

ФРЕЗЕРОВАНИЕ  
РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ  
ОСНАСТКА

**2017** Достижения

**WIDIA** 



Являясь новатором в области металлообработки вот уже более 90 лет, WIDIA разрабатывает и изготавливает металлорежущий инструмент, который позволяет достичь эффективности производственного процесса. Тысячи наименований инструментальных решений для точения, фрезерования, сверления и обработки резьбы, а также инструментальная оснастка доступны для заказа у одного поставщика. Прибавьте к этому широкие возможности по разработке специальных решений и высококвалифицированную поддержку специалистами компании и сотрудниками официальных дистрибьюторов – и Вы гарантированно получите именно тот инструмент, который Вам необходим!



**WIDIA** ™

## Содержание

<b>Фрезерование</b> .....	<b>B1–B21</b>
Модульные фрезы Duo-Lock .....	B2–B21
<b>Резьбонарезание</b> .....	<b>D1–D31</b>
Универсальные метчики VariTap .....	D2–D31
<b>Оснастка</b> .....	<b>E1–E33</b>
Патроны HydroForce .....	E2–E19
Переходные втулки для гидропатронов .....	E20–E29
Термоустановки нового поколения ERICKSON NG .....	E30–E33
<b>Дополнительная информация</b> .....	<b>F1–F2</b>
Условные обозначения .....	F1–F2

**1926**

Начало производства вольфрамового твердого сплава

**1937**

WIDIA™ получает Гран-при на всемирной выставке в Париже

**1962**

Выдан первый патент на твердосплавные пластины с покрытием

**1967**

Открыто производство WIDIA в Индии

**1968**

Выпуск первого в мире твердого сплава с покрытием

# Захватывающая история высокоэффективной обработки

Являясь новатором в области металлообработки вот уже более 90 лет, WIDIA разрабатывает и изготавливает металлорежущий инструмент, который позволяет достичь эффективности производственного процесса. Тысячи наименований инструментальных решений для точения, фрезерования, сверления и обработки резьбы, а также инструментальная оснастка доступны для заказа у одного поставщика. Прибавьте к этому широкие возможности по разработке специальных решений и высококвалифицированную поддержку специалистами компании и сотрудниками официальных дистрибьюторов – и Вы гарантированно получите именно тот инструмент, который Вам необходим!

**WIDIA** 

**1982**

Выпуск первых метчиков с покрытием PVD TiN (VTD)

**1987**

Выпуск инструментальной системы Widaflex™ для точения, обработки отверстий и фрезерования

**2000**

Производства WIDIA в Германии получили сертификаты QS 9000 TES и VDA 6.4

**2009**

Бренды Hanita, Greenfield Tap & Die, Circle, ClappDiCo, Manchester, Metal Removal, Metcut и Rübige вошли в состав WIDIA Products Group

**2011**

Выпуск инструментальных систем KM™ и ERICKSON™

**2013**

Выпуск новой серии метчиков VariTap™

**2016**

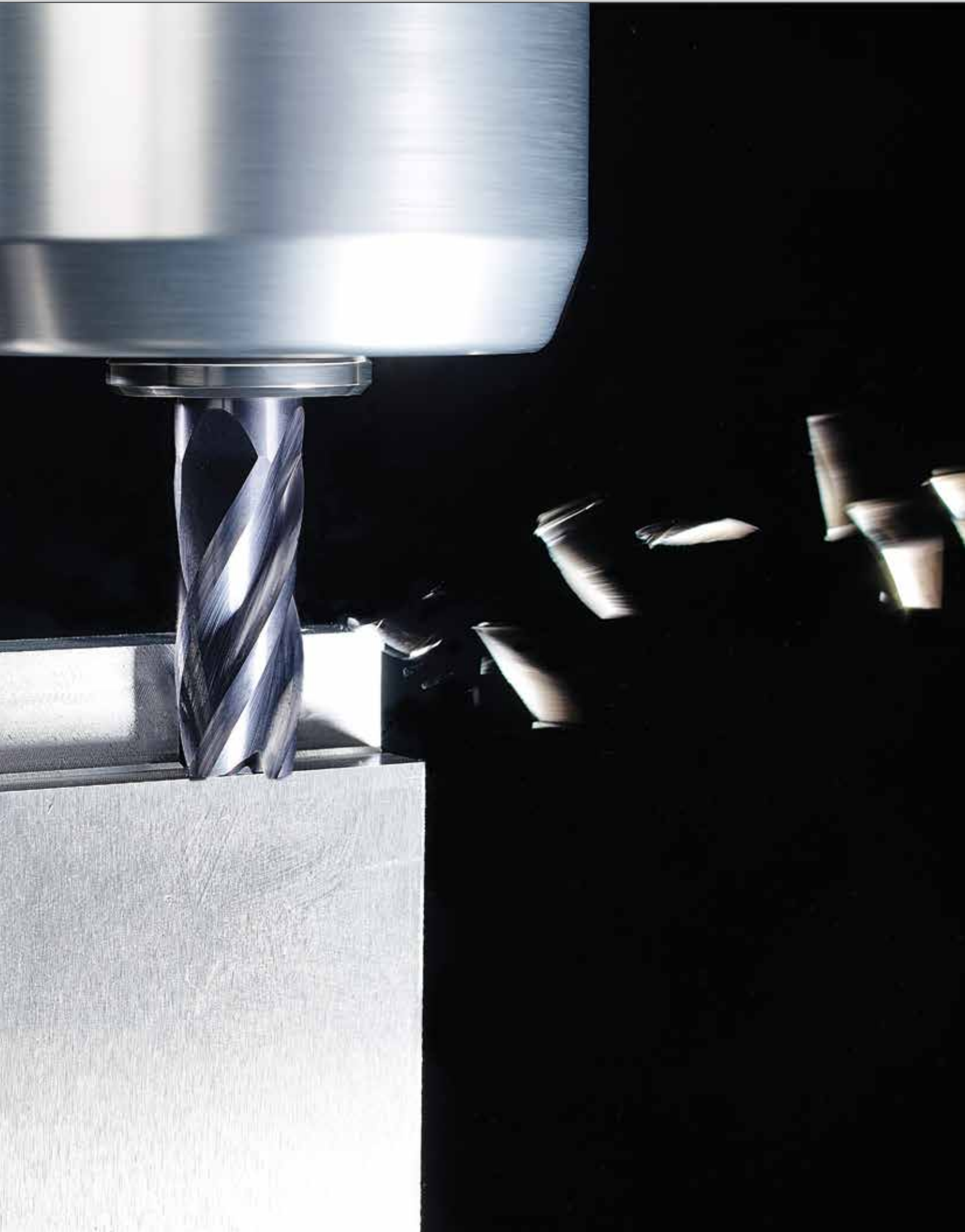
WIDIA празднует 90-летие

CELEBRATING

90  
YEARS

1926 - 2016





## Фрезерование

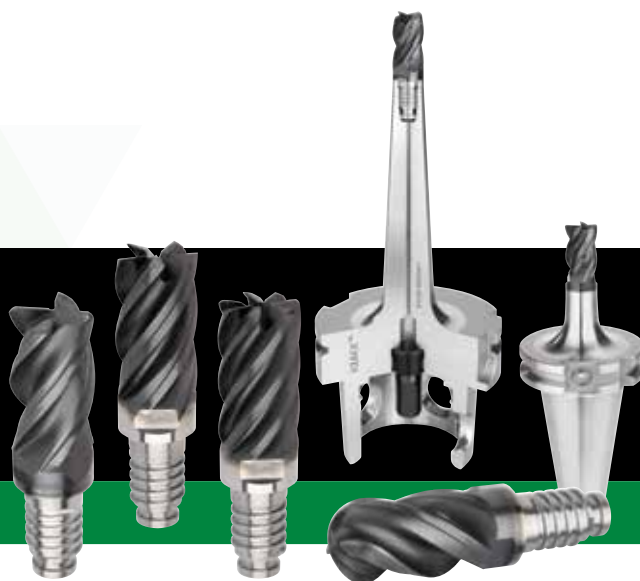
<b>Модульные фрезы с соединением Duo-Lock .....</b>	<b>B2-B21</b>
Модульные фрезы VariMill .....	B2-B15
Хвостовики и адаптеры.....	B16-B20
Информация по сборке .....	B21



Высокопроизводительные модульные фрезы •

**Duo-Lock™**

**DUO-LOCK®**



Надежное соединение режущих головок модульных фрез с корпусом обеспечивает высокую точность и стабильность обработки. Это позволяет полностью использовать потенциал геометрий WIDIA™VariMill™ и сплавов WIDIA Victory™. Модульные фрезы с соединением Duo-Lock™ обеспечивают высокую гибкость, при этом по эксплуатационным характеристикам эти фрезы сопоставимы с монолитными. Стандартный ассортимент включает инструмент в диапазоне диаметров от 16 до 32 мм с исполнениями с фаской и с радиусом при вершине зуба.

- Режимы резания и стойкость сопоставимы с показателями для твердосплавных монолитных фрез.
- Специализированные геометрии VariMill позволяют выполнять черновую и чистовую обработку одним инструментом.
- Длина режущей части 1,5 x D позволяет сократить количество проходов.
- Возможность обрабатывать пазы глубиной до 1 x D повышает скорость съема металла и эффективность обработки.
- Широкий выбор хвостовиков, включая интегрированные с соединениями CV, DV, BT и HSK.

Высокопроизводительные геометрии обеспечивают высокую скорость съема металла.

Специализированное резьбовое крепление, которое обеспечивает надежность соединения.

Переменный шаг зубьев снижает вибрации и повышает качество обработанной поверхности.

Базирование по трем поверхностям гарантирует стабильность соединения (биение не более 5 мкм).

**DUO-LOCK®**  
от HAIMER®



## VariMill™ Duo-Lock™

- Относительно низкие силы резания и давление на режущие кромки благодаря оптимизированным значениям осевого и радиального передних углов.
- Конусность сердцевины обеспечивает высокую стабильность работы инструмента как на чистовых, так и на черновых операциях обработки.

### Серия 4X47 VariMill

- 4 зуба.
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев.
- Геометрия для обработки конструкционной, легированной и нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и титана.



### Серия 4X48 VariMill

- 4 зуба.
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев.
- Геометрия предназначена в первую очередь для обработки титана.



### Серия 5747 VariMill II™

- 5 зубьев.
- Геометрия для обработки конструкционной, легированной и нержавеющей стали, чугуна, жаропрочных сплавов и титана.



### Серия 5748 VariMill II ER

- 5 зубьев.
- Геометрия предназначена в первую очередь для обработки титана.
- Затылование по Архимедовой спирали повышает прочность режущей кромки и стабильность обработки.



### Серия 4XN0 VariMill

- 4 зуба.
- Геометрия для обработки конструкционной и нержавеющей стали.

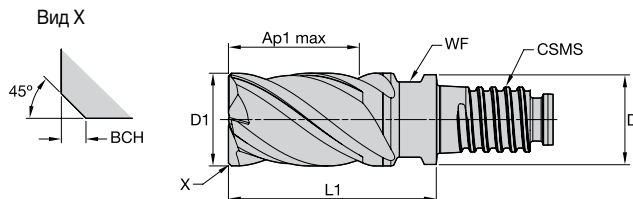
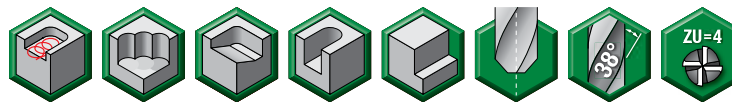


### Серия 774E VariMill III™ ER

- 7 зубьев.
- Геометрия предназначена в первую очередь для обработки титана.
- Затылование по Архимедовой спирали повышает прочность режущей кромки и стабильность обработки.



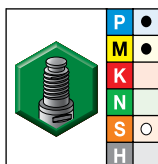
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



Точность изготовления

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

### ■ Серия 4X47 • 4 зуба • Метрическая система

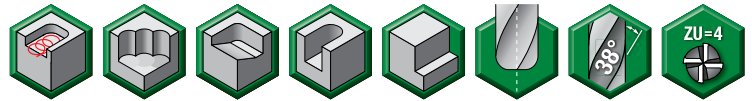


- лучший выбор
- альтернативный выбор

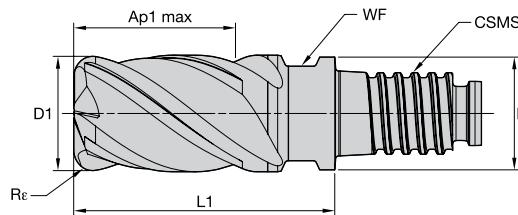
Сплав WP15PE AlTiN		D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF	BCH
номер заказа	номер по каталогу							
6071091	4X47160NDL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	0,50
6071092	4X47200NDL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	0,50
6071093	4X47250NDL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	0,50
6071094	4X47320NDL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	0,50

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. B6.

