	2 ½...10-8NPT

*** Если отверстие выполнено коническим, резьбу с 8 шагами на дюйм можно нарезать за один проход.

Полнопрофильные пластины — резьба API Round

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	
			Откорректированные значения*	число шагов на дюйм
TM2SC 18C23-86-2U	21,74	10	1,05×10APIRD (UP TBG; UP TBG Long); 1,315...1,66×10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)	–
TM3SC 20C26-105-2U	24,44		1,66...2,875×10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)	
TM4SC 25C31-115-2U	29,44		1,66...3,5×10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG Long; IJ TBG)	
TM3SC 25C36-125-3U	34,7	8	2,375...20×8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long);	8,625...9,625×8APIRD (LCSG)
TM3SC 28C36-144-3U			4,5...7,625×8APIRD (LCSG)	8,625...20×8APIRD (LCSG)

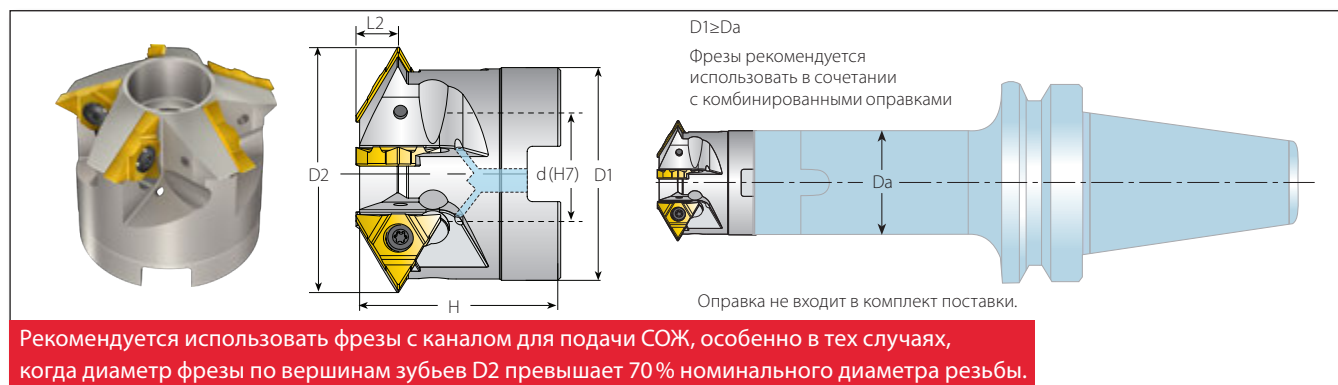
Условные обозначения резьб по назначению:

TBG – резьба гладких насосно-компрессорных труб (НКТ), UP TBG – резьба НКТ с высаженными наружу концами, UP TBG Long – удлиненная резьба НКТ с высаженными наружу концами, IJ TBG – резьба безмуфтовых НКТ, CSG – короткая резьба обсадных труб, LCSG – удлиненная резьба обсадных труб.

* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.

** Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Насадные фрезы TMSD с пластинами типа U



Насадные фрезы с пластинами типа U

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплекующие			
		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z					
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	34	42	16	40	8,0	4	SN3T	HK3T	SA5T-C5 (M8x1,25x28)	TK5T	
	TM5SC-D48-22-3U	40	48	22	40	8,0	5			M10x1,50x35	-	
	TM6SC-D56-22-3U	48	56	22	40	8,0	6	SA4T	HK4T	M12x1,75x40	-	
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	76	88	27	50	10,8	6			M16x2,0x40	-	
	TM7SC-D98-32-4U	85	98	32	55	10,8	7					

Резьбы*, которые могут быть нарезаны насадными фрезами с пластинами типа U

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы						
	D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполно-профильная)
		с крупным шагом	с мелким шагом				
TM4SC-D42-16-3U	42	M48x5,0; M56x5,5; M64x6,0;	M45x1,5; M45x2,0; M46x2,5; M48x3,0; M48x3,5; M48x4,0	2-4,5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 15/16-6UN	1 1/2-11	1 7/8-16; 1 7/8-12; 1 7/8-8; 1 7/8-6; 2-4,5
TM5SC-D48-22-3U	48	M56x5,5; M64x6,0	M52x1,5; M52x2,0; M52x2,5; M52x3,0; M55x4,0	2 1/4-4,5; 2 1/2-4	2-16UN; 2-14UN; 2-12UN; 2 1/4-10UNS; 2 1/8-8UN; 2 1/8-6UN	1 3/4-11	2-16; 2 1/4-12; 2 1/4-8; 2 1/4-6; 3-5; 3 1/2-4,5; 2 1/4-4
TM6SC-D56-22-3U	56	M64x6,0	M60x1,5; M60x2,0; M60x2,5; M60x3,0; M64x4,0	2 1/2-4	2 3/8-16UN; 2 3/8-14UN; 2 3/8-12UN; 2 1/2-10UNS; 2 3/8-8UN; 2 1/2-6UN	2-11	2 1/2-16; 2 1/2-12; 2 1/2-8; 2 3/4-6; 3-5; 3 1/2-4,5; 4 1/4-4
TM6SC-D88-27-4U	88	-	M95x6,0; M125x8	4-4	4 1/4-4UN	-	4-3; 4 1/4-4
TM7SC-D98-32-4U	98	-	M105x6,0; M125x8	-	4 1/4-4UN	-	4 1/4-4

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Резьбы**, которые могут быть нарезаны насадными фрезами с пластинами типа U (продолжение)

Полнопрофильные пластины — резьба NPT

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу	Цилиндрическое отверстие под резьбу
Откорректированные значения*		число шагов на дюйм	NPT, 1 проход	NPT, 2 прохода*** (50% + 50% припуска)
TM4SC-D42-16-3U	41,15	11,5	1 ½-11,5NPT; 2-11,5NPT	–
TM4SC-D42-16-3U	41,15	8	–	2 ½...10-8NPT
TM5SC-D48-22-3U	47,15	11,5	2-11,5NPT	–
TM5SC-D48-22-3U	47,15	8	–	2 ½...10-8NPT
TM6SC-D56-22-3U	55,15	8	–	2 ½...10-8NPT
TM6SC-D88-27-4U	88,06	8	3 ½"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT
TM7SC-D98-32-4U	98,06	8	4"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT

*** Если отверстие выполнено коническим, резьбу с 8 шагами на дюйм можно нарезать за один проход.

Полнопрофильные пластины — резьба API Round

Корпус фрезы	Диаметр фрезы по вершинам зубьев D2, мм	Шаг	Цилиндрическое или коническое отверстие под резьбу (цилиндрическое: 2 прохода, 50% + 50% припуска; коническое: 1 проход)	Коническое отверстие под резьбу, 1 проход
Откорректированные значения*		число шагов на дюйм	Типоразмер резьбы	
TM4SC-D42-16-3U	40,2	8	2,875...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4,5...7,625x8APIRD (LCSG)	8,625...20x8APIRD (LCSG)
TM5SC-D48-22-3U	46,2		3,5...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4,5...7,625x8APIRD (LCSG)	
TM6SC-D56-22-3U	54,2		4...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4,5...7,625x8APIRD (LCSG)	

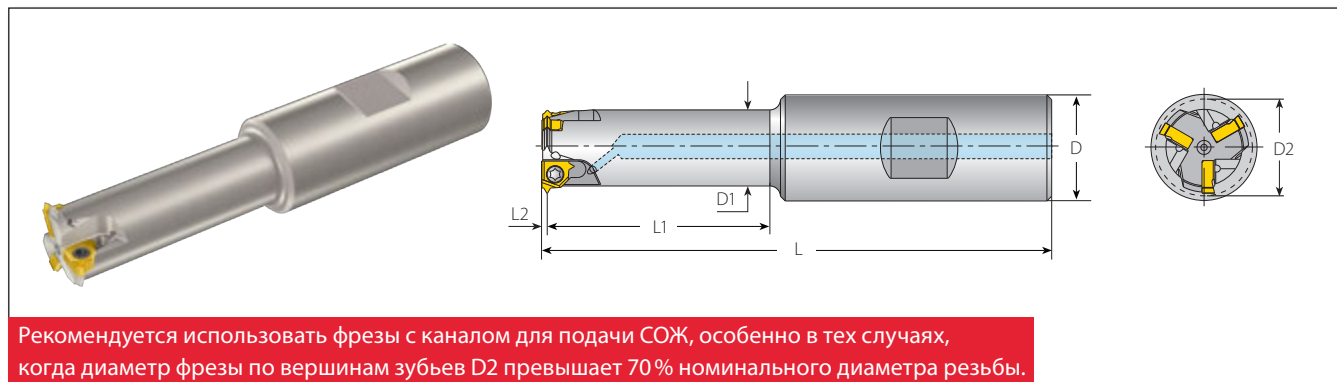
Условные обозначения резьб по назначению:

TBG – резьба гладких насосно-компрессорных труб (НКТ), UP TBG – резьба НКТ с высаженными наружу концами, UP TBG Long – удлиненная резьба НКТ с высаженными наружу концами, U TBG – резьба безмуфтовых НКТ, CSG – короткая резьба обсадных труб, LCSG – удлиненная резьба обсадных труб.



* Величину диаметра по вершинам зубьев D2 следует задавать в соответствии с откорректированными значениями, приведенными в таблицах.

** Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами Mini-L



Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами Mini-L

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z		 Винт режущей пластины	 Ключ Torx
5.0L (Mini-L)	IC										
	TM1SC16W13-29-5L	81	29	1,1	16	9,8	13,0	1	SN5LTR		
	TM2SC16W14-33-5L	85	33		16	10,3	13,5	2			
	TM3SC20W18-42-5L	96	42	1,87	20	14,3	17,7	3			
	TM2SC16W14-35-5L-ABUT	88	35		16	10,3	14,0	2			
TM3SC20W18-45-5L-ABUT	100	45	20		14,3	18,2	3				

Резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами Mini-L

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы						
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполно- профильная)	TR	
	с крупным шагом	с мелким шагом						
TM1SC16W13-29-5L	13	M16x2	M14x0,5; M14x0,75; M14,5x1,0; M15x1,5; M17x2,0	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16x2; TR18x2
TM2SC16W14-33-5L	13,5	M16x2	M15x0,5; M15x0,75; M15x1,0; M16x1,5; M17x2,0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16x2; TR18x2
TM3SC20W18-42-5L	17,7	-	M19x0,5; M19x0,75; M19x1,0; M20x1,5; M20x2,0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20x2

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба, резьбы UN и NPT

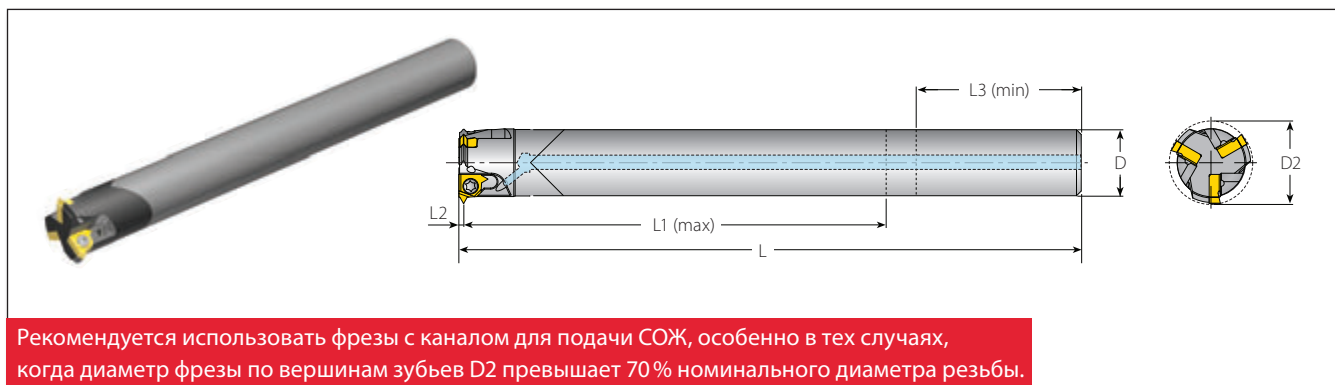
Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы		
D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT	
TM1SC16W13-29-5L	13	M14,5x1,0; M15x1,5; M17x2,0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
TM2SC16W14-33-5L	13,5	M15x1,0; M16x1,5; M17x2,0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
TM3SC20W18-42-5L	17,7	M19x1,0; M20x1,5; M20x2,0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-

Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс

Корпус фрезы		Типоразмер резьбы
D2, мм	ABUT	
TM2SC16W14-35-5L-ABUT	14,0	(0,875"-4")-16; (0,875"-6")-12; (0,875"-16")-10
TM3SC20W18-45-5L-ABUT	18,2	(1,25"-4")-16; (1,25"-6")-12; (1,25"-16")-10

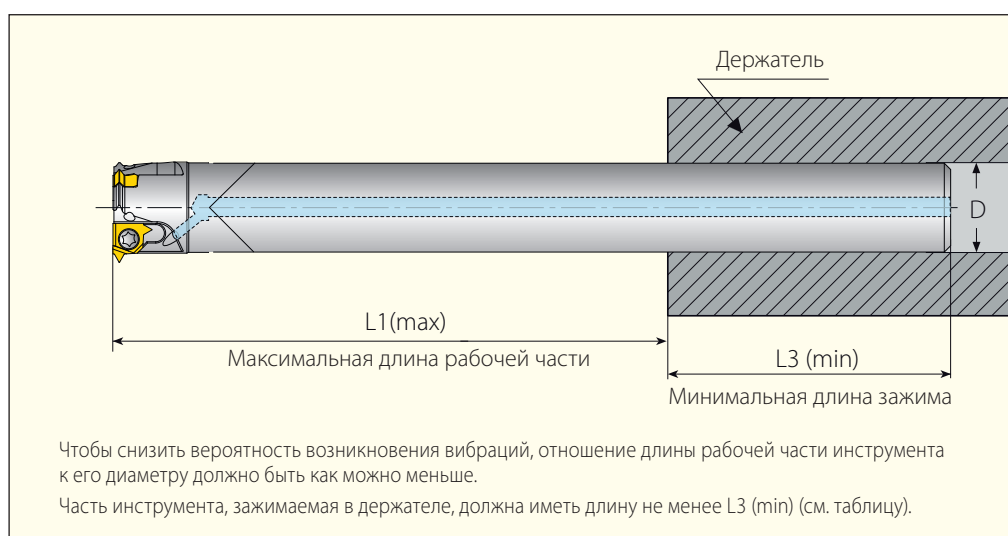
* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами Mini-L



Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами Mini-L

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Винт режущей пластины	Ключ Torx
5.0L (Mini-L)	CTM1SC09C13-43-5L	109	43	1,1	20	9,5	13,0	1	SN5LTR	Ключ Torx	
	CTM2SC10C14-50-5L	116	50		22	10	13,5	2			
	CTM3SC14C18-65-5L	132	65	30	14	17,7	3				
	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	116	50	1,87	22	10	14,0	2			
	CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	132	65		30	14	18,2	3			



Резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами Mini-L

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы						
D2, мм	Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	55° (неполно- профильная)	TR	
	с крупным шагом	с мелким шагом						
CTM1SC09C13-43-5L	13	M16×2	M14×0,5; M14×0,75; M14,5×1,0; M15×1,5; M17×2,0	5/8-11	1/16-32UN; 1/16-28UN; 1/16-27UNS; 1/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16×2; TR18×2
CTM2SC10C14-50-5L	13,5	M16×2	M15×0,5; M15×0,75; M15×1,0; M16×1,5; M17×2,0	–	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16×2; TR18×2
CTM3SC14C18-65-5L	17,7	–	M19×0,5; M19×0,75; M19×1,0; M20×1,5; M20×2,0	–	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	–	TR20×2

Полнопрофильные пластины — метрическая резьба, резьбы UN и NPT

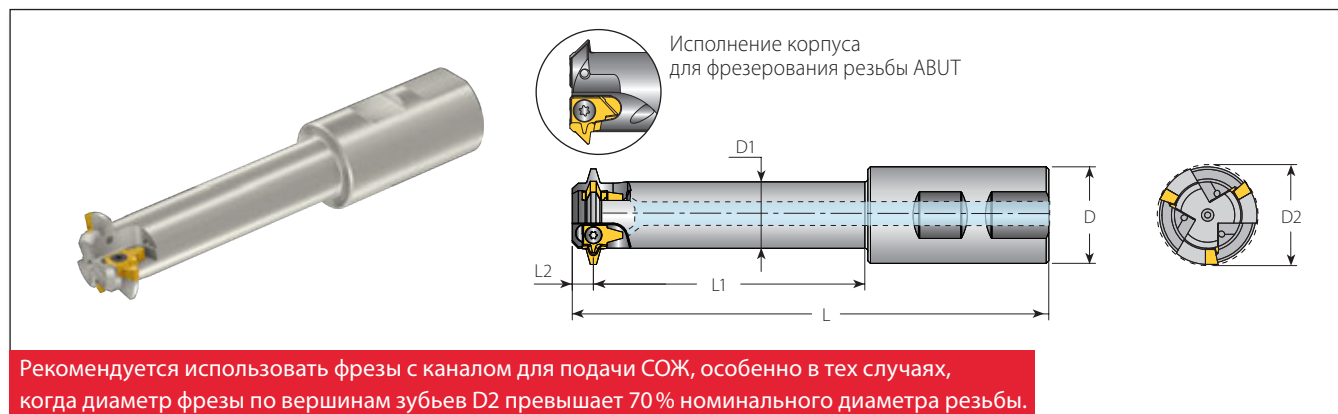
Корпус фрезы		Минимальный типоразмер резьбы		
D2, мм	Метрическая резьба с мелким шагом	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT	
CTM1SC09C13-43-5L	M14,5×1,0; M15×1,5; M17×2,0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT	
CTM2SC10C14-50-5L	M15×1,0; M16×1,5; M17×2,0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT	
CTM3SC14C18-65-5L	M19×1,0; M20×1,5; M20×2,0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	–	

Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс



Корпус фрезы		Типоразмер резьбы
D2, мм	ABUT	
CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	14,0	(0,875"–4")-16; (0,875"–6")-12; (0,875"–16")-10
CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	18,2	(1,25"–4")-16; (1,25"–6")-12; (1,25"–16")-10

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами 3/8" L



Фрезы с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами 3/8" L

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z			
3/8" L	IC									Винт режущей пластины	Ключ Torx
	TM1SC25W21-50-3L	115	50		25	12,7	21,6	1	SN3T	HK3T	
	TM2SC25W28-70-3L	135	70	7,0	25	18,1	28,5	2	SA3T		
	TM3SC32W33-90-3L	158	90		32	22,0	33,5	3	SN3T		
	TM2SC25W26-80-3L-ABUT	143	80	4,7	25	20,1	26,4	2	SA3T		
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	172	105		32	28,0	35,5	3				

Резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез с хвостовиком с поводковой гранью Weldon с пластинами 3/8" L

Неполнопрофильные пластины

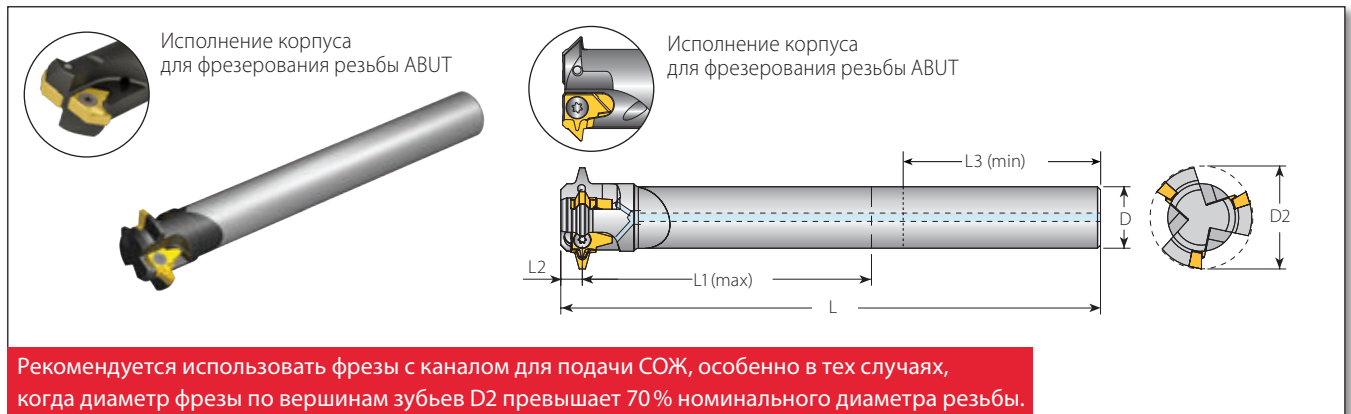
Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы			
	D2, мм	TR	ACME	Stub ACME
TM1SC25W21-50-3L	21,6	(TR30-36)×6	1 ¼-5; 1 ¾-4; 1 ½-4	1 ¼-5; 1 ¾-4; 1 ½-4
TM2SC25W28-70-3L	28,5	(TR38-44)×7	1 ¾-4	—
TM3SC32W33-90-3L	33,5	(TR46-52)×8	2-4; 2 ¼-3; 2 ½-3; 2 ¾-3	2-4; 2 ¼-3; 2 ½-3; 2 ¾-3

Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы	
	D2, мм	ABUT
TM2SC25W26-80-3L-ABUT	26,4	(1,75"-4")-16; (1,75"-6")-12; (1,75"-6")-10; (1,75"-6")-8; (1,75"-6")-6
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	35,5	(2,5"-4")-16; (2,5"-6")-12; (2,5"-6")-10; (2,5"-6")-8; (2,5"-6")-6

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами 3/8" L



Фрезы с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами 3/8" L

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2		Винт режущей пластины	Ключ Torx
3/8" L	CTM1SC1/2"C21-75-3L	115	75		40	12,7	21,6	1	SN3T	HK3T
	CTM2SC18C28-100-3L	155	100	7,0	46	18	28,5	2	SA3T	
	CTM3SC20C33-120-3L	176	120		46	20	33,5	3	SN3T	
	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	172,5	105	4,7	40	20	26,4	2	SA3T	

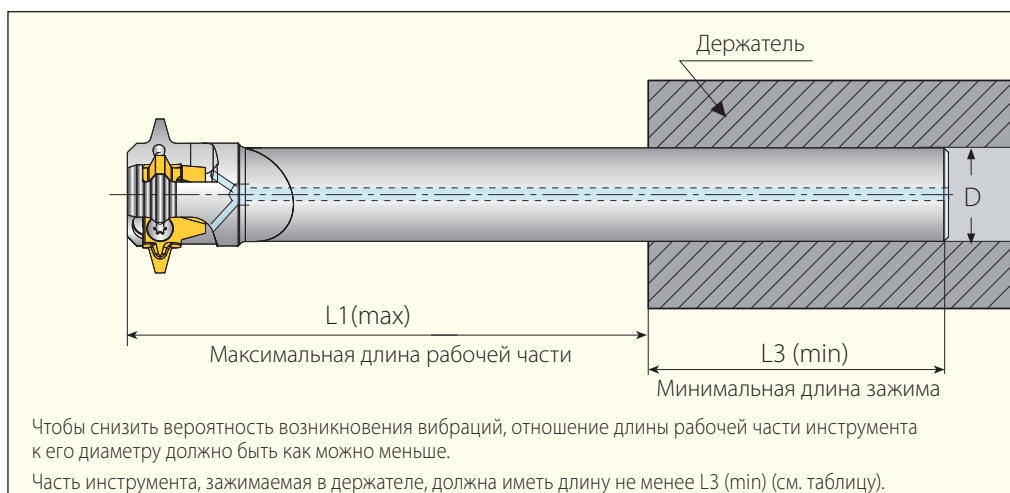
Резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез с гладким цилиндрическим твердосплавным хвостовиком с пластинами 3/8" L

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы			
	D2, мм	TR	ACME	Stub ACME
CTM1SC1/2"C21-75-3L	21,6	(TR30-36)×6	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4
CTM2SC18C28-100-3L	28,5	(TR38-44)×7	1 3/4-4	—
CTM3SC20C33-120-3L	33,5	(TR46-52)×8	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3

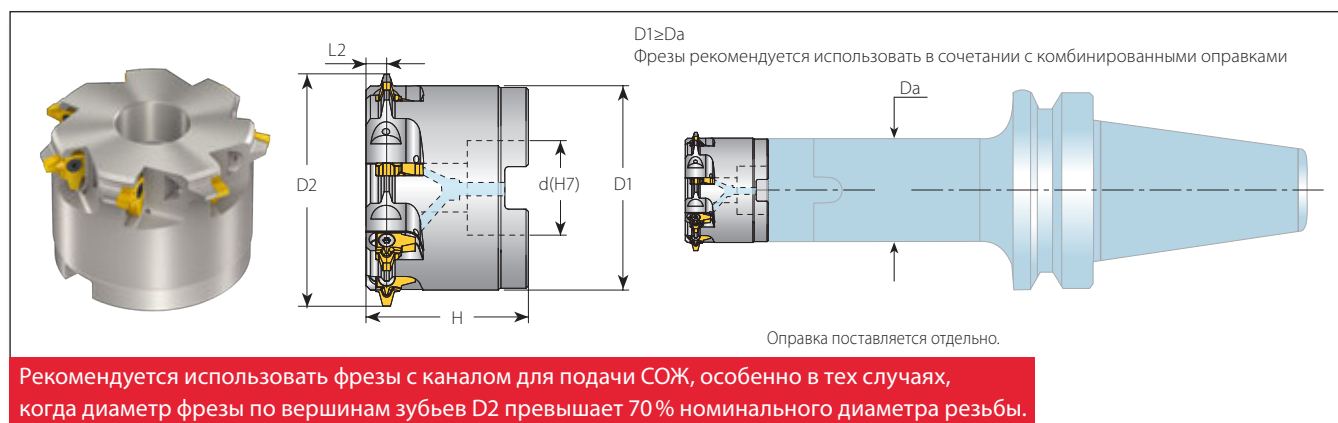
Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы	
	D2, мм	ABUT
CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	26,4	(1,75"-4")-16; (1,75"-6")-12; (1,75"-6")-10; (1,75"-6")-8; (1,75"-6")-6



* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Насадные фрезы TMSD с пластинами 3/8" L



Насадные фрезы с пластинами 3/8" L

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Комплектующие		
		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z		Винт режущей пластины	Ключ Torx	Винт корпуса
3/8" L	TM7SC-D80-32-3L	69,2	80	32	55	7,0	7	SA3T	HK3T	M16x2,0x40	
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	41,0	48	22	40	4,7	5			M10x1,50x35	
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	51,0	58	27			6			M12x1,75x40	

Резьбы*, которые могут быть нарезаны насадными фрезами с пластинами 3/8" L

Неполнопрофильные пластины

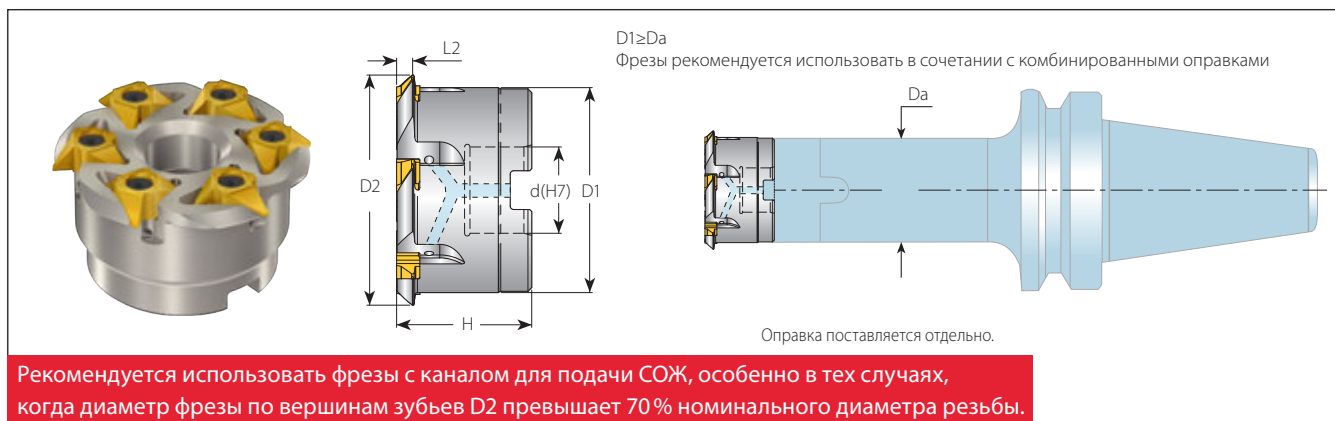
Корпус фрезы	Минимальный типоразмер резьбы			
	D2, мм	TR	ACME	Stub ACME
TM7SC-D80-32-3L	80	(TR115-130)×6; (TR175-240)×8	-	-

Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы	
	D2, мм	ABUT
TM5SC-D48-22-3L-ABUT	48	(3,0"-6")-12; (3,0"-6")-10; (3,0"-6")-8; (3,0"-6")-6
TM6SC-D58-27-3L-ABUT	58	(4,0"-6")-12; (4,0"-6")-10; (4,0"-6")-8; (4,0"-6")-6

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Насадные фрезы TMSD с пластинами 5/8" V



Насадные фрезы с пластинами 5/8" V

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм						Число режущих пластин	Режущая пластина	Комплектующие		
		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z			Винт режущей пластины	Ключ Torx	Винт корпуса
5/8" V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	72,5	88	32	47,9	5,35	6	5VI4ABUT-TM...	SA5T	HK5T	M16x2,0x40	
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	72,5	88	32	51,7	8,50		5VI2.5ABUT-TM...				
						50,0	7,10	6				5VI3ABUT-TM...

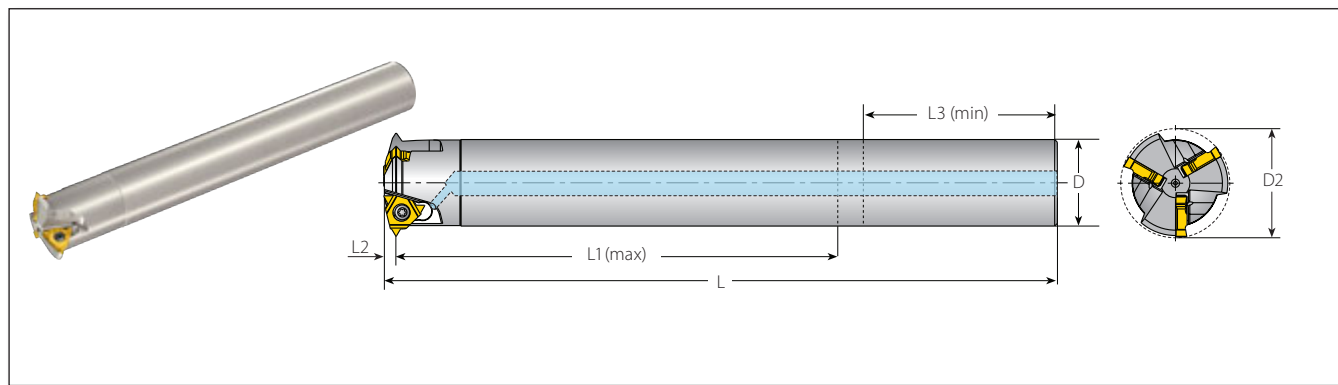
Резьбы*, которые могут быть нарезаны насадными фрезами с пластинами 5/8" V

Полнопрофильные пластины — американская резьба Баттресс

Корпус фрезы	Типоразмер резьбы	
D2, мм	ABUT	
TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	88	(5,0"-24")-4
TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	88	(6,0"-24")-3; (7,0"-24")-2,5

* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Фрезы TMSD базового типа с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа А



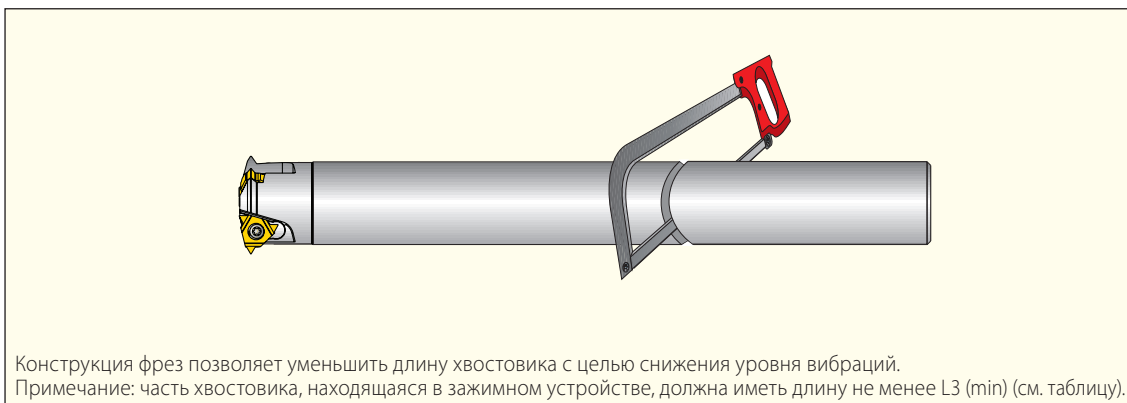
Фрезы с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа А

Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм							Число режущих пластин	Комплектующие	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Винт режущей пластины	Ключ Torx
1/4"А	TM3SC20C26-105-2A	184	105	3,0	40	20	26,0	3	SN2T	HK2T	
3/8"А	TM3SC28C35-144-3A	218	144	4,0	46	28	35,3	3	SA3T	HK3T	

Резьбы*, которые могут быть нарезаны с помощью фрез с гладким цилиндрическим стальным хвостовиком с пластинами типа А

Неполнопрофильные пластины

Корпус фрезы	D2	Минимальный типоразмер резьбы				
		Метрическая резьба		UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)
		с крупным шагом	с мелким шагом			
TM3SC20C26-105-2A	26	–	M28×1,5; M29×2,0; M30×2,5; M30×3,0	–	1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 3/16-12UN; 1 1/4-10UNS; 1 3/16-8UN	–
TM3SC28C35-144-3A	35,3	–	M38×2,0; M39×2,5; M39×3,0; M40×4,0	–	1 9/16-12UN; 1 5/8-10UNS; 1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	–



* Условные обозначения резьб см. на стр. 18.

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, HB	Скорость резания V_c , м/мин		Подача на зуб f ,* мм/зуб, в зависимости от диаметра по вершинам зубьев (D2)		
					VBX	VTX	13–23 мм	24–42 мм	Насадные фрезы
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	100–210	90–180	0,20–0,32	0,30–0,50	0,30–0,75
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	100–180	90–170	0,20–0,32	0,30–0,50	0,30–0,75
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	100–170	90–160	0,15–0,23	0,25–0,35	0,25–0,52
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	60–90	90–155	0,17–0,28	0,28–0,45	0,28–0,67
	5		Закаленная	275	80–150	80–160	0,15–0,28	0,25–0,45	0,25–0,67
	6		Закаленная	350	70–140	70–150	0,15–0,25	0,25–0,40	0,25–0,60
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	60–130	70–115	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
	8		Закаленная	325	70–110	60–100	0,13–0,21	0,18–0,30	0,18–0,45
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	100–170	100–170	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	70–120	70–130	0,12–0,22	0,17–0,30	0,17–0,45
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	100–170	120–180	0,15–0,22	0,22–0,34	0,22–0,50
	12		Закаленная	330	100–170	120–180	0,16–0,23	0,21–0,32	0,21–0,48
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	70–140	100–140	0,15–0,25	0,25–0,40	0,25–0,60
	14		Супераустенитная	200	70–140	100–140	0,12–0,20	0,17–0,26	0,17–0,39
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	70–140	100–140	0,16–0,24	0,25–0,37	0,25–0,55
	16		Закаленная	330	70–140	100–140	0,12–0,20	0,17–0,26	0,17–0,39
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	70–120	100–120	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
	18		Закаленная	330	70–120	100–120	0,12–0,20	0,17–0,26	0,17–0,39
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–130	100–120	0,16–0,24	0,25–0,37	0,25–0,55
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–120	80–100	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	60–130	80–100	0,15–0,22	0,22–0,34	0,22–0,50
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60–100	80–100	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	60–125	80–100	0,10–0,20	0,15–0,25	0,15–0,37
	33		Перлитный	260	50–90	60–90	0,15–0,22	0,20–0,30	0,20–0,45
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–250	–	0,30–0,50	0,60–1,00	0,60–1,50
	35		Состаренные	100	100–180	–	0,28–0,50	0,50–0,90	0,50–1,20
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	150–400	–	0,28–0,50	0,50–0,90	0,50–1,20
	37		Литейные, состаренные	90	150–280	–	0,25–0,40	0,40–0,60	0,40–0,90
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	80–150	–	0,28–0,50	0,50–0,90	0,50–1,20
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	120–210	100–200	0,30–0,50	0,60–1,00	0,60–1,50
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	120–210	100–200	0,28–0,50	0,50–0,90	0,50–1,20
	S Жаропрочные материалы	19		Отожженные (на основе железа)	200	20–45	20–40	0,09–0,15	0,12–0,22
20		Состаренные (на основе железа)		280	20–30	20–30	0,07–0,13	0,10–0,20	0,10–0,30
21		Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–20	15–20	0,08–0,15	0,08–0,20	0,08–0,30
22			Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15	10–15	0,08–0,15	0,08–0,20	0,08–0,30
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	70–140	70–120	0,07–0,13	0,10–0,20	0,10–0,30
24			$\alpha + \beta$ сплавы	1050 Rm	20–50	20–50	0,07–0,13	0,10–0,20	0,10–0,30
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	15–45	15–45	0,05–0,12	0,05–0,18	0,05–0,27
	26			51–55 HRC	15–40	15–40	0,05–0,12	0,05–0,18	0,05–0,27

* При использовании державки для насадных фрез подача может быть увеличена на 50%
Обработку фрезами с пластинами 3/8" L рекомендуется выполнять за два прохода с уменьшением подачи на 40% по сравнению с указанной в таблице.

Марки твердого сплава и их назначение

Марка	Назначение	Тип U	Тип A	Тип Mini-L	Тип 3/8" L	Тип Vertical	Тип V
VBX	Предназначен для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Материал первого выбора для обработки сталей. Покрытие пластин — карбонитрид титана (TiCN).						
VTX	Материал первого выбора для обработки нержавеющей сталей. Покрытие пластин — алюминитрид титана (TiAlN).						



TM Solid

Твердосплавные резьбовые фрезы

Структура условного обозначения фрез TM Solid и HTC (Thriller) при заказе

■ Твердосплавные резьбовые фрезы TM Solid

HC	10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM	VTH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 – Линия инструмента		3 – Диаметр хвостовика, мм			7 – Шаг			9 – Тип фрезы		
HC – Helicool HCN – Helicool с шейкой HCR – Helicool R HCC – Helicool C H – Helical S – Straight Flutes D – Deep Threading или MilliPro TDC – TMDR с подачей СОЖ TD – TMDR без подачи СОЖ		03 – 3,0 12 – 12,0 04 – 4,0 14 – 14,0 06 – 6,0 16 – 16,0 08 – 8,0 18 – 18,0 10 – 10,0 20 – 20,0			Полнопрофильная фреза – диапазон значений шага мм число шагов на дюйм 0.25–6.0 80–4.5			TM TML – сверхдлинная		
2 – Число зубьев		4 – Диаметр по вершинам зубьев, мм			Неполнопрофильная фреза – диапазон значений шага			10 – Число перьев*		
1T – 1 зуб 3T – 3 зуба (MilliPro) 2L – 2 зуба, левая фреза (MilliPro HD)		0,7–19,9			мм число шагов на дюйм TA 0,5–0,8 32–56 TB 0,5–1,0 24–56 TC 1,0–1,50 16–24 TD 1,0–1,75 14–24 TF 0,5–1,25 20–48			3 – 3 пера 5 – 5 перьев * Только для моделей фрез с прямыми канавками.		
		5 – Длина резания, мм						11 – Марка твердого сплава		
		До 3-х диаметров резьбы						VTS VTH		
		6 – Тип фрезы по виду нарезаемой резьбы								
		E – для наружной резьбы I – для внутренней резьбы EI – для наружной и внутренней резьбы								
8 – Тип резьбы										
60 – резьба с углом профиля 60° (неполнопрофильная пластина) ISO – метрическая резьба по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 UN – американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 UNC – американская унифицированная резьба UN с крупным шагом по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 UNF – американская унифицированная резьба UN с мелким шагом по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 UNEF – американская унифицированная резьба UN с особо мелким шагом по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 UNJ – американская унифицированная резьба повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS) по SAE–AS8879, MIL–S–8879C, ASME B1.15–1995			MJ – цилиндрическая повышенной точности MJ по ISO 5855–1–1999 BSW – дюймовая резьба с углом профиля 55° по OCT НКТП 1260÷1262–1937, резьба Витворта с крупным шагом BSW по BS 84–2007 BSP – трубная цилиндрическая резьба по ГОСТ 6357–1981, трубная резьба Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 BSF – резьба Витворта с мелким шагом BSF по BS 84–2007 BSPT – трубная коническая резьба по ГОСТ 6211–1981, британская трубная коническая (1:16) резьба BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994 NPT – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американская трубная коническая резьба NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000			ANPT – трубная коническая резьба ANPT по MIL–P–7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности NPTF – коническая дюймовая резьба с углом профиля 60° герметическая по OCT 37.001.311–1983, трубная коническая (1:16) резьба NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) NPS – трубная цилиндрическая резьба NPS по USA NBS H28 (1957) PG – цилиндрическая усиленная (панцирная) резьба Pg по DIN 40430–1971 TP60 – специальная двухзаходная коническая резьба с углом профиля 60°, применяемая в конструкции пластин для накостного остеосинтеза TP55 – специальная двухзаходная коническая резьба с углом профиля 55°, применяемая в конструкции пластин для накостного остеосинтеза				

■ Резьбовые фрезы HTC (Thriller)

HTC	M6	1.0	2D	VTN					
1	2	3	4	5					
1 – Линия инструмента		2 – Типоразмер резьбы		3 – Шаг		4 – Длина резьбы		5 – Марка твердого сплава	
HTC – Thriller		M6–M12		1–1.75 мм		2D 2.5D		VTN VTS	

Твердосплавные резьбовые фрезы

Миниатюрные резьбы MilliPro

MilliPro и
 MilliPro EL
 От M1,6x0,35 (1-72UNF)

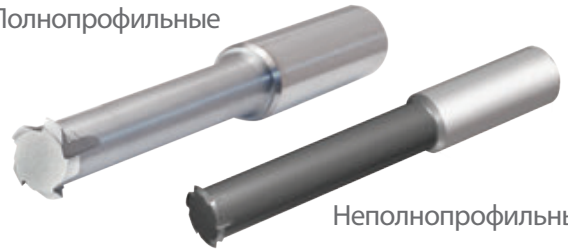
MilliPro HD
 До 62 HRC

MilliPro Dental
 От M1,0x0,25 (No.0-80UNF)
 TMDR
 От M3,0x0,5 (No.4-40UNF,
 No.6-40UNF)



Резьбы в глубоких отверстиях Deep Threading

Полнопрофильные



Неполнопрофильные

Длина резьбы ≤ 3-х диаметров резьбы

Для нормальных условий обработки Straight

Конические фрезы
 Для нарезания резьбы
 в отверстиях пластин для
 на костного остеосинтеза
 Шаг от 0,3 до 0,6 мм

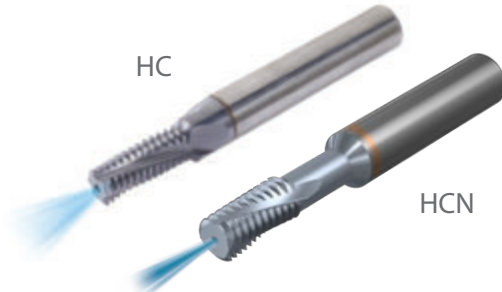


От M4,5x0,75 (No.8-36UNF)

Для тяжелых условий обработки Helicool

M3x0,5 (4-40UNC)

HC



HCN

От M3x0,5 (No.10-32UNF)

С каналом для подачи СОЖ с радиальными выходными отверстиями Helicool-R (HCR)



От M6x1,0

С режущими кромками для обработки фасок и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием Helicool-C (HCC)



От M6x1,0

Экономичный инструмент Helical

Конические фрезы
 Для нарезания резьбы
 в отверстиях пластин для
 на костного остеосинтеза
 Шаг от 0,3 до 0,6 мм



От M3x0,5 (No.8-36UNF)

Сверление отверстий, нарезание резьбы и обработка фасок HTC (Thriller)

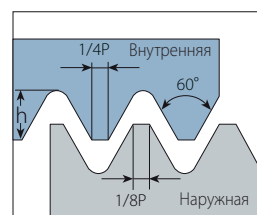


От M6x1,0

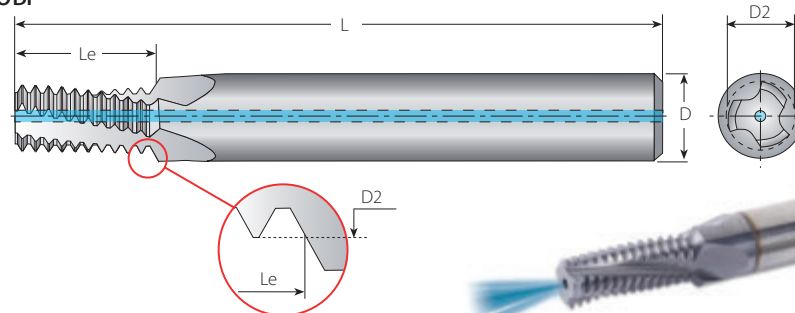
**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

Helicool

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6H



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

$Le \leq 1,5 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом									
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	0,5	HC04024L04-10.50ISOTM...	4	2,40	45	4,7	3	9	2,5
M4x0,7		0,7	HC04031L06-10.70ISOTM...	4	3,15	45	6,6	3	9	3,3
M5x0,8		0,8	HC04039L07-10.80ISOTM...	4	3,90	45	7,6	3	9	4,2
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,0	HC06048L09-11.00ISOTM...	6	4,80	57	9,5	3	9	5,0
M8x1,25		1,25	HC08065L13-11.25ISOTM...	8	6,50	61	13,1	3	10	6,8
M10x1,5	M12–M48x1,5	1,5	HC10082L15-11.50ISOTM...	10	8,20	73	15,7	3	10	8,5
M12x1,75		1,75	HC10099L18-11.75ISOTM...	10	9,90	73	18,4	4	10	10,2
M14x2,0	M17–M80x2,0	2,0	HC12116L21-12.00ISOTM...	12	11,60	73	21,0	4	10	12,0
M16x2,0	M17–M80x2,0	2,0	HC14136L25-12.00ISOTM...	14	13,60	92	25,0	4	12	14,0

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

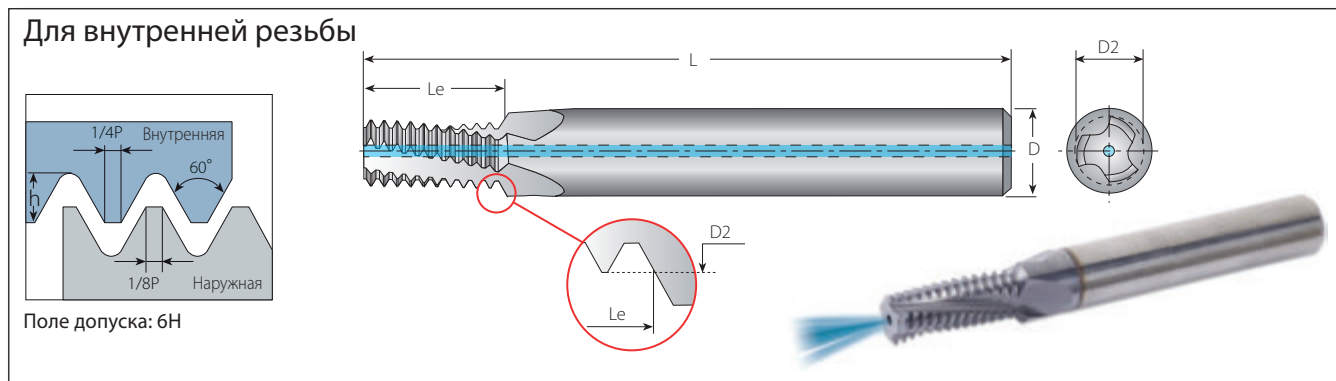
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом									
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	0,5	HC04024L06-10.50ISOTM...	4	2,40	45	6,2	3	12	2,5
	M4x0,5	0,5	HC04032L08-10.50ISOTM...	4	3,20	45	8,2	3	16	3,5
	M5x0,5	0,5	HC06042L10-10.50ISOTM...	6	4,20	57	10,2	3	20	4,5
M4x0,7		0,7	HC04031L08-10.70ISOTM...	4	3,15	45	8,7	3	12	3,3
	M6x0,75	0,75	HC06050L12-10.75ISOTM...	6	5,00	57	12,4	3	16	5,3
M5x0,8		0,8	HC04039L10-10.80ISOTM...	4	3,90	45	10,8	3	13	4,2
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,0	HC06048L12-11.00ISOTM...	6	4,80	57	12,5	3	12	5,0
	M8x1,0	1,0	HC08067L16-11.00ISOTM...	8	6,70	61	16,5	3	16	7,0
	M10x1,0	1,0	HC10087L20-11.00ISOTM...	10	8,70	73	20,5	3	20	9,0
	M12x1,0	1,0	HC12107L24-11.00ISOTM...	12	10,70	73	24,5	4	24	11,0
M8x1,25		1,25	HC08065L16-11.25ISOTM...	8	6,50	61	16,9	3	13	6,8
	M10x1,25	1,25	HC10085L20-11.25ISOTM...	10	8,50	73	20,6	3	16	8,8
M10x1,5	M12–M48x1,5	1,5	HC10082L20-11.50ISOTM...	10	8,20	73	20,2	3	13	8,5
	M12x1,5	1,5	HC10099L24-11.50ISOTM...	10	9,90	73	24,7	4	16	10,5
	M14x1,5	1,5	HC12119L29-11.50ISOTM...	12	11,90	80	29,2	4	19	12,5
	M16x1,5	1,5	HC14139L32-11.50ISOTM...	14	13,90	92	32,2	4	21	14,5
M12x1,75		1,75	HC10099L25-11.75ISOTM...	10	9,90	73	25,4	4	14	10,2
M14x2,0	M17–M80x2,0	2,0	HC12116L29-12.00ISOTM...	12	11,60	80	29,0	4	14	12,0
M16x2,0	M17–M80x2,0	2,0	HC14136L33-12.00ISOTM...	14	13,60	92	33,0	4	16	14,0
M18x2,5		2,5	HC16148L36-12.50ISOTM...	16	14,80	92	36,2	4	14	15,5
M20x2,5		2,5	HC18171L41-12.50ISOTM...	18	17,10	102	41,2	4	16	17,5
M24x3,0		3,0	HC20199L49-13.00ISOTM...	20	19,90	102	49,5	4	16	21,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005 (продолжение)**

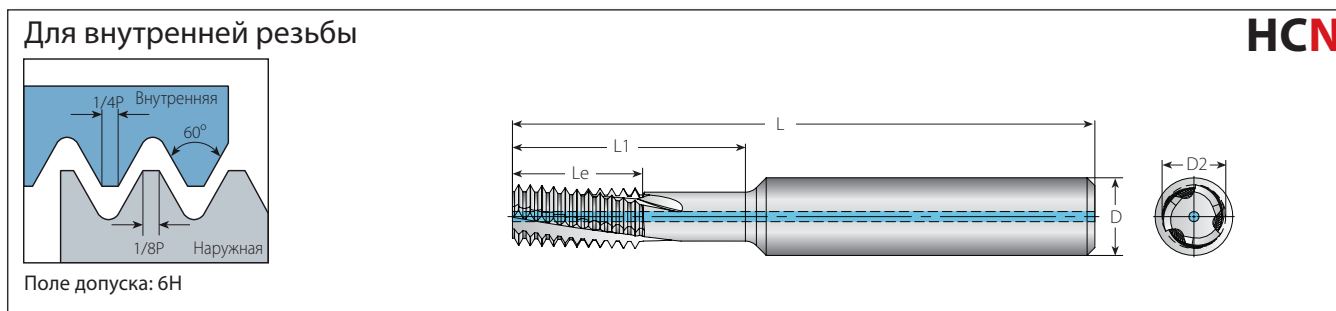
Helicool



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

$Le \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая с крупным шагом с мелким шагом		Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le**	Z	Zt	мм
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	HC04024L09-10.50ISOTM...	4	2,40	45	9,25	3	18	2,5
M4x0,7		HC04031L12-10.70ISOTM...	4	3,15	47	12,95	3	18	3,3
M5x0,8		HC04039L15-10.80ISOTM...	4	3,90	50	15,60	3	19	4,2
M6x1,0	M8–M40x1,0	HC06048L18-11.00ISOTM...	6	4,80	60	18,50	3	18	5,0
M8x1,25		HC08065L25-11.25ISOTM...	8	6,50	66	25,63	3	20	6,8
M10x1,5	M12–M48x1,5	HC10082L30-11.50ISOTM...	10	8,20	75	30,75	3	20	8,5
M12x1,75		HC10099L36-11.75ISOTM...	10	9,90	86	37,63	4	21	10,2
M16x2,0	M17–M80x2,0	HC14136L48-12.00ISOTM...	14	13,60	108	49,00	4	24	14,0



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками, каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием и шейкой

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия	
с крупным шагом с малким шагом		Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	мм
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	HCN04024L09-10.50ISOTM...	4	2.40	45	5.0	9	3	10	2.5
M4x0.7		HCN04031L12-10.70ISOTM...	4	3.15	47	7.0	12	3	10	3.3
M5x0.8		HCN04039L15-10.80ISOTM...	4	3.90	50	8.8	15	3	11	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	HCN06048L18-11.00ISOTM...	6	4.80	60	10.0	18	3	10	5.0
	M8-M40x1.0	HCN08067L24-11.00ISOTM...	8	6.70	66	13.0	24	4	13	7.0
	M10-M40x1.0	HCN10087L30-11.00ISOTM...	10	8.70	75	17.0	30	4	17	9.0
M8x1.25		HCN08065L24-11.25ISOTM...	8	6.50	66	13.75	24	3	11	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	HCN10082L30-11.50ISOTM...	10	8.20	75	16.5	30	3	11	8.5
	M12-M48x1.5	HCN10099L36-11.50ISOTM...	10	9.90	86	19.5	36	4	13	10.5
	M14-M48x1.5	HCN12119L42-11.50ISOTM...	12	11.90	92	22.5	42	4	15	12.5
	M16-M48x1.5	HCN14139L48-11.50ISOTM...	14	13.90	102	25.5	48	5	17	14.5
M12x1.75		HCN10099L36-11.75ISOTM...	10	9.90	86	19.25	36	4	11	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	HCN12116L42-12.00ISOTM...	12	11.60	92	24.0	42	4	12	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	HCN14136L48-12.00ISOTM...	14	13.60	102	26.0	48	4	13	14.0

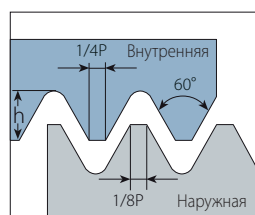
* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

** Перечисленные в таблице фрезы с длиной рабочей части, равной трем диаметрам ($Le = 3 \times Do$), предназначены для обработки с малыми усилиями резания. При использовании этих фрез рекомендованную величину подачи следует уменьшать на 30%.

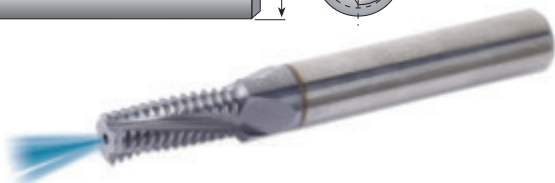
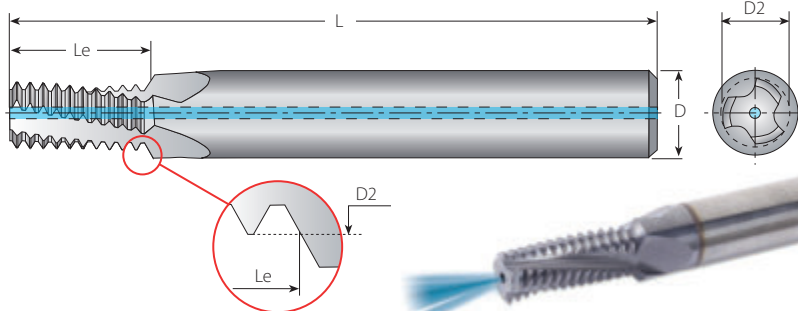
Фрезы для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

Helicool

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2B



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

$Le \leq 1,5 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба			Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	UNEF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
No.10-24	5/16", 3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC04035L07-I24UNCTM...	4	3,58	45	7,9	3	7	3,8
No.12-24	5/16", 3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC06041L08-I24UNCTM...	6	4,15	57	9,0	3	8	4,5
1/4"×20	7/16", 1/2"×20	3/4"–1"×20	20	HC06048L09-I20UNCTM...	6	4,88	57	9,5	3	7	5,2
5/16"×18	9/16", 5/8"×18	11/16"–1 11/16"×18	18	HC08061L11-I18UNCTM...	8	6,15	61	12,0	3	8	6,5
3/8"×16	3/4"×16		16	HC08076L15-I16UNCTM...	8	7,65	61	15,1	3	9	8,0
7/16"×14	7/8"×14		14	HC10090L17-I14UNCTM...	10	9,00	73	17,2	3	9	9,3
1/2"×13			13	HC12104L20-I13UNCTM...	12	10,35	73	20,5	4	10	10,8
9/16"×12	1"–1 1/2"×12		12	HC12118L22-I12UNCTM...	12	11,80	73	22,2	4	10	12,3

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

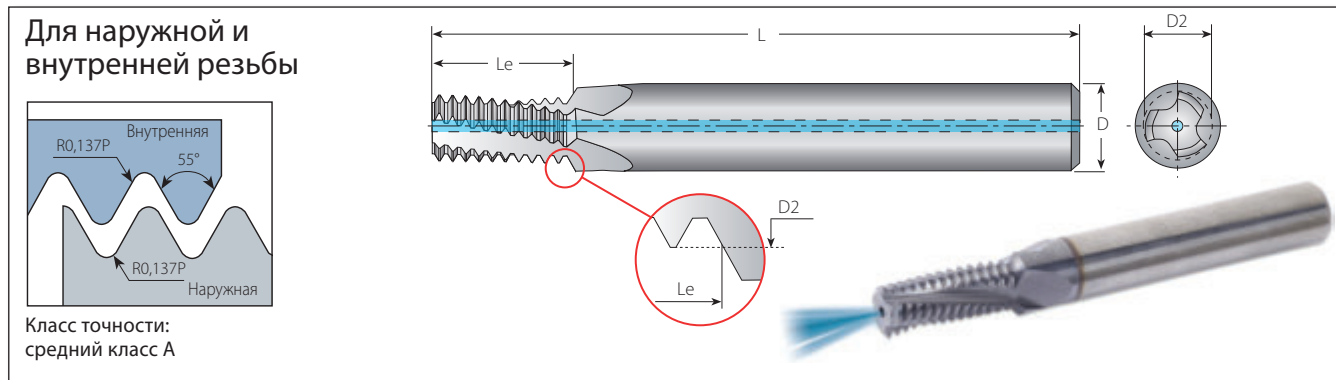
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба			Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	UNEF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
	No.10-32	No.12–3/8"×32	32	HC04038L09-I32UNFTM...	4	3,80	45	9,9	3	12	4,0
		No.12–3/8"×32	32	HC06044L11-I32UNFTM...	6	4,40	57	11,5	3	14	4,7
	No.12, 1/4"×28	7/16", 1/2"×28	28	HC06043L11-I28UNFTM...	6	4,30	57	11,3	3	12	4,6
	1/4"×28	7/16", 1/2"×28	28	HC06052L13-I28UNFTM...	6	5,15	57	13,1	3	14	5,5
		7/16", 1/2"×28	28	HC10099L22-I28UNFTM...	10	9,90	73	22,2	3	24	10,2
No.10-24	5/16", 3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC04035L10-I24UNCTM...	4	3,58	45	10,0	3	9	3,8
No.12-24	5/16", 3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC06041L11-I24UNCTM...	6	4,15	57	11,1	3	10	4,5
	5/16", 3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC08066L16-I24UNFTM...	8	6,68	61	16,4	3	15	6,8
	3/8"×24	9/16"–11/16"×24	24	HC10082L19-I24UNFTM...	10	8,20	73	19,6	3	18	8,5
		9/16"–11/16"×24	24	HC14129L29-I24UNFTM...	14	12,90	92	29,1	4	27	13,2
1/4"×20	7/16", 1/2"×20	3/4"–1"×20	20	HC06048L13-I20UNCTM...	6	4,88	57	13,3	3	10	5,2
	7/16", 1/2"×20	3/4"–1"×20	20	HC10096L22-I20UNFTM...	10	9,60	73	22,2	3	17	9,8
	1/2"×20	3/4"–1"×20	20	HC12111L26-I20UNFTM...	12	11,10	80	26,0	4	20	11,5
		3/4"–1"×20	20	HC18174L38-I20UNFTM...	18	17,40	102	38,7	4	30	17,8
5/16"×18	9/16", 5/8"×18	11/16"–1 11/16"×18	18	HC08061L16-I18UNCTM...	8	6,15	61	16,2	3	11	6,5
	9/16", 5/8"×18	11/16"–1 11/16"×18	18	HC14125L28-I18UNFTM...	14	12,50	92	28,9	4	20	12,8
	5/8"×18	11/16"–1 11/16"×18	18	HC16141L31-I18UNFTM...	16	14,10	92	31,7	4	22	14,5
3/8"×16	3/4"×16		16	HC08076L19-I16UNCTM...	8	7,65	61	19,8	3	12	8,0
	3/4"×16		16	HC18170L38-I16UNFTM...	18	17,00	102	38,8	4	24	17,5
7/16"×14	7/8"×14		14	HC10090L22-I14UNCTM...	10	9,00	73	22,7	3	12	9,3
	7/8"×14		14	HC20199L44-I14UNFTM...	20	19,90	102	44,4	4	24	20,5
1/2"×13			13	HC12104L26-I13UNCTM...	12	10,35	80	26,4	4	13	10,8
9/16"×12	1"–1 1/2"×12		12	HC12118L28-I12UNCTM...	12	11,80	80	28,6	4	13	12,3
	1"–1 1/2"×12		12	HC20199L51-I12UNFTM...	20	19,90	102	51,9	4	24	23,5
5/8"×11			11	HC14131L33-I11UNCTM...	14	13,10	92	33,5	4	14	13,5
3/4"×10			10	HC16159L39-I10UNCTM...	16	15,90	92	39,4	4	15	16,5
7/8"×9			9	HC20190L46-I9UNCTM...	20	19,00	102	46,6	4	16	19,5
1"×8			8	HC20199L52-I8UNCTM...	20	19,90	102	52,4	4	16	22,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для дюймовой резьбы с углом профиля 55°
по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937,
резьбы Витворта BSW, BSF по BS 84–2007**

Helicool



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

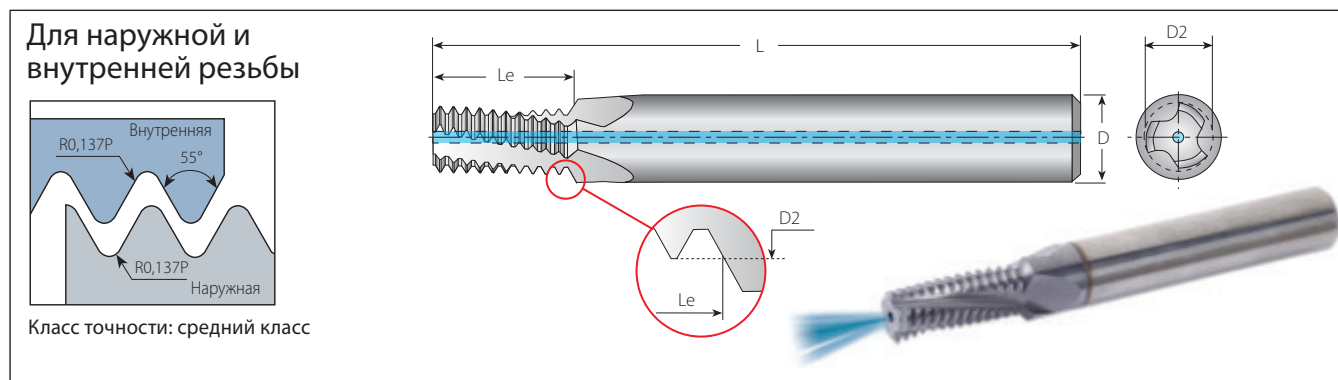
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
BSW	BSF	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
	1/4"×26	26	HC06050L13-EI26BSFTM...	6	5,00	57	13,2	3	13	5,3
	5/16"×22	22	HC08063L16-EI22BSFTM...	8	6,35	61	16,7	3	14	6,7
1/4"×20	3/8"×20	20	HC06044L13-EI20BSWTM...	6	4,45	57	13,3	3	10	5,0
	3/8"×20	20	HC08076L19-EI20BSFTM...	8	7,65	61	19,7	3	15	8,2
5/16"×18	7/16"×18	18	HC06058L16-EI18BSWTM...	6	5,85	57	16,2	3	11	6,5
	7/16"×18	18	HC10092L23-EI18BSFTM...	10	9,20	73	23,3	3	16	9,7
3/8"×16	1/2", 9/16"×16	16	HC08072L19-EI16BSWTM...	8	7,20	61	19,8	3	12	7,9
	1/2", 9/16"×16	16	HC12105L26-EI16BSFTM...	12	10,50	80	26,2	4	16	11,1
	9/16"×16	16	HC14122L29-EI16BSFTM...	14	12,15	92	29,4	4	18	12,6
7/16"×14	5/8", 11/16"×14	14	HC10085L22-EI14BSWTM...	10	8,50	73	22,7	3	12	9,2
	5/8", 11/16"×14	14	HC14134L31-EI14BSFTM...	14	13,40	92	31,7	4	17	14,0
	11/16"×14	14	HC16150L35-EI14BSFTM...	16	15,00	92	35,4	4	19	15,6
1/2"×12	3/4"×12	12	HC10096L26-EI12BSWTM...	10	9,65	73	26,5	3	12	10,5
9/16"×12	3/4"×12	12	HC12113L28-EI12BSWTM...	12	11,25	80	28,6	4	13	12,1
	3/4"×12	12	HC18162L39-EI12BSFTM...	18	16,20	102	39,2	4	18	16,8
5/8"×11	7/8"×11	11	HC14126L33-EI11BSWTM...	14	12,60	92	33,5	4	14	13,4
	11/16"×11	11	HC16142L35-EI11BSWTM...	16	14,20	92	35,8	4	15	15,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357-1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228-1-2003, DIN EN ISO 228-1-2003, ISO 228-1-2000

Helicool



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

$Le \leq 1,5 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16", 1/8"×28	28	HC08064L12-EI28BSPTM...	8	6,40	61	12,2	3	13	6,7
1/8"×28	28	HC10082L15-EI28BSPTM...	10	8,20	73	15,0	3	16	8,7
1/4", 3/8"×19	19	HC12110L20-EI19BSPTM...	12	11,00	80	20,7	4	15	11,8
3/8"×19	19	HC16145L26-EI19BSPTM...	16	14,50	92	26,1	4	19	15,2
1"-4"×11	11	HC20199L42-EI11BSPTM...	20	19,90	102	42,7	4	18	30,7

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

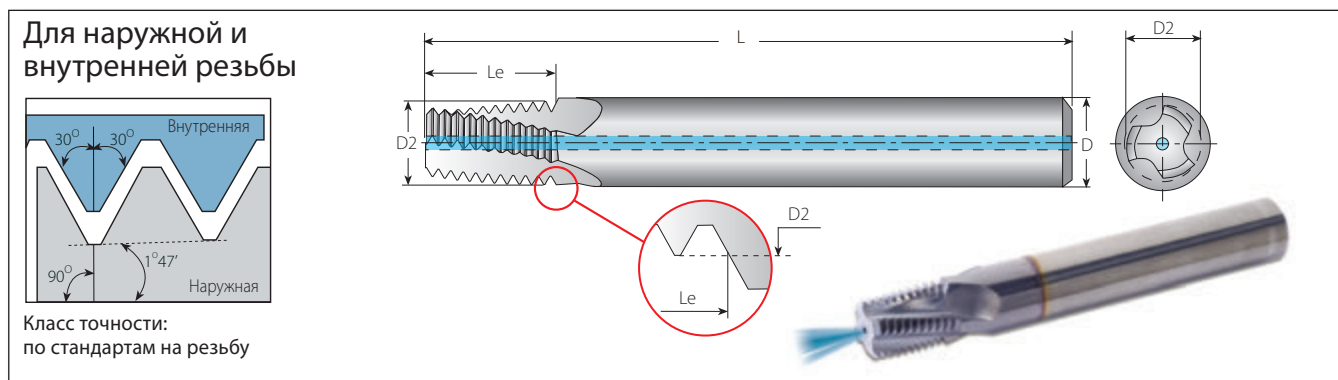
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16", 1/8"×28	28	HC08064L15-EI28BSPTM...	8	6,40	61	15,9	3	17	6,7
1/8"×28	28	HC10082L19-EI28BSPTM...	10	8,20	73	19,5	3	21	8,7
1/4", 3/8"×19	19	HC12110L27-EI19BSPTM...	12	11,00	80	27,4	4	20	11,8
3/8"×19	19	HC16145L34-EI19BSPTM...	16	14,50	92	34,1	4	25	15,2
1/2"-7/8"×14	14	HC18179L42-EI14BSPTM...	18	17,90	102	42,6	4	23	19,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

Helicool

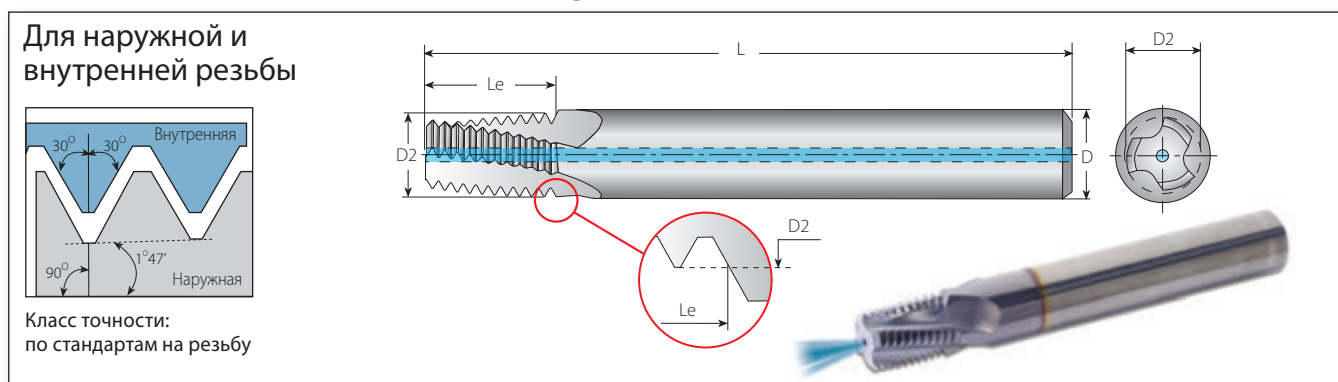


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×27	27	HC06059L09-EI27NPT-TM...	6	5,90	57	9,9	3	10	6,3
1/8"×27	27	HC08076L09-EI27NPT-TM...	8	7,65	61	9,9	3	10	8,5
1/4"×18	18	HC10099L14-EI18NPT-TM...	10	9,90	73	14,8	3	10	11,1
3/8"×18	18	HC12111L14-EI18NPT-TM...	12	11,15	73	14,8	4	10	14,5
1/2", 3/4"×14	14	HC16142L19-EI14NPT-TM...	16	14,25	92	19,0	4	10	17,7; 23,0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"×11,5	11,5	HC20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19,60	102	23,2	4	10	29,0; 37,7; 44,0; 56,0
2 1/2", 3"×8	8	HC20196L33-EI8NPT-TM...	20	19,60	102	33,3	4	10	66,5; 82,1

Фрезы для трубной конической резьбы ANPT по MIL-P-7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности

Helicool

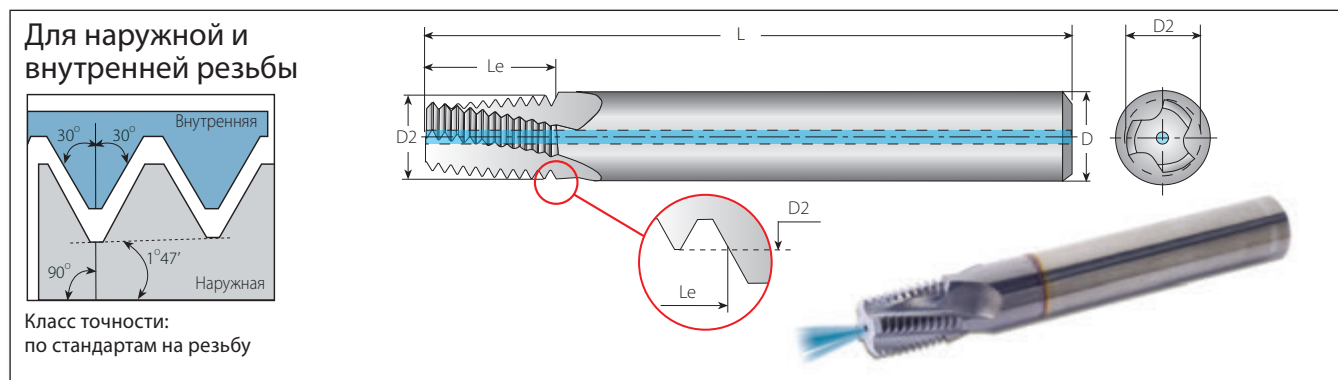


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/4", 3/8"×18	18	HC10099L14-EI18ANPT-TM...	10	9,90	73	14,8	3	10	11,1; 14,5
1/2", 3/4"×14	14	HC14139L18-EI14ANPT-TM...	14	13,90	92	19,0	4	10	17,7; 23,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

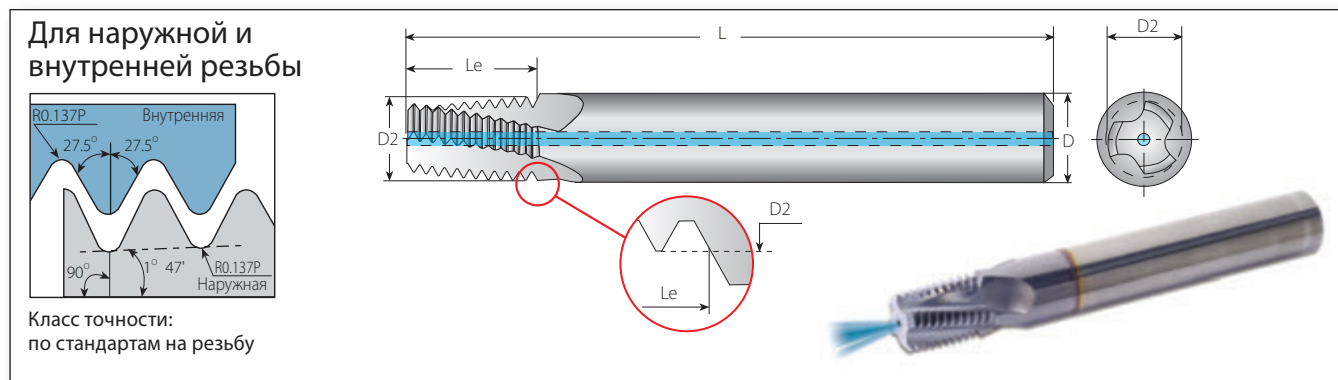
Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ГОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) Helicool