- Новая геометрия с переменным шагом зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



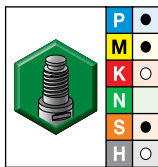
Фрезерование



Точность изготовления

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

### ■ Серия 4X48 • 4 зуба • Метрическая система



- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WS15PE AlTiN		D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF	Rε
номер заказа	номер по каталогу							
6071111	4X481603DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	1,00
6071112	4X481605DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	2,00
6071113	4X481607DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	3,00
6071114	4X482003DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	1,00
6071115	4X482005DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	2,00
6071116	4X482007DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	3,00
6071117	4X482008DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	4,00
6071118	4X482503DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	1,00
6071119	4X482505DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	2,00
6071120	4X482507DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	3,00
6071121	4X482508DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	4,00
6071122	4X483205DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	2,00
6071123	4X483207DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	3,00

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. B7.

■ VariMill • Серия 4X47

Фрезерование

Группа материала	Обработка			Вылет									Диаметр D1					
	Обработка уступов (A) и обработка пазов (B)			Короткий			Средний			Большой			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (A). Для прорезания пазов (B) подачу fz следует снизить на 20%					
	A		B	WP15PE			WP15PE			WP15PE								
	ap	ae	ap	Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин								
	ap	ae	ap	min		max	min		max	min		max	мм	16,0	20,0	25,0	32,0	
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	126	-	171	126	-	171	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	160	108	-	144	108	-	144	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	81	-	135	81	-	135	fz	0,077	0,088	0,098	0,102
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	51	-	85	48	-	80	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	-	115	72	-	92	63	-	80	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	42	-	56	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	70	48	-	56	42	-	49	fz	0,057	0,065	0,071	0,073
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	40	-	72	30	-	54	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	20	-	32	15	-	24	fz	0,046	0,054	0,061	0,067
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	36	-	48	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	40	-	48	30	-	36	fz	0,064	0,074	0,084	0,090

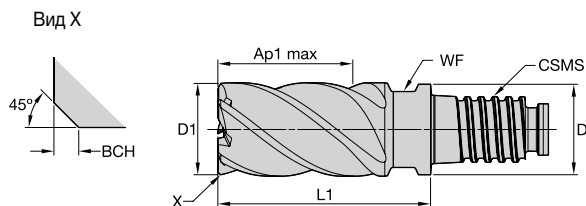
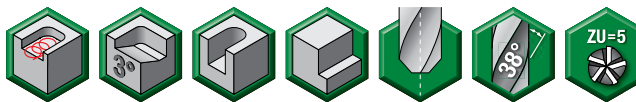
ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!

**■ VariMill • Серия 4X48**

Группа материала														Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (А). Для прорезания пазов (В) подачу fz следует снизить на 20%						
	Обработка уступов (А) и обработка пазов (В)			Короткий			Средний			Большой			Диаметр D1							
	А		В	Вылет													Диаметр D1			
				WS15PE			WS15PE			WS15PE										
				Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин										
ap		ae	ap	min		max	min		max	min		max	мм	16,0	20,0	25,0	32,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125		
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	126	-	171	126	-	171	fz	0,101	0,114	0,124	0,125		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	160	108	-	144	108	-	144	fz	0,087	0,101	0,114	0,123		
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	81	-	135	81	-	135	fz	0,077	0,088	0,098	0,102		
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	51	-	85	48	-	80	fz	0,070	0,081	0,091	0,099		
M	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	-	75	42	-	64	40	-	60	fz	0,057	0,065	0,071	0,073		
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	-	115	72	-	92	63	-	80	fz	0,087	0,101	0,114	0,123		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	42	-	56	fz	0,070	0,081	0,091	0,099		
K	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	70	48	-	56	42	-	49	fz	0,057	0,065	0,071	0,073		
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	108	-	135	108	-	135	fz	0,101	0,114	0,124	0,125		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	140	99	-	126	99	-	126	fz	0,087	0,101	0,114	0,123		
S	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	130	99	-	117	99	-	117	fz	0,070	0,081	0,091	0,099		
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	40	-	72	30	-	54	fz	0,087	0,101	0,114	0,123		
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	20	-	32	15	-	24	fz	0,046	0,054	0,061	0,067		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	36	-	48	fz	0,070	0,081	0,091	0,099		
H	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	40	-	48	30	-	36	fz	0,064	0,074	0,084	0,090		
	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	64	-	112	48	-	84	fz	0,077	0,088	0,098	0,102		
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	-	120	56	-	96	42	-	72	fz	0,057	0,065	0,071	0,073		

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!

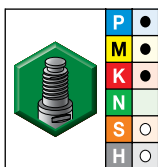
- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка не проходит через центр.
- Возможность врезания под углом до 3°.
- Возможность обработки паза глубиной до 1 x D.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



Точность изготовления

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

### ■ Серия 5747 • 5 зубьев • Метрическая система



Сплав WP15PE  
AlTiN

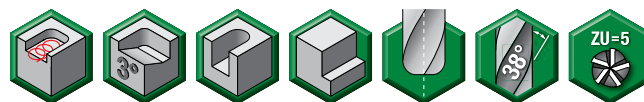
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF	BCH
6071362	5747160NDL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	0,50
6071363	5747200NDL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	0,50
6071364	5747250NDL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	0,50
6071365	5747320NDL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	0,50

● лучший выбор

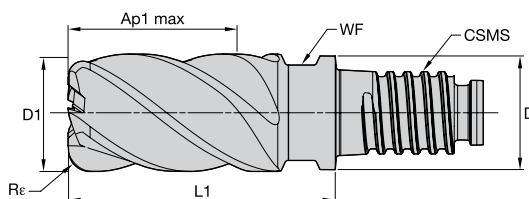
○ альтернативный выбор

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. В10.

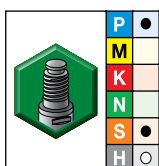
- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка не проходит через центр.
- Затылование по Архимедовой спирали.
- Возможность врезания под углом до 3°.
- Возможность обработки паза глубиной до 1 x D.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



Фрезерование


**Точность изготовления**

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

**■ Серия 5748 • 5 зубьев • Метрическая система**

 Сплав WS15PE  
AlTiN

- лучший выбор
- альтернативный выбор

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF	Rε
6071372	57481603DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	1,00
6071373	57481605DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	2,00
6071374	57481607DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	3,00
6071375	57482003DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	1,00
6071376	57482005DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	2,00
6071377	57482007DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	3,00
6071378	57482008DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	4,00
6071379	57482503DL25	25,0	24,00	37,50	56	DL25	21,00	1,00
6071380	57482505DL25	25,0	24,00	37,50	56	DL25	21,00	2,00
6071391	57482507DL25	25,0	24,00	37,50	56	DL25	21,00	3,00
6071392	57482508DL25	25,0	24,00	37,50	56	DL25	21,00	4,00
6071393	57483205DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	2,00
6071394	57483207DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	3,00

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. B11.

■ VariMill II™ • Серия 5747

Фрезерование

Группа материала														Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (А). Для прорезания пазов (В) подачу fz следует снизить на 20%				
	Обработка уступов (А) и обработка пазов (В)			Короткий			Средний			Большой			Диаметр D1					
	А		В	Вылет													Диаметр D1	
				WP15PE			WP15PE			WP15PE								
	ap		ae	min		max	min		max	min		max						
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	135	-	180	135	-	180	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	126	-	171	126	-	171	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	160	108	-	144	108	-	144	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	81	-	135	81	-	135	fz	0,077	0,088	0,098	0,102
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	51	-	85	48	-	80	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	-	115	72	-	92	63	-	80	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	42	-	56	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	70	48	-	56	42	-	49	fz	0,057	0,065	0,071	0,073
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	108	-	135	108	-	135	fz	0,101	0,114	0,124	0,125
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	140	99	-	126	99	-	126	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	130	99	-	117	99	-	117	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	40	-	72	30	-	54	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	20	-	32	15	-	24	fz	0,046	0,054	0,061	0,067
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	36	-	48	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	40	-	48	30	-	36	fz	0,064	0,074	0,084	0,090
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	64	-	112	48	-	84	fz	0,077	0,088	0,098	0,102
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	-	120	56	-	96	42	-	72	fz	0,057	0,065	0,071	0,073

ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!

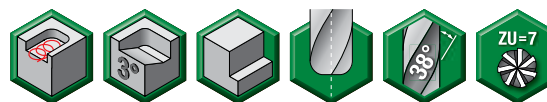


**■ VariMill II™ • Серия 5748**

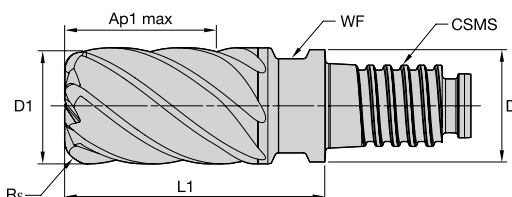
Группа материала													Рекомендуемая подача на зуб ( $fz = \text{мм/зуб}$ ) для обработки уступов и стенок (А). Для прорезания пазов (В) подачу $fz$ следует снизить на 20%						
	Обработка уступов (А) и обработка пазов (В)			Короткий			Средний			Большой									
	А		В	Вылет												Диаметр D1			
				WS15PE			WS15PE			WS15PE									
			Скорость резания $v_c$ , м/мин			Скорость резания $v_c$ , м/мин			Скорость резания $v_c$ , м/мин										
ap ae		ap		min		max	min		max	min		max	мм	16,0	20,0	25,0	32,0		
P	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	51	-	85	48	-	80	fz	0,070	0,081	0,091	0,099	
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	-	75	42	-	64	40	-	60	fz	0,057	0,065	0,071	0,073	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	40	-	72	30	-	54	fz	0,087	0,101	0,114	0,123	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	20	-	32	15	-	24	fz	0,046	0,054	0,061	0,067	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	48	-	64	36	-	48	fz	0,070	0,081	0,091	0,099	
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	40	-	48	30	-	36	fz	0,064	0,074	0,084	0,090	
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	64	-	112	48	-	84	fz	0,077	0,088	0,098	0,102	
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	-	120	56	-	96	42	-	72	fz	0,057	0,065	0,071	0,073	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу  $fz$  на 20%!

- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Затылование по Архимедовой спирали.
- Оптимизированная геометрия для обработки титана.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



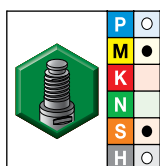
Фрезерование



Точность изготовления

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

■ Серия 774E • 7 зубьев • Метрическая система



Сплав WS15PE  
AlTiN

- лучший выбор
- альтернативный выбор

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF	Rε
6071521	774E1603DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	1,00
6071522	774E1605DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	2,00
6071523	774E1607DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00	3,00
6071524	774E2003DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	1,00
6071525	774E2005DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	2,00
6071526	774E2007DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	3,00
6071527	774E2008DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00	4,00
6071528	774E2503DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	1,00
6071529	774E2505DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	2,00
6071530	774E2507DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	3,00
6071531	774E2508DL25	25,0	24,00	37,50	57	DL25	21,00	4,00
6071532	774E3205DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	2,00
6071533	774E3207DL32	32,0	31,00	48,00	72	DL32	28,00	3,00

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. B13.

**■ VariMill III™ • Серия 774E • Черновая обработка**

Группа материала	Обработка уступов (A)		Короткий			Средний			Большой			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (A).					
	A		Вылет									Диаметр D1					
			WS15PE			WS15PE			WS15PE								
	ap ae		Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			мм 16,0 20,0 25,0 32,0					
			min		max	min		max	min		max						
P	5	Ap max	0,3 x D	90	-	150	81	-	135	81	-	135	fz	0,077	0,088	0,098	0,102
	6	Ap max	0,3 x D	60	-	100	51	-	85	48	-	80	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
M	1	Ap max	0,3 x D	90	-	115	72	-	92	63	-	80	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	Ap max	0,3 x D	60	-	80	48	-	64	42	-	56	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	3	Ap max	0,3 x D	60	-	70	48	-	56	42	-	49	fz	0,057	0,065	0,071	0,073
S	1	Ap max	0,3 x D	50	-	90	40	-	72	30	-	54	fz	0,087	0,101	0,114	0,123
	2	Ap max	0,3 x D	25	-	40	20	-	32	15	-	24	fz	0,046	0,054	0,061	0,067
	3	Ap max	0,3 x D	60	-	80	48	-	64	36	-	48	fz	0,070	0,081	0,091	0,099
	4	Ap max	0,3 x D	50	-	60	40	-	48	30	-	36	fz	0,064	0,074	0,084	0,090
H	1	Ap max	0,3 x D	80	-	140	64	-	112	48	-	84	fz	0,077	0,088	0,098	0,102
	2	Ap max	0,3 x D	70	-	120	56	-	96	42	-	72	fz	0,057	0,065	0,071	0,073

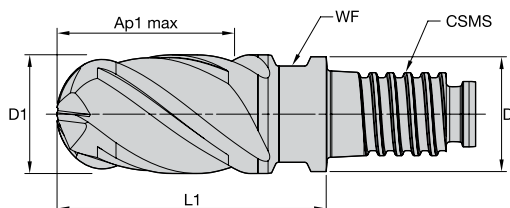
ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы. Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы. Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания. При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!