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

Резьба	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Для наружной и внутренней резьбы	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×27	27	HC06059L09-EI27NPTFTM...	6	5,90	57	9,9	3	10	6,3
1/8"×27	27	HC08076L09-EI27NPTFTM...	8	7,65	61	9,9	3	10	8,4
1/4"×18	18	HC10099L14-EI18NPTFTM...	10	9,90	73	14,8	3	10	11,1
3/8"×18	18	HC12111L14-EI18NPTFTM...	12	11,15	73	14,8	4	10	14,7
1/2", 3/4"×14	14	HC16142L19-EI14NPTFTM...	16	14,25	92	19,0	4	10	17,9; 23,4
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"×11,5	11,5	HC20196L23-EI11,5NPTFTM...	20	19,60	102	23,2	4	10	29,0; 37,7; 43,7; 55,6
2 1/2", 3"×8	8	HC20196L33-EI8NPTFTM...	20	19,60	102	33,3	4	10	66,3; 82,1

Фрезы для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994 Helicool



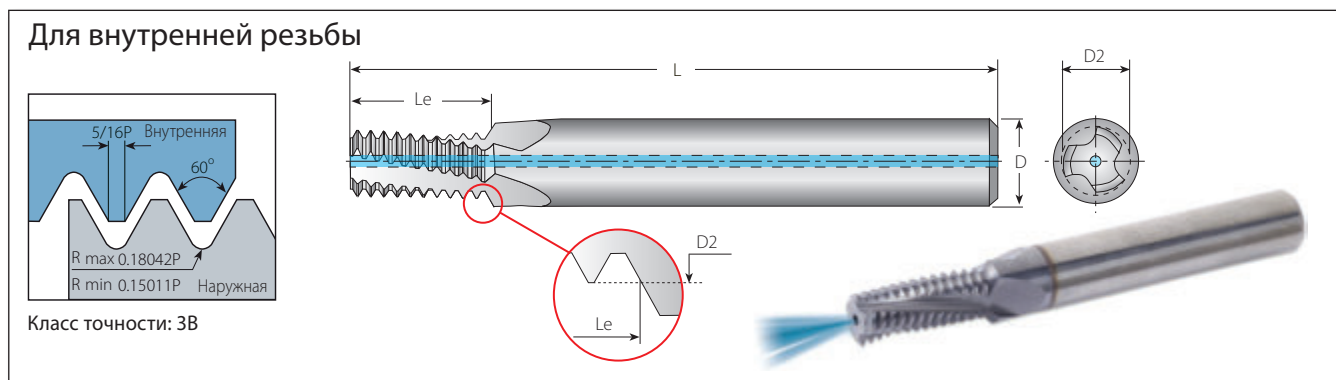
Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

Резьба	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Для наружной и внутренней резьбы	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×28	28	HC06059L10-EI28BSPT-TM...	6	5,90	57	10,2	3	11	6,7
1/8"×28	28	HC08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7,65	61	10,2	3	11	8,7
1/4"×19	19	HC10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9,90	73	15,4	3	11	11,8
3/8"×19	19	HC12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11,15	73	15,4	4	11	15,2
1/2", 3/4"×14	14	HC16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14,25	92	22,7	4	12	19,0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"×11	11	HC20196L28-EI11BSPT-TM...	20	19,60	102	28,9	4	12	30,7

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF, UNJEF) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995

Helicool



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

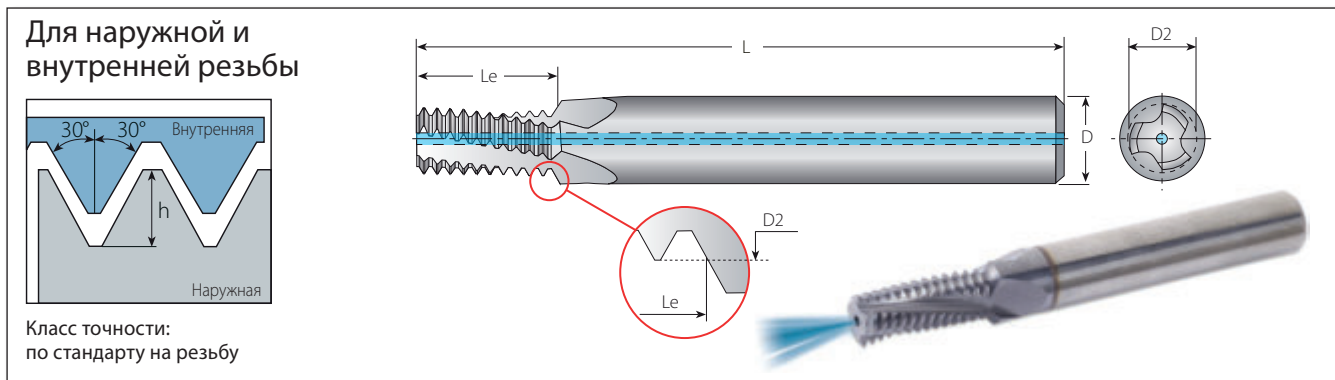
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба				Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
0,138" (#6)	0,190" (#10)	0,216" (#12)	0,4375" (7/16")	32	HC04027L07-I32UNJTM...	4	2,70	45	7,5	3	9	2,8
-	0,250" (1/4")	0,4375" (7/16")	0,5625" (9/16")	28	HC06054L13-I28UNJTM...	6	5,40	57	13,1	3	14	5,6
0,190" (#10)	0,3125" (5/16")	0,5625" (9/16")	-	24	HC04037L09-I24UNJTM...	4	3,70	45	10,0	3	9	4,0
-	0,3125" (5/16")	0,5625" (9/16")	-	24	HC08067L15-I24UNJTM...	8	6,70	61	16,4	3	15	7,0
0,250" (1/4")	0,4375" (7/16")	0,750" (3/4")	0,3125" (5/16")	20	HC06050L12-I20UNJTM...	6	5,00	57	13,3	3	10	5,3
-	0,4375" (7/16")	0,750" (3/4")	0,5625" (9/16")	20	HC10096L21-I20UNJTM...	10	9,60	73	22,2	4	17	10,0
0,3125" (5/16")	0,5625" (9/16")	1,0625" (1 1/16")	-	18	HC08064L15-I18UNJTM...	8	6,40	61	16,2	3	11	6,75
0,375" (3/8")	0,750" (3/4")	-	0,4375" (7/16")	16	HC08077L19-I16UNJTM...	8	7,70	61	19,8	3	12	8,1
0,4375" (7/16")	0,875" (7/8")	-	-	14	HC10092L21-I14UNJTM...	10	9,20	73	22,7	4	12	9,5
0,500" (1/2")	-	-	-	13	HC10099L25-I13UNJTM...	10	9,90	73	26,4	4	13	11,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для трубной цилиндрической резьбы NPS по USA NBS H28 (1957)

Helicool

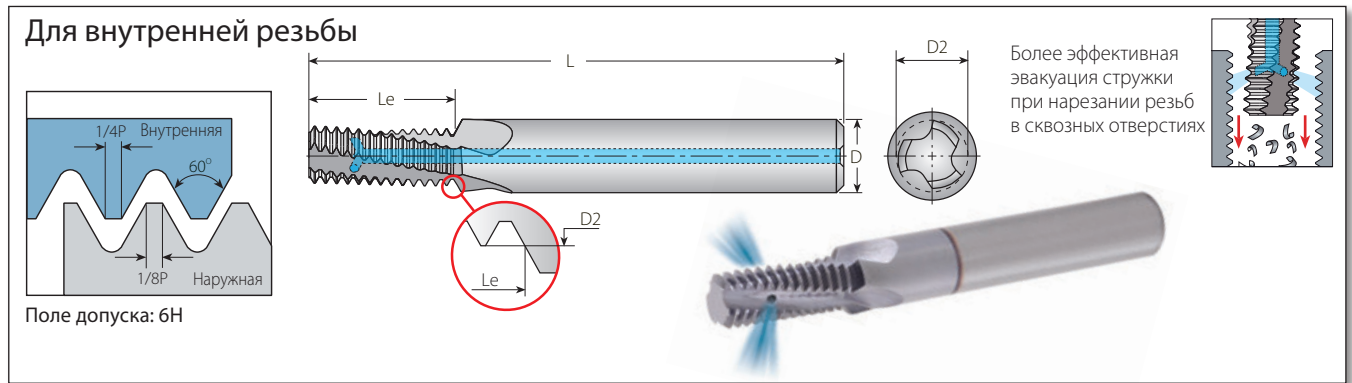


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием

Резьба	Шаг число шагов на дюйм	Обозначение Для наружной и внутренней резьбы	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/8"	27	HC08076L09-EI27NPSTM...	8	7,65	61	9,9	3	10	8,5
1/4"	18	HC10099L14-EI18NPSTM...	10	9,90	73	14,8	3	10	11,1
3/8"	18	HC12111L14-EI18NPSTM...	12	11,15	73	14,8	4	10	14,5
1/2", 3/4"	14	HC16142L18-EI14NPSTM...	16	14,25	92	19,0	4	10	17,7; 23,0
1", 2"	11,5	HC20196L22-EI11.5NPSTM...	20	19,60	102	23,2	4	10	29,0; 56,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 Helicool-R (HCR)

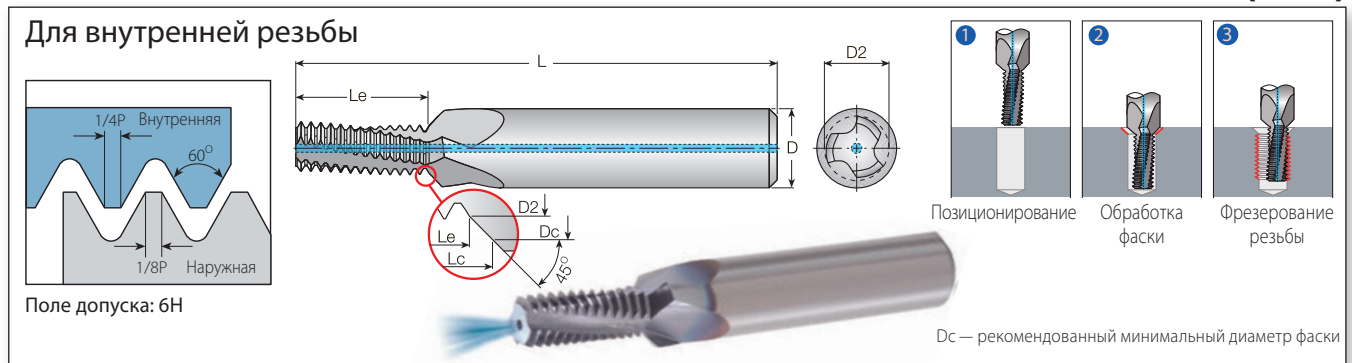


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с радиальными выходными отверстиями

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом									
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,0	HCR06048L12-I1.00ISOTM...	6	4,8	57	12,5	3	12	5,0
	M10x1,0	1,0	HCR10087L20-I1.00ISOTM...	10	8,7	73	20,5	3	20	9,0
	M12x1,0	1,0	HCR12107L24-I1.00ISOTM...	12	10,7	73	24,5	4	24	11,0
M8x1,25		1,25	HCR08065L16-I1.25ISOTM...	8	6,5	64	16,9	3	13	6,8
M10x1,5	M12–M48x1,5	1,5	HCR10082L20-I1.50ISOTM...	10	8,2	73	20,3	3	13	8,5
	M12x1,5	1,5	HCR10099L24-I1.50ISOTM...	10	9,9	73	24,8	4	16	10,5
	M14x1,5	1,5	HCR12119L29-I1.50ISOTM...	12	11,9	84	29,3	4	19	12,5
	M16x1,5	1,5	HCR14139L32-I1.50ISOTM...	14	13,9	84	32,3	4	21	14,5
M12x1,75		1,75	HCR10099L25-I1.75ISOTM...	10	9,9	73	25,4	4	14	10,2

Helicool-C (HCC)



Комбинированные фрезы с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ с осевым выходным отверстием, для фрезерования резьбы и обработки фасок

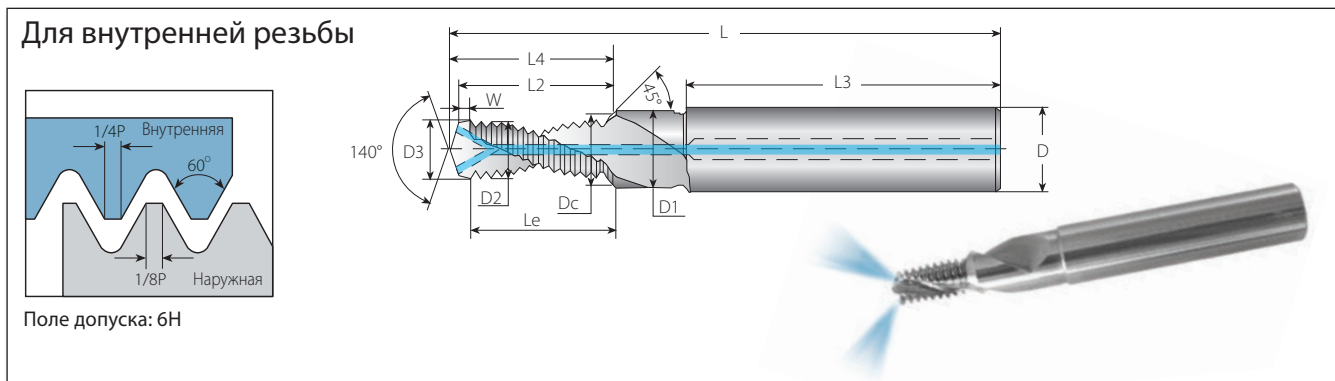
$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*		
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	Dc	L	Le	Lc	Z	Zt	мм
с крупным шагом	с мелким шагом											
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,0	HCC08048L12-I1.00ISOTM...	8	4,8	6,3	61	12,5	13,3	3	12	5,0
	M10x1,0	1,0	HCC12087L20-I1.00ISOTM...	12	8,7	10,3	73	20,5	21,3	3	20	9,0
	M12x1,0	1,0	HCC14107L24-I1.00ISOTM...	14	10,7	12,3	80	24,5	25,3	4	24	11,0
M8x1,25		1,25	HCC10065L16-I1.25ISOTM...	10	6,5	8,3	73	16,9	17,8	3	13	6,8
M10x1,5	M12–M48x1,5	1,5	HCC12082L20-I1.50ISOTM...	12	8,2	10,3	80	20,3	21,3	3	13	8,5
	M12x1,5	1,5	HCC14099L24-I1.50ISOTM...	14	9,9	12,3	80	24,8	26,0	4	16	10,5
	M14x1,5	1,5	HCC16119L29-I1.50ISOTM...	16	11,9	14,3	92	29,3	30,5	4	19	12,5
	M16x1,5	1,5	HCC18139L32-I1.50ISOTM...	18	13,9	16,3	92	32,3	33,5	4	21	14,5
M12x1,75		1,75	HCC14099L25-I1.75ISOTM...	14	9,9	12,3	80	25,4	26,6	4	14	10,2

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002,
ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998;
ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005**

HTC (Thriller)

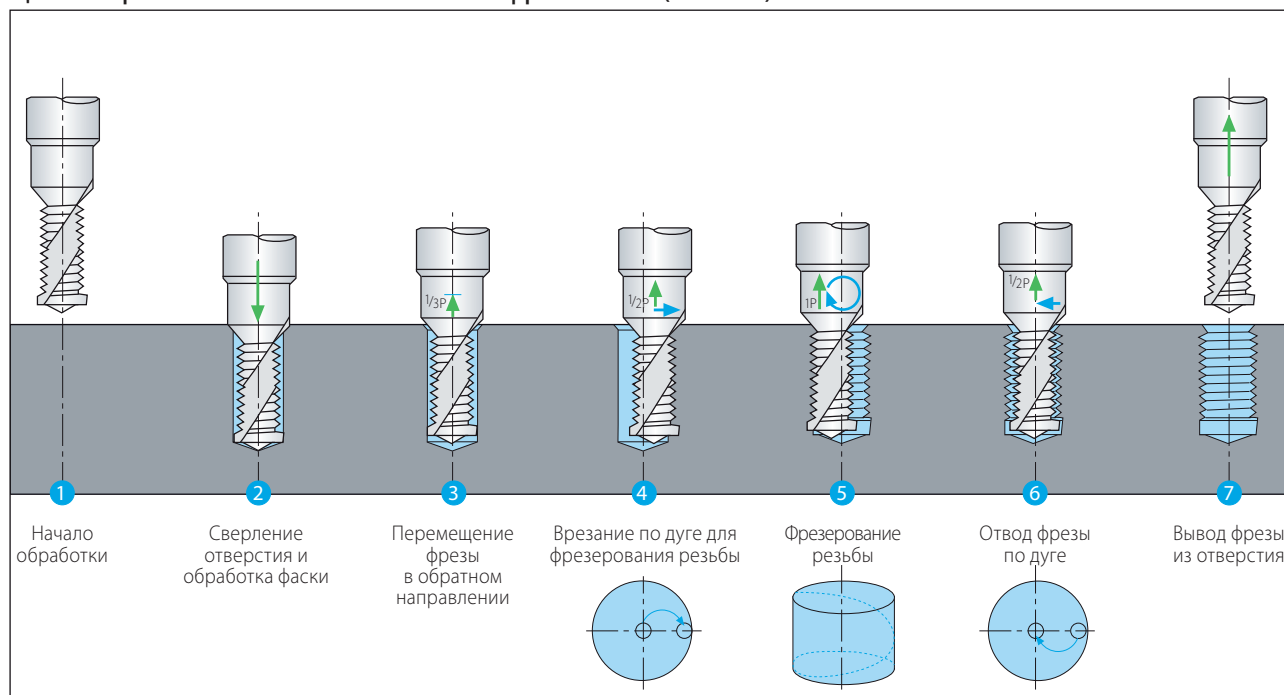


Фрезы HTC (Thriller) предназначены только для обработки алюминиевых сплавов и чугуна.

**Комбинированные фрезы с каналом для подачи СОЖ,
для сверления отверстий, обработки фасок и нарезания резьбы**

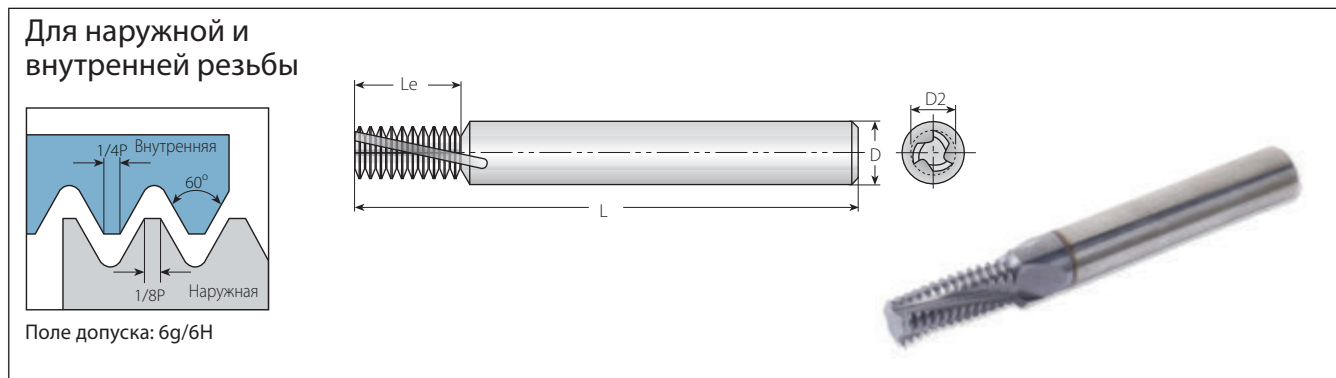
Резьба	Обозначение	Шаг	Размеры, мм											Число перьев	Число зубьев
			мм	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc		
Метрическая с крупным шагом, длина резьбы — до 2 диаметров	Для внутренней резьбы	мм	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1,0	HTC M6x1.0x2D...	1,00	62,0	14,5	13,7	36	1,0	12,7	5,0	8	6,6	6,3	4,85	2	11
M8x1,25	HTC M8x1.25x2D...	1,25	74,0	18,2	17,1	40	1,3	15,8	6,8	10	9,0	8,3	6,45	2	11
M10x1,5	HTC M10x1.5x2D...	1,50	79,0	23,4	22,1	45	1,5	20,6	8,5	12	11,0	10,3	8,08	2	12
M12x1,75	HTC M12x1.75x2D...	1,75	89,0	27,1	25,5	45	1,5	24,0	10,3	14	13,5	12,3	9,74	2	12
Метрическая с крупным шагом, длина резьбы — до 2,5 диаметров															
M6x1,0	HTC M6x1.0x2.5D...	1,00	62,0	16,5	15,7	36	1,0	14,7	5,0	8	6,6	6,3	4,85	2	13
M8x1,25	HTC M8x1.25x2.5D...	1,25	74,0	23,2	22,1	40	1,3	20,8	6,8	10	9,0	8,3	6,45	2	15
M10x1,5	HTC M10x1.5x2.5D...	1,50	79,0	27,9	26,6	45	1,5	25,1	8,5	12	11,0	10,3	8,08	2	15

Цикл обработки с использованием фрезы HTC (Thriller)



**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

Helical



**Резьбовые фрезы с винтовыми канавками
без канала для подачи СОЖ — для наружной резьбы**

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев
		Для наружной резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3×0,5	0,5	H04039L06-E0.5ISOTM...	4	3,9	45	6,0	3	12
M4,5×0,75	0,75	H04039L09-E0.75ISOTM...	4	3,9	45	9,0	3	12
M6×1,0	1,0	H04039L12-E1.0ISOTM...	4	3,9	45	12,0	3	12
M8×1,25	1,25	H06059L16-E1.25ISOTM...	6	5,9	57	16,25	3	13
M10×1,5	1,5	H08079L21-E1.5ISOTM...	8	7,9	63	21,0	3	14
M14×2,0	2,0	H10099L28-E2.0ISOTM...	10	9,9	73	28,0	4	14

**Резьбовые фрезы с винтовыми канавками
без канала для подачи СОЖ — для внутренней резьбы**

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

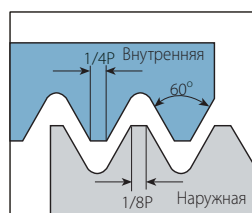
Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
Метрическая с крупным шагом с мелким шагом		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм
M3×0,5	M3,5–M16×0,5	0,5	H04022L06-I0.5ISOTM...	4	2,2	45	6,0	3	12	2,5
	M4×0,5	0,5	H04030L08-I0.5ISOTM...	4	3,0	45	8,0	3	16	3,5
	M5×0,5	0,5	H04039L10-I0.5ISOTM...	4	3,9	45	10,0	3	20	4,5
M4×0,7		0,7	H04028L08-I0.7ISOTM...	4	2,8	45	8,4	3	12	3,3
	M6×0,75	0,75	H04039L12-I0.75ISOTM...	4	3,9	45	12,0	3	16	5,3
M5×0,8		0,8	H04035L10-I0.8ISOTM...	4	3,5	45	10,4	3	13	4,2
M6×1,0	M8–M40×1,0	1,0	H04039L12-I1.0ISOTM...	4	3,9	45	12,0	3	12	5,0
	M8×1,0	1,0	H06059L16-I1.0ISOTM...	6	5,9	57	16,0	3	16	7,0
	M10×1,0	1,0	H08079L20-I1.0ISOTM...	8	7,9	63	20,0	3	20	9,0
	M12×1,0	1,0	H10099L24-I1.0ISOTM...	10	9,9	73	24,0	4	24	11,0
M8×1,25		1,25	H06058L16-I1.25ISOTM...	6	5,8	57	16,25	3	13	6,8
	M10×1,25	1,25	H08077L20-I1.25ISOTM...	8	7,7	63	20,0	3	16	8,8
M10×1,5	M12–M48×1,5	1,5	H08077L21-I1.5ISOTM...	8	7,7	63	21,0	3	14	8,5
	M12×1,5	1,5	H10094L24-I1.5ISOTM...	10	9,4	73	24,0	4	16	10,5
	M14×1,5	1,5	H12112L28-I1.5ISOTM...	12	11,2	83	28,5	4	19	12,5
	M16×1,5	1,5	H12119L33-I1.5ISOTM...	12	11,9	83	33,0	4	22	14,5
M12×1,75		1,75	H10087L24-I1.75ISOTM...	10	8,7	73	24,5	4	14	10,2
M14×2,0	M17–M80×2,0	2,0	H10099L28-I2.0ISOTM...	10	9,9	73	28,0	4	14	12,0
	M16×2,0	2,0	H12119L32-I2.0ISOTM...	12	11,9	83	32,0	4	16	14,0
M18–M22×2,5		2,5	H16139L40-I2.5ISOTM...	16	13,9	92	40,0	5	16	15,5
M24×3,0		3,0	H16159L42-I3.0ISOTM...	16	15,9	92	42,0	4	14	21,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

Helical

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ — для наружной резьбы

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt
No.8-32		32	H04039L09-E32UNCTM...	4	3,9	45	8,7	3	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNFTM...	4	3,9	45	11,8	3	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNCTM...	4	3,9	45	11,6	3	11
1/4"x20		20	H04039L13-E20UNCTM...	4	3,9	45	12,7	3	10
5/16"x18		18	H06059L17-E18UNCTM...	6	5,9	57	16,9	3	12
3/8"x16		16	H08079L19-E16UNCTM...	8	7,9	63	19,1	3	12
9/16"x12		12	H12119L30-E12UNCTM...	12	11,9	83	29,6	4	14

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ — для внутренней резьбы

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
UNC	UNF	UNEF	число шагов на дюйм Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	мм	
No.8-36			36	H04030L09-I36UNFTM...	4	3,0	45	8,5	3	12	3,5
No.10-32		No.12-3/8"x32	32	H04033L11-I32UNFTM...	4	3,3	45	11,1	3	14	4,0
No.12-28,1/4"x28		7/16", 1/2"x28	28	H04038L12-I28UNFTM...	4	3,8	45	11,8	3	13	4,6
1/4"x28		7/16", 1/2"x28	28	H06046L13-I28UNFTM...	6	4,6	57	12,7	3	14	5,5
		7/16", 1/2"x28	28	H10092L23-I28UNFTM...	10	9,2	73	22,7	4	25	10,2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04029L11-I24UNCTM...	4	2,9	45	10,6	3	10	3,8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04035L12-I24UNCTM...	4	3,5	45	11,6	3	11	4,5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H06057L16-I24UNFTM...	6	5,7	57	15,9	3	15	6,8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H08074L19-I24UNFTM...	8	7,4	63	19,1	3	18	8,5
		9/16"-11/16"x24	24	H12119L29-I24UNFTM...	12	11,9	83	28,6	4	27	13,2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H04039L13-I20UNCTM...	4	3,9	45	12,7	3	10	5,2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10085L23-I20UNFTM...	10	8,5	73	22,9	4	18	9,8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10099L26-I20UNFTM...	10	9,9	73	25,4	4	20	11,5
		3/4"-1"x20	20	H16159L38-I20UNFTM...	16	15,9	92	38,1	5	30	17,8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H06052L17-I18UNCTM...	6	5,2	57	16,9	3	12	6,5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12113L30-I18UNFTM...	12	11,3	83	29,6	4	21	12,8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12119L33-I18UNFTM...	12	11,9	83	32,5	4	23	14,5
3/8"x16	3/4"x16		16	H08067L19-I16UNCTM...	8	6,7	63	19,1	3	12	8,0
	3/4"x16		16	H16159L38-I16UNFTM...	16	15,9	92	38,1	4	24	17,5
7/16"x14	7/8"x14		14	H08076L24-I14UNCTM...	8	7,6	63	23,6	4	13	9,3
	7/8"x14		14	H20187L44-I14UNFTM...	20	18,7	104	44,4	4	24	20,5
1/2"x13			13	H10089L26-I13UNCTM...	10	8,9	73	25,4	4	13	10,8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	H12103L30-I12UNCTM...	12	10,3	83	29,6	4	14	12,3
	1"-1 1/2"x12		12	H20199L51-I12UNFTM...	20	19,9	104	50,8	5	24	23,5
5/8"x11			11	H12110L32-I11UNCTM...	12	11,0	83	32,3	4	14	13,5
3/4"x10			10	H16135L38-I10UNCTM...	16	13,5	92	38,1	5	15	16,5
7/8"x9			9	H16152L45-I9UNCTM...	16	15,2	92	45,2	4	16	19,5
1"x8			8	H20170L51-I8UNCTM...	20	17,0	104	50,8	4	16	22,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000

Helical

Для наружной и внутренней резьбы

Класс точности: средний класс

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ

$Le \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×28, 1/8"×28	28	H06058L16-EI28BSPTM...	6	5,8	57	16,3	3	18	6,7
1/8"×28	28	H08077L20-EI28BSPTM...	8	7,7	63	20,0	3	22	8,7
1/4"×19, 3/8"×19	19	H10099L27-EI19BSPTM...	10	9,9	73	26,7	4	20	11,8
3/8"×19	19	H16134L33-EI19BSPTM...	16	13,4	92	33,4	4	25	15,2
1/2", 3/4"×14	14	H16157L44-EI14BSPTM...	16	15,7	92	43,5	5	24	19,0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"×11	11	H20199L42-EI11BSPTM...	20	19,9	104	41,6	5	18	30,7

Фрезы для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994

Helical

Для наружной и внутренней резьбы

Класс точности: по стандартам на резьбу

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ

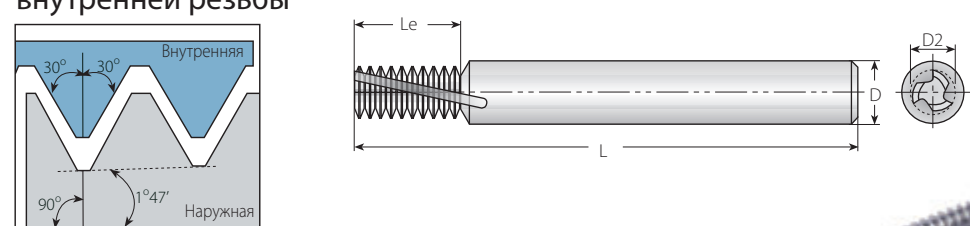
Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×28	28	H06058L16-EI28BSPT-TM...	6	5,8	57	16,3	3	18	6,7
1/8"×28	28	H08077L20-EI28BSPT-TM...	8	7,7	63	20,0	3	22	8,7
1/4"×19	19	H10099L27-EI19BSPT-TM...	10	9,9	73	26,7	4	20	11,8
3/8"×19	19	H16134L33-EI19BSPT-TM...	16	13,4	92	33,4	4	25	15,2
1/2", 3/4"×14	14	H16157L44-EI14BSPT-TM...	16	15,7	92	43,5	5	24	19,0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"×11	11	H20199L42-EI11BSPT-TM...	20	19,9	104	41,6	5	18	30,7

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.


Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

Helical

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



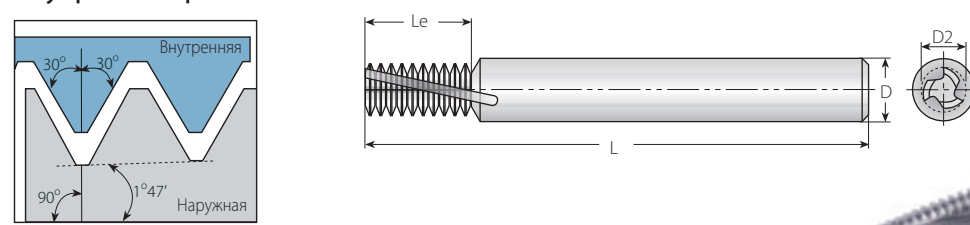
Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×27	27	H06053L09-EI27NPT-TM...	6	5,3	57	9,4	3	10	6,3
1/8"×27	27	H08075L09-EI27NPT-TM...	8	7,5	63	9,4	4	10	8,5
1/4"×18	18	H10094L14-EI18NPT-TM...	10	9,4	73	14,1	4	10	11,1
3/8"×18	18	H12119L14-EI18NPT-TM...	12	11,9	83	14,1	4	10	14,5
1/2", 3/4"×14	14	H16155L25-EI14NPT-TM...	16	15,5	92	25,4	5	14	17,7; 23,0
1"-2"×11,5	11,5	H20199L33-EI11.5NPT-TM...	20	19,9	104	33,1	5	15	29,0–56,0
2 1/2", 3"×8	8	H20199L38-EI8NPT-TM...	20	19,9	104	38,1	4	12	66,5


Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008)

Helical

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

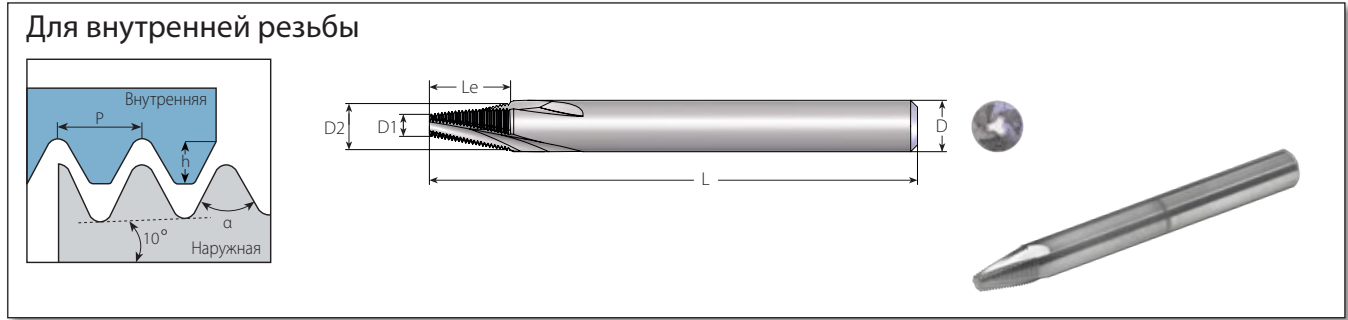


Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	Le			
1/16"×27	27	H06053L09-EI27NPTFTM...	6	5,3	57	9,4	3	10	6,3
1/8"×27	27	H08075L09-EI27NPTFTM...	8	7,5	63	9,4	4	10	8,4
1/4"×18	18	H10094L14-EI18NPTFTM...	10	9,4	73	14,1	4	10	11,1
3/8"×18	18	H12119L14-EI18NPTFTM...	12	11,9	83	14,1	4	10	14,7
1/2", 3/4"×14	14	H16155L25-EI14NPTFTM...	16	15,5	92	25,4	5	14	17,9; 23,4
1"-2"×11,5	11,5	H20199L33-EI11.5NPTFTM...	20	19,9	104	33,1	5	15	29,4–56,2
2 1/2", 3"×8	8	H20199L38-EI8NPTFTM...	20	19,9	104	38,1	4	12	67,0

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для специальных конических резьб с углом профиля 60° и 55° Helical



Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ — угол профиля 60°

Для специальной конической резьбы, применяемой в конструкции пластин для наконечного остеосинтеза

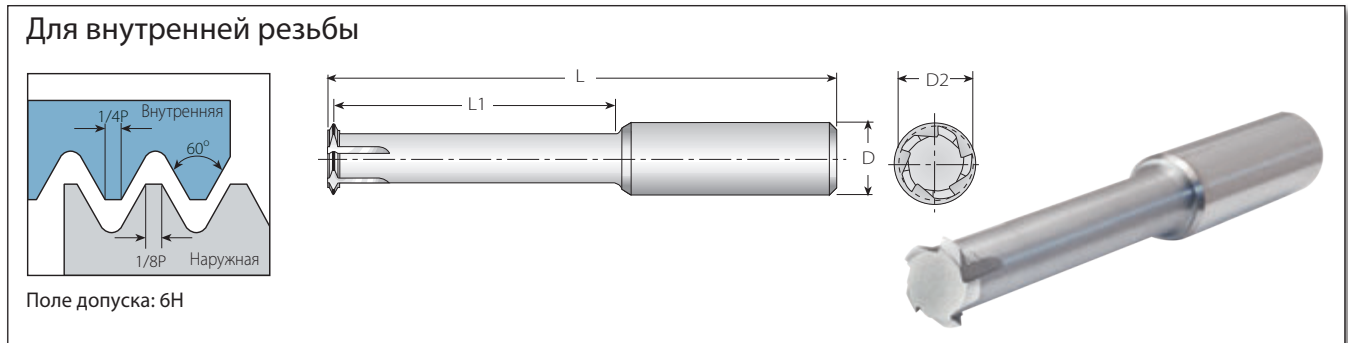
Шаг	Обозначение	Конусность	Угол профиля	Высота профиля	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
мм	Для внутренней резьбы	градусы	α, градусы	h, мм	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0,4	H06059L080-10.4TAP60TM...	20	60	0,20	6	5,9	3,2	57	8,0	3	20
0,5	H06059L090-10.5TAP60TM...	20	60	0,25	6	5,9	2,9	57	9,0	3	18

Резьбовые фрезы с винтовыми канавками без канала для подачи СОЖ — угол профиля 55°

Для специальной конической резьбы, применяемой в конструкции пластин для наконечного остеосинтеза

Шаг	Обозначение	Конусность	Угол профиля	Высота профиля	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
мм	Для внутренней резьбы	градусы	α, градусы	h, мм	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0,3	H03028L039-10.3TAP55TM...	20	55	0,18	3	2,8	1,5	38	3,9	3	13
0,35	H04039L063-10.35TAP55TM...	20	55	0,20	4	3,9	1,8	45	6,3	3	18
0,4	H06059L100-10.4TAP55TM...	20	55	0,29	6	5,9	2,5	57	10,0	3	25
0,5	H06059L090-10.5TAP55TM...	20	55	0,33	6	5,9	2,9	57	9,0	3	18
0,6	H06059L066-10.6TAP55TM...	20	55	0,47	6	5,9	3,8	57	6,6	3	11

Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005 Deep Threading



Фрезы с прямыми канавками для фрезерования резьб в глубоких отверстиях

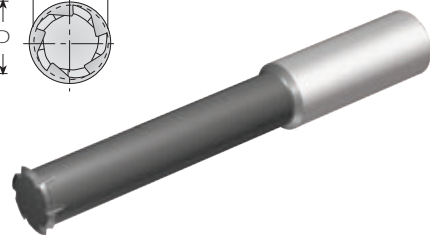
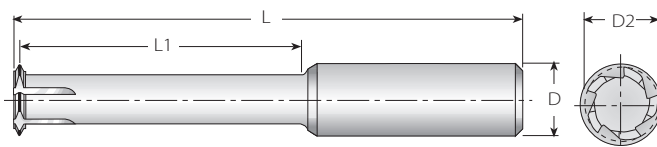
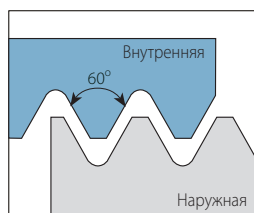
L1 ≤ 3 × диаметр резьбы