**■ VariMill III • Серия 774E • Чистовая обработка**

Группа материала	Обработка уступов (A)		Короткий			Средний			Большой			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (A).					
	A		Вылет									Диаметр D1					
			WS15PE			WS15PE			WS15PE								
	ap ae		Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			Скорость резания вс, м/мин			мм 16,0 20,0 25,0 32,0					
			min		max	min		max	min		max						
P	5	Ap max	0,06 x D	180	-	300	162	-	270	162	-	270	fz	0,092	0,106	0,117	0,123
	6	Ap max	0,06 x D	120	-	200	102	-	170	96	-	160	fz	0,084	0,097	0,109	0,118
M	1	Ap max	0,06 x D	180	-	230	144	-	184	126	-	161	fz	0,105	0,121	0,137	0,148
	2	Ap max	0,06 x D	120	-	160	96	-	128	84	-	112	fz	0,084	0,097	0,109	0,118
	3	Ap max	0,06 x D	120	-	140	96	-	112	84	-	98	fz	0,068	0,078	0,085	0,088
S	1	Ap max	0,06 x D	100	-	180	80	-	144	60	-	108	fz	0,105	0,121	0,137	0,148
	2	Ap max	0,06 x D	50	-	80	40	-	64	30	-	48	fz	0,056	0,065	0,074	0,081
	3	Ap max	0,06 x D	120	-	160	96	-	128	72	-	96	fz	0,084	0,097	0,109	0,118
	4	Ap max	0,06 x D	100	-	120	80	-	96	60	-	72	fz	0,077	0,089	0,100	0,108
H	1	Ap max	0,06 x D	160	-	280	128	-	224	96	-	168	fz	0,092	0,106	0,117	0,123
	2	Ap max	0,06 x D	140	-	240	112	-	192	84	-	144	fz	0,068	0,078	0,085	0,088

ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы. Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы. Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания. При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!

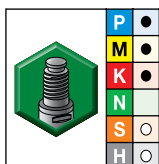
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



Точность изготовления

D1	допуск e8
> 10-18	-0,032/-0,059
> 18-30	-0,040/-0,073
> 30	-0,050/-0,089

### ■ Серия 4XN0 • 4 зуба • Метрическая система



Сплав WP15PE  
AlTiN

● лучший выбор

○ альтернативный выбор

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	L1	CSMS	WF
6071151	4XN01600DL16	16,0	15,50	24,00	36	DL16	13,00
6071152	4XN02000DL20	20,0	19,30	30,00	45	DL20	16,00
6071153	4XN02500DL25	25,0	24,00	37,50	56	DL25	21,00

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. В15.

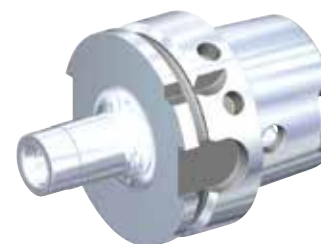
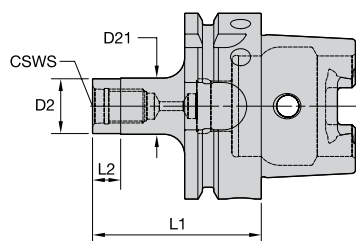
**■ VariMill со сферической режущей частью • Серия 4XN0**

Группа материала														Рекомендуемая подача на зуб ( $fz = \text{мм/зуб}$ ) для обработки уступов и стенок (А). Для прорезания пазов (В) подачу $fz$ следует снизить на 20%				
	Обработка уступов (А) и обработка пазов (В)			Короткий			Средний			Большой			Диаметр D1					
	А		В	Вылет												мм		
	ap		ap	WP15PE			WP15PE			WP15PE								
	ap		ap	Скорость резания $v_c$ , м/мин			Скорость резания $v_c$ , м/мин			Скорость резания $v_c$ , м/мин								
	ap	ae	ap	min		max	min		max	min		max	мм	16,0	20,0	25,0		
P	0	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,101	0,114	0,124	
	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,101	0,114	0,124	
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	126	–	171	126	–	171	fz	0,101	0,114	0,124	
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	108	–	144	108	–	144	fz	0,087	0,101	0,114	
	4	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	81	–	135	81	–	135	fz	0,077	0,088	0,098	
	5	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	51	–	85	48	–	80	fz	0,070	0,081	0,091	
M	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	72	–	92	63	–	80	fz	0,087	0,101	0,114	
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	48	–	64	42	–	56	fz	0,070	0,081	0,091	
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	48	–	56	42	–	49	fz	0,057	0,065	0,071	
K	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	108	–	135	108	–	135	fz	0,101	0,114	0,124	
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	99	–	126	99	–	126	fz	0,087	0,101	0,114	
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	99	–	117	99	–	117	fz	0,070	0,081	0,091	
S	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	40	–	72	30	–	54	fz	0,087	0,101	0,114	
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	20	–	32	15	–	24	fz	0,046	0,054	0,061	
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	48	–	64	36	–	48	fz	0,070	0,081	0,091	
	4	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	40	–	48	30	–	36	fz	0,064	0,074	0,084	
H	1	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	64	–	112	48	–	84	fz	0,077	0,088	0,098	
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	56	–	96	42	–	72	fz	0,057	0,065	0,071	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания соответствуют идеальным условиям. При использовании фрез диаметром >12 мм на обрабатывающих центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу  $fz$  на 20%!



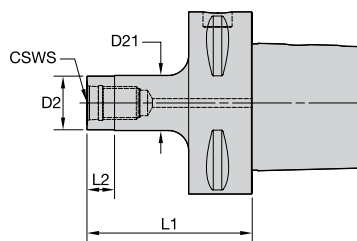
Фрезерование



### ■ HSK63A

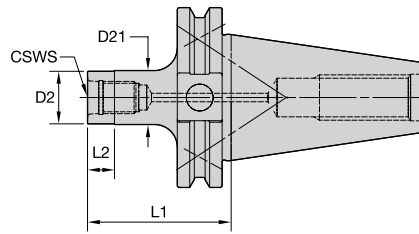
номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	D21	L1	L2	кг
6136951	HSK63ADL16057M	DL16	16	16	57	8	0,68
6136952	HSK63ADL20057M	DL20	19	20	57	10	0,70
6136953	HSK63ADL25061M	DL25	24	25	61	13	0,71
6136954	HSK63ADL32072M	DL32	31	32	72	16	0,80

### PSC63



### ■ PSC63

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	D21	L1	L2	кг
6136957	PSC63DL16055M	DL16	16	16	55	8	0,81
6136958	PSC63DL20055M	DL20	19	20	55	10	0,82
6136959	PSC63DL25060M	DL25	24	25	60	13	0,85
6136960	PSC63DL32068M	DL32	31	32	68	16	0,93

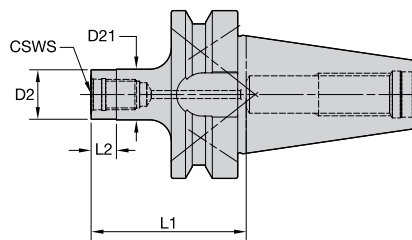


Фрезерование

■ CV40

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	D21	L1	L2	кг
6136973	CV40BDL16050M	DL16	16	16	50	8	0,87
6136974	CV40BDL20050M	DL20	19	20	50	10	0,90
6136975	CV40BDL25056M	DL25	24	25	56	13	0,91
6136976	CV40BDL32065M	DL32	31	32	65	16	0,99

BT40

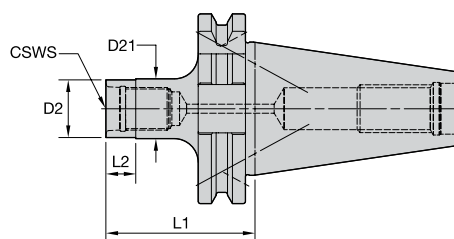


■ BT40

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	D21	L1	L2	кг
6136979	BT40BDL16058M	DL16	16	16	58	8	1,02
6136980	BT40BDL20058M	DL20	19	20	58	10	1,03
6136991	BT40BDL25060M	DL25	24	25	60	13	1,05
6136992	BT40BDL32068M	DL32	31	32	68	16	1,11



Фрезерование

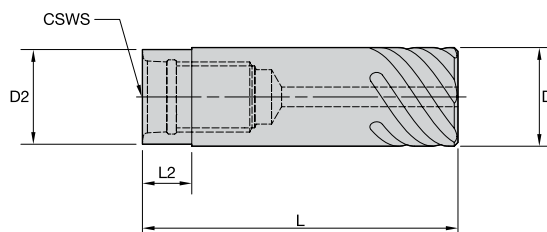


■ DV40

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D2	D21	L1	L2	кг
6136995	DV40BDL16050M	DL16	16	16	50	8	0,87
6136996	DV40BDL20050M	DL20	19	20	50	10	0,89
6136997	DV40BDL25056M	DL25	24	25	56	13	0,91
6136998	DV40BDL32065M	DL32	31	32	65	16	0,99

			40	(2x) MS2221S	2,5MM
			50	(2x) MS1296S	3MM

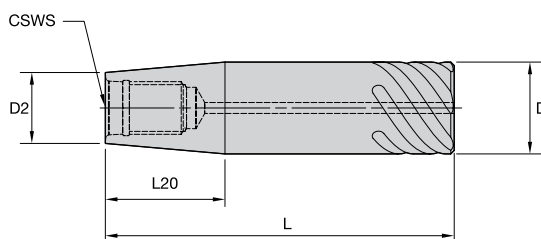




Фрезерование

**■ Цилиндрические хвостовики с креплением Safe-Lock™**

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D	D2	L	L2	кг
6135049	SS16SLDL16065M	DL16	16	16	65	8	0,08
6135057	SS20SLDL20070M	DL20	20	19	70	10	0,14
6135063	SS25SLDL25080M	DL25	25	24	80	13	0,24
6135067	SS32SLDL32090M	DL32	32	31	90	16	0,43


**■ Цилиндрические хвостовики с конической частью с креплением Safe-Lock™**

номер заказа	номер по каталогу	CSWS	D	D2	L	L20	кг
6135055	SS20SLDL16080M	DL16	20	16	80	26	0,17
6135059	SS25SLDL16115M	DL16	25	16	115	54	0,35
6135061	SS25SLDL20095M	DL20	25	19	95	33	0,31
6135065	SS32SLDL25105M	DL25	32	24	105	46	0,53
6135069	SS40SLDL32140M	DL32	40	31	140	51	1,13
6135081	SS50SLDL32200M	DL32	50	31	200	109	2,37



■ Динамометрический ключ

номер заказа	номер по каталогу	Описание
6135412	TWDLTMSET	Динамометрический ключ с комплектующими
6135413	TWDLTM	Динамометрический ключ Duo-Lock™
6135414	TWTMINSERTDL10	Вставка DL10
6135415	TWTMINSERTDL12	Вставка DL12
6135416	TWTMINSERTDL16	Вставка DL16
6135417	TWTMINSERTDL20	Вставка DL20
6135418	TWTMINSERTDL25	Вставка DL25
6135419	TWTMINSERTDL32	Вставка DL32
6135420	TWTMINSERTDL10W	Вставка DL10 WEAR
6135421	TWTMINSERTDL12W	Вставка DL12 WEAR
6135422	TWTMEXT	Насадки на рукоятки
6135423	TWTMBC	Фиксирующий штифт

## Информация по сборке

Во избежание возможных повреждений работайте в перчатках и защитных очках.

- 1 Очистите посадочные поверхности соединения Duo-Lock™.



- 2 Установите хвостовик с соединением Duo-Lock, закрепленный в патроне, либо адаптер с соединением Duo-Lock в устройство предварительной настройки.



- 3 Закрутите сменную головку в адаптер вручную.  
Внимание: обязательно пользуйтесь защитными перчатками!



- 4 Необходимо оставить зазор приблизительно 0,15–0,3 мм, который будет виден невооруженным взглядом.



- 5 Затяните сменную головку с моментом, указанным в таблице ниже. Использование высококачественного динамометрического ключа обязательно. Рекомендуется использовать динамометрический ключ ERICKSON™.



Размер соединения Duo-Lock™	Момент затяжки, Нм
DL 16	60
DL 20	80
DL 25	100
DL 32	130



## Нарезание резьбы метчиками

<b>Универсальные метчики VariTap.....</b>	<b>D2–D31</b>
Общая информация .....	D2–D5
Метчики со спиральной подточкой .....	D6–D13
Метчики со спиральными канавками .....	D14–D27
Метчики со спиральной подточкой для обработки трубной резьбы по ISO .....	D28
Метчики с прямыми канавками для обработки трубной резьбы по ISO.....	D29
Метчики с прямыми канавками для обработки конической трубной резьбы по американскому стандарту .....	D30
Рекомендации по применению .....	D31



Универсальные метчики •

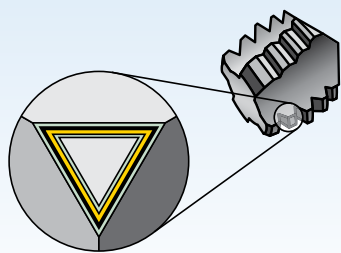
**Расширение номенклатуры VariTap™**

# VariTap



VariTap — универсальные многофункциональные метчики от WIDIA™. Метчики VariTap с оптимизированной геометрией рекомендуются для обработки широкого спектра пластичных материалов, в том числе углеродистой и легированной стали, нержавеющей стали, ковкого чугуна и алюминиевого литья. Этот инструмент позволяет сократить расходы без потери стойкости и снижения качества резьбы.

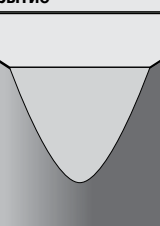
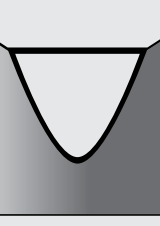

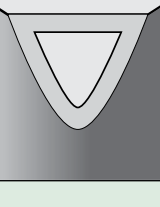
Благодаря широкому спектру метрических и дюймовых стандартных размеров и вариантов покрытий, серия VariTap™ предлагает самый обширный ассортимент универсальных метчиков, доступных на рынке. Теперь VariTap включает и метчики для трубной резьбы по ISO для обработки как сквозных, так и глухих отверстий.



Покрытия предназначены для оптимизации производительности нарезания резьбы в конкретных материалах.

<b>P</b>	Сталь
<b>M</b>	Нержавеющая сталь
<b>K</b>	Чугун
<b>N</b>	Цветные металлы
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы
<b>H</b>	Закаленная сталь

Износостойкость ← → Прочность

Покрытие	Описание сплава										
		05	10	15	20	25	30	35	40	45	
<b>WU40EG</b> 	Основа из быстрорежущей стали HSS-E без покрытия, с полированной поверхностью. Универсальный сплав для обработки легкообрабатываемых материалов.	<b>P</b>									<b>P</b>
		<b>M</b>									<b>M</b>
		<b>K</b>									<b>K</b>
		<b>N</b>									<b>N</b>
<b>WP49EG</b> 	Основа из быстрорежущей стали HSS-E, покрытая черной оксидной пленкой. Рекомендуется для обработки различных материалов, включая сталь, нержавеющую сталь и ковкий чугун. Не рекомендуется для обработки цветных металлов.	<b>P</b>									<b>P</b>
		<b>M</b>									<b>M</b>
		<b>K</b>									<b>K</b>
		<b>N</b>									
<b>WU41EG</b> 	Основа из быстрорежущей стали HSS-E с PVD покрытием TiN. Рекомендуется для обработки различных материалов, включая сталь, нержавеющую сталь, ковкий чугун и алюминиевое литье.	<b>P</b>									<b>P</b>
		<b>M</b>									<b>M</b>
		<b>K</b>									<b>K</b>
		<b>N</b>									<b>N</b>
<b>WP42EG</b> 	Основа из быстрорежущей стали HSS-E с PVD покрытием TiCN. Рекомендуется для обработки различных материалов, включая сталь, нержавеющую сталь, ковкий чугун и алюминиевое литье. Сплав WP42EG обладает более высокой стойкостью к абразивному износу, чем WU41EG.	<b>P</b>									<b>P</b>
		<b>M</b>									<b>M</b>
		<b>K</b>									<b>K</b>
		<b>N</b>									<b>N</b>

- ★ Хороший выбор
- ★★ Очень хороший выбор
- ★★★ Лучший выбор

Серия	Отверстие		Резьба		Подвод СОЖ		Диапазон размеров	Сплав/покрытие	Материал инструмента				Заборная часть		Угол наклона винтовой линии	Тип хвостовика
	Сквозное отверстие	Глухое отверстие	Нарезание резьбы	Накатывание резьбы	Наружный подвод СОЖ	Внутренний подвод СОЖ			Твердый сплав	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	Тип центра	Форма		
<b>Метчики VariTap со спиральной подточкой</b>																
VTSP065	X		X		X		M2-M36	WP42EG WU41EG WP49EG WU40EG			X		Наружный центр	B	0°	DIN 371, 374, 376
VTSP060	X		X		X		#4-1"	WU41EG WP49EG			X		Наружный центр	B	0°	DIN 371, 376
VTSP075	X		X		X		M3-M20	WU41EG WU40EG			X		Наружный центр	B	0°	JIS
<b>Метчики VariTap со спиральными канавками</b>																
VTSFT65		X	X		X		M2-M36	WP42EG WU41EG WP49EG WU40EG			X		Полуцентр	C	45°	DIN 371, 374, 376
VTSFT65		X	X		X		M3-M20	WP42EG WP49EG			X		Срезанный центр	E	45°	DIN 371, 374, 376
VTSFT-TC65		X	X		X		M2-M52	WU41EG WP49EG			X		Полуцентр	C	45°	DIN 371, 374, 376
VTSFT-TC67		X	X		X		M3-M20	WU41EG WP49EG			X		Срезанный центр	E	45°	DIN 371, 376
VTSFT60		X	X		X		#4-1"	WU41EG WP49EG			X		Полуцентр	C	45°	DIN 371, 376
VTSFT-TC60		X	X		X		#6-2"	WU41EG WP49EG			X		Полуцентр	C	45°	DIN 371, 374, 376
VTSFT75		X	X		X		M3-M20	WU41EG WU40EG			X		Полуцентр	C	45°	JIS
<b>Метчики VariTap для обработки трубной резьбы</b>																
VTSP086	X		X		X		1/8-1"	WP49EG WU41EG			X		Наружный центр	B	0°	DIN 5156
VTSFT86		X	X		X		1/8-1"	WP49EG WU41EG			X		Полуцентр	C	42°	DIN 5156
VTSTR83	X	X	X		X		1/16-1"	WU40EG			X		Полуцентр	C	0°	DIN 5156
VTSTR88	X	X	X		X		1/16-1"	WU40EG			X		Полуцентр	C	0°	DIN 5156



P				M	K		N			S				H		Стр.	Рекомендуемые режимы резания
1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 9, 10, 11	12, 13, 1	13, 2	14.1, 14.2, 14.3, 14.4	15, 16	17, 18, 19, 20	21	22, 23, 24, 25	26, 27, 28	31, 32	33, 34, 35	36	37	38.1, 38.2, 40.1, 40.2, 41.1	39.1, 41.2		
Сталь твердостью <35 HRC	Сталь твердостью 36–48 HRC	Дисперсион-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью <35 HRC	Дисперсион-твердеющая и ферритная нержавеющая сталь твердостью >35 HRC	Нержавеющая сталь	Серый чугун	Ковкий чугун	Деформируемый алюминиевый сплав	Алюминиевое литье	Медь и медные сплавы	Жаропрочные сплавы на основе железа	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	Жаропрочные сплавы на основе никеля	Титановые сплавы	Закаленная сталь твердостью 49–55 HRC	Закаленная сталь твердостью 56–68 HRC		
<b>Метчики VariTap со спиральной подточкой (продолжение)</b>																	
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D7	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D10	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D13	D31
<b>Метчики VariTap со спиральными канавками (продолжение)</b>																	
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D15	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D18	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D19	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D21	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D22	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D24	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D27	D31
<b>Метчики VariTap для обработки трубной резьбы (продолжение)</b>																	
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D28	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D29	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D30	D31
★★	★	★		★★	★	★★	★	★★	★★	★						D30	D31

## Универсальные метчики со спиральной подточкой из быстрорежущей стали HSS-E



**Спиральная подточка на заходной части**  
Геометрия инструмента оптимизирована для нарезания резьбы в различных материалах.

**Различные типоразмеры метчиков**  
По стандартам ANSI, DIN, JIS и DIN/ANSI.

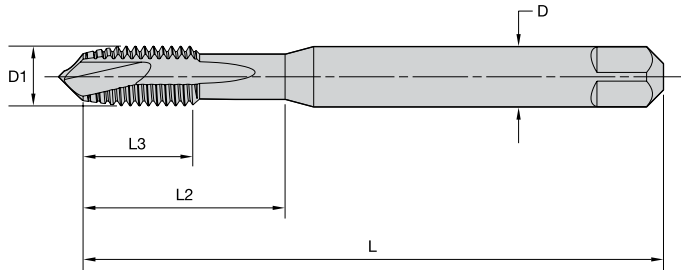
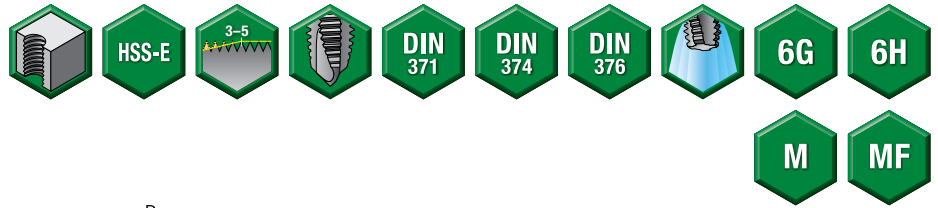
**Прецизионно шлифованные хвостовики**  
Низкое биение.

**Быстрорежущая сталь HSS-E с высоким содержанием ванадия**  
Повышенная износостойкость инструмента.

**PVD покрытие и дополнительная обработка поверхности**  
Для обработки различных материалов:

<b>WP42EG</b>	<b>WU41EG</b>	<b>WP49EG</b>	<b>WU40EG</b>
TiCN	TiN	Оксидированная поверхность	Полированная поверхность

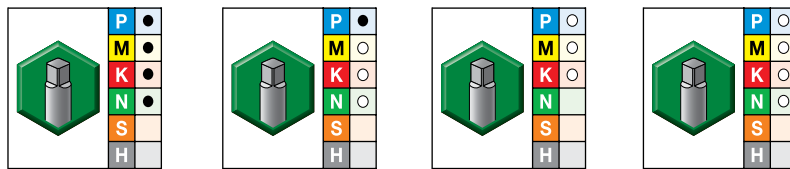
- WP42EG, TiCN
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность
- WU40EG, полированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SPO • Форма В • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376

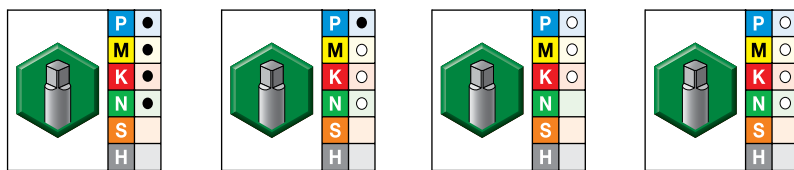


- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5366647	VTSP06505	5366646	VTSP06505	5366648	VTSP06505	5366649	VTSP06505	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5366660	VTSP06506	-	-	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6G
-	-	-	-	5366661	VTSP06507	-	-	M2,2 X 0,45	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	5366662	VTSP06508	5366663	VTSP06508	5366664	VTSP06508	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5366665	VTSP06509	-	-	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368602	VTSP06545	5368603	VTSP06545	M3 X 0,35	56	8	-	2,2	2	DIN 374	6H
-	-	5368514	VTSP06525	5368515	VTSP06525	5368516	VTSP06525	M3 X 0,5	56	8	-	2,2	2	DIN 376	6H
-	-	-	-	5366670	VTSP06511	-	-	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6G
5366667	VTSP06510	5366666	VTSP06510	5366668	VTSP06510	5366669	VTSP06510	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
-	-	5366671	VTSP06512	5366673	VTSP06512	5366674	VTSP06512	M3,5 X 0,6	56	9	20	4,0	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368604	VTSP06546	5368605	VTSP06546	M4 X 0,5	63	10	21	2,8	2	DIN 374	6H
-	-	5368517	VTSP06526	5368518	VTSP06526	5368519	VTSP06526	M4 X 0,7	63	10	21	2,8	2	DIN 376	6H
-	-	-	-	5366679	VTSP06514	-	-	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	2	DIN 371	6G
5366676	VTSP06513	5366675	VTSP06513	5366677	VTSP06513	5366678	VTSP06513	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368606	VTSP06547	5368607	VTSP06547	M5 X 0,5	70	12	25	3,5	2	DIN 374	6H
-	-	5368540	VTSP06527	5368541	VTSP06527	5368542	VTSP06527	M5 X 0,8	70	12	25	3,5	2	DIN 376	6H
-	-	-	-	5366685	VTSP06516	-	-	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	2	DIN 371	6G
5366681	VTSP06515	5366680	VTSP06515	5366682	VTSP06515	5366684	VTSP06515	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368608	VTSP06548	5368609	VTSP06548	M6 X 0,5	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368610	VTSP06549	5368611	VTSP06549	M6 X 0,75	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H
-	-	5368543	VTSP06528	5368544	VTSP06528	5368545	VTSP06528	M6 X 1	80	12	30	4,5	3	DIN 376	6H
5366687	VTSP06517	5366686	VTSP06517	5366688	VTSP06517	5366689	VTSP06517	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5366690	VTSP06518	-	-	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368612	VTSP06550	5368613	VTSP06550	M7 X 0,75	80	12	30	5,5	3	DIN 374	6H