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия
Метрическая с крупным шагом	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
M6x1	1,0	D1T08041-11.0ISOTM...	8	4,1	63	19	3	1	5,0
M8x1,25	1,25	D1T10058-11.25ISOTM...	10	5,8	73	26	3	1	6,8
M10x1,5	1,50	D1T10077-11.50ISOTM...	10	7,7	73	32	3	1	8,5
M12x1,5	1,50	D1T12094-11.50ISOTM...	12	9,4	83	38	4	1	10,5
M12x1,75	1,75	D1T12087-11.75ISOTM...	12	8,7	83	38	4	1	10,2
M14x2	2,0	D1T16102-12.0ISOTM...	16	10,2	92	44	4	1	12,0
M16x2	2,0	D1T16122-12.0ISOTM...	16	12,2	100	50	4	1	14,0
M18x2,5	2,50	D1T16129-12.5ISOTM...	16	12,9	108	57	5	1	15,5
M20x2,5	2,50	D1T16148-12.5ISOTM...	16	14,8	114	63	5	1	17,5

Неполнопрофильные фрезы с углом профиля 60°

Deep Threading

Для внутренней резьбы

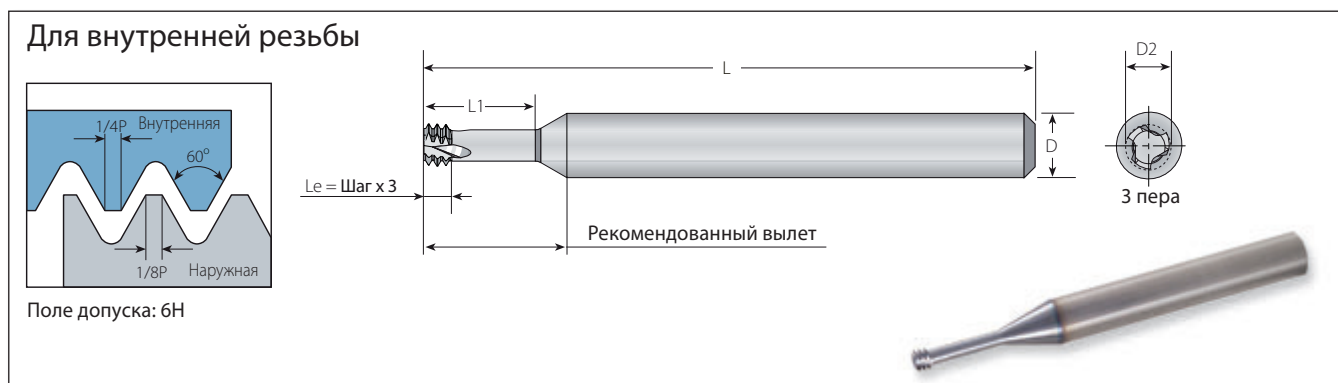


Фрезы с прямыми канавками для фрезерования резьб в глубоких отверстиях

Минимальный типоразмер резьбы		Шаг	Обозначение		Размеры, мм						
Метрическая		мм	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	
с крупным шагом	с мелким шагом										UN, UNS, UNF, UNEF
M5x0,8	M5x0,5, M5x0,75	No.10-56UNS, No.10-48UNS, No.10-40UNS, No.10-36UNS, No.10-32UNF	0,5-0,8	32-56	D1T04390L160-ITA60TM...	4	3,90	45	16	4	1
M6x1,0	M6x0,5, M6x0,75	No.12-56UNS, No.12-48UNS, ¼-40UNS, ¼-36UNS, ¼-32UNEF, ¼-28UNF, ¼-27UNS, ¼-24UNS	0,5-1,0	24-56	D1T06485L200-ITB60TM...	6	4,85	51	20	5	1
M8x1,25	M7x0,5, M7x0,75, M7,5x1,0	⅜-48UNS, ⅜-40UNS, ⅜-36UNS, ⅜-32UNEF, ⅜-28UN, ⅜-27UNS, ⅜-24UNS, ⅜-20UN	0,5-1,25	20-48	D1T06590L250-ITF60TM...	6	5,90	64	25	5	1
-	M10,5x0,5, M11x0,75, M11x1,0	⅜-32UN, ⅜-28UNEF, ⅜-27UNS, ⅜-24UNS	0,5-1,0	24-56	D1T10990L350-ITB60TM...	10	9,90	73	35	6	1
M10x1,5	M10x1,0, M10x1,25	⅝-24UNF, ⅝-20UN, ⅜-18UNS, ⅜-16UN	1,0-1,50	16-24	D1T08790L320-ITC60TM...	8	7,90	63	32	6	1
M12x1,75	M12x1,0, M12x1,25, M12x1,5	½-24UNS, ½-20UNS, ½-18UNS, ½-16UNS, ½-14UNS	1,0-1,75	14-24	D1T10990L380-ITD60TM...	10	9,90	73	38	6	1
-	M13,5x1,0, M14x1,25, M14x1,5	⅝-24UNEF	1,0-1,75	14-24	D1T12119L450-ITD60TM...	12	11,90	83	45	6	1

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MilliPro



Резьбовые мини-фрезы

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг мм	Обозначение Для внутренней резьбы	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия* мм
с крупным шагом	с мелким шагом			D	D2	L	L1			
M1,6x0,35		0,35	D3T03012L034-I0.35ISOTM...	3	1,20	30	3,4	3	3	1,25
M2x0,4		0,4	D3T06015L042-I0.4ISOTM...	6	1,55	57	4,2	3	3	1,6
M2,2x0,45		0,45	D3T06016L046-I0.45ISOTM...	6	1,65	57	4,6	3	3	1,75
M2,5x0,45		0,45	D3T06019L052-I0.45ISOTM...	6	1,95	57	5,2	3	3	2,05
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	0,5	D3T06024L062-I0.5ISOTM...	6	2,40	57	6,2	3	3	2,5
M3,5x0,6		0,6	D3T06027L073-I0.6ISOTM...	6	2,75	57	7,3	3	3	2,9
M4x0,7		0,7	D3T06031L083-I0.7ISOTM...	6	3,15	57	8,3	3	3	3,3
M5x0,8		0,8	D3T06040L104-I0.8ISOTM...	6	4,05	57	10,4	3	3	4,2
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,0	D3T06048L125-I1.0ISOTM...	6	4,80	57	12,5	3	3	5,0
M8x1,25		1,25	D3T08065L166-I1.25ISOTM...	8	6,50	63	16,6	3	3	6,8
M10x1,5	M12–M48x1,50	1,50	D3T10082L208-I1.50ISOTM...	10	8,20	73	20,8	3	3	8,5
M12x1,75		1,75	D3T10099L250-I1.75ISOTM...	10	9,90	73	25,0	3	3	10,3
M16x2,0		2,0	D3T12119L330-I2.0ISOTM...	12	11,90	83	33,0	3	3	14,0
M20x2,5		2,50	D3T16159L413-I2.5ISOTM...	16	15,90	92	41,3	3	3	17,5

Резьбовые мини-фрезы

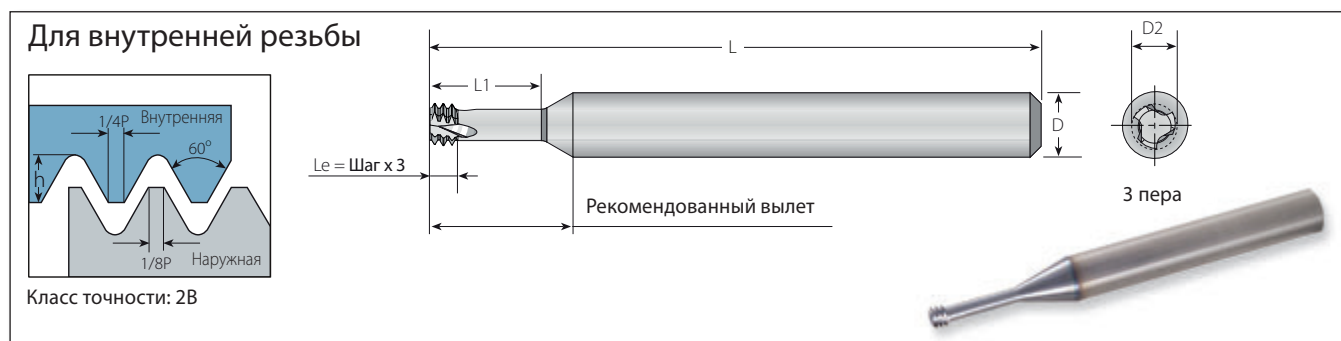
$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг мм	Обозначение Для внутренней резьбы	Размеры, мм				Число перьев Z	Число зубьев Zt	Диаметр отверстия* мм
с крупным шагом	с мелким шагом			D	D2	L	L1			
M1,6x0,35		0,35	D3T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1,20	30	5,0	3	3	1,25
M2x0,4		0,4	D3T03015L062-I0.4ISOTM...	3	1,55	30	6,2	3	3	1,6
M2x0,4		0,4	D3T06015L062-I0.4ISOTM...	6	1,55	57	6,2	3	3	1,6
M2,5x0,45		0,45	D3T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1,95	30	7,7	3	3	2,05
M2,5x0,45		0,45	D3T06019L077-I0.45ISOTM...	6	1,95	57	7,7	3	3	2,05
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	0,5	D3T03024L092-I0.5ISOTM...	3	2,40	30	9,2	3	3	2,5
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	0,5	D3T06024L092-I0.5ISOTM...	6	2,40	57	9,2	3	3	2,5
M4x0,7		0,7	D3T06031L123-I0.7ISOTM...	6	3,15	57	12,3	3	3	3,3
M5x0,8		0,8	D3T06040L154-I0.8ISOTM...	6	4,05	57	15,4	3	3	4,2
M6x1,0	M8–M40x1,0	1,00	D3T06048L185-I1.0ISOTM...	6	4,80	57	18,5	3	3	5,0
M8x1,25		1,25	D3T08065L246-I1.25ISOTM...	8	6,50	63	24,6	3	3	6,8

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

MilliPro



Резьбовые мини-фрезы

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число пёрьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Zt	мм
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UNTM...	6	1,45	57	3,9	3	1,6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UNTM...	6	1,40	57	4,2	3	1,5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTM...	6	1,65	57	5,0	3	1,8
No.3-48	No.4-48	48	D3T06019L060-I48UNTM...	6	1,90	57	6,0	3	2,1
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTM...	6	2,10	57	6,0	3	2,3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L072-I40UNTM...	6	2,45	57	7,2	3	2,6
	No.8-36	36	D3T06033L087-I36UNTM...	6	3,30	57	8,7	3	3,5
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTM...	6	2,55	57	7,4	3	2,8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTM...	6	3,20	57	10,0	3	3,5
	No.10-32	32	D3T06038L103-I32UNTM...	6	3,80	57	10,3	3	4,0
	1/4"×28	28	D3T06052L132-I28UNTM...	6	5,25	57	13,2	3	5,5
No.10-24	5/16"×24	24	D3T06035L102-I24UNTM...	6	3,58	57	10,2	3	3,9
	5/16"×24	24	D3T08066L165-I24UNTM...	8	6,68	63	16,5	3	6,9
1/4"×20	7/16"×20	20	D3T06048L134-I20UNTM...	6	4,88	57	13,4	3	5,2
	7/16"×20	20	D3T10095L230-I20UNTM...	10	9,55	73	23,0	3	9,9
5/16"×18		18	D3T08061L169-I18UNTM...	8	6,15	63	16,9	3	6,6
3/8"×16		16	D3T08067L191-I16UNTM...	8	6,70	63	19,1	3	8,0
7/16"×14		14	D3T10090L233-I14UNTM...	10	9,00	73	23,3	3	9,4

Резьбовые мини-фрезы

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число пёрьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Zt	мм
	No.1-72	72	D3T03014L057-I72UNTM...	3	1,45	30	5,75	3	1,6
	No.1-72	72	D3T06014L057-I72UNTM...	6	1,45	57	5,75	3	1,6
No.2-56	No.3-56	56	D3T03016L070-I56UNTM...	3	1,65	30	7,0	3	1,8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T03021L090-I40UNTM...	3	2,10	30	9,0	3	2,3
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L090-I40UNTM...	6	2,10	57	9,0	3	2,3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L100-I40UNTM...	6	2,45	57	10,0	3	2,6
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T03025L110-I32UNTM...	3	2,55	30	11,0	3	2,8
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L110-I32UNTM...	6	2,55	57	11,0	3	2,8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L130-I32UNTM...	6	3,20	57	13,0	3	3,4
	No.10-32	32	D3T06038L150-I32UNTM...	6	3,80	57	15,1	3	4,0
No.12-28	1/4"×28	28	D3T06044L170-I28UNTM...	6	4,40	57	17,0	3	4,7
	1/4"×28	28	D3T06052L196-I28UNTM...	6	5,25	57	19,6	3	5,5
	5/16"×24	24	D3T08066L245-I24UNTM...	8	6,68	63	24,5	3	6,9
1/4"×20	7/16"×20	20	D3T06048L198-I20UNTM...	6	4,88	57	19,8	3	5,1
5/16"×18		18	D3T08061L239-I18UNTM...	8	6,15	63	24,0	3	6,6

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для американской унифицированной резьбы повышенной точности UNJ (UNJC, UNJF) по SAE-AS8879, MIL-S-8879C, ASME B1.15-1995 **MilliPro**

Для внутренней резьбы

Класс точности: 3В

Резьбовые мини-фрезы

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNJC	UNJF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
0,138" (#6)	0,190" (#10)	32	D3T06027L110-I32UNJTM...	6	2,70	57	11,0	3	3	2,8
	0,250" (1/4")	28	D3T06054L195-I28UNJTM...	6	5,40	57	19,5	3	3	5,6
	0,190" (#10)	24	D3T06037L149-I24UNJTM...	6	3,70	57	14,9	3	3	4,0
	0,3125" (5/16")	24	D3T08067L241-I24UNJTM...	8	6,70	63	24,1	3	3	7,0
	0,250" (1/4")	20	D3T06050L195-I20UNJTM...	6	5,00	57	19,5	3	3	5,3
	0,4375" (7/16")	20	D3T10096L335-I20UNJTM...	10	9,60	73	33,5	3	3	10,0
	0,3125" (5/16")	18	D3T08064L241-I18UNJTM...	8	6,40	63	24,1	3	3	6,75
	0,375" (3/8")	16	D3T08077L290-I16UNJTM...	8	7,70	63	29,0	3	3	8,1
	0,4375" (7/16")	14	D3T10092L335-I14UNJTM...	10	9,20	73	33,5	3	3	9,5
	0,500" (1/2")	13	D3T10099L385-I13UNJTM...	10	9,90	73	38,5	3	3	11,0

Фрезы для цилиндрической резьбы повышенной точности MJ по ISO 5855-1-1999 **MilliPro**

Для внутренней резьбы

Поле допуска: 4h/6h-4H/5H

Резьбовые мини-фрезы

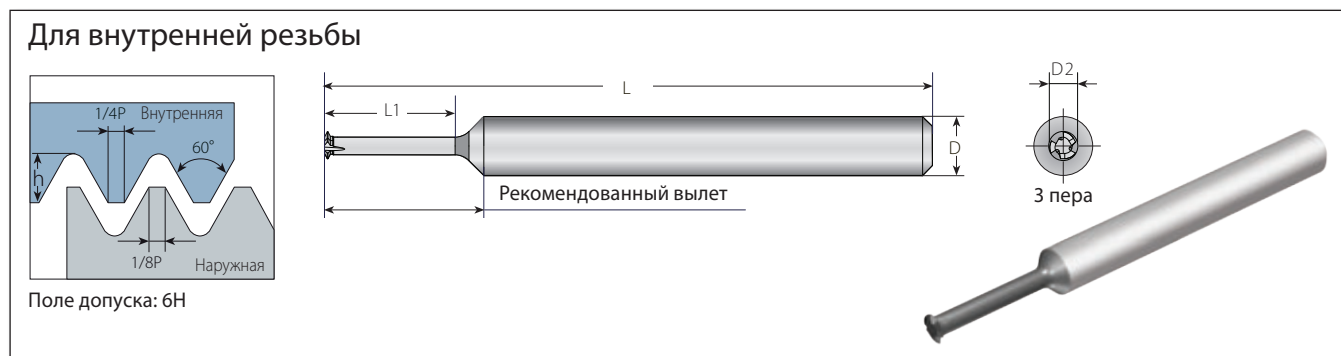
$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия
	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
MJ3x0,5	0,5	D3T06024L092-I0.5MJTM...	6	2,40	57	9,2	3	3	2,6
MJ3,5x0,6	0,6	D3T06028L110-I0.6MJTM...	6	2,85	57	11,0	3	3	3,0
MJ4x0,7	0,7	D3T06031L123-I0.7MJTM...	6	3,15	57	12,3	3	3	3,4
MJ5x0,8	0,8	D3T06040L154-I0.8MJTM...	6	4,05	57	15,4	3	3	4,3
MJ6x1,0	1,0	D3T06048L185-I1.0MJTM...	6	4,80	57	18,5	3	3	5,1
MJ8x1,25	1,25	D3T08065L246-I1.25MJTM...	8	6,50	63	24,6	3	3	6,9
MJ10x1,5	1,50	D3T10082L308-I1.50MJTM...	10	8,20	73	30,8	3	3	8,7
MJ12x1,75	1,75	D3T10099L370-I1.75MJTM...	10	9,90	73	37,0	3	3	10,4
MJ14x2	2,0	D3T12119L425-I2.0MJTM...	12	11,90	83	42,5	3	3	12,25

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004,
ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MilliPro Dental



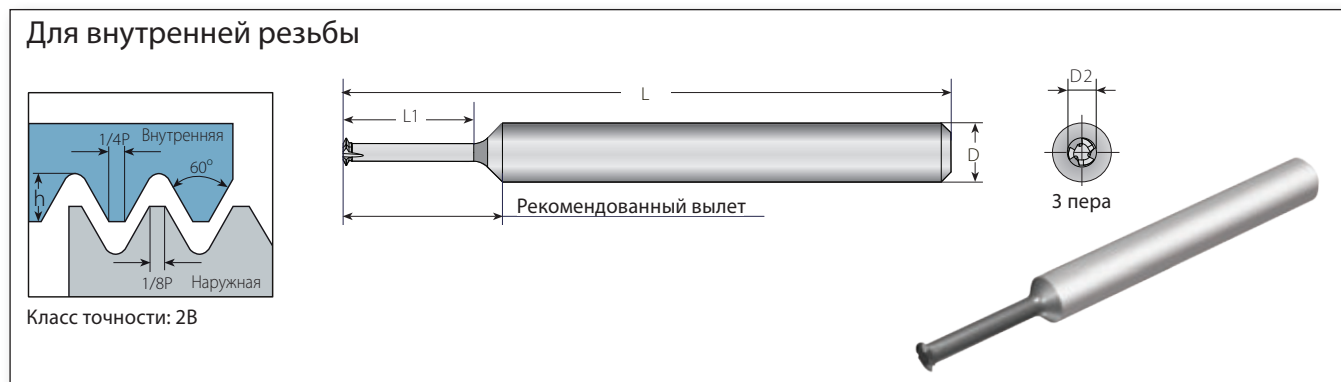
Мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия	
Метрическая		мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	
с крупным шагом	с мелким шагом								мм	
M1,0x0,25	M1,4x0,25	0,25	D1T03007L031-I0.25ISOTM...	3	0,70	31	3,1	3	1	0,75
M1,2x0,25	M1,4x0,25	0,25	D1T03009L038-I0.25ISOTM...	3	0,90	31	3,8	3	1	0,95
M1,4x0,3	–	0,30	D1T03011L044-I0.30ISOTM...	3	1,05	31	4,4	3	1	1,15
M1,6x0,35	–	0,35	D1T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1,20	31	5,0	3	1	1,30
M1,8x0,35	M2,0x0,35	0,35	D1T03014L056-I0.35ISOTM...	3	1,40	31	5,6	3	1	1,50
M2,0x0,4	–	0,40	D1T03015L062-I0.40ISOTM...	3	1,50	31	6,2	3	1	1,65
M2,5x0,45	–	0,45	D1T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1,95	31	7,7	3	1	2,10

**Фрезы для американской унифицированной резьбы UN
по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998**

MilliPro Dental



Мини-фрезы для фрезерования резьб в зубных имплантатах

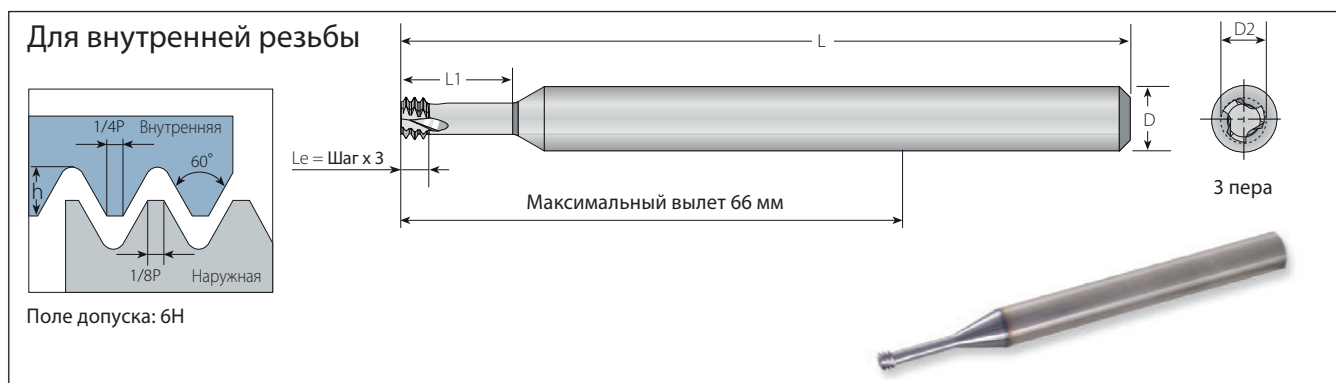
$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия	
UNF		число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	
									мм	
No.0-80	80		D1T03011L046-I80UNTM...	3	1,15	31	4,6	3	1	1,30
No.1-72	72		D1T03014L065-I72UNTM...	3	1,45	31	6,5	3	1	1,60

Линия инструмента MilliPro Dental разработана для высокоскоростной обработки деталей из титана и нержавеющей стали. Фрезы MilliPro Dental D1T также могут использоваться для изготовления изделий общего назначения.

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MilliPro EL



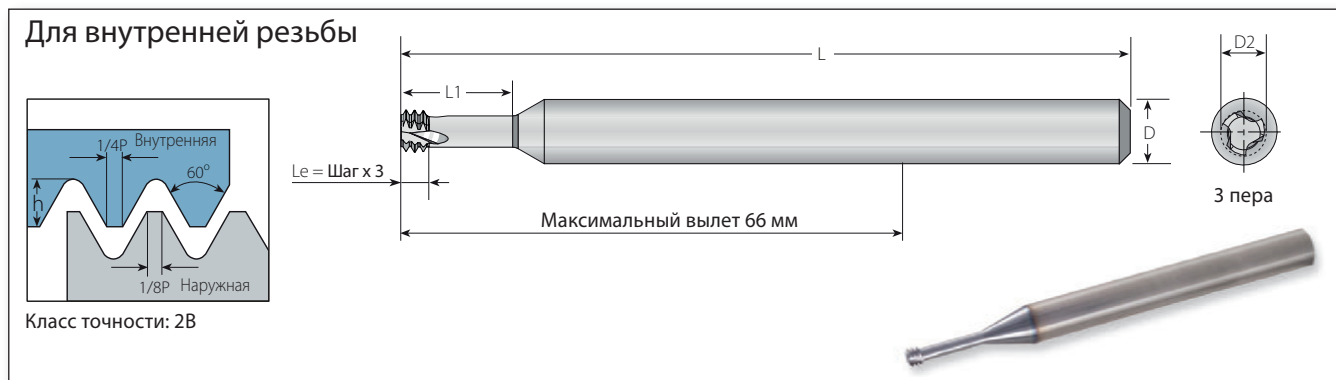
Сверхдлинные резьбовые мини-фрезы

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
			D	D2	L	L1			
Метрическая с крупным шагом	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
M2x0,4	0,4	D3T06015L042-I0.4ISOTML...	6	1,55	100	4,2	3	3	1,6
M2,5x0,45	0,45	D3T06019L052-I0.45ISOTML...	6	1,95	100	5,2	3	3	2,05
M3x0,5	M3,5–M16x0,5	D3T06024L062-I0.5ISOTML...	6	2,40	100	6,2	3	3	2,5

**Фрезы для американской унифицированной резьбы UN
по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998**

MilliPro EL



Сверхдлинные резьбовые мини-фрезы

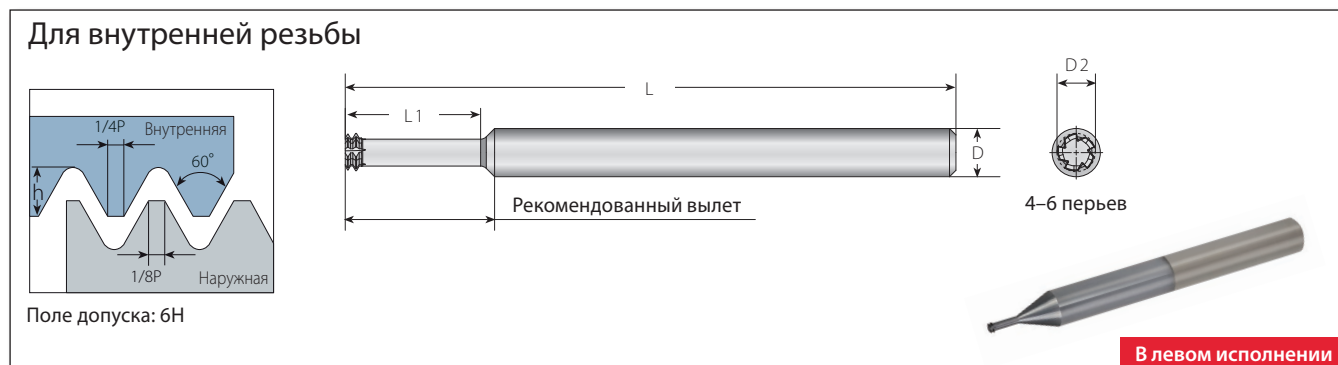
$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
			D	D2	L	L1				
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTML...	6	1,65	100	5,0	3	3	1,8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTML...	6	2,10	100	6,0	3	3	2,3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTML...	6	2,55	100	7,4	3	3	2,8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTML...	6	3,20	100	10,0	3	3	3,4

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

MilliPro HD



Резьбовые мини-фрезы для обработки материалов высокой твердости (до 62 HRC)

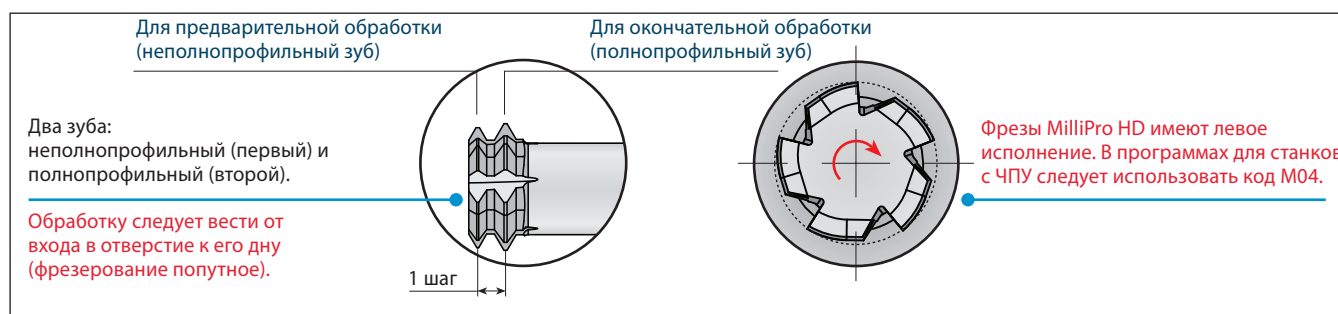
$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
			D	D2	L	L1				
Метрическая		Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм	
с крупным шагом	с мелким шагом	мм								
M2×0,4		0,4	S2L06015L042-I0.4ISOTM...	6	1,55	76	4,60	4	2	1,6
M2,2×0,45		0,45	S2L06016L046-I0.45ISOTM...	6	1,65	76	5,05	4	2	1,8
M2,5×0,45		0,45	S2L06019L052-I0.45ISOTM...	6	1,95	76	5,65	4	2	2,05
M3×0,5	M3,5–M16×0,5	0,5	S2L06024L062-I0.5ISOTM...	6	2,40	76	6,75	4	2	2,55
M3,5×0,6		0,6	S2L06027L073-I0.6ISOTM...	6	2,75	76	7,90	4	2	2,95
M4×0,7		0,7	S2L06031L083-I0.7ISOTM...	6	3,15	76	9,05	4	2	3,35
M5×0,8		0,8	S2L06040L104-I0.8ISOTM...	6	4,05	76	11,20	4	2	4,3
M6×1,0	M8–M40×1,0	1,0	S2L06048L125-I1.0ISOTM...	6	4,80	76	13,50	5	2	5,1
M8×1,25		1,25	S2L08065L166-I1.25ISOTM...	8	6,50	80	17,85	5	2	6,8
M10×1,5	M12–M48×1,50	1,50	S2L08079L208-I1.50ISOTM...	8	7,90	80	22,30	6	2	8,6
M12×1,75		1,75	S2L10099L250-I1.75ISOTM...	10	9,90	101	26,75	6	2	10,4

Резьбовые мини-фрезы для обработки материалов высокой твердости (до 62 HRC)

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*	
			D	D2	L	L1				
Метрическая		Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм	
с крупным шагом	с мелким шагом	мм								
M2×0,4		0,4	S2L06015L062-I0.4ISOTM...	6	1,55	76	6,60	4	2	1,6
M2,5×0,45		0,45	S2L06019L077-I0.45ISOTM...	6	1,95	76	8,15	4	2	2,05
M3×0,5	M3,5–M16×0,5	0,5	S2L06024L092-I0.5ISOTM...	6	2,40	76	9,75	4	2	2,55
M4×0,7		0,7	S2L06031L123-I0.7ISOTM...	6	3,15	76	13,05	4	2	3,35
M5×0,8		0,8	S2L06040L154-I0.8ISOTM...	6	4,05	76	16,20	4	2	4,3
M6×1,0	M8–M40×1,0	1,0	S2L06048L185-I1.0ISOTM...	6	4,80	76	19,50	5	2	5,1
M8×1,25		1,25	S2L08065L246-I1.25ISOTM...	8	6,50	80	25,85	5	2	6,8

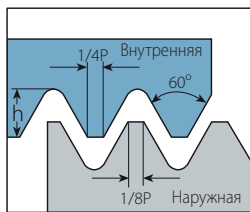


* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

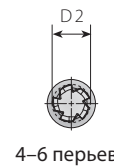
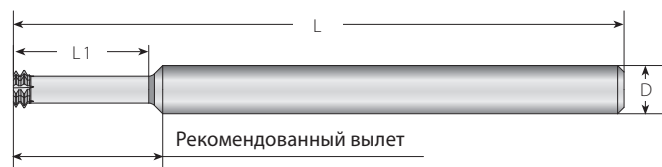
Фрезы для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1-2003 (2008), ANSI B1.1-2001, ISO 68-2-1998

MilliPro HD

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2B



4-6 перьев



В левом исполнении

Резьбовые мини-фрезы для обработки материалов высокой твердости (до 62 HRC)

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
No.2-56	No.3-56	56	S2L06016L050-I56UNTM...	6	1,65	76	5,45	4	2	1,80
No.3-48	No.4-48	48	S2L06019L060-I48UNTM...	6	1,90	76	6,53	4	2	2,10
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L060-I40UNTM...	6	2,10	76	6,64	4	2	2,35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L072-I40UNTM...	6	2,45	76	7,84	4	2	2,65
	No.8-36	36	S2L06033L087-I36UNTM...	6	3,30	76	9,41	4	2	3,55
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L074-I32UNTM...	6	2,55	76	8,20	4	2	2,85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L100-I32UNTM...	6	3,20	76	10,79	4	2	3,50
	No.10-32	32	S2L06037L100-I32UNTM...	6	3,70	76	10,80	4	2	4,17
	1/4"x28	28	S2L06052L132-I28UNTM...	6	5,25	76	14,11	5	2	5,55
No.10-24	5/16"x24	24	S2L06035L102-I24UNTM...	6	3,58	76	11,26	4	2	3,90
	5/16"x24	24	S2L08066L165-I24UNTM...	8	6,68	80	17,56	5	2	7,00
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L134-I20UNTM...	6	4,88	76	14,67	5	2	5,20
	7/16"x20	20	S2L10095L230-I20UNTM...	10	9,55	101	24,27	6	2	9,90
5/16"x18		18	S2L08061L160-I18UNTM...	8	6,15	80	18,17	4	2	6,50
3/8"x16		16	S2L08076L197-I16UNTM...	8	7,65	80	21,29	5	2	8,00
7/16"x14		14	S2L10090L233-I14UNTM...	10	9,00	101	25,11	6	2	9,50
1/2"x13		13	S2L10099L256-I13UNTM...	10	9,90	101	27,55	6	2	10,90

Резьбовые мини-фрезы для обработки материалов высокой твердости (до 62 HRC)

$L1 \leq 3 \times \text{диаметр резьбы}$

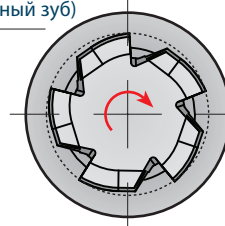
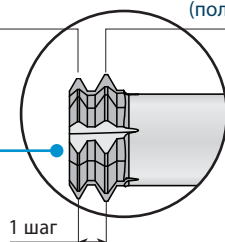
Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	Диаметр отверстия*
UNC	UNF	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	мм
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UNTM...	6	2,10	76	9,64	4	2	2,35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UNTM...	6	2,45	76	10,64	4	2	2,65
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UNTM...	6	2,55	76	11,79	4	2	2,85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L130-I32UNTM...	6	3,20	76	13,79	4	2	3,50
	1/4"x28	28	S2L06052L196-I28UNTM...	6	5,25	76	20,51	5	2	5,55
	5/16"x24	24	S2L08066L245-I24UNTM...	8	6,68	80	25,56	5	2	7,00
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L198-I20UNTM...	6	4,88	76	21,07	5	2	5,20
5/16"x18		18	S2L08061L240-I18UNTM...	8	6,15	80	26,17	4	2	6,50
7/16"x14		14	S2L10090L335-I14UNTM...	10	9,00	101	35,31	6	2	9,50

Для предварительной обработки (неполнопрофильный зуб)

Для окончательной обработки (полнопрофильный зуб)

Два зуба: неполнопрофильный (первый) и полнопрофильный (второй).

Обработку следует вести от входа в отверстие к его дну (фрезерование попутное).



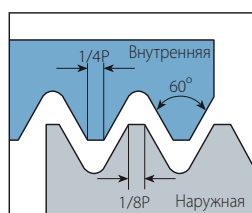
Фрезы MilliPro HD имеют левое исполнение. В программах для станков с ЧПУ следует использовать код M04.

* Соответствует наименьшему типоразмеру резьбы, который может быть нарезан данной фрезой.

Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

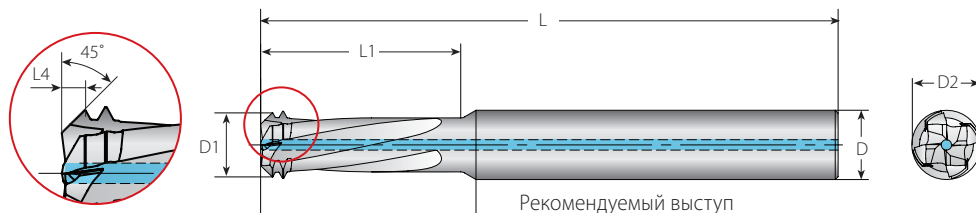
TMDR

Для внутренней резьбы



Поле допуска: 6H

Внутренний подвод СОЖ доступен только для фрез TDC



В левом исполнении

Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев			
с крупным шагом	с мелким шагом	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Без СОЖ											
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L070-I0.50ISO...	6	2.40	58	7.0	3	2	0.40	2.08
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L092-I0.70ISO...	6	3.20	58	9.2	3	2	0.57	2.88
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L115-I0.80ISO...	6	3.90	58	11.5	3	2	0.70	3.51
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L140-I1.00ISO...	6	4.70	58	14.0	3	2	0.79	4.16
С СОЖ											
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L140-I1.00ISO...	8	4.70	64	14.0	3	2	0.79	4.16
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L180-I1.25ISO...	8	6.10	64	18.0	4	2	0.90	5.57
M10x1.5	M11-M15x1.5	1.50	TDC2L08078L230-I1.50ISO...	8	7.80	64	23.0	4	2	1.12	7.24
M12x1.75		1.75	TDC2L10090L260-I1.75ISO...	10	9.00	80	26.0	4	2	1.20	8.35
M16x2.0	M17-M23x2.0	2.00	TDC2L12118L350-I2.00ISO...	12	11.80	100	35.0	4	2	2.00	11.13
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L446-I2.5ISO...	16	15.00	135	44.6	4	2	2.25	14.08

Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

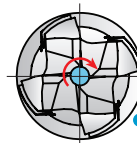
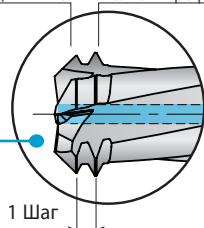
$L1 \leq 2.5 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число перьев	Число зубьев			
с крупным шагом	с мелким шагом	мм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Без СОЖ											
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L085-I0.50ISO...	6	2.40	58	8.5	3	2	0.40	2.08
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L112-I0.70ISO...	6	3.20	58	11.2	3	2	0.57	2.88
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L144-I0.80ISO...	6	3.90	58	14.4	3	2	0.70	3.51
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L170-I1.00ISO...	6	4.70	58	17.0	3	2	0.79	4.16
С СОЖ											
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L170-I1.00ISO...	8	4.70	64	17.0	3	2	0.79	4.16
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L220-I1.25ISO...	8	6.10	64	22.0	4	2	0.90	5.57
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L546-I2.5ISO...	16	15.00	135	54.6	4	2	2.25	14.08

Первый зуб: Частичный профиль (черновая обработка) Второй зуб: Полный профиль (чистовая обработка)

Два режущих зуба: Частичный профиль для ведущего зуба, за которым следует полный профиль для чистовой обработки.

Обработку следует вести сверху вниз (фрезерование попутное)

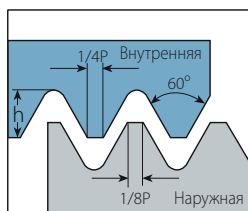


Фрезы TMDR имеют левое исполнение. В программах для станков с ЧПУ следует использовать код M04.

* Используйте VARGUS GENius™ для получения рекомендаций по снятию фаски

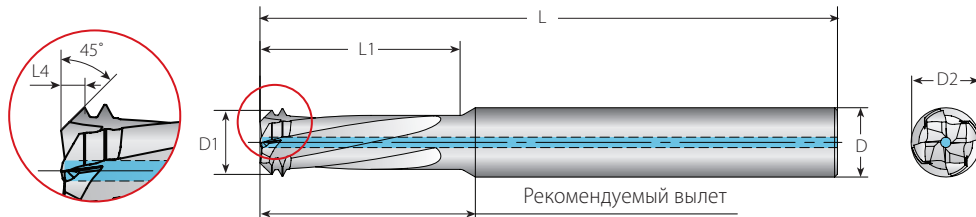
Американская унифицированная резьба UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998 **TMDR**

Для внутренней резьбы



Класс точности: 2B

Внутренний подвод СОЖ доступен только для фрез TDC



В левом исполнении

Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

$L1 \leq 2 \times \text{диаметр резьбы}$

Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число	Число				
UNC	UNF	UN	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Без СОЖ												
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L072-I40UNC...	6	2.10	58	7.2	3	2	0.38	1.76
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L086-I32UNC...	6	2.60	58	8.6	3	2	0.45	2.21
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L100-I32UNC...	6	3.00	58	10.0	3	2	0.60	2.62
	1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L144-I28UNF...	6	5.00	58	14.4	3	2	0.69	4.58
No.10-24, No.12-24			24	TD-2L06035L114-I24UNC...	6	3.50	58	11.4	3	2	0.80	3.18
1/4"x20		5/16"x20	20	TD-2L06048L145-I20UNC...	6	4.80	58	14.5	3	2	0.80	4.29
С СОЖ												
	1/4"x28	5/16"x28	28	TDC2L08050L144-I28UNF...	8	5.00	64	14.4	3	2	0.69	4.58
	5/16"x24, 3/8"x24		24	TDC2L08065L176-I24UNF...	8	6.50	64	17.6	3	2	0.85	6.02
1/4"x20		5/16"x20	20	TDC2L08048L145-I20UNC...	8	4.80	64	14.5	3	2	0.80	4.29

Сверление, фрезерование резьбы и снятие фаски

$L1 \leq 2.5 \times \text{диаметр резьбы}$

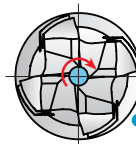
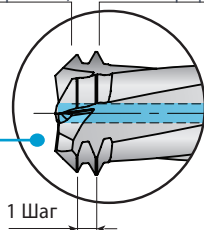
Резьба		Шаг	Обозначение	Размеры, мм			Число	Число				
UNC	UNF	UN	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4*	D1
Без СОЖ												
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L088-I40UNC...	6	2.10	58	8.8	3	2	0.38	1.76
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L105-I32UNC...	6	2.60	58	10.5	3	2	0.45	2.21
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L122-I32UNC...	6	3.00	58	12.2	3	2	0.60	2.62
	1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L178-I28UNF...	6	5.00	58	17.8	3	2	0.69	4.58
1/4"x20		5/16"x20	20	TD-2L06048L180-I20UNC...	6	4.80	58	18.0	3	2	0.80	4.29
С СОЖ												
	1/4"x28	5/16"x28	28	TDC2L08050L178-I28UNF...	8	5.00	64	17.8	3	2	0.69	4.58
	5/16"x24, 3/8"x24		24	TDC2L08065L218-I24UNF...	8	6.50	64	21.8	3	2	0.85	6.02
1/4"x20		5/16"x20	20	TDC2L08048L180-I20UNC...	8	4.80	64	18.0	3	2	0.80	4.29
3/8"x16		7/16"x16	16	TDC2L08067L260-I16UNC...	8	6.70	64	26.0	4	2	1.10	6.18

Первый зуб: Частичный профиль (черновая обработка)

Второй зуб: Полный профиль (чистовая обработка)

Два режущих зуба: Частичный профиль для ведущего зуба, за которым следует полный профиль для чистовой обработки.

Обработку следует вести сверху вниз (фрезерование попутное)

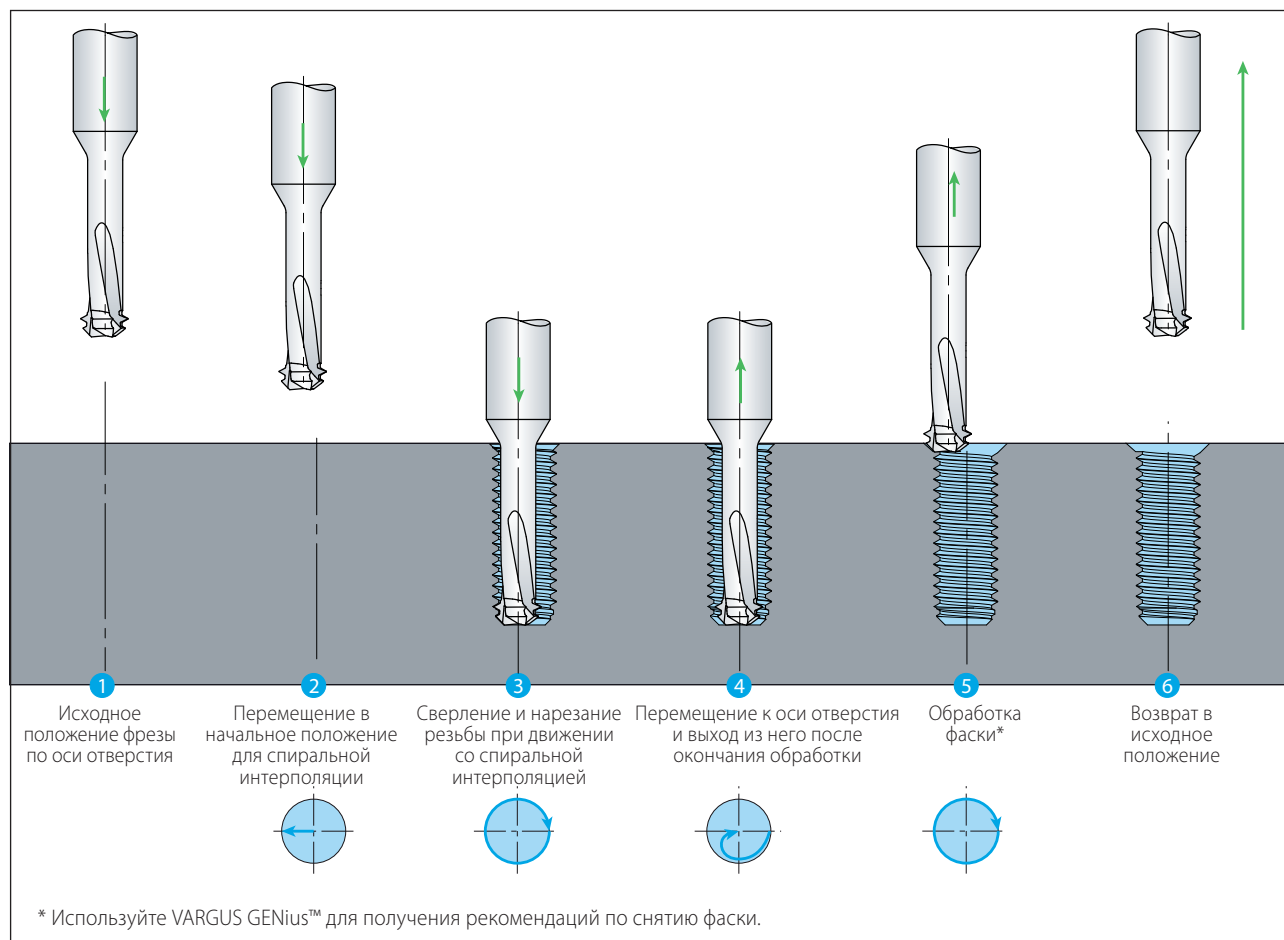


Фрезы **TMDR** имеют левое исполнение. В программах для станков с ЧПУ следует использовать код M04.

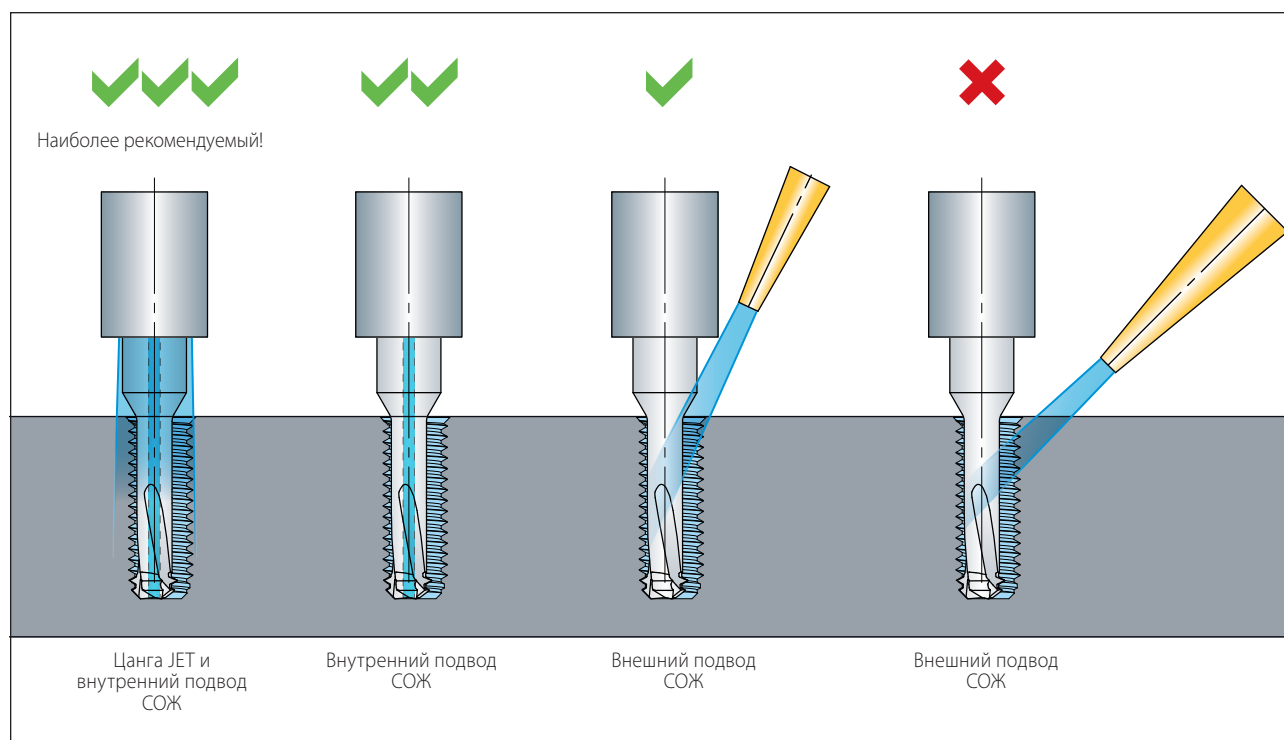
* Используйте VARGUS GENius™ для получения рекомендаций по снятию фаски

Цикл обработки с использованием фрезы TMDR

TMDR

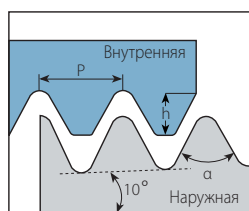


TMDR - Использование СОЖ для наилучшего удаления стружки



Фрезы для специальных конических резьб с углом профиля 60° и 55° Straight

Для внутренней резьбы



Резьбовые фрезы с прямыми канавками — угол профиля 60°

Для специальной конической резьбы, применяемой в конструкции пластин для накостного остеосинтеза

Шаг	Обозначение	Конусность	Угол профиля	Высота профиля	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
мм	Для внутренней резьбы	градусы	α , градусы	h, мм	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0,4	S06059L080-10.4TAP60TM...	20	60	0,20	6	5,9	3,2	57	8,0	3	20
0,5	S06059L090-10.5TAP60TM...	20	60	0,25	6	5,9	2,9	57	9,0	3	18

Резьбовые фрезы с прямыми канавками — угол профиля 55°

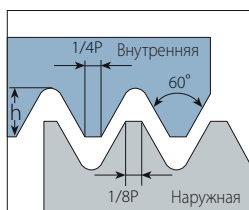
Для специальной конической резьбы, применяемой в конструкции пластин для накостного остеосинтеза

Шаг	Обозначение	Конусность	Угол профиля	Высота профиля	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
мм	Для внутренней резьбы	градусы	α , градусы	h, мм	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0,3	S03028L039-10.3TAP55TM...	20	55	0,18	3	2,8	1,5	38	3,9	3	13
0,35	S04039L063-10.35TAP55TM...	20	55	0,20	4	3,9	1,8	45	6,3	3	18
0,4	S06059L100-10.4TAP55TM...	20	55	0,29	6	5,9	2,5	57	10,0	3	25
0,5	S06059L090-10.5TAP55TM...	20	55	0,33	6	5,9	2,9	57	9,0	3	18
0,6	S06059L066-10.6TAP55TM...	20	55	0,47	6	5,9	3,8	57	6,6	3	11

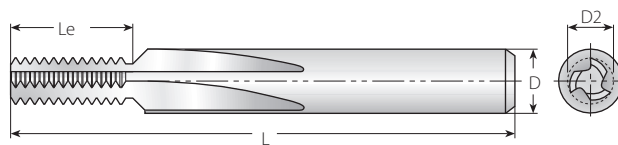
**Фрезы для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998;
ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993;
DIN 13–1÷28–1975÷2005**

Straight

Для наружной и
внутренней резьбы



Поле допуска: 6g/6H



Резьбовые фрезы с прямыми канавками — для наружной резьбы

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	h, мм
			Для наружной резьбы	D	D2	L			
Минимальный типоразмер	мм								
M3	0,50	S06059-E0.5ISOTM...	6	5,90	57	15,0	3	30	0,31
M4,5	0,75	S08079-E0.75ISOTM...	8	7,90	63	19,5	3; 5*	26	0,46
M6	1,00	S10099-E1.0ISOTM...	10	9,90	72	24,0	5	24	0,61
M10	1,50	S12119-E1.5ISOTM...	12	11,90	83	30,0	5	20	0,92
M14	2,00	S12119-E2.0ISOTM...	12	11,90	83	30,0	5	15	1,23
M24	3,00	S16159-E3.0ISOTM...	16	15,90	92	36,0	5	12	1,84
M36	4,00	S16159-E4.0ISOTM...	16	15,90	92	40,0	5	10	2,45
M64	6,00	S20199-E6.0ISOTM...	20	19,90	104	36,0	5	6	3,68

Резьбовые фрезы с прямыми канавками — для внутренней резьбы

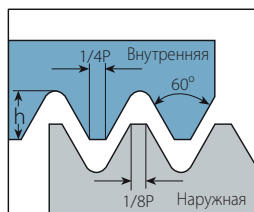
Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	h, мм
			Для внутренней резьбы	D	D2	L			
Минимальный типоразмер	мм								
M4,5	0,75	S04030-I0.75ISOTM...	4	3,00	42	6,7	3	9	0,43
M8	0,75	S06059-I0.75ISOTM...	6	5,90	57	15,0	3	20	0,43
M5	0,80	S04036-I0.8ISOTM...	4	3,60	42	8,0	3	10	0,46
M6	1,00	S06040-I1.0ISOTM...	6	4,00	57	9,0	3	9	0,58
M12	1,00	S08079-I1.0ISOTM...	8	7,90	63	20,0	3; 5*	20	0,58
M8	1,25	S06050-I1.25ISOTM...	6	5,00	57	12,5	3	10	0,72
M10	1,50	S06059-I1.5ISOTM...	6	5,90	57	15,0	3	10	0,87
M14	1,50	S10099-I1.5ISOTM...	10	9,90	72	24,0	5	16	0,87
M18	1,50	S12119-I1.5ISOTM...	12	11,90	83	30,0	5	20	0,87
M12	1,75	S08079-I1.75ISOTM...	8	7,90	63	19,2	3; 5*	11	1,01
M16	2,00	S10099-I2.0ISOTM...	10	9,90	72	24,0	5	12	1,15
M18	2,00	S12119-I2.0ISOTM...	12	11,90	83	30,0	5	15	1,15
M20	2,50	S12119-I2.5ISOTM...	12	11,90	83	30,0	5	12	1,44
M24	3,00	S16159-I3.0ISOTM...	16	15,90	92	36,0	5	12	1,73
M30	3,50	S16159-I3.5ISOTM...	16	15,90	92	38,5	5	11	2,02
M36	4,00	S16159-I4.0ISOTM...	16	15,90	92	40,0	5	10	2,31
M48	5,00	S20199-I5.0ISOTM...	20	19,90	104	40,0	5	8	2,89
M64	6,00	S20199-I6.0ISOTM...	20	19,90	104	36,0	5	6	3,46

* Изготавливаются в исполнении с 3 или 5 перьями. В обозначении фрезы при заказе необходимо указывать количество перьев (TM3.../TM5...).

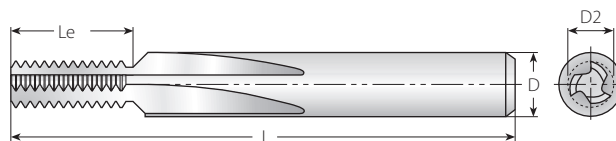
Фрезы для американской унифицированной резьбы UN по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998

Straight

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: 2A/2B



Резьбовые фрезы с прямыми канавками — для наружной резьбы

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
No.6	32	S06059-E32UNTМ...	6	5,90	57	14,3	3	18	0,49
No.12	28	S08079-E28UNTМ...	8	7,90	63	19,9	3; 5*	22	0,56
1/4"	20	S10099-E20UNTМ...	10	9,90	72	22,9	5	18	0,78
5/16"	18	S10099-E18UNTМ...	10	9,90	72	24,0	5	17	0,87
3/8"	16	S12119-E16UNTМ...	12	11,90	83	28,6	5	18	0,97
9/16"	12	S12119-E12UNTМ...	12	11,90	83	29,6	5	14	1,30
1"	8	S16159-E8UNTМ...	16	15,90	92	38,1	5	12	1,95
1 3/8"	6	S20199-E6UNTМ...	20	19,90	104	38,1	5	9	2,60

Резьбовые фрезы с прямыми канавками — для внутренней резьбы

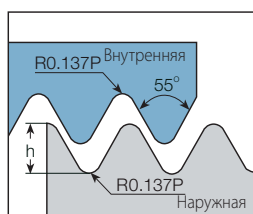
Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
No.8	36	S04030-I36UNTМ...	4	3,00	42	6,3	3	9	0,41
No.8	32	S04030-I32UNTМ...	4	3,00	42	6,3	3	8	0,46
5/16"	32	S06059-I32UNTМ...	6	5,90	57	14,3	3	18	0,46
No.12	28	S04036-I28UNTМ...	4	3,60	42	8,2	3	9	0,52
7/16"	28	S08079-I28UNTМ...	8	7,90	63	19,9	3; 5*	22	0,52
No.12	24	S06040-I24UNTМ...	6	4,00	57	8,5	3	8	0,61
1/4"	20	S06040-I20UNTМ...	6	4,00	57	10,2	3	8	0,73
9/16"	20	S10099-I20UNTМ...	10	9,90	72	22,9	5	18	0,73
5/16"	18	S06050-I18UNTМ...	6	5,00	57	12,7	3	9	0,81
9/16"	18	S10099-I18UNTМ...	10	9,90	72	24,0	5	17	0,81
3/8"	16	S06059-I16UNTМ...	6	5,90	57	14,3	3	9	0,92
3/4"	16	S12119-I16UNTМ...	12	11,90	83	28,6	5	18	0,92
7/16"	14	S08079-I14UNTМ...	8	7,90	63	18,1	3; 5*	10	1,05
1/2"	13	S08079-I13UNTМ...	8	7,90	63	19,5	3; 5*	10	1,13
9/16"	12	S10099-I12UNTМ...	10	9,90	72	23,3	5	11	1,22
1"	12	S12119-I12UNTМ...	12	11,90	83	29,6	5	14	1,22
5/8"	11	S10099-I11UNTМ...	10	9,90	72	23,1	5	10	1,33
3/4"	10	S12119-I10UNTМ...	12	11,90	83	27,9	5	11	1,47
7/8"	9	S16159-I9UNTМ...	16	15,90	92	33,3	5	12	1,63
1"	8	S16159-I8UNTМ...	16	15,90	92	38,1	5	12	1,83
1 1/8"	7	S16159-I7UNTМ...	16	15,90	92	36,3	5	10	2,09
1 3/8"	6	S20199-I6UNTМ...	20	19,90	104	38,1	5	9	2,44
1 3/4"	5	S20199-I5UNTМ...	20	19,90	104	40,6	5	8	2,93
2"	4,5	S20199-I4,5UNTМ...	20	19,90	104	39,5	5	7	3,26

* Изготавливаются в исполнении с 3 или 5 перьями. В обозначении фрезы при заказе необходимо указывать количество перьев (ТМ3.../ТМ5...).

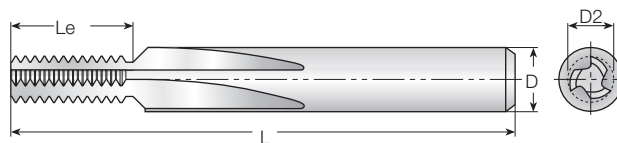
Фрезы для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW по BS 84–2007

Straight

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: средний класс А



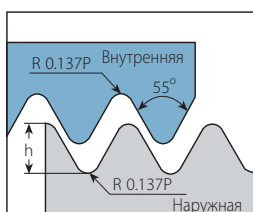
Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/4"	20	S06040-EI20BSWTM...	6	4,00	57	10,16	3	8	0,81
5/16"	18	S06050-EI18BSWTM...	6	5,00	57	11,29	3	8	0,90
3/8"	16	S06059-EI16BSWTM...	6	5,90	57	14,29	3	9	1,02
7/16"	14	S08079-EI14BSWTM...	8	7,90	63	18,14	3; 5*	10	1,16
1/2"	12	S08079-EI12BSWTM...	8	7,90	63	19,05	3; 5*	9	1,36
5/8"	11	S10099-EI11BSWTM...	10	9,90	72	23,09	5	10	1,48
3/4"	10	S12119-EI10BSWTM...	12	11,90	83	27,94	5	11	1,63
7/8"	9	S12119-EI9BSWTM...	12	11,90	83	28,22	5	10	1,81
1"	8	S16159-EI8BSWTM...	16	15,90	92	38,10	5	12	2,03
1 1/8"	7	S16159-EI7BSWTM...	16	15,90	92	36,29	5	10	2,32
1 3/8"	6	S16159-EI6BSWTM...	16	15,90	92	38,10	5	9	2,71
1 5/8"	5	S20199-EI5BSWTM...	20	19,90	104	40,64	5	8	3,25
1 7/8"	4,5	S20199-EI4.5BSWTM...	20	19,90	104	39,51	5	7	3,61

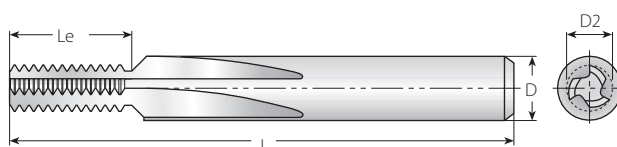
Фрезы для трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000

Straight

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности: средний класс



Резьбовые фрезы с прямыми канавками

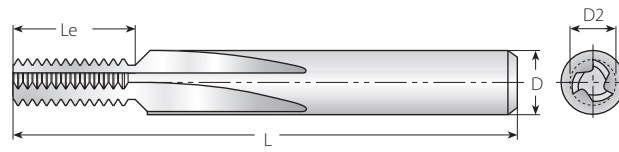
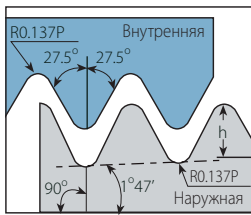
Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/16"	28	S06059-EI28BSPTM...	6	5,90	57	14,51	3	16	0,58
1/4"	19	S08079-EI19BSPTM...	8	7,90	63	18,72	3; 5*	14	0,86
1/2"	14	S12119-EI14BSPTM...	12	11,90	83	29,03	5	16	1,16
1"	11	S16159-EI11BSPTM...	16	15,90	92	34,64	5	15	1,48

* Изготавливаются в исполнении с 3 или 5 перьями. В обозначении фрезы при заказе необходимо указывать количество перьев (ТМ3.../ТМ5...).

Фрезы для трубной конической резьбы по ГОСТ 6211–1981, британской трубной конической (1:16) резьбы BSPT по BS 21–1985, ISO 7–1–1994

Straight

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

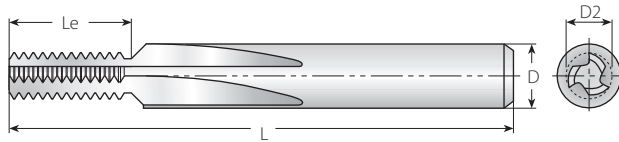
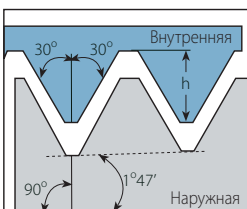
Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/16"	28	S06059-EI28BSPT-TM...	6	5,90	57	9,98	3	11	0,58
1/4"	19	S08079-EI19BSPT-TM...	8	7,90	63	14,71	3; 5*	11	0,86
1/2"	14	S12119-EI14BSPT-TM...	12	11,90	83	19,96	5	11	1,16
1"	11	S16159-EI11BSPT-TM...	16	15,90	92	39,25	5	17	1,48

Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000

Straight

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу

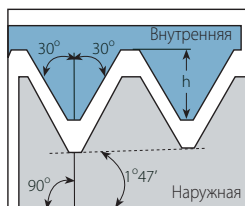
Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/16"	27	S06059-EI27NPT-TM...	6	5,90	57	9,41	3	10	0,66
1/4"	18	S08079-EI18NPT-TM...	8	7,90	63	14,11	3; 5*	10	1,01
1/2"	14	S12119-EI14NPT-TM...	12	11,90	83	19,96	5	11	1,33
1"	11,5	S16159-EI11.5NPT-TM...	16	15,90	92	26,51	5	12	1,64
2 1/2"	8	S16159-EI8NPT-TM...	16	15,90	92	38,10	5	12	2,42

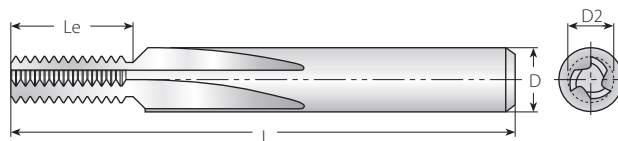
* Изготавливаются в исполнении с 3 или 5 перьями. В обозначении фрезы при заказе необходимо указывать количество перьев (TM3.../TM5...).

Фрезы для трубной конической резьбы ANPT по MIL-P-7105B, SAE AS71051 для авиационной промышленности **Straight**

Для наружной и внутренней резьбы



Класс точности:
по стандартам на резьбу



Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/4"	18	S08079-EI18ANPT-TM...	8	7,90	63	14,11	5	10	1,10
1/2"	14	S12119-EI14ANPT-TM...	12	11,90	83	19,96	5	11	1,42

Фрезы для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° герметической по ОСТ 37.001.311–1983, трубной конической (1:16) резьбы NPTF по ASME B1.20.3–1976 (2008), ANSI B1.20.3–1976 (2008) Straight

Для наружной и внутренней резьбы

Класс точности:
по стандартам на резьбу

Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
Минимальный типоразмер	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
1/16"	27	S06059-EI27NPTFTM...	6	5,90	57	9,41	3	10	0,64
1/4"	18	S08079-EI18NPTFTM...	8	7,90	63	14,11	3; 5*	10	1,0
1/2"	14	S12119-EI14NPTFTM...	12	11,90	83	19,96	5	11	1,35
1"	11,5	S16159-EI11,5NPTFTM...	16	15,90	92	26,51	5	12	1,63
2 1/2"	8	S16159-EI8NPTFTM...	16	15,90	92	38,10	5	12	2,38

Фрезы для цилиндрической усиленной (панцирной) резьбы Pg по DIN 40430–1971 Straight

Для наружной и внутренней резьбы

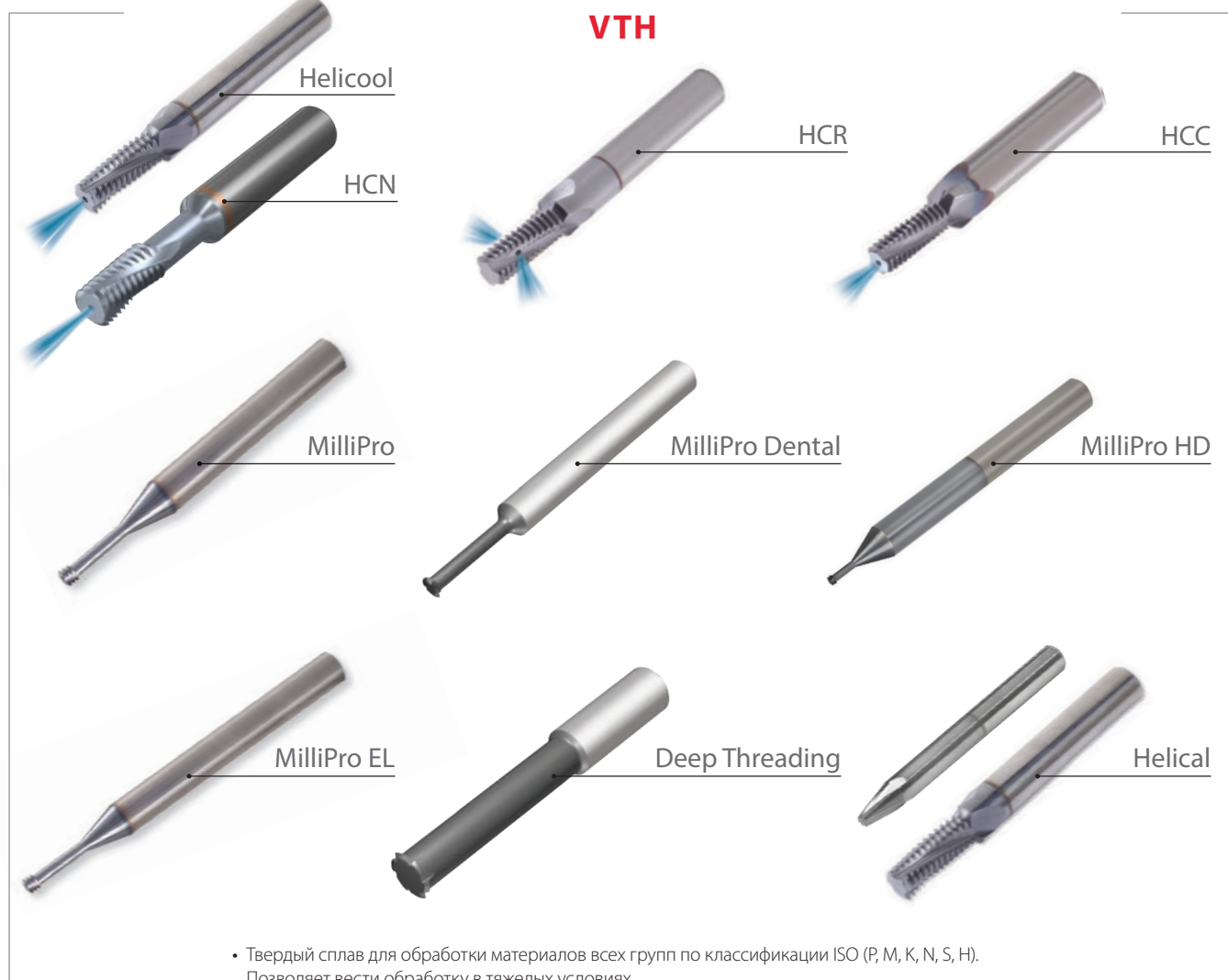
Класс точности:
по стандартам на резьбу

Резьбовые фрезы с прямыми канавками

Резьба	Шаг	Обозначение	Размеры, мм				Число перьев	Число зубьев	
	число шагов на дюйм	Для наружной и внутренней резьбы	D	D2	L	Le	Z	Zt	h, мм
Pg7	20	S08079-EI20PGTM...	8	7,90	63	19,05	3; 5*	15	0,61
Pg9, 11, 13,5, 16	18	S10099-EI18PGTM...	10	9,90	72	23,99	5	17	0,67
Pg21, 29, 36, 42, 48	16	S12119-EI16PGTM...	12	11,90	83	28,58	5	18	0,76

* Изготавливаются в исполнении с 3 или 5 перьями. В обозначении фрезы при заказе необходимо указывать количество перьев (ТМ3.../ТМ5...).

Марки твердого сплава и их назначение



- Твердый сплав для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Позволяет вести обработку в тяжелых условиях.
- Фрезы имеют покрытие на основе карбонитрида титана (TiCN), обеспечивающее высокую износостойкость.



- Универсальный твердый сплав, разработанный для фрез TM Solid Straight с прямыми канавками.
- Фрезы имеют покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN), обеспечивающее высокую износостойкость.



- Твердый сплав для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Материал первого выбора для обработки чугуна.
- Фрезы имеют покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN).



- Твердый сплав для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Материал первого выбора для обработки алюминия.
- Фрезы из твердого сплава этой марки не имеют покрытия.



- Универсальный твердый сплав
- Фрезы имеют покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN)

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	V_c , м/мин			Подача f , мм/зуб					
				Helicoil, HCR, HCC, Helical, Straight, Deep Threading		MilliPro	Helical	Straight	Deep Threading	Helicoil HCC HCR	MilliPro	
				VTH	VTS	VTH						
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25%)	125	80–250	50–180	60–120	0,03–0,08	0,03–0,08	0,10–0,35	0,03–0,08	0,02–0,16
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55%)	150	80–230	50–140	60–120	0,03–0,08	0,03–0,08	0,08–0,30	0,03–0,08	0,02–0,16
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85%)	170	80–200	50–120	60–90	0,03–0,08	0,03–0,06	0,08–0,30	0,03–0,08	0,02–0,16
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов < 5%)	Незакаленная	180	60–180	60–170	60–90	0,03–0,08	0,03–0,07	0,08–0,30	0,03–0,08	0,02–0,16
	5		Закаленная	275	60–170	60–160	50–80	0,03–0,07	0,03–0,07	0,08–0,30	0,03–0,07	0,02–0,07
	6		Закаленная	350	60–160	60–150	50–80	0,02–0,05	0,02–0,04	0,05–0,15	0,02–0,06	0,02–0,03
	7		Отожженная	200	40–100	40–90	50–80	0,03–0,07	0,03–0,07	0,10–0,24	0,03–0,07	0,02–0,09
	8	Закаленная	325	30–80	30–70	50–80	0,02–0,04	0,02–0,05	0,05–0,15	0,03–0,06	0,02–0,03	
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов \leq 5%)	200	80–250	70–200	70–90	0,03–0,08	0,03–0,06	0,08–0,30	0,03–0,07	0,02–0,16
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60–170	60–150	60–80	0,03–0,05	0,03–0,06	0,05–0,15	0,03–0,07	0,02–0,03
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60–150	50–140	60–90	0,04–0,07	0,02–0,05	0,11–0,35	0,03–0,08	0,02–0,16
	12		Закаленная	330	60–120	50–110	50–80	0,02–0,06	0,01–0,03	0,05–0,24	0,03–0,06	0,02–0,03
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60–140	60–130	60–90	0,03–0,08	0,02–0,05	0,11–0,35	0,03–0,08	0,02–0,16
	14		Супераустенитная	200	60–130	50–120	50–80	0,03–0,08	0,02–0,05	0,11–0,35	0,03–0,06	0,02–0,16
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60–160	50–150	60–90	0,03–0,08	0,02–0,05	0,11–0,35	0,03–0,06	0,02–0,16
	16		Закаленная	330	60–110	50–100	50–80	0,02–0,05	0,02–0,03	0,10–0,24	0,02–0,05	0,02–0,03
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60–150	50–140	60–90	0,03–0,08	0,02–0,06	0,11–0,35	0,02–0,05	0,02–0,16
	18		Закаленная	330	60–100	50–90	50–80	0,02–0,05	0,01–0,03	0,10–0,24	0,02–0,04	0,02–0,03
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–70	60–150	50–80	0,03–0,08	0,03–0,08	0,05–0,15	0,03–0,08	0,02–0,03
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–150	80–100	60–90	0,03–0,08	0,03–0,06	0,10–0,24	0,03–0,07	0,02–0,12
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70–160	50–140	70–100	0,03–0,08	0,03–0,06	0,09–0,25	0,03–0,07	0,02–0,16
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40–120	40–110	60–90	0,02–0,06	0,02–0,05	0,10–0,24	0,03–0,07	0,02–0,12
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	40–110	40–100	70–100	0,03–0,08	0,03–0,07	0,09–0,25	0,03–0,08	0,02–0,16
	33		Перлитный	260	40–100	40–90	60–90	0,02–0,06	0,02–0,05	0,10–0,24	0,03–0,07	0,02–0,12
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	200–300	150–250	60–250	0,05–0,12	0,05–0,15	0,12–0,40	0,04–0,1	0,03–0,15
	35		Состаренные	100	150–250	100–220	60–150	0,05–0,12	0,03–0,1	0,10–0,32	0,03–0,1	0,03–0,16
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100–200	80–150	60–250	0,05–0,12	0,05–0,15	0,10–0,32	0,03–0,1	0,03–0,16
	37		Литейные, состаренные	90	120–220	90–160	60–150	0,05–0,12	0,03–0,1	0,10–0,30	0,06–0,12	0,02–0,16
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	200–300	150–250	250	0,05–0,12	0,05–0,15	0,10–0,32	0,05–0,12	0,03–0,15
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	200–300	150–250	60–250	0,06–0,13	0,05–0,15	0,12–0,40	0,05–0,12	0,03–0,16
40	Бронза и бессвинцовая медь		100	150–250	100–220	60–150	0,05–0,12	0,03–0,1	0,10–0,32	0,05–0,12	0,03–0,15	
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	30–60	30–50	60	0,03–0,07	0,02–0,04	0,11–0,35	0,03–0,7	0,02–0,16
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–50	20–40	50	0,02–0,04	0,01–0,03	0,05–0,15	0,03–0,06	0,02–0,03
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–35	15–30	35	0,02–0,04	0,01–0,03	0,05–0,15	0,03–0,06	0,02–0,03
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	15–30	15–25	30	0,02–0,04	0,01–0,03	0,05–0,15	0,02–0,05	0,02–0,03
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	40–80	30–70	30–50	0,02–0,04	0,01–0,03	0,10–0,24	0,02–0,05	0,02–0,07
24	α + β сплавы		1050 Rm	20–50	20–45	25–35	0,02–0,04	0,01–0,02	0,10–0,24	0,02–0,04	0,02–0,07	
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	15–45	15–35	45	0,02–0,03	0,02	0,03–0,06	0,02–0,03	–
	26			51–55 HRC	15–40	15–30	30	0,02–0,03	0,01	0,03–0,06	0,02–0,03	–

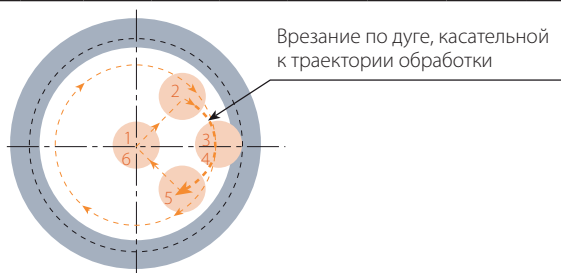
* Рекомендация:

Подачу f , мм/зуб, на участке врезания инструмента следует устанавливать равной 30% подачи в процессе фрезерования резьбы.