(продолжение)

(VT-SPO • Форма В • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 — продолжение)



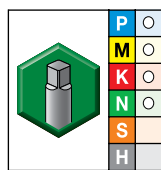
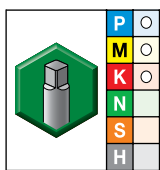
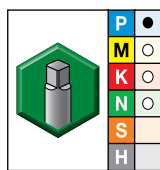
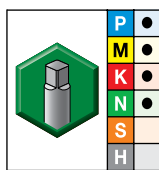
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

Нарезание резьбы метчиками

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5366693	VTSP06519	5366692	VTSP06519	5366695	VTSP06519	5366696	VTSP06519	M7 X 1	80	12	30	7,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5366697	VTSP06520	-	-	M7 X 1	80	12	30	7,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368614	VTSP06551	5368615	VTSP06551	M8 X 0,75	80	12	30	6,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368616	VTSP06552	5368617	VTSP06552	M8 X 1	90	15	35	6,0	3	DIN 374	6H
-	-	5368546	VTSP06529	5368547	VTSP06529	5368548	VTSP06529	M8 X 1,25	90	15	35	6,0	3	DIN 376	6H
5366700	VTSP06521	5366698	VTSP06521	5366701	VTSP06521	5366703	VTSP06521	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5366704	VTSP06522	-	-	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368618	VTSP06553	5368619	VTSP06553	M10 X 0,75	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368620	VTSP06554	5368621	VTSP06554	M10 X 1	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368622	VTSP06555	5368623	VTSP06555	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5366709	VTSP06524	-	-	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6G
5366706	VTSP06523	5366705	VTSP06523	5366707	VTSP06523	5366708	VTSP06523	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
-	-	5368549	VTSP06530	5368550	VTSP06530	5368551	VTSP06530	M10 X 1,5	100	18	39	7,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368624	VTSP06556	5368625	VTSP06556	M11 X 1	90	15	36	8,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368626	VTSP06557	5368627	VTSP06557	M12 X 1	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368628	VTSP06558	5368629	VTSP06558	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368630	VTSP06559	5368631	VTSP06559	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368556	VTSP06532	-	-	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6G
5368553	VTSP06531	5368552	VTSP06531	5368554	VTSP06531	5368555	VTSP06531	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368632	VTSP06560	5368633	VTSP06560	M14 X 1	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368634	VTSP06561	5368635	VTSP06561	M14 X 1,25	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368636	VTSP06562	5368637	VTSP06562	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5368558	VTSP06533	5368557	VTSP06533	5368559	VTSP06533	5368560	VTSP06533	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368561	VTSP06534	-	-	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6G
-	-	-	-	5368638	VTSP06563	5368639	VTSP06563	M16 X 1	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368640	VTSP06564	5368641	VTSP06564	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
5368563	VTSP06535	5368562	VTSP06535	5368565	VTSP06535	5368566	VTSP06535	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368567	VTSP06536	-	-	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6G
-	-	-	-	5368642	VTSP06565	5368643	VTSP06565	M18 X 1	110	21	50	14,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368683	VTSP06566	5368684	VTSP06566	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368685	VTSP06567	5368686	VTSP06567	M18 X 2	125	30	58	14,0	3	DIN 374	6H
5368569	VTSP06537	5368568	VTSP06537	5368570	VTSP06537	5368571	VTSP06537	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368687	VTSP06568	5368688	VTSP06568	M20 X 1	125	24	56	16,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368689	VTSP06569	5368690	VTSP06569	M20 X 1,5	125	24	56	16,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368691	VTSP06570	5368692	VTSP06570	M20 X 2	140	30	64	16,0	3	DIN 374	6H
5368573	VTSP06538	5368572	VTSP06538	5368574	VTSP06538	5368575	VTSP06538	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	3	DIN 376	6H

(продолжение)

(VT-SPO • Форма В • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 — продолжение)



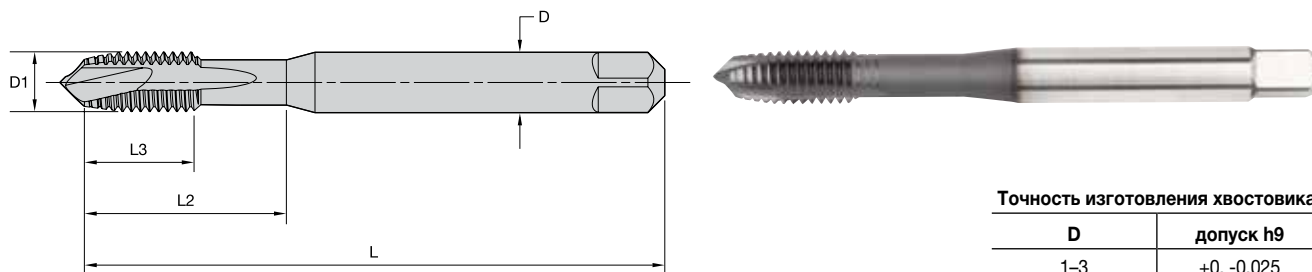
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостови- вика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
-	-	-	-	5368693	VTSP06571	5368694	VTSP06571	M22 X 1,5	125	24	62	18,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5368695	VTSP06572	M22 X 2	140	30	70	18,0	3	DIN 374	6H
5368577	VTSP06539	5368576	VTSP06539	5368578	VTSP06539	5368579	VTSP06539	M22 X 2,5	140	30	70	18,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368696	VTSP06573	5368697	VTSP06573	M24 X 1,5	140	28	67	18,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5368698	VTSP06574	M24 X 2	140	30	67	18,0	3	DIN 374	6H
5368581	VTSP06540	5368580	VTSP06540	5368582	VTSP06540	5368583	VTSP06540	M24 X 3	160	36	77	18,0	3	DIN 376	6H
-	-	5368584	VTSP06541	5368585	VTSP06541	5368586	VTSP06541	M27 X 3	160	36	82	20,0	4	DIN 376	6H
-	-	-	-	-	-	5368699	VTSP06575	M30 X 2	150	28	80	22,0	4	DIN 374	6H
-	-	5368587	VTSP06542	5368588	VTSP06542	5368589	VTSP06542	M30 X 3,5	180	42	91	22,0	4	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368600	VTSP06543	-	-	M33 X 3,5	180	42	100	25,0	4	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368601	VTSP06544	-	-	M36 X 4	200	48	110	28,0	4	DIN 376	6H

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками

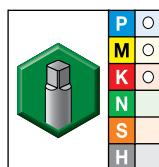
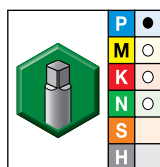
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SPO • Форма В • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376



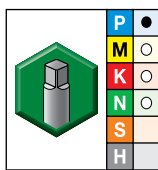
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5472633	VTSP06005	5387704	VTSP06005	4 - 40	56	8	18	3,5	2	DIN 371	2B
5472635	VTSP06007	5387707	VTSP06007	5 - 40	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472636	VTSP06008	5387708	VTSP06008	6 - 32	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472638	VTSP06010	5387760	VTSP06010	6 - 40	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472639	VTSP06011	5387761	VTSP06011	8 - 32	63	11	21	4,5	2	DIN 371	2B
5472641	VTSP06013	5387763	VTSP06013	10 - 24	70	12	25	6,0	2	DIN 371	2B
5472644	VTSP06014	5387764	VTSP06014	10 - 32	70	12	25	6,0	2	DIN 371	2B
5472646	VTSP06016	5387766	VTSP06016	1/4 - 20	80	15	30	7,0	3	DIN 371	2B
5472647	VTSP06017	5387767	VTSP06017	1/4 - 28	80	15	30	7,0	3	DIN 371	2B
5472649	VTSP06019	5387769	VTSP06019	5/16 - 18	90	15	35	8,0	3	DIN 371	2B
5472650	VTSP06020	5387770	VTSP06020	5/16 - 24	90	15	35	8,0	3	DIN 371	2B
5472652	VTSP06022	5387772	VTSP06022	3/8 - 16	100	19	39	10,0	3	DIN 371	2B
5472653	VTSP06023	5387773	VTSP06023	3/8 - 24	100	19	39	10,0	3	DIN 371	2B
5472655	VTSP06025	5387776	VTSP06025	7/16 - 14	100	18	41	8,0	3	DIN 376	2B
5472656	VTSP06026	5387777	VTSP06026	7/16 - 20	100	18	41	8,0	3	DIN 376	2B
5472658	VTSP06028	5387779	VTSP06028	1/2 - 13	110	23	47	9,0	3	DIN 376	2B
5472659	VTSP06029	5387780	VTSP06029	1/2 - 20	110	23	47	9,0	3	DIN 376	2B
5472661	VTSP06031	5387782	VTSP06031	9/16 - 12	110	25	53	11,0	3	DIN 376	2B
5472662	VTSP06032	5387783	VTSP06032	9/16 - 18	110	25	53	11,0	3	DIN 376	2B
5472663	VTSP06033	5387784	VTSP06033	5/8 - 11	110	24	51	12,0	3	DIN 376	2B

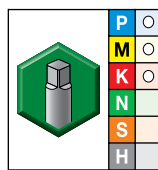
(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

(VT-SPO • Форма В • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376 — продолжение)



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

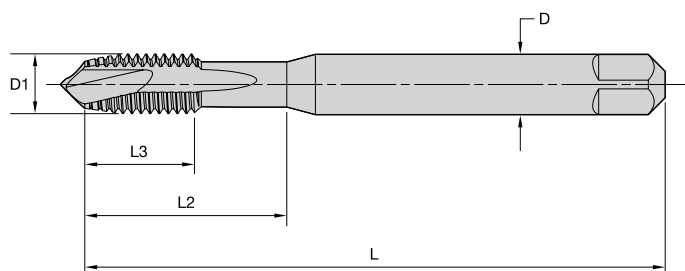
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5472664	VTSP06034	5387785	VTSP06034	5/8 - 18	110	24	51	12,0	3	DIN 376	2B
5472665	VTSP06035	5387786	VTSP06035	3/4 - 10	140	30	64	16,0	3	DIN 376	2B
5472666	VTSP06036	5387787	VTSP06036	3/4 - 16	140	30	64	16,0	3	DIN 376	2B
5472667	VTSP06037	5387788	VTSP06037	7/8 - 9	140	34	71	18,0	3	DIN 376	2B
5472668	VTSP06038	5387789	VTSP06038	7/8 - 14	140	34	71	18,0	3	DIN 376	2B
5472669	VTSP06039	5387790	VTSP06039	1 - 8	160	38	81	18,0	3	DIN 376	2B
5472670	VTSP06040	5387791	VTSP06040	1 - 12	160	38	81	18,0	3	DIN 376	2B

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками

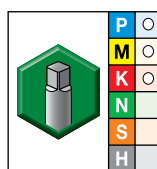
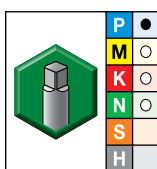
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SPO • Форма В • UNJC/UNJF • Хвостовики по DIN 371 и 376



Сплав WU41EG TiN

Сплав WP49EG оксидированная поверхность

- лучший выбор
- альтернативный выбор

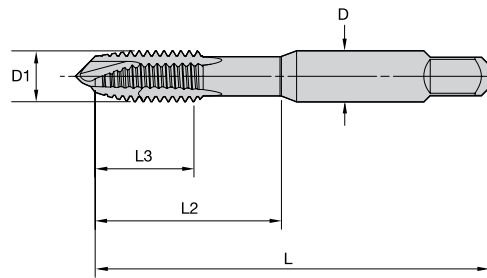
Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5472634	VTSP06006	5387705	VTSP06006	4 - 40	56	8	18	3,5	2	DIN 371	3B
5472637	VTSP06009	5387709	VTSP06009	6 - 32	56	9	20	4,0	2	DIN 371	3B
5472640	VTSP06012	5387762	VTSP06012	8 - 32	63	11	21	4,5	2	DIN 371	3B
5472645	VTSP06015	5387765	VTSP06015	10 - 32	70	12	25	6,0	2	DIN 371	3B
5472648	VTSP06018	5387768	VTSP06018	1/4 - 28	80	15	30	7,0	3	DIN 371	3B
5472651	VTSP06021	5387771	VTSP06021	5/16 - 24	90	15	35	8,0	3	DIN 371	3B
5472654	VTSP06024	5387774	VTSP06024	3/8 - 24	100	19	39	10,0	3	DIN 371	3B
5472657	VTSP06027	5387778	VTSP06027	7/16 - 20	100	18	41	8,0	3	DIN 376	3B
5472660	VTSP06030	5387781	VTSP06030	1/2 - 20	110	23	47	9,0	3	DIN 376	3B