Пример:

Подача при фрезеровании резьбы: 0,3 мм/зуб.

Подача на участке врезания фрезы: 0,09 мм/зуб.



Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

TMDR

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	V_c , м/мин		Подача f , мм/зуб
				TMDR		
				VTS		
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25%)	125	60-120	0.02-0.12
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55%)	150	60-120	0.02-0.12
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85%)	170	60-90	0.02-0.12
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов < 5%)	Незакаленная	180	60-90	0.02-0.12
	5		Закаленная	275	50-80	0.02-0.05
	6		Закаленная	350	50-80	0.02-0.03
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	50-80	0.02-0.07
	8		Закаленная	325	50-80	0.02-0.03
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	70-90	0.02-0.12
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60-80	0.02-0.03
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	12		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60-90	0.02-0.12
	14		Супераустенитная	200	50-80	0.02-0.12
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	16		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	60-90	0.02-0.12
	18		Закаленная	330	50-80	0.02-0.03
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	50-80	0.02-0.03
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60-90	0.02-0.09
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70-100	0.02-0.12
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60-90	0.02-0.09
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	70-100	0.02-0.12
	33		Перлитный	260	60-90	0.02-0.09
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	60-250	0.03-0.11
	35		Состаренные	100	60-150	0.03-0.12
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	60-250	0.03-0.12
	37		Литейные, состаренные	90	60-150	0.02-0.12
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	250	0.03-0.11
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60-250	0.03-0.12
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60-150	0.03-0.11
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	60	0.02-0.12
	20		Состаренные (на основе железа)	280	50	0.02-0.03
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	35	0.02-0.03
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	30	0.02-0.03
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400Rm	30-50	0.02-0.05
	24		$\alpha + \beta$ сплавы	1050Rm	25-35	0.02-0.05
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45-50HRC	-	-
	26			51-55HRC	-	-

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

HCN

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	V_c , м/мин		Подача f , мм/зуб
				HCN		
				VTN		
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25%)	125	50-180	0.03-0.08
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55%)	150	50-140	0.03-0.08
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85%)	170	50-120	0.03-0.06
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов < 5%)	Незакаленная	180	60-170	0.03-0.07
	5		Закаленная	275	60-160	0.03-0.07
	6		Закаленная	350	60-150	0.02-0.04
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	40-90	0.03-0.07
	8		Закаленная	325	30-70	0.02-0.05
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	70-200	0.03-0.06
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60-150	0.03-0.06
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	50-140	0.02-0.05
	12		Закаленная	330	50-110	0.01-0.03
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60-130	0.02-0.05
	14		Супераустенитная	200	50-120	0.02-0.05
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	50-150	0.02-0.05
	16		Закаленная	330	50-100	0.02-0.03
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	50-140	0.02-0.06
	18		Закаленная	330	50-90	0.01-0.03
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60-150	0.03-0.08
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	80-100	0.03-0.06
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	50-140	0.03-0.06
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40-110	0.02-0.05
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	40-100	0.03-0.07
	33		Перлитный	260	40-90	0.02-0.05
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	150-250	0.05-0.15
	35		Состаренные	100	100-220	0.03-0.1
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	80-150	0.05-0.15
	37		Литейные, состаренные	90	90-160	0.03-0.1
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	150-250	0.05-0.15
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	150-250	0.05-0.15
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	100-220	0.03-0.1
S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	30-50	0.02-0.04
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20-40	0.01-0.03
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15-30	0.01-0.03
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	15-25	0.01-0.03
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400Rm	30-70	0.01-0.03
	24		α + β сплавы	1050Rm	20-45	0.01-0.02
H Высокопрочные материалы	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45-50HRC	-	-
	26			51-55HRC	-	-

TM Solid

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/зуб

MilliPro HD

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	V_c , м/мин VTN	Подача на зуб f , мм/зуб, в зависимости от диаметра по вершинам зубьев D2					
					1,5-2,5	2,5-5	5-7	7-9	9-11	
P Сталь	6	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Закаленная	350	25-160	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
	8	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Закаленная	325	25-180					
M Нержавеющая сталь	12	Ферритная	Закаленная	330	25-120	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
	16	Ферритная литейная	Закаленная	330	25-110					
	18	Аустенитная литейная	Закаленная	330	25-100					
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	25-160	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	25-150					
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	25-130					
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	25-100					
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	25-125					
	33		Перлитный	260	25-90					
S Жаропрочные материалы	21	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15-35	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	15-30					
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	25-70					
	24		α + β сплавы	1050 Rm	25-50					
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45-50 HRC	25-70	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
	26			51-55 HRC	25-60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
	27			56-62 HRC	25-50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06

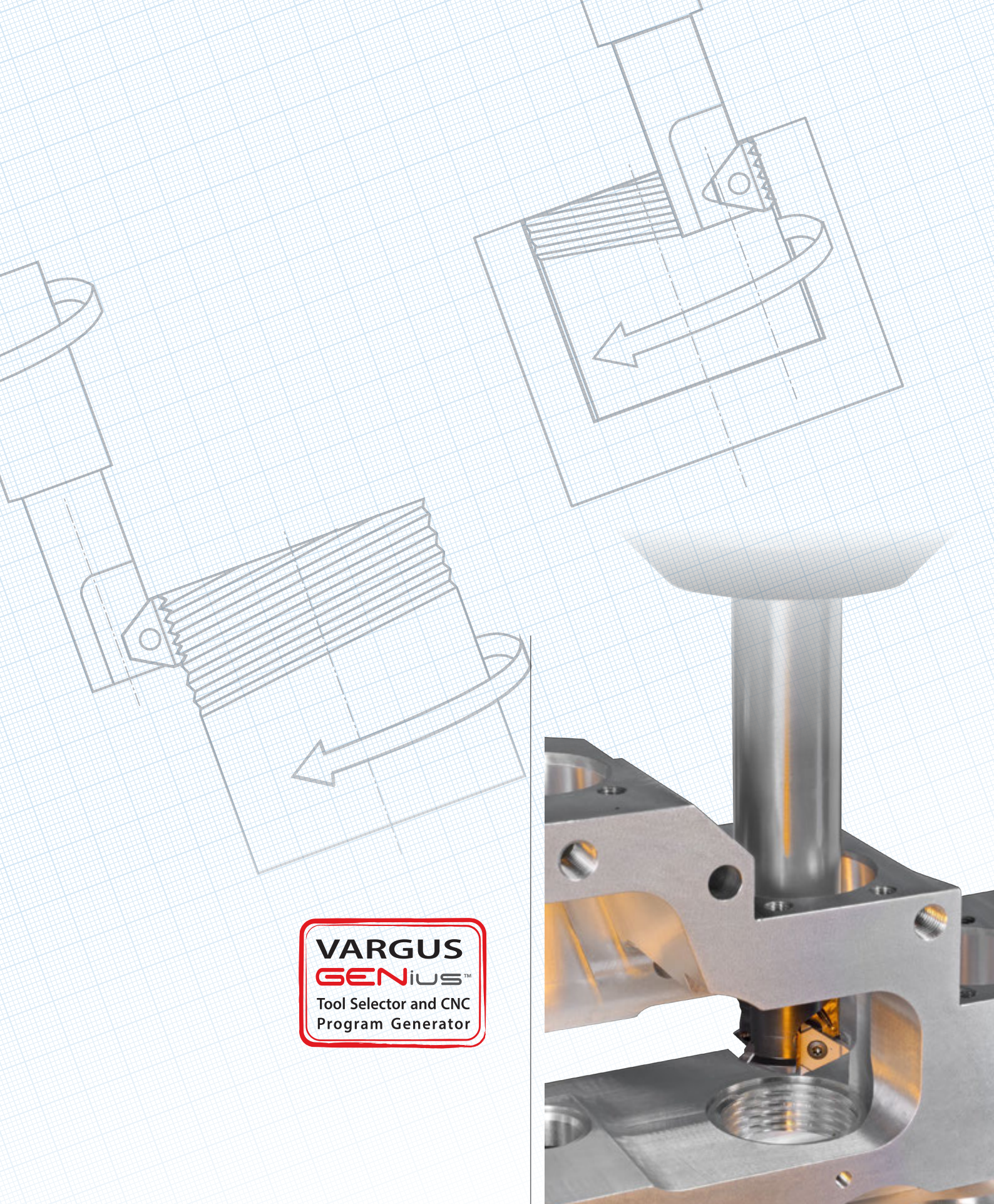
Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f_b , мм/об, f_z , мм/зуб HTC (Thriller)

Группа материалов	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	Предел прочности, Н/мм ²	V_c , м/мин		f_b , мм/об		f_z , мм/зуб		
				VTN	VTS	≤ 6мм	≤ 12мм	≤ 6мм	≤ 12мм	
K Чугун	Чугун	Серый чугун	≤ 150	≤ 500	50-80	80-120	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10
		Серый чугун, термообработанный	150-300	500-1000	50-80	80-120	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10
		Чугун с шаровидным графитом	≤ 200	≤ 700	50-80	80-120	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10
N Цветные металлы	Медь	Латунь (в том числе с низким содержанием цинка) и бронза, дающие короткую стружку	≤ 200	≤ 700	100-300	—	0,06-0,10	0,10-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
		Металлический алюминий, магний	≤ 100	≤ 350	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
	Алюминий, магний и их сплавы	Деформируемые алюминиевые сплавы, деформация при разрушении <14%	≤ 180	≤ 600	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
		Деформируемые алюминиевые сплавы, деформация при разрушении ≥14%	≤ 180	≤ 600	100-400	100-400	0,03-0,06	0,06-0,12	0,03-0,06	0,06-0,10
		Литейные алюминиевые сплавы, содержание Si <10%	≤ 180	≤ 600	100-300	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
Литейные алюминиевые сплавы, содержание Si ≥10%	≤ 180	≤ 600	—	100-300	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10	
K Пластмассы	Пластмассы	Термопластичная пластмасса	—	—	60-120	60-120	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
		Терморезистивная пластмасса	—	—	60-100	60-100	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10
		Композиционный материал, армированный волокном	—	—	40-60	60-80	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10

V_c – скорость резания, м/мин

f_b – подача на оборот при сверлении, мм/об

f_z – подача на зуб при фрезеровании резьбы, мм/зуб



VARGUS
GENiUS™
Tool Selector and CNC
Program Generator

**Техническая информация
по резьбофрезерованию**

Общие сведения о резьбофрезеровании

Для фрезерования резьбы необходимо использовать трехкоординатный фрезерный станок с ЧПУ, имеющий функцию винтовой интерполяции. Винтовая интерполяция — функция системы ЧПУ, обеспечивающая перемещение инструмента по винтовой траектории. Такое винтовое движение состоит из двух составляющих: кругового движения в плоскости и линейного перемещения в направлении, перпендикулярном этой плоскости. Например, путь из точки А в точку В (рис. А) по цилиндрической поверхности объединяет в себе круговое движение в плоскости XY с линейным перемещением по оси Z.

Большинство систем ЧПУ позволяет выполнять данную операцию двумя способами:

G02 — винтовая интерполяция по часовой стрелке;

G03 — винтовая интерполяция против часовой стрелки.

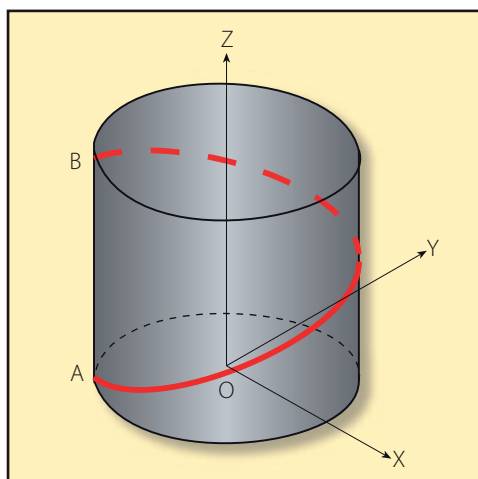


Рис. А

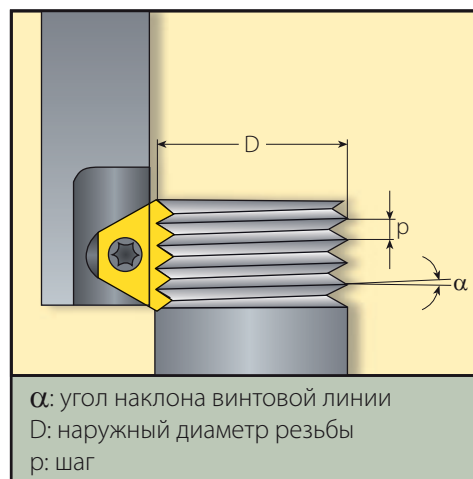


Рис. Б

Операция фрезерования резьбы (рис. Б) состоит из вращения инструмента вокруг собственной оси и одновременного планетарного движения по винтовой линии вдоль внутренней или наружной цилиндрической поверхности заготовки. За один оборот винтовой линии инструмент перемещается вдоль оси цилиндрической поверхности на расстояние равное шагу резьбы. Траектория движения фрезы в сочетании с геометрией режущей пластины позволяет получить резьбу требуемого профиля. Существует три метода подвода инструмента к заготовке перед началом фрезерования резьбы:

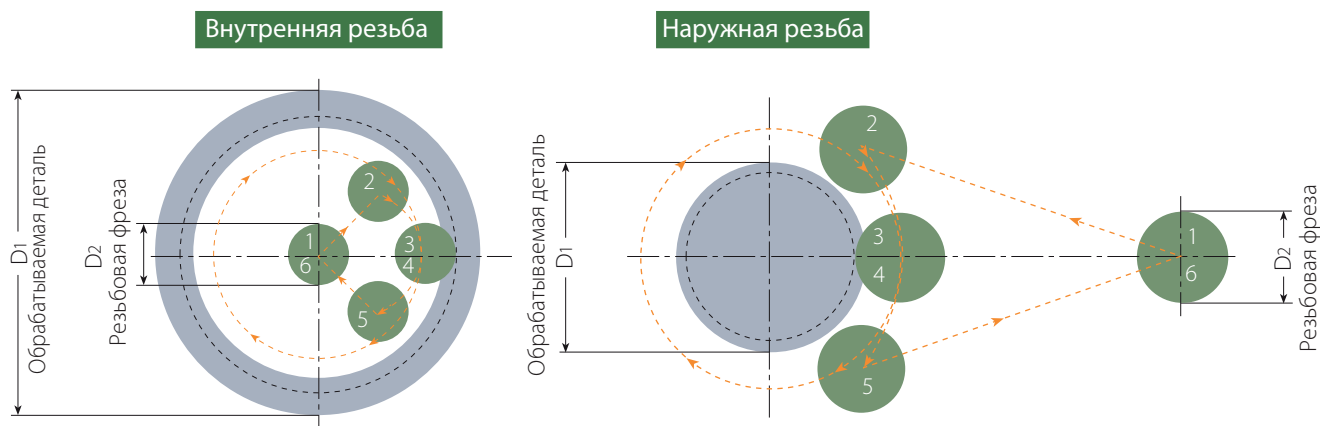
- 1 Тангенциальный подвод по дуге
- 2 Радиальный подвод
- 3 Тангенциальный подвод по прямой

Траектории подвода инструмента

1 Тангенциальный подвод по дуге

При использовании данного метода врезание инструмента в заготовку и выход из нее происходит плавно. В результате, на поверхности заготовки не остается сколов, а в процессе фрезерования резьбы не возникает вибраций, даже если материал заготовки имеет сравнительно высокую твердость.

При использовании данного метода программа обработки получается несколько более сложной, по сравнению с программой, обеспечивающей радиальный подвод инструмента (см. далее). Тем не менее, именно этот метод рекомендуется использовать для получения резьб наивысшего качества.



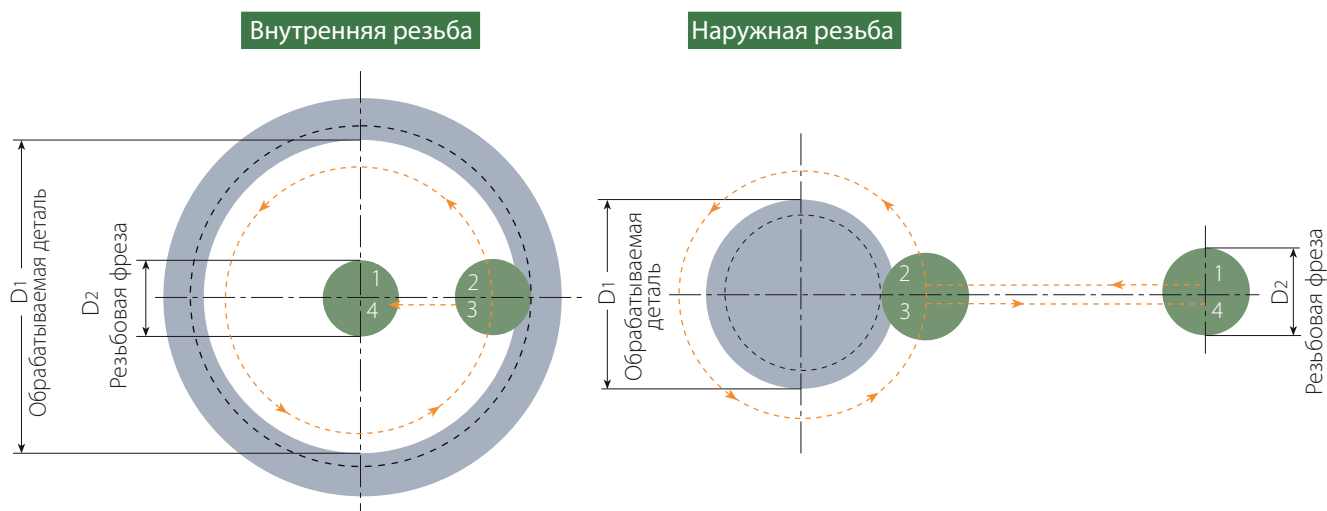
- 1–2: быстрый подвод;
- 2–3: врезание инструмента по дуге, касательной к траектории обработки, с одновременным перемещением по оси Z;
- 3–4: перемещение инструмента по винтовой траектории на один оборот (360°);
- 4–5: вывод инструмента по дуге, касательной к траектории обработки, с одновременным перемещением по оси Z;
- 5–6: быстрый отвод.

2 Радиальный подвод

Наиболее простой метод подвода инструмента. Данный метод имеет две особенности:

- A.** В точке врезания (и выхода) инструмента на поверхности заготовки могут оставаться небольшие вертикальные риски. Эти дефекты не влияют на качество самой резьбы.
- B.** Если материал заготовки имеет высокую твердость, то в процессе приближения инструмента к максимальной глубине врезания могут возникать вибрации.

Примечание: радиальная подача при врезании до полной глубины профиля резьбы не должна превышать 1/3 величины круговой подачи при фрезеровании резьбы.

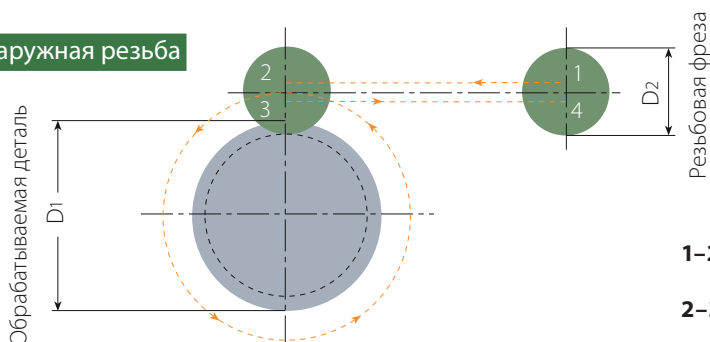


- 1–2: радиальное врезание;
- 2–3: перемещение инструмента по винтовой траектории на один оборот (360°);
- 3–4: радиальный вывод инструмента.

3 Тангенциальный подвод по прямой

Этот метод предельно прост и имеет все преимущества тангенциального подвода по дуге, однако может использоваться только при нарезании наружных резьб.

Наружная резьба



- 1–2:** тангенциальное врезание с одновременным перемещением инструмента по оси Z;
- 2–3:** перемещение инструмента по винтовой траектории на один оборот (360°);
- 3–4:** тангенциальный вывод инструмента.

Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы

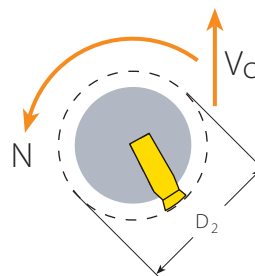
1 Расчет частоты вращения фрезы и подачи на окружности вершин зубьев

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D_2}$$

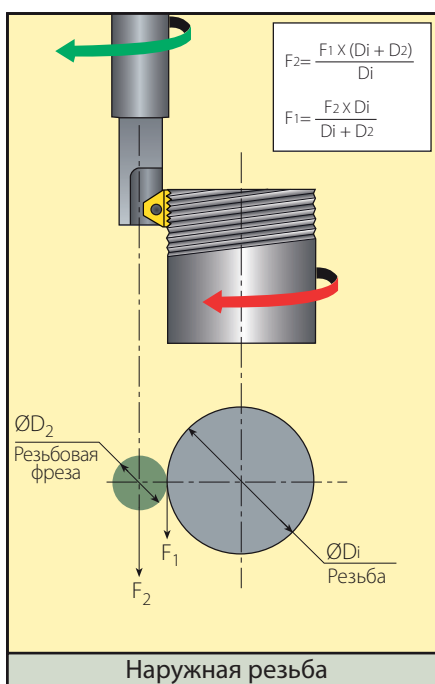
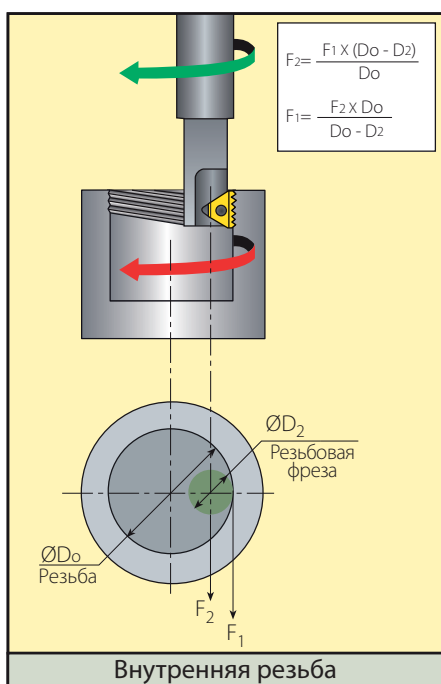
$$V = \frac{N \times \pi \times D_2}{1000}$$

$$F_1 = N \times z \times f$$

- N – частота вращения фрезы, мин⁻¹;
- V – скорость резания, м/мин;
- D₂ – диаметр окружности вершин зубьев фрезы, мм;
- F₁ – подача фрезы на окружности вершин зубьев (минутная подача), мм/мин;
- z – число зубьев фрезы;
- f – подача на зуб, мм/зуб.



2 Расчет подачи вдоль круговой траектории центра фрезы



Приведенные формулы выражают соотношения между величинами подачи на окружности вершин зубьев и на траектории центра фрезы.

Для большинства систем ЧПУ в программе необходимо указывать величину подачи по траектории перемещения центра фрезы. Когда фреза движется прямолинейно, величины подачи на окружности вершин зубьев и на траектории центра фрезы совпадают, однако при движении фрезы по круговой траектории это равенство не выполняется.

Перечень G-кодов для программ обработки на станках с ЧПУ

Код	Описание	Код	Описание
%	Код начала и конца программы на ленте (соответствующий символ в формате ISO или EIA)	H	Номер регистра компенсации на длину инструмента
G00	Ускоренное перемещение инструмента	D	Номер регистра компенсации на радиус инструмента
G01	Линейная интерполяция	X	Координата точки траектории по оси X
G02	Круговая или винтовая интерполяция по часовой стрелке	Y	Координата точки траектории по оси Y
G03	Круговая или винтовая интерполяция против часовой стрелки	Z	Координата точки траектории по оси Z
G40	Отмена компенсации на радиус инструмента	R	Радиус дуги окружности
G41	Компенсация на радиус инструмента влево от траектории	I	Координата центра дуги по оси X
G42	Компенсация на радиус инструмента вправо от траектории	J	Координата центра дуги по оси Y
G43	Компенсация на длину инструмента с увеличением заданного значения координаты	M3	Вращение шпинделя по часовой стрелке
G49	Отмена компенсации на длину инструмента	M5	Останов шпинделя
G57	Выбор рабочей системы координат	M30	Конец программы и перемотка ленты
G90	Режим задания абсолютных координат относительно нулевой точки рабочей системы координат	O	Номер программы
G91	Режим задания приращений координат относительно положения инструмента	N	Номер кадра (может быть пропущен)
F	Подача, мм/мин	(Начало комментария
S	Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹)	Конец комментария

Пример программы для станка с ЧПУ (резьба M60x1,5x20)

```

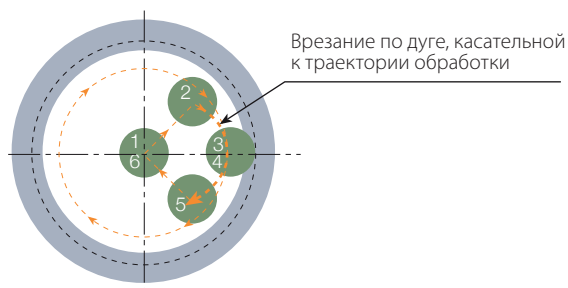
%
O0001 (TMINRH CLIMB CYCLES = 1)..... Номер программы
(Fanuc 11M Controller.) ..... Комментарий
G90 G00 G57 X0 Y0..... Задание нулевой точки
G43 H10 Z0 M3 S946 ..... Компенсация на длину инструмента и задание частоты вращения
G91 G00 X0 Y0 Z-20.272 ..... Перемещение инструмента в отрицательном направлении по оси Z
G41 D60 X9.459 Y-20.595 Z0 ..... Компенсация на радиус инструмента
G91 G03 X20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 F36..... Врезание по дуге, касательной к траектории обработки
G91 G03 X0 Y0 Z1.500 I-30.054 J0..... Фрезерование резьбы с использованием винтовой интерполяции
G91 G03 X-20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 ..... Отвод фрезы по дуге, касательной к траектории обработки
G00 G40 X-9.459 Y-20.595 Z0..... Отмена компенсации на радиус инструмента
G90 G49 G57 G00 Z200.000 M5..... Отмена компенсации на длину инструмента и останов шпинделя
M30 ..... Конец программы
%
    
```

Рекомендация:

Подачу f , мм/зуб, на участке врезания инструмента следует устанавливать равной 30% подачи при фрезеровании резьбы.

Пример:

Подача при фрезеровании резьбы: 0,3 мм/зуб.
Подача на участке врезания фрезы: 0,09 мм/зуб.



Минимальные значения диаметров отверстий под инструмент при фрезеровании резьбы фрезами базового типа

Шаг, мм	0,5	0,6	0,7	0,75 0,80	0,9	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		
Шаг, число шагов на дюйм	48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11,5 11	10	9 8	7	6		5		4,5		4	
Обозначение корпуса фрезы при заказе	D2	Минимальный диаметр отверстия под инструмент Di, мм																				
TMMC 12-6.0	9,0	9,5	9,7	9,9	10,0	10,4	10,7	11,4	12,0													
TMMC 20-6.0	9,0	9,5	9,7	9,9	10,0	10,4	10,7	11,4	12,0													
TMMC 20-6.0 124/003	9,0	9,5	9,7	9,9	10,0	10,4	10,7	11,4	12,0													
TMC 12-2	11,5	12,0	12,2	12,4	12,5	12,9	13,2	13,9	14,5	15,1												
TMC 20-2	11,5	12,0	12,2	12,4	12,5	12,9	13,2	13,9	14,5	15,1												
TMLC 25-2	11,5	12,0	12,2	12,4	12,5	12,9	13,2	13,9	14,5	15,1												
TMSC 10-2	12,5	13,0	12,6	13,6	13,5	13,9	14,2	14,9	15,5	16,1												
TMOС 20-2	14,5	15,1	15,2	15,3	15,4	16,0	16,4	17,0	17,8	18,6												
TMNC 16-3	15,5	16,0	16,2	16,4	16,5	16,9	17,2	17,9	18,5	19,0	19,5	20,0										
TMC 16-3 124/001	15,5	16,0	16,2	16,4	16,5	16,9	17,2	17,9	18,5	19,0	19,5	20,0										
TMC 16-3	17,0	17,6	17,8	18,0	18,2	18,7	19,0	19,6	20,0	20,5	21,0	21,5										
BTMC 16-3B	17,0	17,6	17,8	18,0	18,2	18,7	19,0	19,6	20,0	20,5	21,0	21,5										
TM2C 20-2	17,0	17,6	17,8	18,0	18,2	18,7	19,0	19,6	20,0	20,5												
BTMC 20-3B	19,0	19,7	20,0	20,2	20,4	20,8	21,0	21,6	22,0	22,5	23,0	23,5										
TMNC 20-3	19,0	19,7	20,0	20,2	20,4	20,8	21,0	21,6	22,0	22,5	23,0	23,5										
TMC 20-3	20,0	20,7	21,0	21,2	21,4	21,8	22,0	22,6	23,0	23,5	24,0	24,5										
TMOС 20-3	20,0	20,7	21,0	21,2	21,4	21,8	22,0	22,6	23,0	23,5	24,0	24,5										
BTMWC 25-3B	22,0	22,7	23,0	23,2	23,4	23,8	24,0	24,6	25,0	25,5	26,0	26,5										
BTMLC 25-3B	22,0	22,7	23,0	23,2	23,4	23,8	24,0	24,6	25,0	25,5	26,0	26,5										
TMLC 25-3	22,0	22,7	23,0	23,2	23,4	23,8	24,0	24,6	25,0	25,5	26,0	26,5										
TMC 25-5 124/004	25,0	25,7	26,0	26,2	26,4	26,8	27,0	27,7	28,2	28,7	29,2	29,7	31,3	33,7	36,7	39,7	42,7					
TM2C 25-3	26,0	26,7	27,0	27,2	27,4	27,8	28,0	28,7	29,3	29,8	30,3	30,8										
BTM2C 25-3B	26,0	26,7	27,0	27,2	27,4	27,8	28,0	28,7	29,3	29,8	30,3	30,8										
TMC 25-5	30,0	30,7	31,0	31,2	31,4	31,8	32,0	32,8	33,5	34,1	34,6	35,6	36,6	39,0	42,0	45,0	48,0					
TMLC 25-5	30,0	30,7	31,0	31,2	31,4	31,8	32,0	32,8	33,5	34,1	34,6	35,6	36,6	39,0	42,0	45,0	48,0					
TMOС 25-5	30,0	30,7	31,0	31,2	31,4	31,8	32,0	32,8	33,5	34,1	34,6	35,6	36,6	39,0	42,0	45,0	48,0					
TMC 32-6B	35,0								38,5	39,1	39,6	40,6	42,0	44,0	47,0	50,0	53,4	42,5	50,0	44,6	57,5	56,6
TMC 32-5	37,0	38,0	38,2	38,4	38,6	39,1	39,5	40,4	41,0	41,5	42,0	43,0	44,0	46,5	49,0	52,0	55,5					
TMLC 32-5	37,0	38,0	38,2	38,4	38,6	39,1	39,5	40,4	41,0	41,5	42,0	43,0	44,0	46,5	49,0	52,0	55,5					
TMNC 32-5	37,0	38,0	38,2	38,4	38,6	39,1	39,5	40,4	41,0	41,5	42,0	43,0	44,0	46,5	49,0	52,0	55,5					
TMSH D38-16-2	38,0	38,5	38,7	38,9	39,0	39,6	40,0	41,0	42,0	43,0												
TM2C 32-5	42,0	43,2	43,4	43,6	43,8	44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	47,4	48,2	49,0	52,0	54,5	57,5	61,0					
TMVC 32-5	46,0																				62,5	
TMC 40-6B	46,0								49,5	50,1	50,6	51,6	53,0	55,0	55,2	55,6	55,0	52,5	54,0	54,5	57,5	56,6
TMLC 40-6B	46,0								49,5	50,1	50,6	51,6	53,0	55,0	55,2	55,6	55,0	52,5	54,0	54,5	57,5	56,6
TMSH D50-22-2	50,0	50,5	50,7	50,9	51,0	51,6	52,0	53,0	54,0	54,5												
TMSH D50-22-3	50,0	50,5	50,7	50,9	51,0	51,6	52,0	53,0	54,0	54,5	55,0	55,5										

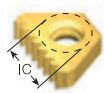
Минимальные значения диаметров отверстий под инструмент при фрезеровании резьбы фрезами базового типа (продолжение)

Шаг, мм	0,5	0,6	0,7	0,75 0,80	0,9	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		
Шаг, число шагов на дюйм	48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11,5 11	10	9 8	7	6		5		4,5		4	
Обозначение корпуса фрезы при заказе	D2	Минимальный диаметр отверстия под инструмент Di, мм																				
TM2C 40-6B	52,0							56,0	56,2	56,5	57,0	59,0	61,5		63,0	64,0	66,0	67,0	67,6	69,0	70,0	
TMSH D63-22-3B	63,0	63,5	63,7	63,9	64,0	64,6	65,0	66,0	67,0	67,5	68,0	69,0										
TMSH D63-22-5	63,0	63,5	63,7	63,9	64,0	64,6	65,0	66,0	67,0	67,5	68,0	69,0	70,0	72,0	73,0	74,0	75,0					
TMSH D63-22-6B	63,0								67,0	67,5	68,0	69,0	70,0	72,0	73,0	74,0	75,0	77,0	78,0	78,6	80,0	81,0
TMSH D80-27-5	80,0	80,5	80,7	80,9	81,0	81,6	82,0	83,0	84,0	84,5	85,0	86,0	87,0	89,0	90,0	91,0	92,0					
TMSH D80-27-6B	80,0								84,0	84,5	85,0	86,0	87,0	89,0	90,0	91,0	92,0	94,0	95,0	95,6	97,0	98,0
TMSH D100-32-5	100,0	100,5	100,7	100,9	101,0	101,6	102,0	103,0	104,0	104,5	105,0	106,0	107,0	109,0	110,0	111,0	112,0					
TMSH D100-32-6B	100,0								104,0	104,5	105,0	106,0	107,0	109,0	110,0	111,0	112,0	114,0	115,0	115,6	117,0	118,0
TMSH D125-40-5	125,0	125,5	125,7	125,9	126,0	126,6	127,0	128,0	129,0	129,5	130,0	131,0	132,0	134,0	135,0	136,0	137,0					
TMSH D125-40-6B	125,0								129,0	129,5	130,0	131,0	132,0	134,0	135,0	136,0	137,0	139,0	140,0	140,6	142,0	143,0

Примечание.

Данная таблица не применима к инструменту для резьб с крупным шагом. Для получения необходимых данных следует использовать таблицы «Пластины для фрезерования резьб с крупным шагом» в разделах по резьбам соответствующих стандартов. Фрезы с пластинами этого назначения позволяют нарезать резьбу в отверстиях с меньшими значениями диаметров, чем указано в данной таблице.