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками



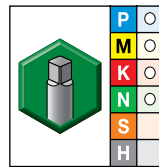
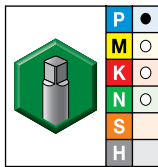
- WU41EG, TiN
- WU40EG, полированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SPO • Форма В • M/MF • Хвостовики по JIS



- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5387861	VTSP07505	5387859	VTSP07505	M3 X 0,5	46	11	19	4,0	2	JIS	ISO 2
5387865	VTSP07506	5387863	VTSP07506	M4 X 0,7	52	13	21	5,0	2	JIS	ISO 2
5387869	VTSP07507	5387867	VTSP07507	M5 X 0,8	60	16	24	5,5	2	JIS	ISO 2
5387873	VTSP07508	5387871	VTSP07508	M6 X 1	62	19	29	6,0	3	JIS	ISO 2
5387877	VTSP07509	5387875	VTSP07509	M8 X 1,25	70	22	37	6,2	3	JIS	ISO 2
5387881	VTSP07510	5387879	VTSP07510	M10 X 1,5	75	24	41	7,0	3	JIS	ISO 2
-		5387883	VTSP07511	M12 X 1,25	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5387887	VTSP07513	M12 X 1,5	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5387885	VTSP07512	M12 X 1,75	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5387891	VTSP07515	M14 X 1,5	88	30	48	10,5	3	JIS	ISO 2
-		5387889	VTSP07514	M14 X 2	88	30	48	10,5	3	JIS	ISO 2
-		5387895	VTSP07517	M16 X 1,5	95	32	52	12,5	3	JIS	ISO 2
-		5387893	VTSP07516	M16 X 2	95	32	52	12,5	3	JIS	ISO 2
-		5387898	VTSP07518	M18 X 2,5	100	37	55	14,0	3	JIS	ISO 2
-		5387900	VTSP07519	M20 X 2,5	105	37	60	15,0	3	JIS	ISO 2

ПРИМЕЧАНИЕ: Для закрепления в патронах без компенсации.

## Универсальные метчики со спиральными канавками из быстрорежущей стали HSS-E



**Усовершенствованная геометрия со спиральными канавками**  
Беспрепятственный стружкоотвод исключает риск пакетирования стружки.

**Различные типоразмеры метчиков**  
По стандартам ANSI, DIN, JIS и DIN/ANSI.

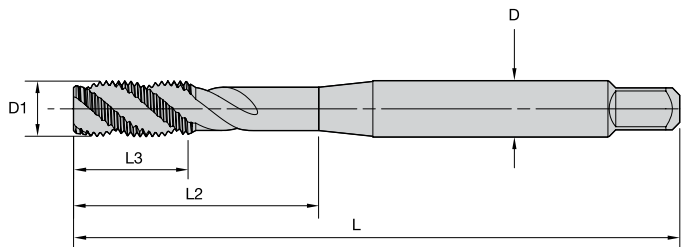
**Прецизионно шлифованные хвостовики**  
Низкое биение.

**Быстрорежущая сталь HSS-E с высоким содержанием ванадия**  
Повышенная износостойкость инструмента.

**PVD покрытие и дополнительная обработка поверхности**  
Для обработки различных материалов:

<b>WP42EG</b>	<b>WU41EG</b>	<b>WP49EG</b>	<b>WU40EG</b>
TiCN	TiN	Оксидированная поверхность	Полированная поверхность

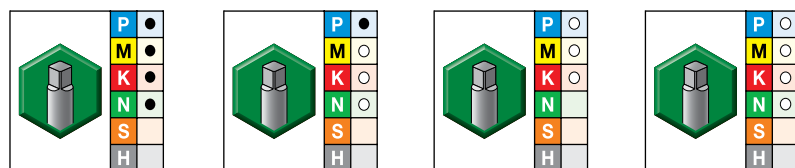
- WP42EG, TiCN
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность
- WU40EG, полированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SFT • Форма С • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376

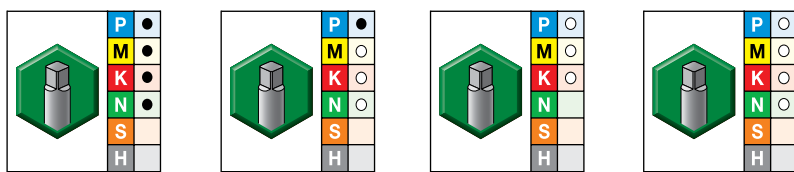


- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры				кол-во канавок	тип хвосто- вика	класс точности резьбы	
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2				D
5368703	VTSFT6506	5368702	VTSFT6506	5368704	VTSFT6506	5368705	VTSFT6506	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368706	VTSFT6507	-	-	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368707	VTSFT6508	-	-	M2,2 X 0,45	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	5368708	VTSFT6509	5368709	VTSFT6509	5368720	VTSFT6509	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368721	VTSFT6510	-	-	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402138	VTSFT6545	-	-	M3 X 0,35	56	8	-	2,2	2	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368726	VTSFT6512	-	-	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402227	VTSFT6525	5402228	VTSFT6525	M3 X 0,5	56	8	-	2,2	2	DIN 376	6H
5368723	VTSFT6511	5368722	VTSFT6511	5368724	VTSFT6511	5368725	VTSFT6511	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
-	-	5368727	VTSFT6513	5368728	VTSFT6513	5368729	VTSFT6513	M3,5 X 0,6	56	9	20	4,0	2	DIN 371	6H
-	-	-	-	5402139	VTSFT6546	5402180	VTSFT6546	M4 X 0,5	63	10	21	2,8	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368734	VTSFT6515	-	-	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402229	VTSFT6526	5402250	VTSFT6526	M4 X 0,7	63	10	21	2,8	3	DIN 376	6H
5368731	VTSFT6514	5368730	VTSFT6514	5368732	VTSFT6514	5368733	VTSFT6514	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5402181	VTSFT6547	5402182	VTSFT6547	M5 X 0,5	70	12	25	3,5	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368739	VTSFT6517	-	-	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402251	VTSFT6527	5402252	VTSFT6527	M5 X 0,8	70	12	25	3,5	3	DIN 376	6H
5368736	VTSFT6516	5368735	VTSFT6516	5368737	VTSFT6516	5368738	VTSFT6516	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5402183	VTSFT6548	-	-	M6 X 0,5	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402185	VTSFT6549	5402184	VTSFT6549	M6 X 0,75	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H

(продолжение)

(VT-SFT • Форма С • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 – продолжение)



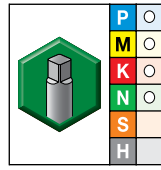
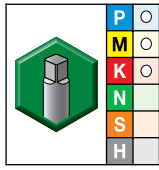
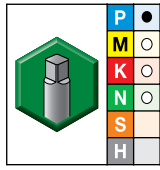
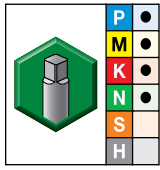
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвосто- вика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5368741	VTSFT6518	5368740	VTSFT6518	5368742	VTSFT6518	5368743	VTSFT6518	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5402253	VTSFT6528	5402254	VTSFT6528	M6 X 1	80	12	30	4,5	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5368744	VTSFT6519	-	-	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5368745	VTSFT6520	5368746	VTSFT6520	M7 X 1	80	12	30	7,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5402186	VTSFT6550	5402187	VTSFT6550	M8 X 0,75	80	12	30	6,0	3	DIN 374	6H
5402188	VTSFT6551	-	-	5402189	VTSFT6551	5402190	VTSFT6551	M8 X 1	90	15	35	6,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5368752	VTSFT6522	-	-	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402255	VTSFT6529	5402256	VTSFT6529	M8 X 1,25	90	15	35	6,0	3	DIN 376	6H
5368749	VTSFT6521	5368748	VTSFT6521	5368750	VTSFT6521	5368751	VTSFT6521	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	-	-	5402191	VTSFT6552	M10 X 0,75	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402192	VTSFT6553	5402193	VTSFT6553	M10 X 1	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
5402194	VTSFT6554	-	-	5402195	VTSFT6554	5402196	VTSFT6554	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
5368754	VTSFT6523	5368753	VTSFT6523	5368755	VTSFT6523	5368756	VTSFT6523	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
-	-	-	-	5368757	VTSFT6524	-	-	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6G
-	-	-	-	5402257	VTSFT6530	5402258	VTSFT6530	M10 X 1,5	100	18	39	7,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	5402197	VTSFT6555	5402198	VTSFT6555	M12 X 1	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402199	VTSFT6556	5402200	VTSFT6556	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5402201	VTSFT6557	-	-	5402202	VTSFT6557	5402203	VTSFT6557	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402263	VTSFT6532	-	-	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6G
5402260	VTSFT6531	5402259	VTSFT6531	5402261	VTSFT6531	5402262	VTSFT6531	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	-	-	5402204	VTSFT6558	M14 X 1	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5402205	VTSFT6559	M14 X 1,25	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5402206	VTSFT6560	-	-	5402207	VTSFT6560	5402208	VTSFT6560	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402268	VTSFT6534	-	-	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6G
5402265	VTSFT6533	5402264	VTSFT6533	5402266	VTSFT6533	5402267	VTSFT6533	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	-	-	5402209	VTSFT6561	M16 X 1	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402210	VTSFT6562	5402211	VTSFT6562	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402272	VTSFT6536	-	-	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6G
-	-	5402269	VTSFT6535	5402270	VTSFT6535	5402271	VTSFT6535	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
-	-	-	-	-	-	5402212	VTSFT6563	M18 X 1	110	21	50	14,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402214	VTSFT6564	5402213	VTSFT6564	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5402215	VTSFT6565	M18 X 2	125	30	58	14,0	4	DIN 374	6H
-	-	5402273	VTSFT6537	5402274	VTSFT6537	5402275	VTSFT6537	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	4	DIN 376	6H
-	-	-	-	-	-	5402216	VTSFT6566	M20 X 1	125	24	56	16,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	5402217	VTSFT6567	5402218	VTSFT6567	M20 X 1,5	125	24	56	16,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5402219	VTSFT6568	M20 X 2	140	30	64	16,0	4	DIN 374	6H
-	-	5402276	VTSFT6538	5402277	VTSFT6538	5402278	VTSFT6538	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	4	DIN 376	6H
-	-	-	-	5402220	VTSFT6569	5402221	VTSFT6569	M22 X 1,5	125	24	62	18,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5402222	VTSFT6570	M22 X 2	140	30	70	18,0	4	DIN 374	6H
-	-	5402279	VTSFT6539	5402280	VTSFT6539	5402281	VTSFT6539	M22 X 2,5	140	30	70	18,0	4	DIN 376	6H

(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

(VT-SFT • Форма С • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 — продолжение)



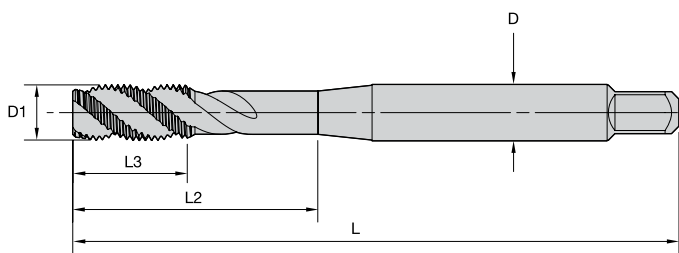
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвосто- вика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
-	-	-	-	5402223	VTSFT6571	5402224	VTSFT6571	M24 X 1,5	140	28	67	18,0	4	DIN 374	6H
-	-	-	-	-	-	5402225	VTSFT6572	M24 X 2	140	28	67	18,0	4	DIN 374	6H
-	5402282	VTSFT6540	5402283	VTSFT6540	5402284	VTSFT6540	M24 X 3	160	36	77	18,0	4	DIN 376	6H	
-	5402285	VTSFT6541	5402286	VTSFT6541	5402287	VTSFT6541	M27 X 3	160	36	82	20,0	4	DIN 376	6H	
-	-	-	-	-	5402226	VTSFT6573	M30 X 2	150	28	80	22,0	2	DIN 374	6H	
-	5402288	VTSFT6542	5402289	VTSFT6542	5402290	VTSFT6542	M30 X 3,5	180	42	91	22,0	4	DIN 376	6H	
-	-	-	5402291	VTSFT6543	5402292	VTSFT6543	M33 X 3,5	180	42	100	25,0	4	DIN 376	6H	
-	-	-	5402293	VTSFT6544	5402294	VTSFT6544	M36 X 4	200	48	110	28,0	5	DIN 376	6H	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками

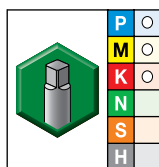
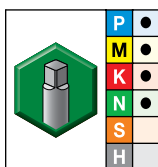
- WP42EG, TiCN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SFT • Форма E • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376



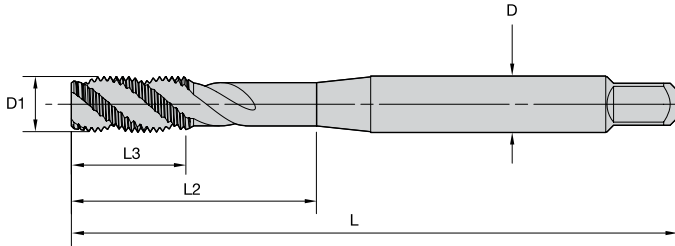
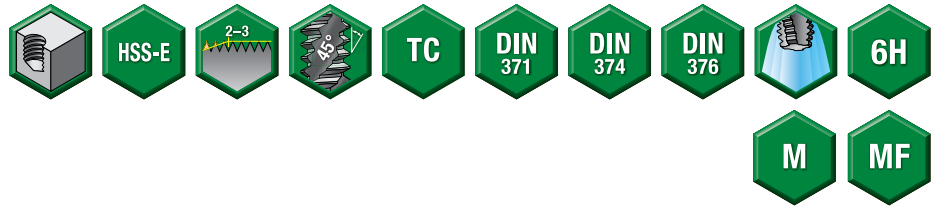
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP42EG TiCN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5387434	VTSFT6574	5387435	VTSFT6574	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
5387436	VTSFT6575	5387437	VTSFT6575	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6H
5387438	VTSFT6576	5387439	VTSFT6576	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6H
5387460	VTSFT6577	5387461	VTSFT6577	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
5387475	VTSFT6585	5387476	VTSFT6585	M8 X 1	90	15	35	6,0	3	DIN 374	6H
5387462	VTSFT6578	5387463	VTSFT6578	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
5387477	VTSFT6586	5387478	VTSFT6586	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
5387464	VTSFT6579	5387465	VTSFT6579	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
5387479	VTSFT6587	5387481	VTSFT6587	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5387466	VTSFT6580	5387467	VTSFT6580	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
5387482	VTSFT6588	5387483	VTSFT6588	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5387468	VTSFT6581	5387469	VTSFT6581	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
-		5387470	VTSFT6582	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
5387471	VTSFT6583	5387472	VTSFT6583	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	4	DIN 376	6H
5387473	VTSFT6584	5387474	VTSFT6584	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	4	DIN 376	6H

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками

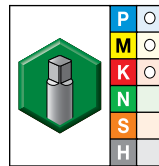
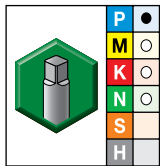
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



**Точность изготовления хвостовика**

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052
>30-50	+0, -0,062

■ VT-SFT TC • Форма С • М/МF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без

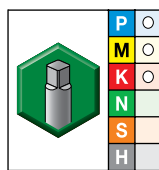
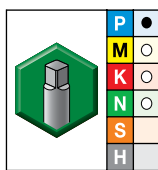


- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
6172434	VTSFT-TC6506	6172432	VTSFT-TC6506	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	3	DIN 371	6H
6172438	VTSFT-TC6508	6172436	VTSFT-TC6508	M3 X 0,5	56	5	19	3,5	3	DIN 371	6H
6172442	VTSFT-TC6510	6172440	VTSFT-TC6510	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	DIN 371	6H
6172446	VTSFT-TC6511	6172444	VTSFT-TC6511	M5 X 0,8	70	8	26	6,0	3	DIN 371	6H
6172450	VTSFT-TC6512	6172448	VTSFT-TC6512	M5 X 0,8	70	8	27	3,5	3	DIN 376	6H
6172464	VTSFT-TC6513	6172462	VTSFT-TC6513	M6 X 0,75	80	10	34	4,5	3	DIN 374	6H
6172468	VTSFT-TC6514	6172466	VTSFT-TC6514	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6H
6172470	VTSFT-TC6515	6172469	VTSFT-TC6515	M6 X 1	80	10	34	4,5	3	DIN 376	6H
6172482	VTSFT-TC6516	6172481	VTSFT-TC6516	M8 X 0,75	90	13	37	6,0	3	DIN 374	6H
6172484	VTSFT-TC6517	6172483	VTSFT-TC6517	M8 X 1	90	13	37	6,0	3	DIN 374	6H
6172486	VTSFT-TC6518	6172485	VTSFT-TC6518	M8 X 1,25	90	13	37	8,0	3	DIN 371	6H
6172488	VTSFT-TC6519	6172487	VTSFT-TC6519	M8 X 1,25	90	13	37	6,0	3	DIN 376	6H
6172490	VTSFT-TC6520	6172489	VTSFT-TC6520	M10 X 0,75	90	15	40	7,0	3	DIN 374	6H
6172492	VTSFT-TC6540	6172491	VTSFT-TC6540	M10 X 1	90	15	40	7,0	3	DIN 374	6H
6172494	VTSFT-TC6522	6172493	VTSFT-TC6522	M10 X 1,25	100	15	44	7,0	3	DIN 374	6H
6172496	VTSFT-TC6550	6172495	VTSFT-TC6550	M10 X 1,5	100	15	41	10,0	3	DIN 371	6H
6172498	VTSFT-TC6524	6172497	VTSFT-TC6524	M10 X 1,5	100	15	44	7,0	3	DIN 376	6H
6172500	VTSFT-TC6525	6172499	VTSFT-TC6525	M12 X 1	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6172502	VTSFT-TC6526	6172501	VTSFT-TC6526	M12 X 1,25	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6172504	VTSFT-TC6527	6172503	VTSFT-TC6527	M12 X 1,5	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H

*(продолжение)*

(VT-SFT TC • Форма С • M/MF • Хвостовики по DIN 371, 374 и 376 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без — продолжение)



● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

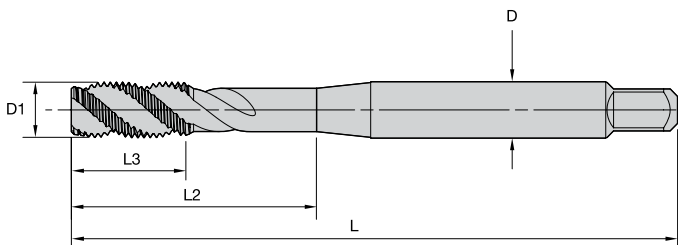
Нарезание резьбы метчиками

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
6172506	VTSFT-TC6528	6172505	VTSFT-TC6528	M12 X 1,75	110	18	55	9,0	3	DIN 376	6H
6172508	VTSFT-TC6529	6172507	VTSFT-TC6529	M14 X 1	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172510	VTSFT-TC6530	6172509	VTSFT-TC6530	M14 X 1,25	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172512	VTSFT-TC6536	6172511	VTSFT-TC6536	M14 X 1,5	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172672	VTSFT-TC6532	6172671	VTSFT-TC6532	M14 X 2	110	20	50	11,0	3	DIN 376	6H
6172674	VTSFT-TC6534	6172673	VTSFT-TC6534	M16 X 1,5	100	15	45	12,0	4	DIN 374	6H
6172676	VTSFT-TC6564	6172675	VTSFT-TC6564	M16 X 2	110	20	55	12,0	4	DIN 376	6H
6172678	VTSFT-TC6537	6172677	VTSFT-TC6537	M18 X 1,5	110	17	55	14,0	4	DIN 374	6H
6172680	VTSFT-TC6538	6172679	VTSFT-TC6538	M18 X 2	125	25	61	14,0	4	DIN 374	6H
6172692	VTSFT-TC6539	6172691	VTSFT-TC6539	M18 X 2,5	125	25	61	14,0	4	DIN 376	6H
6172694	VTSFT-TC6541	6172693	VTSFT-TC6541	M20 X 1,5	125	17	56	16,0	4	DIN 374	6H
6172696	VTSFT-TC6542	6172695	VTSFT-TC6542	M20 X 2	140	25	65	16,0	4	DIN 374	6H
6172698	VTSFT-TC6543	6172697	VTSFT-TC6543	M20 X 2,5	140	25	65	16,0	4	DIN 376	6H
6172700	VTSFT-TC6544	6172699	VTSFT-TC6544	M22 X 1,5	125	18	61	18,0	4	DIN 374	6H
6172712	VTSFT-TC6545	6172711	VTSFT-TC6545	M22 X 2	140	25	66	18,0	4	DIN 374	6H
6172714	VTSFT-TC6546	6172713	VTSFT-TC6546	M22 X 2,5	140	25	66	18,0	4	DIN 376	6H
6172716	VTSFT-TC6547	6172715	VTSFT-TC6547	M24 X 1,5	140	20	67	18,0	4	DIN 374	6H
6172718	VTSFT-TC6548	6172717	VTSFT-TC6548	M24 X 2	140	20	67	18,0	4	DIN 374	6H
6172720	VTSFT-TC6549	6172719	VTSFT-TC6549	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	DIN 376	6H
6172722	VTSFT-TC6551	6172721	VTSFT-TC6551	M27 X 1,5	140	20	65	20,0	4	DIN 374	6H
6172724	VTSFT-TC6552	6172723	VTSFT-TC6552	M27 X 3	160	33	85	20,0	4	DIN 376	6H
6172726	VTSFT-TC6554	6172725	VTSFT-TC6554	M30 X 1,5	150	22	68	20,0	4	DIN 374	6H
6172728	VTSFT-TC6555	6172727	VTSFT-TC6555	M30 X 2	150	22	68	22,0	4	DIN 374	6H
6172730	VTSFT-TC6556	6172729	VTSFT-TC6556	M30 X 3,5	180	35	87	22,0	4	DIN 376	6H
6172732	VTSFT-TC6558	6172731	VTSFT-TC6558	M33 X 3,5	180	35	92	25,0	4	DIN 376	6H
6172734	VTSFT-TC6560	6172733	VTSFT-TC6560	M36 X 4	200	40	110	28,0	4	DIN 376	6H
6172736	VTSFT-TC6563	6172735	VTSFT-TC6563	M39 X 4	200	40	105	32,0	4	DIN 376	6H
6172738	VTSFT-TC6565	6172737	VTSFT-TC6565	M42 X 4,5	200	40	105	32,0	5	DIN 376	6H
6172740	VTSFT-TC6567	6172739	VTSFT-TC6567	M45 X 5	220	50	110	36,0	5	DIN 376	6H
6172742	VTSFT-TC6569	6172741	VTSFT-TC6569	M48 X 5	250	50	145	36,0	5	DIN 376	6H
6172744	VTSFT-TC6571	6172743	VTSFT-TC6571	M52 X 5	250	50	135	40,0	5	DIN 376	6H

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.



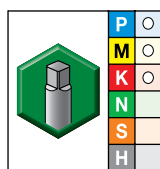
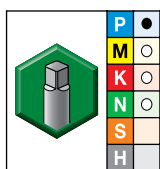
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SFT TC • Форма E • Хвостовики по DIN 371 и 376 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без



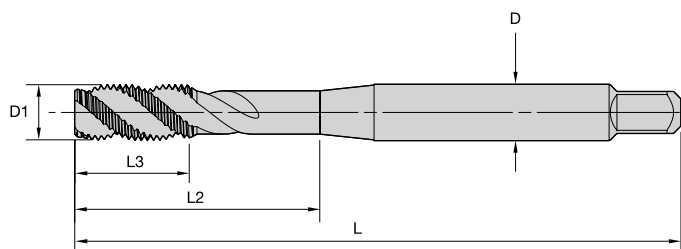
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
6173197	VTSFT-TC6708	6173196	VTSFT-TC6708	M3 X 0,5	56	5	19	3,5	3	DIN 371	6H
6173199	VTSFT-TC6710	6173198	VTSFT-TC6710	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	DIN 371	6H
6173211	VTSFT-TC6711	6173200	VTSFT-TC6711	M5 X 0,8	70	8	26	6,0	3	DIN 371	6H
6173213	VTSFT-TC6714	6173212	VTSFT-TC6714	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6H
6173215	VTSFT-TC6718	6173214	VTSFT-TC6718	M8 X 1,25	90	13	37	8,0	3	DIN 371	6H
6173217	VTSFT-TC6723	6173216	VTSFT-TC6723	M10 X 1,5	100	15	42	10,0	3	DIN 371	6H
6173219	VTSFT-TC6728	6173218	VTSFT-TC6728	M12 X 1,75	110	18	55	9,0	3	DIN 376	6H
6173231	VTSFT-TC6732	6173220	VTSFT-TC6732	M14 X 2	110	20	50	11,0	3	DIN 376	6H
6173233	VTSFT-TC6735	6173232	VTSFT-TC6735	M16 X 2	110	20	55	12,0	4	DIN 376	6H
6173235	VTSFT-TC6739	6173234	VTSFT-TC6739	M18 X 2,5	125	25	61	14,0	4	DIN 376	6H
6173237	VTSFT-TC6743	6173236	VTSFT-TC6743	M20 X 2,5	140	25	65	16,0	4	DIN 376	6H

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.