Комплектующие к резьбовым фрезам базового типа



Винт режущей пластины

Типоразмер пластины	Корпус фрезы	Корпус фрезы	Обозначение	Резьба	Ключ Torx	Типоразмер Torx
6,0 мм	TMMC...-6.0		SN7T	M2,2×0,45×5,0	K7T	T7
1/4"	TM.C...-2		SN2TM	M2,6×0,45×5,9	K2T	T8
3/8"	TM.C...-3, TMC...-3 124/...		SN3T, SN3TM	5-40UNC×8,8; 7,3	K3T	T10
3/8"В	BTM.C...-3B		SN3T	5-40UNC×8,8	K3T	T10
1/2"	TMC...-4 124/...		SN4TM, SA4TM	8-32UNC×9,8; 10,7	K4T	T20
5/8"	TM.C...-5, TMC...-5 124/...		SN5TM, SA5TM	M5×0,8×15,0	K5T	T25
3/4"В	TM.C...-6B		SM7T	M7×1,0×15,0	K30T	T30
1/4"	TMSH-D38-16-2	M8×1,25×35	SN2T	M2,6×0,45×6,5	HK2T	T8
1/4"	TMSH-D50-22-2	M10×1,50×35	SN2T	M2,6×0,45×6,5	HK2T	T8
3/8"	TMSH-D50-22-3	M10×1,50×35	SN3TM	5-40UNC×7,3	HK3T	T10
3/8"В	TMSH-D63-22-3B	M10×1,50×35	SN3TM	5-40UNC×7,3	HK3T	T10
5/8"	TMSH-D63-22-5	M10×1,50×35	SN5TM	M5×0,8×15,0	HK5T	T25
3/4"В	TMSH-D63-22-6B	M10×1,50×35	SM7T	M7×1,0×15,0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D80-27-5	M12×1,75×40	SN5TM	M5×0,8×15,0	HK5T	T25
3/4"В	TMSH-D80-27-6B	M12×1,75×40	SM7T	M7×1,0×15,0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D100-32-5	M16×2,00×40	SN5TM	M5×0,8×15,0	HK5T	T25
3/4"В	TMSH-D100-32-6B	M16×2,00×40	SM7T	M7×1,0×15,0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D125-40-5	M20×2,50×50	SN5TM	M5×0,8×15,0	HK5T	T25
3/4"В	TMSH-D125-40-6B	M20×2,50×50	SM7T	M7×1,0×15,0	HK7T	T30
1/4"	TMSC10-2		SN2TK	M2,6×0,45×5,9	K2T	T8
5/8"V	TMVC32-5		SN6T	M6×1,0×29,0	K6T	T20

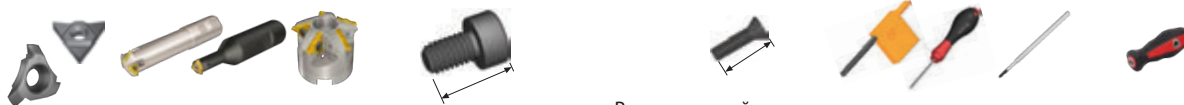
Комплектующие к резьбовым фрезам серии MiTM



Винт режущей пластины

Типоразмер пластины	Корпус фрезы	Корпус фрезы	Обозначение	Резьба	Ключ Torx+	Типоразмер Torx
19	RTMC...A		SLD3IP6	M3×0,5	KIP6	Torx+6
24	RTMC...M		SLD4IP8	M4×0,7	KIP8	Torx+8
25	RTMC...S RTMC-D...S		SLD4IP8	M4×0,7	KIP8	Torx+8
40	RTMC...L RTMC-D...L		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4×0,7	KIP8	Torx+8
41	RTMC...B RTMC-D...B		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4×0,7	KIP8	Torx+8
25	RTMC-D36-16-25S5	M8×1,25×35	SLD4IP8	M4×0,7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D44-22-25S6	M10×1,50×35				
	RTMC-D52-27-25S8	M12×1,75×30				
40	RTMNC-D36-16-25S5	M8×1,25×35	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4×0,7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D44-22-40L6	M10×1,5×40				
	RTMC-D52-27-40L8	M12×1,75×40				
41	RTMNC-D45-22-40L6	M10×1,5×40	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4×0,7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D48-22-41B5	M10×1,5×40				
	RTMC-D58-27-41B6	M12×1,75×40				

Комплектующие к резьбовым фрезам серии TMSD



Винт режущей пластины

Типоразмер пластины	Корпус фрезы	Винт корпуса	Обозначение	Резьба	Ключ Torx	Вставка Torx	Рукоятка	Типоразмер Torx
7V	GMC...-7-3 CGMC...-7-3		SN2T8-M1	M3,0×0,5×9	K2T			T8
9V	GMC...-9-3 CGMC...-9-3		SN2T15-M2	M4×0,7×13,5	–	Вставка T15-1/4	Универсальная рукоятка 1/4×2	T15
11V	GMC...-11-3 CGMC...-11-3		SN4T20-M3	M55×0,8×15,5	–	Вставка T20-1/4	Универсальная рукоятка 1/4×2	T20
1/4"U, 1/4"A	TM.C...-2U CTMC...-2U или 2A		SN2T	M2,6×0,45×6,5	HK2T			T8
3/8"U, 3/8"A	TM.C...-3U TM.C-D...-3U или 3A		SN3T	5-40UNC×8,8	HK3T			T10
1/2"U	TM.C...-4U TM.C-D...-4U		SA4T	8-32UNC×14,0	HK4T			T20
5,0L	TM.C...-5L CTMC...-5L		SN5LTR	M2,2×0,45×5,0	K7T			T7
3/8"L	TM.C...-3 CTMC...-3L		SN3T SA3T	5-40UNC×8,8 5-40UNC×11,3	HK3T			T10
5/8"V	TM.SC-D...-5V..		SA5T	M5×0,8×22,0	HK5T			T25
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	SA5T-C5 (M8×1,25×28) Ключ к винту корпуса TK5T	SN3T	5-40UNC×8,8	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3U	M10×1,50×35						
	TM6SC-D56-22-3U	M10×1,50×35						
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	M12×1,75×40	SA4T	8-32UNC×14,0	HK4T			T20
	TM7SC-D98-32-4U	M16×2,0×40						
3/8"L	TM7SC-D80-32-3L	M16×2,0×40	SA3T	5-40UNC×11,3	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	M10×1,50×35						
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	M12×1,75×40						
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	M16×2,0×40	SA5T	M5×0,8×22,0	HK5T			T25
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	M16×2,0×40						

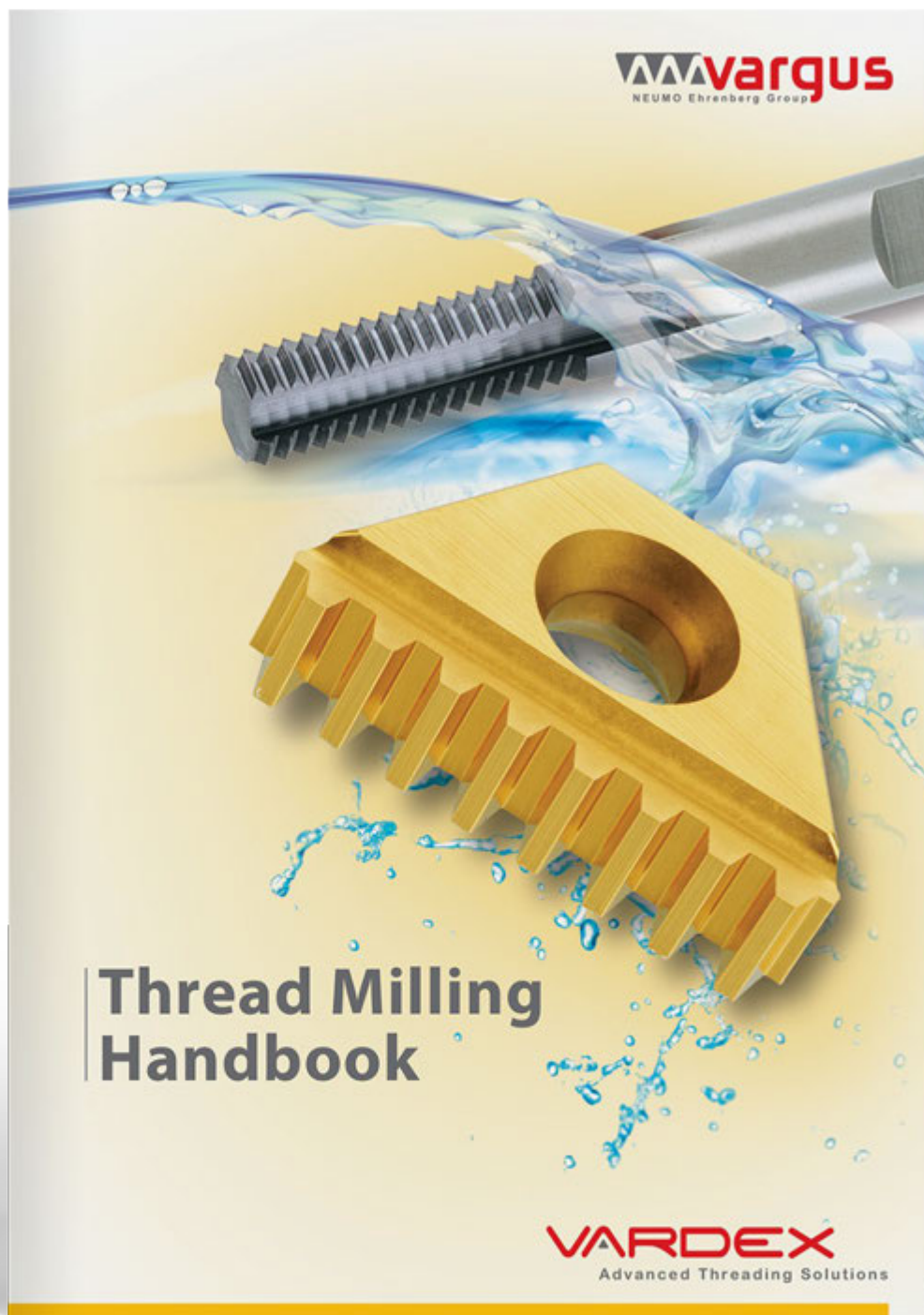
Возможные проблемы и методы их решения

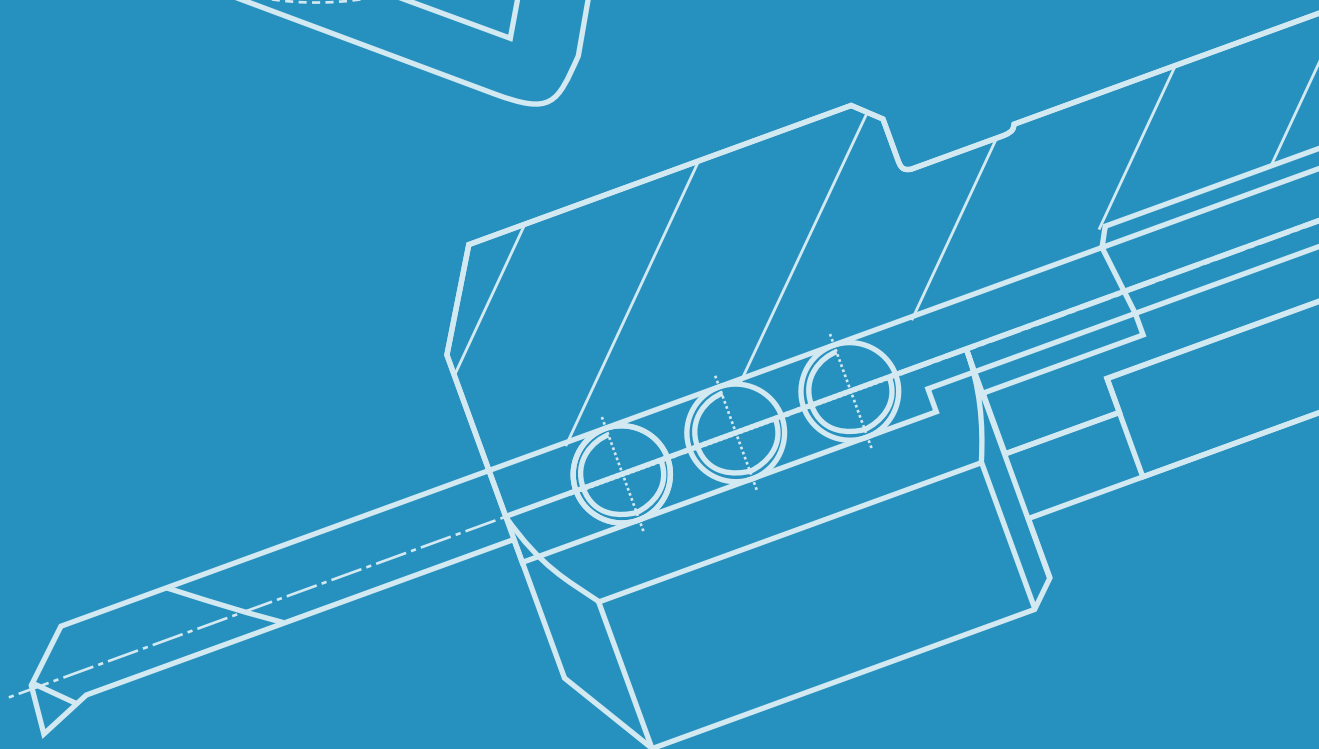
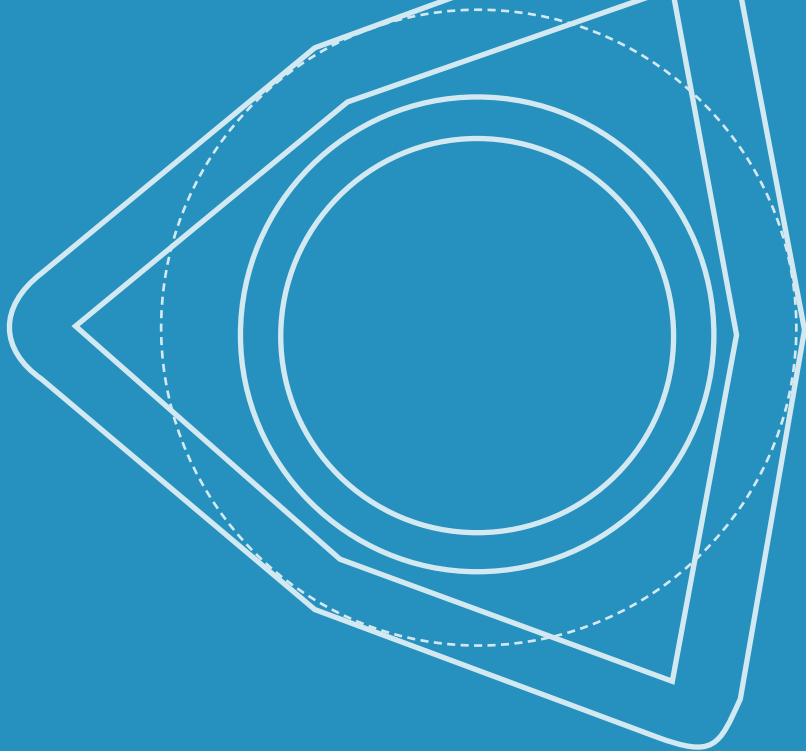
Проблема	Возможная причина	Метод решения
 <p>Повышенный износ пластины по задней поверхности</p>	Скорость резания слишком велика -----	Уменьшить скорость резания, использовать пластину с покрытием
	Слишком малая толщина стружки -----	Увеличить подачу
	Недостаточный расход СОЖ -----	Увеличить расход подаваемой СОЖ
 <p>Выкрашивание режущих кромок</p>	Слишком большая толщина стружки -----	Использовать метод тангенциального врезания по дуге Увеличить частоту вращения фрезы Уменьшить подачу
	Вибрация -----	Проверить жесткость системы СПИД
 <p>Налипание материала на режущую кромку</p>	Неправильно выбрана скорость резания -----	Изменить скорость резания
	Неправильно выбрана марка твердого сплава или покрытие пластины -----	Использовать режущую пластину, твердый сплав и покрытие которой соответствуют условиям обработки
 <p>Вибрация</p>	Подача слишком велика -----	Уменьшить подачу
	Высота профиля резьбы слишком велика -----	Выполнить обработку за два прохода, разделив между ними общую глубину резания Выполнить обработку за два перехода, на каждом из которых фрезеровать резьбу только на половине длины резьбы
	Длина резьбы слишком велика -----	Выполнить обработку за два перехода, на каждом из которых фрезеровать резьбу только на половине длины резьбы
 <p>Недостаточная точность резьбы</p>	Изгиб корпуса фрезы -----	Уменьшить подачу Выполнить финишный проход с минимальной толщиной срезаемого слоя

Руководство по резьбофрезерованию

Руководство по резьбофрезерованию:
полезная информация по теории и практическому
применению резьбофрезерования

Доступно для загрузки на веб-сайте: www.vargus.com





MINIPRO

■ Режущие пластины PowerBore для растачивания отверстий	390
■ Режущие вставки Micro для растачивания отверстий и обработки канавок	392
■ Резцы PowerBore и Micro	402
■ Техническая информация	410

Структура условного обозначения пластин и вставок MiniPro при заказе

■ Пластины PowerBore

T	D	0	W	41	14	VTX
1	2	3	4	5	6	7

1 – Форма пластины C – ромб с углом при вершине 80° T – треугольник W – треугольник с углом при вершине 80°	2 – Задний угол C – 7° D – 15°	3 – Класс точности 0 – специальный класс точности	4 – Тип пластины W – для растачивания отверстий и обработки фасок
5 – Типоразмер пластины 40 – IC 0,156", толщина 1,02 мм 41 – IC 0,160", толщина 1,19 мм 42 – IC 0,156", толщина 1,57 мм 50 – IC 0,187", толщина 2,44 мм	6 – Радиус при вершине 11 – R 0,05 мм 12 – R 0,18 мм 13 – R 0,20 мм 14 – R 0,38 мм	7 – Марка твердого сплава VTX	

■ Вставки Micro для растачивания отверстий – двусторонние

6.0	S	I	R	0.2	M	-	Bore	-	1	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1 – Диаметр вставки 3.0 – 3,0 мм 4.0 – 4,0 мм 6.0 – 6,0 мм 8.0 – 8,0 мм 10.0 – 10,0 мм	2 – Серия вставки S – вставка Micro 3 – Тип вставки I – для растачивания отверстий	4 – Правая/левая R – правая вставка L – левая вставка	5 – Радиус при вершине, мм 0,2
6 – Длина вставки U – сверхкороткая S – короткая M – средней длины L – длинная	7 – Вид обработки Bore – растачивание отверстий Copy – фасонное растачивание отверстий Chamfer – обработка внутренних фасок Back 3527, 3537, 3547 – для обработки обратных торцов выточек 3527, 3537, 3547 – растачивание выточек с большим перепадом диаметров BD – сверление и растачивание отверстий	8 – Форма передней поверхности 1 – со стружколомом 0 – без стружколома	9 – Марка твердого сплава VMX

■ Вставки Micro для обработки канавок – двусторонние

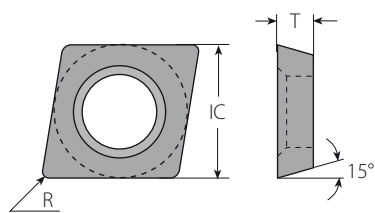
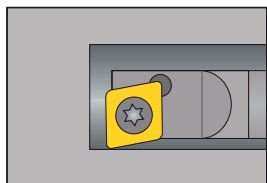
4.0	S	I	R	0.7	A	-	D471/D472	-	1.4	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1 – Диаметр вставки 3.0 – 3,0 мм 4.0 – 4,0 мм 6.0 – 6,0 мм 8.0 – 8,0 мм 10.0 – 10,0 мм	5 – Номинальная ширина канавки, мм 0,9–2,15 6 – Длина вставки A – осевая вставка S – короткая вставка M – вставка средней длины L – длинная вставка	7 – Тип канавки D471 – наружные канавки прямоугольного сечения для стопорных колец по DIN 471–1981 D472 – внутренние канавки прямоугольного сечения для стопорных колец по DIN 472–1981 D7993 – внутренние и наружные радиусные канавки для стопорных колец по DIN 7993–1970 D76ST – проточки нормальной длины по DIN 76–1–2004 для выхода резьбового реза при нарезании наружной резьбы D76SH – проточки уменьшенной длины по DIN 76–1–2004 для выхода резьбового реза при нарезании наружной резьбы D3770S – внутренние канавки прямоугольного сечения для уплотнений неподвижных соединений по DIN 3770–1986 D3770D – внутренние канавки прямоугольного сечения для уплотнений подвижных соединений по DIN 3770–1986 DIN 471/472 – внутренние торцевые канавки прямоугольного сечения по DIN 471–1981, DIN 472–1981
2 – Серия вставки S – вставка Micro	8 – Глубина канавки, мм 0,5–1,5	
3 – По виду канавок I – для внутренних канавок	9 – Марка твердого сплава VMX	
4 – Правая/левая R – правая вставка L – левая вставка		

Пластины CD0W для растачивания отверстий

POWERBORE

Для растачивания отверстий





CD0W

Пластины CD0W

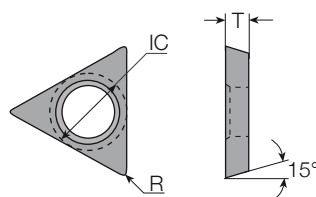
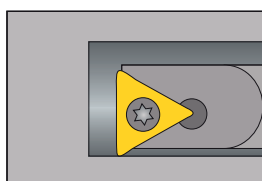
Комплектующие



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм		Винт режущей пластины	
		R	T		
0,156"	CD0W4011...	0,05	1,02	VS01	
	CD0W4012...	0,18	1,02		
	CD0W4014...	0,38	1,02		

Пластины TD0W для растачивания отверстий

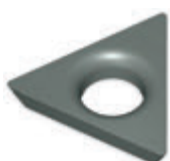
Для растачивания отверстий





TD0W

Пластины TD0W

Комплектующие

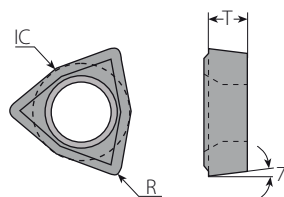
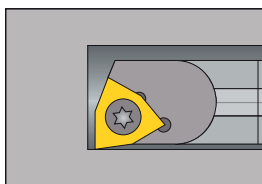


Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм		Винт режущей пластины	
		R	T		
0,160"	TD0W4111...	0,05	1,19	VS01, VS40	
	TD0W4112...	0,18	1,19		
	TD0W4114...	0,38	1,19		

Пластины WC0W для растачивания отверстий

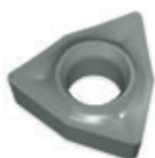
POWERBORE


Для растачивания отверстий



WC0W 4213, 4214

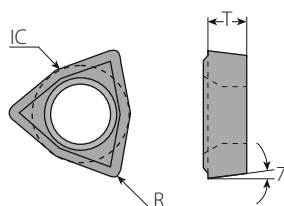
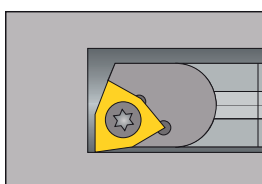
Пластины WC0W



Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм		Комплектующие
		R	T	
0,156"	WC0W4213...	0,20	1,57	Винт режущей пластины  VS40
	WC0W4214...	0,38	1,57	

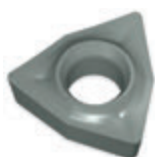
Пластины WC0W для растачивания отверстий


Для растачивания отверстий



WC0W 5013, 5014

Пластины WC0W

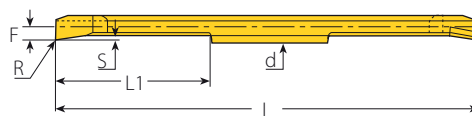
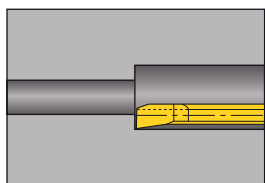


Типоразмер пластины	Обозначение	Размеры, мм		Комплектующие
		R	T	
0,187"	WC0W5013...	0,20	2,44	Винт режущей пластины  VS41
	WC0W5014...	0,38	2,44	

Вставки Micro для растачивания отверстий

MINIPRO

Для растачивания отверстий



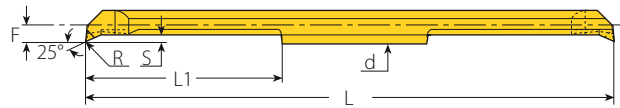
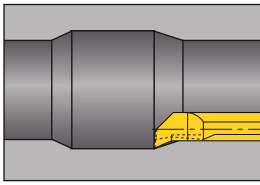
Micro – двусторонняя

Диаметр вставки	Обозначение	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Держатель
d, мм	Правая (RH)	R	L1	L	S	F	мм	
3,0	3.0SIR0.1U-Bore-1...	0,1	6	36	0,56	1,36	3,2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.1S-Bore-1...	0,1	9	36	0,56	1,36		
	3.0SIR0.2S-Bore-1...	0,2	9	36	0,66	1,42		
	3.0SIR0.2M-Bore-1...	0,2	16	50	0,66	1,42		
4,0	4.0SIR0.2S-Bore-1...	0,2	9	36	0,66	1,92	4,2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Bore-1...	0,2	16	50	0,66	1,92		
	4.0SIR0.2L-Bore-1...	0,2	21	60	0,66	1,92		
6,0	6.0SIR0.2S-Bore-1...	0,2	9	36	0,77	2,92	6,2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Bore-1...	0,2	16	50	0,77	2,92		
	6.0SIR0.2L-Bore-1...	0,2	21	60	0,77	2,92		
8,0	8.0SIR0.2S-Bore-1...	0,2	12	54	0,82	3,92	8,2	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-Bore-1...	0,2	20	70	0,82	3,92		
	8.0SIR0.2L-Bore-1...	0,2	28	86	0,82	3,92		
10,0	10.0SIR0.2S-Bore-1...	0,2	15	60	1,00	4,92	10,2	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-Bore-1...	0,2	25	80	1,00	4,92		
	10.0SIR0.2L-Bore-1...	0,2	35	100	1,00	4,92		

Вставки Micro для фасонного растачивания выточек

MINIPRO

Для растачивания отверстий

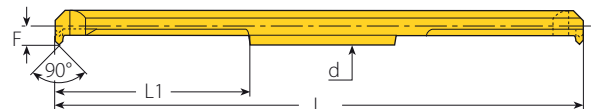
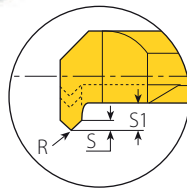
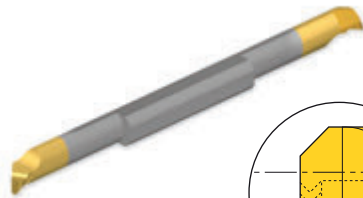
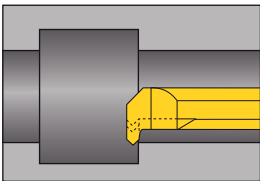


Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		R	L1	L	S	F		
4,0	4.0SIR0.2S-Сору-1...	0,2	9	36	1,0	1,92	4,2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Сору-1...	0,2	16	50	1,0	1,92		
	4.0SIR0.2L-Сору-1...	0,2	21	60	1,0	1,92		
6,0	6.0SIR0.2S-Сору-1...	0,2	9	36	1,3	2,92	7,0	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Сору-1...	0,2	16	50	1,3	2,92		
	6.0SIR0.2L-Сору-1...	0,2	21	60	1,3	2,92		

Вставки Micro для обработки внутренних фасок

Для растачивания отверстий



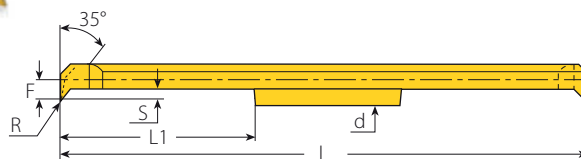
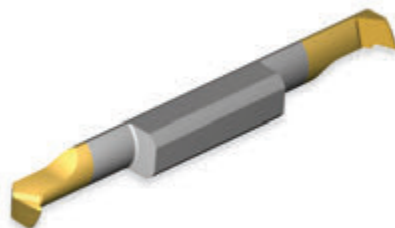
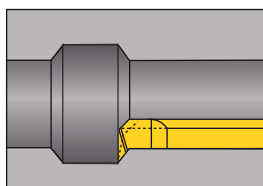
Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		R	L1	L	F	S1	S		
4,0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0,2	9	36	1,92	1,0	0,40	4,2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0,2	16	50	1,92	1,0	0,40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0,2	21	60	1,92	1,0	0,40		
6,0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0,2	9	36	2,92	1,2	0,70	6,2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0,2	16	50	2,92	1,2	0,70		
	6.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0,2	21	60	2,92	1,2	0,70		

Вставки Micro с увеличенной глубиной резания для фасонного растачивания выточек

MINIPRO

Для растачивания отверстий



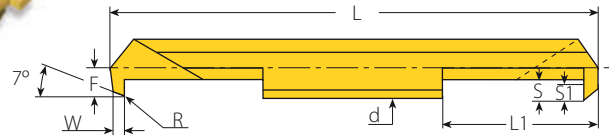
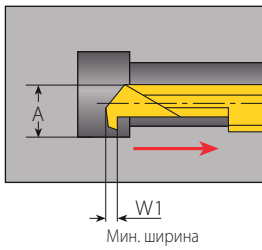
Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		R	L1	L	S	F		
6,0	6.0SIR0.2S-3527-1...	0,2	9	36	2,7	2,92	6,9	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-3527-1...	0,2	16	50	2,7	2,92		
	6.0SIR0.2L-3527-1...	0,2	21	60	2,7	2,92		
8,0	8.0SIR0.2S-3537-1...	0,2	12	54	3,7	3,92	8,9	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-3537-1...	0,2	20	70	3,7	3,92		
	8.0SIR0.2L-3537-1...	0,2	28	86	3,7	3,92		
10,0	10.0SIR0.2S-3547-1...	0,2	15	60	4,7	4,92	10,8	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-3547-1...	0,2	25	80	4,7	4,92		
	10.0SIR0.2L-3547-1...	0,2	35	100	4,7	4,92		

Вставки Micro для обработки обратных торцев выточек

MINIPRO

Для растачивания отверстий

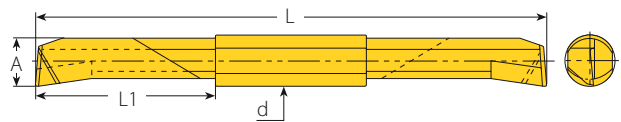
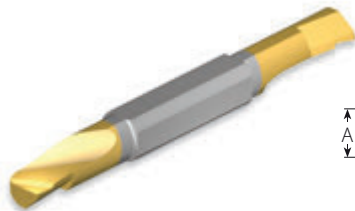
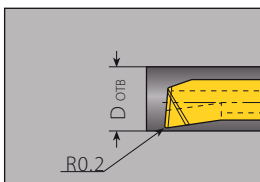


Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм									Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F		
3,0	3.0SIR0.2S-Back-1...	0,05	9	36	3,42	1,5	1,81	0,8	0,6	1,42	3,2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.2M-Back-1...	0,05	16	50								
4,0	4.0SIR0.2S-Back-1...	0,05	9	36	4,44	2,0	2,34	1,3	1,0	1,92	4,2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Back-1...	0,05	16	50								
	4.0SIR0.2L-Back-1...	0,05	21	60								
6,0	6.0SIR0.2S-Back-1...	0,05	9	36	6,44	2,0	2,46	1,9	1,6	2,92	6,2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Back-1...	0,05	16	50								
	6.0SIR0.2L-Back-1...	0,05	21	60								

Вставки Micro для сверления и растачивания отверстий

Для растачивания отверстий



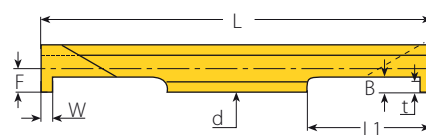
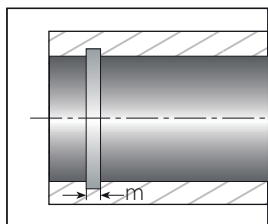
Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Размеры, мм			Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		L1	L	A		
4,0	4.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	3,53	3,74	SMC...-4.0
6,0	6.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	5,20	5,80	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2L-BD-1...	21	60			
8,0	8.0SIR0.2S-BD-1...	12	54	6,90	7,80	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-BD-1...	20	70			
	8.0SIR0.2L-BD-1...	28	86			

Вставки Micro для внутренних канавок прямоугольного сечения для стопорных колец по DIN 472-1981

MINIPRO

Для внутренних канавок



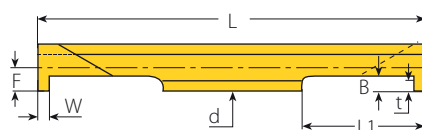
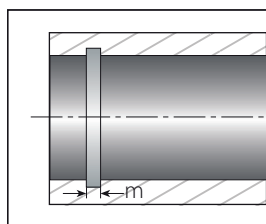
Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d mm	Обозначение	Номинальная ширина канавки m (H13), мм	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Держатель
			W	L1	L	B	t	F		
3,0	3.0SIR0.90S-D472-0.5...	0,90	0,99	9,0	36,0	0,8	0,5	1,40	3,2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.90M-D472-0.5...	0,90	0,99	16,0	50,0					
	3.0SIR1.10S-D472-0.5...	1,10	1,19	9,0	36,0					
	3.0SIR1.10M-D472-0.5...	1,10	1,19	16,0	50,0					
4,0	4.0SIR0.90S-D472-1.1...	0,90	0,99	9,0	36,0	1,4	1,1	1,90	4,1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.90M-D472-1.1...	0,90	0,99	16,0	50,0					
	4.0SIR0.90L-D472-1.1...	0,90	0,99	21,0	60,0					
	4.0SIR1.10S-D472-1.1...	1,10	1,19	9,0	36,0					
	4.0SIR1.10M-D472-1.1...	1,10	1,19	16,0	50,0					
	4.0SIR1.10L-D472-1.1...	1,10	1,19	21,0	60,0					
	4.0SIR1.30S-D472-1.1...	1,30	1,39	9,0	36,0					
	4.0SIR1.30M-D472-1.1...	1,30	1,39	16,0	50,0					
	4.0SIR1.30L-D472-1.1...	1,30	1,39	21,0	60,0					
	4.0SIR1.60S-D472-1.1...	1,60	1,69	9,0	36,0					
	4.0SIR1.60M-D472-1.1...	1,60	1,69	16,0	50,0					
	4.0SIR1.60L-D472-1.1...	1,60	1,69	21,0	60,0					
6,0	6.0SIR0.90S-D472-1.5...	0,90	0,99	9,0	36,0	1,8	1,5	2,90	6,1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.90M-D472-1.5...	0,90	0,99	16,0	50,0					
	6.0SIR0.90L-D472-1.5...	0,90	0,99	21,0	60,0					
	6.0SIR1.10S-D472-1.5...	1,10	1,19	9,0	36,0					
	6.0SIR1.10M-D472-1.5...	1,10	1,19	16,0	50,0					
	6.0SIR1.10L-D472-1.5...	1,10	1,19	21,0	60,0					
	6.0SIR1.30S-D472-1.5...	1,30	1,39	9,0	36,0					
	6.0SIR1.30M-D472-1.5...	1,30	1,39	16,0	50,0					
	6.0SIR1.30L-D472-1.5...	1,30	1,39	21,0	60,0					
	6.0SIR1.60S-D472-1.5...	1,60	1,69	9,0	36,0					
	6.0SIR1.60M-D472-1.5...	1,60	1,69	16,0	50,0					
	6.0SIR1.60L-D472-1.5...	1,60	1,69	21,0	60,0					
	6.0SIR1.85S-D472-1.5...	1,85	1,94	9,0	36,0					
	6.0SIR1.85M-D472-1.5...	1,85	1,94	16,0	50,0					
	6.0SIR1.85L-D472-1.5...	1,85	1,94	21,0	60,0					
	6.0SIR2.15S-D472-1.5...	2,15	2,24	9,0	36,0					
	6.0SIR2.15M-D472-1.5...	2,15	2,24	16,0	50,0					
	6.0SIR2.15L-D472-1.5...	2,15	2,24	21,0	60,0					

Вставки для внутренних канавок прямоугольного сечения для стопорных колец по DIN 472–1981 (продолжение)

MINIPRO

Для внутренних канавок



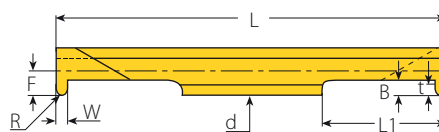
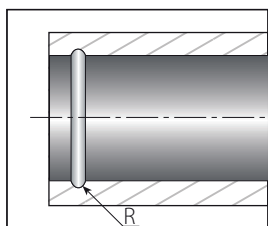
Micro — двусторонняя (продолжение)

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Номинальная ширина канавки		Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		m (H13), мм	W	L1	L	B	t	F		
8,0	8.0SIR1.10M-D472-2.0...	1,10	1,19	20	70	2,5	2,0	3,9	8,4	SMC...-8.0
	8.0SIR1.30M-D472-2.0...	1,30	1,39	20	70	2,5	2,0			
	8.0SIR1.60M-D472-2.5...	1,60	1,69	20	70	3,0	2,5			
	8.0SIR1.85M-D472-2.5...	1,85	1,94	20	70	3,0	2,5			
	8.0SIR2.15M-D472-3.0...	2,15	2,24	20	70	3,5	3,0			
	8.0SIR2.65M-D472-3.5...	2,65	2,74	20	70	4,0	3,5			
	8.0SIR3.15M-D472-3.5...	3,15	3,28	20	70	4,0	3,5			
10,0	10.0SIR1.30M-D472-3.5...	1,30	1,39	25	80	4,0	3,5	4,9	10,4	SMC...-10.0
	10.0SIR1.60M-D472-3.5...	1,60	1,69	25	80					
	10.0SIR1.85M-D472-3.5...	1,85	1,94	25	80					
	10.0SIR2.15M-D472-3.5...	2,15	2,24	25	80					
	10.0SIR2.65M-D472-3.5...	2,65	2,74	25	80					
	10.0SIR3.15M-D472-3.5...	3,15	3,28	25	80					
	10.0SIR4.15M-D472-3.5...	4,15	4,28	25	80					
10.0SIR5.15M-D472-3.5...	5,15	5,28	25	80						

Вставки Micro для внутренних радиусных канавок для стопорных колец по DIN 7993-1970

MINIPRO

Для внутренних канавок



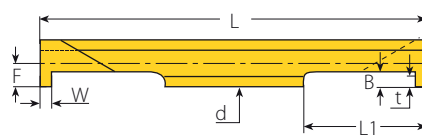
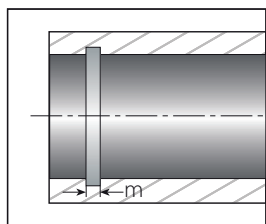
Micro (неполнопрофильная) — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Номинальный радиус канавки, мм		Размеры, мм					Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
		R	W	L1	L	B	t	F		
3,0	3.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0,40	0,80	9,0	36,0	0,8	0,6	1,40	3,2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0,40	0,80	16,0	50,0					
4,0	4.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0,40	0,80	9,0	36,0	0,9	0,6	1,90	4,1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0,40	0,80	16,0	50,0					
	4.0SIR0.4L-D7993-0.6...	0,40	0,80	21,0	60,0					
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0,60	1,20	9,0	36,0					
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0,60	1,20	16,0	50,0	1,1	0,8			
	4.0SIR0.6L-D7993-0.8...	0,60	1,20	21,0	60,0					
	4.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0,90	1,80	9,0	36,0					
	4.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0,90	1,80	16,0	50,0	1,4	1,1			
4.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0,90	1,80	21,0	60,0						
6,0	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0,90	1,80	9,0	36,0	1,4	1,1	2,90	6,1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0,90	1,80	16,0	50,0					
	6.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0,90	1,80	21,0	60,0					
	6.0SIR1.0S-D7993-1.2...	1,00	2,00	9,0	36,0					
	6.0SIR1.0M-D7993-1.2...	1,00	2,00	16,0	50,0	1,5	1,2			
	6.0SIR1.0L-D7993-1.2...	1,00	2,00	21,0	60,0					
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1,10	2,20	9,0	36,0					
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1,10	2,20	16,0	50,0	1,6	1,3			
6.0SIR1.1L-D7993-1.3...	1,10	2,20	21,0	60,0						
8,0	8.0SIR0.9M-D7993-2.0...	0,90	1,80	20,0	70,0	2,5	2,0	3,90	8,4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.1M-D7993-2.0...	1,10	2,20	20,0	70,0					
	8.0SIR1.4M-D7993-2.0...	1,40	2,80	20,0	70,0					
10,0	10.0SIR1.4M-D7993-2.9...	1,40	2,80	25,0	80,0	3,4	2,9	4,90	10,4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.8M-D7993-2.9...	1,80	3,60	25,0	80,0					

Вставки Micro для внутренних канавок прямоугольного сечения по DIN 3770–1986

MINIPRO

Для внутренних канавок



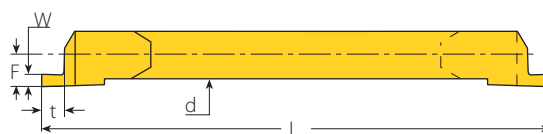
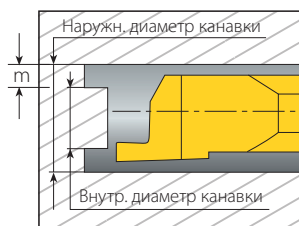
Micro — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Номинальная ширина канавки m (H13), мм	Размеры, мм						Минимальный диаметр отверстия под инструмент мм	Держатель
			W	L1	L	B	t	F		
6,0	6.0SIR1.6S-D3770S-1.5...	1,6	1,98	9,0	36,0	1,8	1,5	2,9	6,1	SMC...-6.0
	6.0SIR1.6M-D3770S-1.5...	1,6	1,98	16,0	50,0					
	6.0SIR1.6L-D3770S-1.5...	1,6	1,98	21,0	60,0					
	6.0SIR2.0S-D3770D-1.8...	2,0	2,38	9,0	36,0	2,0	1,8	2,9		
	6.0SIR2.0M-D3770D-1.8...	2,0	2,38	16,0	50,0					
	6.0SIR2.0L-D3770D-1.8...	2,0	2,38	21,0	60,0					

Вставки Micro для внутренних торцевых канавок прямоугольного сечения по DIN 471-1981, DIN 472-1981

MINIPRO

Для внутренних канавок



Micro (неполнопрофильная) — двусторонняя

Диаметр вставки d, мм	Обозначение Правая (RH)	Номинальная ширина канавки m (H13), мм	Размеры, мм				Втулка	Внутренний диаметр канавки, мм	Наружный диаметр канавки, мм
			W	t	L	F			
4,0	4.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0,70	0,77	1,4	50	1,40	SMC...-4,0	3,50	5,00
	4.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0,80	0,87	1,5				3,40	5,20
	4.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0,90	0,97	1,6				3,30	5,30
	4.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1,10	1,19	1,8				3,10	5,50
	4.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1,30	1,39	2,0				2,90	5,70
	4.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1,60	1,69	2,3				2,60	6,00
6,0	6.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0,70	0,77	1,4	50	1,90	SMC...-6,0	5,50	7,00
	6.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0,80	0,87	1,5				5,40	7,20
	6.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0,90	0,97	1,6				5,30	7,30
	6.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1,10	1,19	1,8				5,10	7,50
	6.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1,30	1,39	2,0				4,90	7,70
	6.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1,60	1,69	2,3				4,60	8,00
	6.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1,85	1,94	2,5				4,40	8,20
	6.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2,15	2,24	2,8				4,10	8,50
8,0	8.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1,10	1,19	1,8	70	3,95	SMC...-8,0	8,06	10,44
	8.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1,30	1,39	2,0				7,66	10,44
	8.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1,60	1,69	2,3				7,06	10,44
	8.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1,85	1,94	2,5				6,56	10,44
	8.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2,15	2,24	2,8				5,96	10,44
	8.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2,65	2,74	3,3				4,96	10,44
10,0	10.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1,30	1,39	2,0	80	4,95	SMC...-10,0	9,66	12,44
	10.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1,60	1,69	2,3				9,06	12,44
	10.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1,85	1,94	2,5				8,56	12,44
	10.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2,15	2,24	2,8				7,96	12,44
	10.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2,65	2,74	3,3				6,96	12,44
	10.0SIR3.15A-D471/472-3.8...	3,15	3,24	3,8				5,96	12,44
	10.0SIR4.15A-D471/472-4.8...	4,15	4,24	4,8				3,96	12,44



MINIPRO




Резцы MiniPro

Резцы PowerBore | Резцы Micro

Структура условного обозначения резцов MiniPro при заказе

Резцы PowerBore

C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6

1 – Тип хвостовика C – твердый сплав S – сталь	3 – Диаметр рабочей части D1, мм A – 4,2 B – 4,6 C – 4,8 D – 5,0 E – 5,2 F – 6,0 G – 6,4 H – 7,9 J – 8,0	4 – Форма пластины  C – ромб с углом при вершине 80°  T – треугольник  W – треугольник с углом при вершине 80°	5 – Длина резца L2, мм A – 57 C – 64 D – 70 E – 76 G – 89 J – 102 P – 152
2 – Диаметр хвостовика 04 – 4,0 мм 05 – 5,0 мм 06 – 6,0 мм 08 – 8,0 мм 10 – 10,0 мм 12 – 12,0 мм			6 – Главный угол в плане, ° 0, 5, 7

Резцы с двусторонними вставками Micro

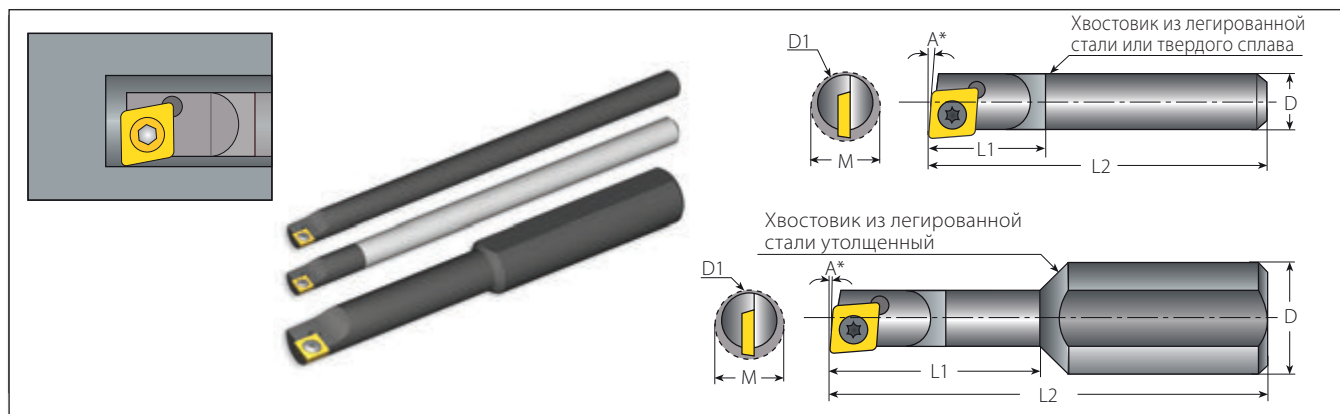
S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

1 – Форма держателя S – втулка (для двусторонних вставок)	2 – Тип держателя M – держатель двусторонних вставок Micro	3 – Охлаждение C – с каналом для подвода СОЖ	4 – Диаметр держателя, мм 10, 12, 16, 20
5 – Диаметр двусторонних вставок Micro, мм 3, 4, 6, 8, 10			

Расточные резцы PowerBore с пластинами CD0W

POWERBORE

Резцы для обработки канавок и растачивания



Резцы из легированной стали — базовый типоразмер

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм						Комплекующие		
		A	D	D1	M	L2	L1	Тип пластины	Винт	Ключ Torx
5,0	S05-ACC-7	7	5,0	4,2	4,6	64	12	CD0W	VS01	VT51
	S05-BCC-5	5	5,0	4,6	5,3	64				
	S05-DCC-5	5	5,0	5,0	6,1	64				
	S05-DCC-0	0	5,0	5,0	6,4	64				
6,0	S06-FCE-5	5	6,0	6,0	7,0	76				
	S06-FCE-0	0	6,0	6,0	7,3	76				

Резцы с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали — базовый типоразмер

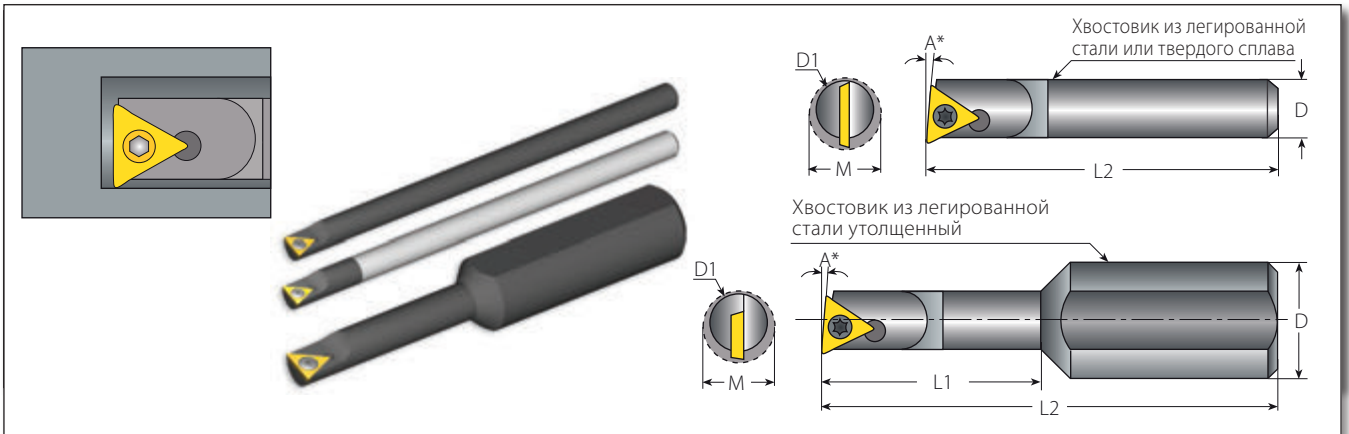
Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм						Комплекующие		
		A	D	D1	M	L2	L1	Тип пластины	Винт	Ключ Torx
4,0	C04-ACP-7	7	4,0	4,2	4,6	152	12	CD0W	VS01	VT51
5,0	C05-CCJ-5	5	5,0	4,8	5,5	102				
	C05-DCJ-5	5	5,0	5,0	6,1	102				
	C05-DCJ-0	0	5,0	5,0	6,5	102				
6,0	C06-FCJ-5	5	6,0	6,0	7,0	102				
	C06-FCJ-0	0	6,0	6,0	7,3	102				

Резцы из легированной стали — с утолщенным хвостовиком

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм						Комплекующие		
		A	D	D1	M	L2	L1	Тип пластины	Винт	Ключ Torx
8,0	S08-BCA-5	5	8,0	4,6	5,5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA-5	5	8,0	5,2	5,8	57				
	S08-ECA-0	0	8,0	5,2	6,2	57				
	S08-GCC-5	5	8,0	6,4	7,4	64	32			
	S08-GCC-0	0	8,0	6,4	7,6	64				

* Резцы с главным углом в плане 5° и 7° предназначены для подрезания торцов и растачивания сквозных отверстий.

Резцы с главным углом в плане 0° предназначены для растачивания сквозных отверстий и внутренних цилиндрических поверхностей, ограниченных торцами уступов.



Резцы для обработки канавок и растачивания

Резцы легированной стали — базовый типоразмер

Комплектующие

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Тип пластины	Винт	Ключ Torx
		A	D=D1	M	L2			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина резца			
5,0	S05-DTG--5	5	5,0	7,1	89	TD0W	VS01	VT51
	S05-DTG--0	0	5,0	7,1	89			
6,0	S06-FTJ--5	5	6,0	7,3	102		VS40	
	S06-FTJ--0	0	6,0	7,3	102			
8,0	S08-JTJ--5	5	8,0	9,2	102		VS40	
	S08-JTJ--0	0	8,0	9,2	102			

Резцы с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали — базовый типоразмер

Комплектующие

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Тип пластины	Винт	Ключ Torx
		A	D=D1	M	L2			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина резца			
5,0	C05-DTJ--5	5	5,0	7,1	102	TD0W	VS01	VT51
	C05-DTJ--0	0	5,0	7,1	102			
6,0	C06-FTJ--5	5	6,0	7,3	102		VS40	
	C06-FTJ--0	0	6,0	7,3	102			
8,0	C08-JTJ--5	5	8,0	9,2	102		VS40	
	C08-JTJ--0	0	8,0	9,2	102			

Резцы из легированной стали — с утолщенным хвостовиком

Комплектующие

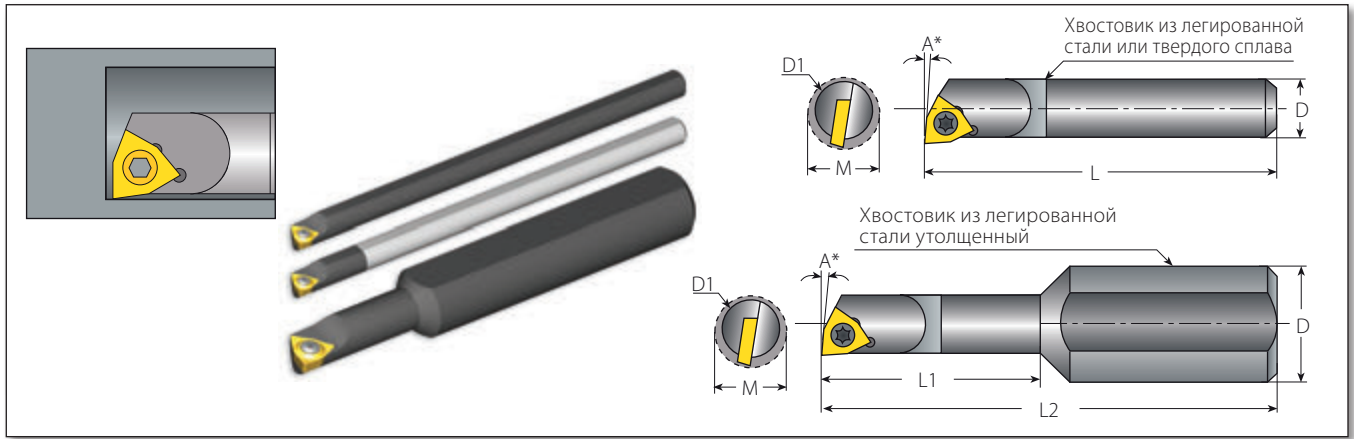
Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм						Тип пластины	Винт	Ключ Torx
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр хвостовика	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина резца	Длина рабочей части			
12,0	S12-ETC--5	5	12,0	5,2	6,9	64	25	TD0W	VS01	VT51
	S12-ETC--0	0	12,0	5,2	6,9	64				
	S12-GTD--5	5	12,0	6,4	7,6	70	32		VS40	
	S12-GTD--0	0	12,0	6,4	7,6	70				
	S12-HTE--5	5	12,0	7,9	9,1	76	38		VS40	
	S12-HTE--0	0	12,0	7,9	9,1	76				

* Резцы с главным углом в плане 5° предназначены для подрезания торцев и растачивания сквозных отверстий.

Резцы с главным углом в плане 0° предназначены для растачивания сквозных отверстий и внутренних цилиндрических поверхностей, ограниченных торцами уступов.

Расточные резцы PowerBore с пластинами WC0W (4213, 4214) **POWERBORE**

Резцы для обработки канавок и растачивания



Резцы из легированной стали — базовый типоразмер

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие					
		A	D=D1	M	L	Тип пластины	Винт	Ключ Torx			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина рабочей части						
5,0	S05-DWC--5	5	5,0	6,1	64	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51			
	S05-DWC--0	0	5,0	6,4							
6,0	S06-FWJ--5	5	6,0	7,0	102						
	S06-FWJ--0	0	6,0	7,3							

Резцы с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали — базовый типоразмер

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие					
		A	D=D1	M	L	Тип пластины	Винт	Ключ Torx			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина рабочей части						
5,0	C05-DWJ--5	5	5,0	6,1	102	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51			
	C05-DWJ--0	0	5,0	6,4							
6,0	C06-FWJ--5	5	6,0	7,0							
	C06-FWJ--0	0	6,0	7,3							

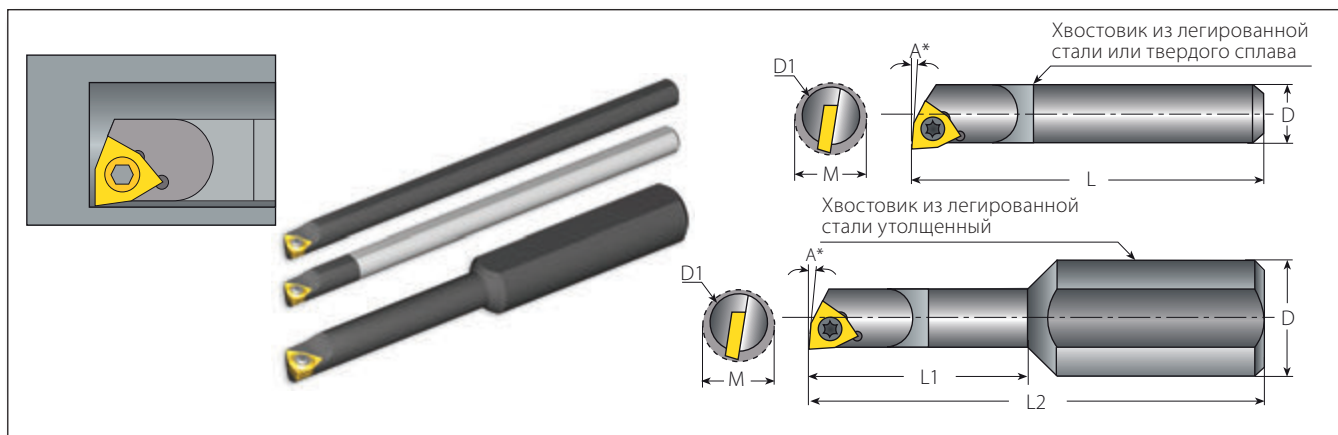
Резцы из легированной стали — с утолщенным хвостовиком

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм						Комплектующие					
		A	D	D1	M	L2	L1	Тип пластины	Винт	Ключ Torx			
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр хвостовика	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина резца	Длина рабочей части						
10,0	S10-EWA--5	5	10,0	5,2	5,8	57	13	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51			
	S10-EWA--0	0	10,0	5,2	6,2	57							
	S10-GWC--5	5	10,0	6,4	7,4	64	19						
	S10-GWC--0	0	10,0	6,4	7,6	64							

* Резцы с главным углом в плане 5° предназначены для подрезания торцов и растачивания сквозных отверстий.

Резцы с главным углом в плане 0° предназначены для растачивания сквозных отверстий и внутренних цилиндрических поверхностей, ограниченных торцами уступов.

Расточные резцы PowerBore с пластинами WCOW (5013, 5014) **POWERBORE**



Резцы для обработки канавок и растачивания

Резцы из легированной стали — базовый типоразмер

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Комплекующие		
		A	D=D1	M	L	Тип пластины	Винт	Ключ Torx
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина рабочей части			
8,0	S08-JWJ--5	5	8,0	9,2	102	WCOW5013	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0	8,0	9,2				

Резцы с твердосплавным хвостовиком и головкой из легированной стали — базовый типоразмер

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм				Комплекующие		
		A	D=D1	M	L	Тип пластины	Винт	Ключ Torx
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина рабочей части			
8,0	C08-JWJ--5	5	8,0	9,2	102	WCOW5013	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0	8,0	9,2				

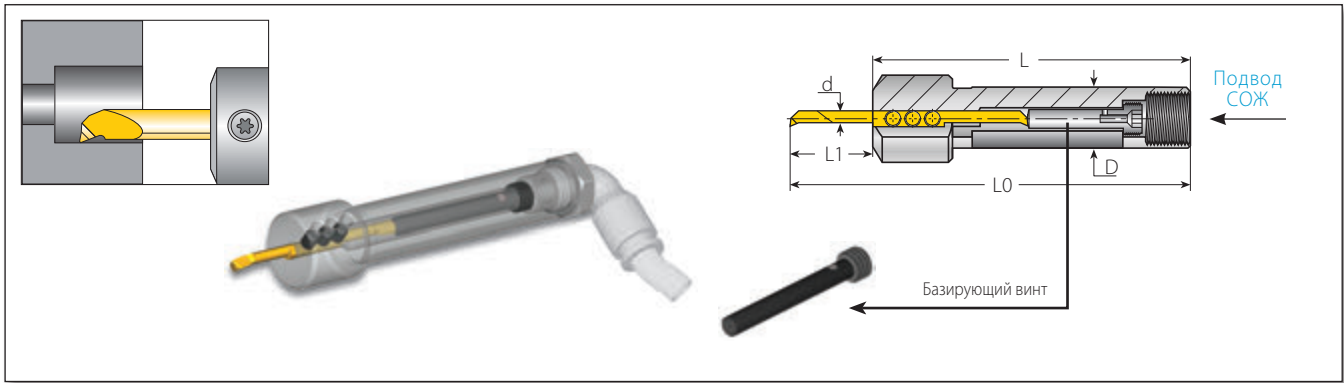
Резцы из легированной стали — с утолщенным хвостовиком

Типоразмер хвостовика	Обозначение	Размеры, мм							Комплекующие		
		A	D	D1	M	L2	L1	Тип пластины	Винт	Ключ Torx	
		Главный угол в плане, градусы	Диаметр хвостовика	Диаметр рабочей части	Минимальный диаметр отверстия под инструмент	Длина резца	Длина рабочей части				
10,0	S10-HWE--5	5	10,0	7,9	9,2	76	38	WCOW5013	VS41	VT51	
	S10-HWE--0	0	10,0	7,9	9,2	76					

* Резцы с главным углом в плане 5° предназначены для подрезания торцов и растачивания сквозных отверстий.

Резцы с главным углом в плане 0° предназначены для растачивания сквозных отверстий и внутренних цилиндрических поверхностей, ограниченных торцами уступов.

Резцы для обработки канавок и растачивания



Резцы с двусторонними вставками Micro

Комплектующие



Диаметр вставки d, мм	Диаметр хвостовика держателя D	Обозначение	Размеры, мм			Базирующий винт*			Винты крепления вставки, 3 шт.							
			L	L1	L0	Винт	M	Ключ	Винт	Ключ						
3	10	SMC10-3.0	80	9 – короткая 16 – средней длины	89 96	AGISM8X28	28	K4.0	M4x0,7x4,0	K2.0						
	12	SMC12-3.0		95	9 – короткая 16 – средней длины	104 111	AGISM8X21				21					
	16	SMC16-3.0	9 – короткая 16 – средней длины		104 111	AGISM8X49	49									
	20	SMC20-3.0	9 – короткая 16 – средней длины	104 111	AGISM8X42	42										
4	10	SMC10-4.0	80	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	89 96 101	AGISM8X28	28				K4.0	M4x0,7x4,0	K2.0			
	12	SMC12-4.0		95	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	104 111 116	AGISM8X21							21		
	16	SMC16-4.0	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная		104 111 116	AGISM8X49	49									
	20	SMC20-4.0	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	104 111 116	AGISM8X42	42										
6	12	SMC12-6.0	80	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	89 96 101	AGISM8X28	28							K4.0	M4x0,7x4,0	K2.0
	16	SMC16-6.0		95	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	104 111 116	AGISM8X21									
	20	SMC20-6.0	9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная		104 111 116	AGISM8X49	49									
			9 – короткая 16 – средней длины 21 – удлиненная	104 111 116	AGISM8X42	42										
8	16	SMC16-8.0	95	12 – короткая 20 – средней длины 28 – удлиненная	107 115 123	AGISM8X33	33	K4.0	M6x1,0x5,0	K3.0						
	20	SMC20-8.0		12 – короткая 20 – средней длины 28 – удлиненная	107 115 123	AGISM8X25	25									
				12 – короткая 20 – средней длины 28 – удлиненная	107 115 123	AGISM8X17	17									
10	16	SMC16-10.0	95	15 – короткая 25 – средней длины 35 – удлиненная	110 120 130	AGISM8X30	30									
	20	SMC20-10.0		15 – короткая 25 – средней длины 35 – удлиненная	110 120 130	AGISM8X20	20									
				15 – короткая 25 – средней длины 35 – удлиненная	110 120 130	AGISM8X10	10									

* В комплект поставки каждого резца входят базирующие винты всех необходимых размеров.



Инструмент для обработки канавок
и точения

GROOVEX
Innovative Grooving & Turning Solutions

www.vargus.com

MINIPRO

Техническая информация
по обработке канавок и
расточиванию отверстий
резцами MiniPro

Рекомендованные марки твердого сплава, значения скорости резания V_C , м/мин, подачи f , мм/об, и глубины резания, мм (резцы PowerBore и Micro)

Группа материалов	№ подгруппы по Vargus	Материал		Твердость по Бринеллю, НВ	V_C , м/мин		Подача, f , мм/об			Максимальная глубина резания, мм		
					С покрытием		Резцы PowerBore	Резцы Micro – растачивание	Резцы Micro – обработка канавок	Резцы PowerBore		Резцы Micro – растачивание
					VTX (PowerBore)	VMX (Micro)				TD0W CD0W	WD0W	
P Сталь	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C = 0,1–0,25%)	125	115–190	50–120	0,25	0,05	0,03	0,45	0,6	0,4
	2		Среднеуглеродистая (C = 0,25–0,55%)	150	100–175	40–100	0,2	0,04	0,02	0,45	0,6	0,4
	3		Высокоуглеродистая (C = 0,55–0,85%)	170	90–165	30–80	0,15	0,03	0,01	0,45	0,6	0,4
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	Незакаленная	180	85–145	50–70	0,2	0,04	0,02	0,35	0,5	0,3
	5		Закаленная	275	75–140	40–60	0,15	0,04	0,01	0,35	0,5	0,3
	6		Закаленная	350	70–135	30–50	0,1	0,03	0,01	0,35	0,5	0,3
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	70–110	30–50	0,1	0,04	0,02	0,18	0,4	0,15
	8		Закаленная	325	50–100	25–40	0,05	0,03	0,01	0,18	0,4	0,15
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤ 5%)	200	75–140	30–50	0,25	0,04	0,02	0,18	0,4	0,15
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	225	60–120	25–40	0,1	0,04	0,02	0,18	0,4	0,15
M Нержавеющая сталь	11	Ферритная	Незакаленная	200	70–130	60–100	0,2	0,04	0,01	0,22	0,5	0,2
	12		Закаленная	330	60–115	40–60	0,08	0,03	0,01	0,18	0,4	0,15
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	90–140	50–90	0,2	0,04	0,01	0,22	0,5	0,2
	14		Супераустенитная	200	40–110	40–60	0,08	0,04	0,01	0,18	0,4	0,15
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	90–120	40–60	0,2	0,04	0,02	0,22	0,5	0,2
	16		Закаленная	330	65–110	30–50	0,08	0,03	0,01	0,18	0,4	0,15
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	85–110	40–60	0,2	0,04	0,02	0,22	0,5	0,2
	18		Закаленная	330	60–100	30–50	0,08	0,03	0,01	0,18	0,4	0,15
K Чугун	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	70–160	50–70	0,15	0,02	0,02	0,3	0,4	0,25
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–145	50–70	0,10	0,01	0,01	0,3	0,4	0,25
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	70–130	50–70	0,15	0,02	0,02	0,45	0,6	0,4
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	60–115	40–60	0,1	0,01	0,02	0,45	0,6	0,4
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	125–160	50–70	0,15	0,02	0,02	0,45	0,6	0,4
	33		Перлитный	260	90–120	60–80	0,1	0,01	0,01	0,45	0,6	0,4
N Цветные металлы	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–365	100–300	0,3	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	35		Состаренные	100	80–220	100–150	0,2	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	200–400	100–150	0,3	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	37		Литейные, состаренные	90	200–280	60–100	0,2	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	38	Алюминиевые сплавы	Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	60–180	100–150	0,3	0,02	0,02	0,63	1,0	0,5
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	80–225	60–100	0,3	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	80–255	60–100	0,2	0,03	0,03	0,63	1,0	0,5
	S Жаропрочные материалы	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	45–60	25–45	0,2	0,04	0,01	0,22	0,5
20		Состаренные (на основе железа)		280	30–50	20–30	0,08	0,03	0,01	0,18	0,4	0,15
21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)		250	20–30	15–20	0,08	0,01	0,01	0,18	0,4	0,15
22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	15–25	10–15	0,05	0,01	0,01	0,18	0,4	0,15	
23		Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	140–170	60–100	0,05	0,02	0,02	0,18	0,4	0,15
24			α + β сплавы	1050 Rm	50–70	40–50	0,05	0,02	0,02	0,18	0,4	0,15
H Высокопрочные материалы	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	45–65	20–45	0,02	0,01	0,01	0,05	0,2	0,05
	26			51–55 HRC	45–60	20–40	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,05

Техническая информация
по обработке канавок и растачиванию

Марки твердого сплава и их назначение

VTX






Твердый сплав с субмикронным зерном для обработки материалов всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Пластины имеют покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN).

VMX



Твердый сплав для двусторонних режущих вставок Micro, позволяющий обрабатывать материалы всех групп по классификации ISO (P, M, K, N, S, H). Вставки имеют покрытие из нитрида титана (TiN).

Комплектующие к резцам PowerBore						
Форма режущей пластины	Типоразмер рабочей части	Режущая пластина	Винт Torx	Типоразмер винта	Ключ Torx	Torx Size
	A	CD0W	VS01	№1-72×2,77 с полукруглой головкой	VT51	T6
	B	TD0W, мин. диаметр отв. 7,1 мм	VS01	№1-72×2,77 с полукруглой головкой		
		TD0W, мин. диаметр отв. > 7,1 мм	VS40	M2×0,4×3,86		
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2×0,4×3,86		
	F	WC0W5013, WC0W5014	VS41	M2×0,4×4,90		

Слесарный инструмент для снятия заусенцев

SHAVIV

Leading Deburring Solutions

SHAVIV — серия зачистного инструмента для обработки и окончательной доводки изделий из металлов и пластмасс в различных отраслях промышленности.

Серия содержит эффективные и рентабельные решения для снятия заусенцев на различных элементах деталей, включая прямолинейные наружные кромки и кромки отверстий, плоские поверхности, шпоночные пазы и внутренние углы.



Изготовление штампов и литейных форм



Электротехническая промышленность



Изготовление изделий из пластмасс



Автомобильная промышленность



Металлургическая промышленность



Сборка трубопроводных систем



Авиационная промышленность



Работы по дому



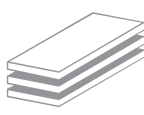
Сталь



Алюминиевые сплавы



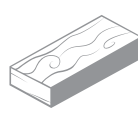
Медь



Чугун



Пластмассы



Древесина

NEW

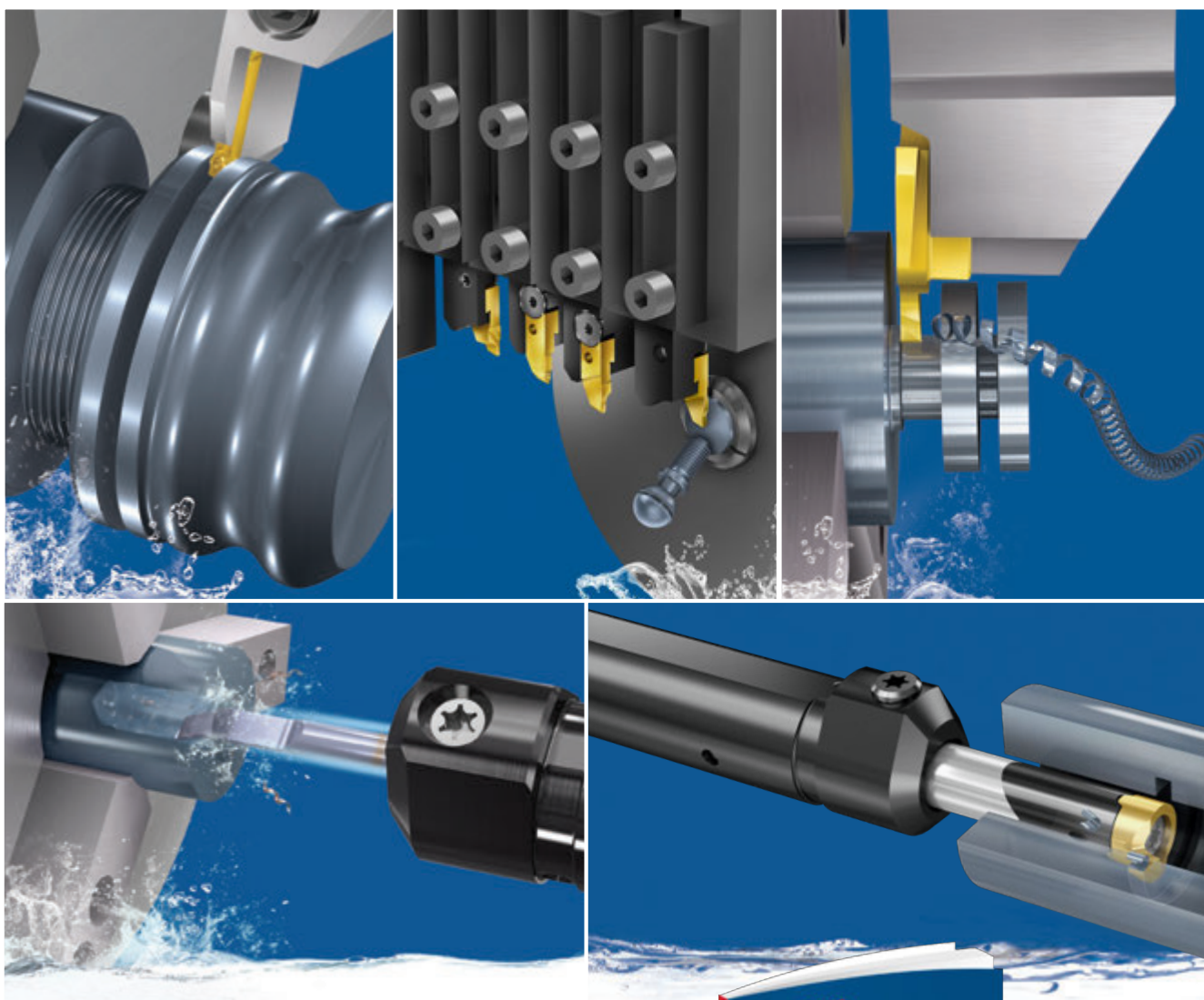
SHAVIV GENIUS™

Первая в мире программа для подбора ручного слесарного инструмента



Найдите зенковку, инструмент для обработки фаски или любой операции для снятия заусенцев всего за 4 простых шага

www.SHAVIV-GENIUS.com



GROOVEX

Innovative Grooving & Turning Solutions

Серия **GROOVEX** содержит полный модельный ряд инструмента для обработки канавок, растачивания отверстий, фасонного точения и токарной обработки малоразмерных деталей. Серия постоянно пополняется новыми инструментами, востребованными во всех отраслях промышленности.



GROOVEX Основной каталог

Весь инструмент **VARGUS** для обработки канавок и токарной обработки.



VG-Cut



ST-Cut



GrooVical



**Laydown
Grooving**



Mini-V



microscope



GM Slot

VARGUS
GENIUS™

Приложение для выбора инструмента
и формирования программ обработки
на станках с ЧПУ



Наиболее популярное и совершенное приложение
для выбора инструмента и параметров обработки
для операций резьботочения и резьбофрезерования

Доступно в трех версиях
на веб-сайте www.vargus.com

VARGUS
GENIUS™
ONLINE

VARGUS
GENIUS™
DESKTOP

VARGUS
GENIUS™
setup.exe

© Vargus, 2017

© ООО «Интехника», 2017

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, опубликованных в данном каталоге, допускаются только с разрешения ООО «Интехника» и со ссылкой на источник информации.

Отпечатано в типографии АО «Печатный дом «Формат», г. Екатеринбург, ул. Восточная, 27а,
с электронного оригинал-макета ООО «Интехника».

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARGUS Ltd.

ООО «Интехника»
129085, г. Москва
ул. Годовикова, д. 9, стр. 25

тел.: (495) 560-48-88
www.intehnika.ru