Нарезание резьбы метчиками

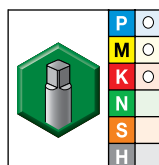
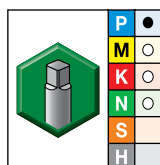
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

## ■ VT-SFT • Форма С • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376



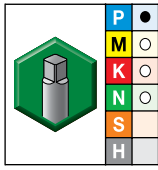
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5472587	VTSFT6005	5387487	VTSFT6005	4 - 40	56	8	18	3,5	2	DIN 371	2B
5472589	VTSFT6007	5387489	VTSFT6007	5 - 40	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472600	VTSFT6008	5387640	VTSFT6008	6 - 32	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472602	VTSFT6010	5387642	VTSFT6010	6 - 40	56	9	20	4,0	2	DIN 371	2B
5472603	VTSFT6011	5387643	VTSFT6011	8 - 32	63	11	21	4,5	3	DIN 371	2B
5472605	VTSFT6013	5387645	VTSFT6013	10 - 24	70	12	25	6,0	3	DIN 371	2B
5472606	VTSFT6014	5387646	VTSFT6014	10 - 32	70	12	25	6,0	3	DIN 371	2B
5472608	VTSFT6016	5387648	VTSFT6016	1/4 - 20	80	15	30	7,0	3	DIN 371	2B
5472609	VTSFT6017	5387649	VTSFT6017	1/4 - 28	80	15	30	7,0	3	DIN 371	2B
5472611	VTSFT6019	5387651	VTSFT6019	5/16 - 18	90	15	35	8,0	3	DIN 371	2B
5472612	VTSFT6020	5387652	VTSFT6020	5/16 - 24	90	15	35	8,0	3	DIN 371	2B
5472614	VTSFT6022	5387654	VTSFT6022	3/8 - 16	100	19	39	10,0	3	DIN 371	2B
5472615	VTSFT6023	5387655	VTSFT6023	3/8 - 24	100	19	39	10,0	3	DIN 371	2B
5472617	VTSFT6025	5387657	VTSFT6025	7/16 - 14	100	18	41	8,0	3	DIN 376	2B
5472618	VTSFT6026	5387658	VTSFT6026	7/16 - 20	100	18	41	8,0	3	DIN 376	2B
5472620	VTSFT6028	5387670	VTSFT6028	1/2 - 13	110	23	40	9,0	3	DIN 376	2B
5472621	VTSFT6029	5387671	VTSFT6029	1/2 - 20	110	23	40	9,0	3	DIN 376	2B
5472623	VTSFT6031	5387673	VTSFT6031	9/16 - 12	110	25	32	11,0	3	DIN 376	2B
5472624	VTSFT6032	5387674	VTSFT6032	9/16 - 18	110	25	32	11,0	3	DIN 376	2B
5472625	VTSFT6033	5387675	VTSFT6033	5/8 - 11	110	24	35	12,0	3	DIN 376	2B

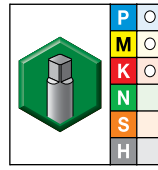
(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

(VT-SFT • Форма С • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376 — продолжение)



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

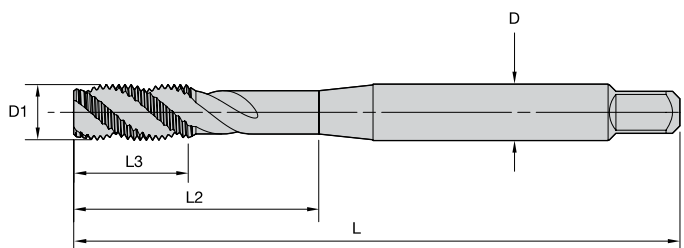
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5472626	VTSFT6034	5387676	VTSFT6034	5/8 - 18	110	24	35	12,0	3	DIN 376	2B
5472627	VTSFT6035	5387677	VTSFT6035	3/4 - 10	140	30	46	16,0	4	DIN 376	2B
5472628	VTSFT6036	5387678	VTSFT6036	3/4 - 16	140	30	46	16,0	4	DIN 376	2B
5472629	VTSFT6037	5387679	VTSFT6037	7/8 - 9	140	34	35	18,0	4	DIN 376	2B
5472630	VTSFT6038	5387700	VTSFT6038	7/8 - 14	140	34	35	18,0	4	DIN 376	2B
5472631	VTSFT6039	5387701	VTSFT6039	1 - 8	160	38	41	18,0	4	DIN 376	2B
5472632	VTSFT6040	5387702	VTSFT6040	1 - 12	160	38	41	18,0	4	DIN 376	2B

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

Нарезание резьбы метчиками

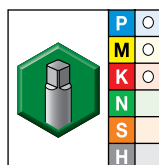
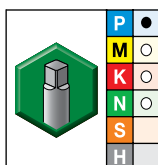
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052
>30-50	+0, -0,062

■ VT-SFT TC • Форма С • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без



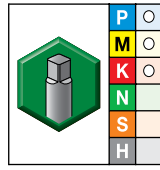
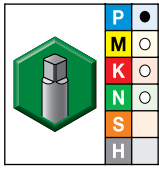
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
6172748	VTSFT-TC6008	6172747	VTSFT-TC6008	6 - 32	56	7	21	4,0	3	DIN 371	2B
6172750	VTSFT-TC6009	6172749	VTSFT-TC6009	6 - 40	56	7	21	4,0	3	DIN 371	2B
6172782	VTSFT-TC6010	6172781	VTSFT-TC6010	8 - 32	63	7	21	4,5	3	DIN 371	2B
6172784	VTSFT-TC6011	6172783	VTSFT-TC6011	8 - 36	63	7	21	4,5	3	DIN 371	2B
6172786	VTSFT-TC6012	6172785	VTSFT-TC6012	10 - 24	70	8	25	6,0	3	DIN 371	2B
6172788	VTSFT-TC6013	6172787	VTSFT-TC6013	10 - 32	70	8	25	6,0	3	DIN 371	2B
6172790	VTSFT-TC6014	6172789	VTSFT-TC6014	12 - 24	80	10	30	6,0	3	DIN 371	2B
6172792	VTSFT-TC6015	6172791	VTSFT-TC6015	12 - 28	80	10	30	6,0	3	DIN 371	2B
6172794	VTSFT-TC6016	6172793	VTSFT-TC6016	1/4 - 20	80	10	29	7,0	3	DIN 371	2B
6172796	VTSFT-TC6017	6172795	VTSFT-TC6017	1/4 - 20	80	10	36	4,5	3	DIN 376	2B
6172798	VTSFT-TC6018	6172797	VTSFT-TC6018	1/4 - 28	80	10	29	7,0	3	DIN 371	2B
6172800	VTSFT-TC6050	6172799	VTSFT-TC6050	1/4 - 28	80	10	36	4,5	3	DIN 374	2B
6172802	VTSFT-TC6052	6172801	VTSFT-TC6052	5/16 - 18	90	13	37	8,0	3	DIN 371	2B
6172804	VTSFT-TC6021	6172803	VTSFT-TC6021	5/16 - 18	90	13	37	6,0	3	DIN 376	2B
6172806	VTSFT-TC6054	6172805	VTSFT-TC6054	5/16 - 24	90	13	37	6,0	3	DIN 374	2B
6172808	VTSFT-TC6056	6172807	VTSFT-TC6056	3/8 - 16	100	15	42	10,0	3	DIN 371	2B
6172810	VTSFT-TC6024	6172809	VTSFT-TC6024	3/8 - 16	100	15	45	7,0	3	DIN 376	2B
6172812	VTSFT-TC6058	6172811	VTSFT-TC6058	3/8 - 24	90	15	40	7,0	3	DIN 374	2B
6172814	VTSFT-TC6060	6172813	VTSFT-TC6060	7/16 - 14	100	15	47	8,0	3	DIN 376	2B
6172816	VTSFT-TC6027	6172815	VTSFT-TC6027	7/16 - 20	100	15	47	8,0	3	DIN 374	2B

(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

(VT-SFT TC • Форма С • UNC/UNF • Хвостовики по DIN 371 и 376 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без — продолжение)



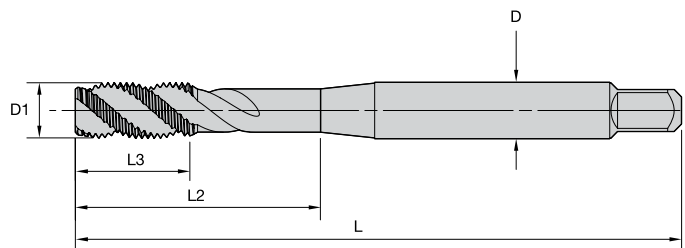
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WP49EG оксидированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
6172818	VTSFT-TC6062	6172817	VTSFT-TC6062	1/2 - 13	110	18	50	9,0	3	DIN 376	2B
6172820	VTSFT-TC6029	6172819	VTSFT-TC6029	1/2 - 20	100	13	44	9,0	3	DIN 374	2B
6172837	VTSFT-TC6030	6172836	VTSFT-TC6030	9/16 - 12	110	20	55	11,0	4	DIN 376	2B
6172839	VTSFT-TC6031	6172838	VTSFT-TC6031	9/16 - 18	100	15	44	11,0	4	DIN 374	2B
6172911	VTSFT-TC6032	6172840	VTSFT-TC6032	5/8 - 11	110	20	55	12,0	4	DIN 376	2B
6172913	VTSFT-TC6033	6172912	VTSFT-TC6033	5/8 - 18	100	15	45	12,0	4	DIN 374	2B
6172915	VTSFT-TC6034	6172914	VTSFT-TC6034	3/4 - 10	125	25	65	14,0	4	DIN 376	2B
6172917	VTSFT-TC6035	6172916	VTSFT-TC6035	3/4 - 16	110	17	55	14,0	4	DIN 374	2B
6172919	VTSFT-TC6036	6172918	VTSFT-TC6036	7/8 - 9	140	25	68	18,0	4	DIN 376	2B
6172932	VTSFT-TC6037	6172920	VTSFT-TC6037	7/8 - 14	125	18	57	18,0	4	DIN 374	2B
6172934	VTSFT-TC6038	6172933	VTSFT-TC6038	1 - 8	160	30	89	18,0	4	DIN 376	2B
6172936	VTSFT-TC6039	6172935	VTSFT-TC6039	1 - 12	140	22	63	18,0	4	DIN 374	2B
6172938	VTSFT-TC6040	6172937	VTSFT-TC6040	1 1/8 - 7	180	35	90	22,0	4	DIN 376	2B
6172940	VTSFT-TC6041	6172939	VTSFT-TC6041	1 1/8 - 12	150	22	70	22,0	4	DIN 374	2B
6172952	VTSFT-TC6042	6172951	VTSFT-TC6042	1 1/4 - 7	180	35	95	22,0	4	DIN 376	2B
6172954	VTSFT-TC6043	6172953	VTSFT-TC6043	1 1/4 - 12	150	22	67	22,0	5	DIN 374	2B
6172956	VTSFT-TC6044	6172955	VTSFT-TC6044	1 3/8 - 6	200	40	100	28,0	4	DIN 376	2B
6172958	VTSFT-TC6045	6172957	VTSFT-TC6045	1 3/8 - 12	170	24	80	28,0	5	DIN 374	2B
6172960	VTSFT-TC6046	6172959	VTSFT-TC6046	1 1/2 - 6	200	40	100	28,0	4	DIN 376	2B
6172962	VTSFT-TC6047	6172961	VTSFT-TC6047	1 1/2 - 12	170	24	72	28,0	6	DIN 374	2B
6172964	VTSFT-TC6048	6172963	VTSFT-TC6048	1 3/4 - 5	220	50	108	36,0	5	DIN 376	2B
6172966	VTSFT-TC6049	6172965	VTSFT-TC6049	2 - 4 1/2	250	55	140	40,0	5	DIN 376	2B

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.

Нарезание резьбы метчиками

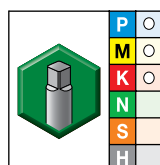
- WP49EG, оксидированная поверхность



Точность изготовления хвостовика

D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SFT • Форма С • UNJC/UNJF • Хвостовики по DIN 371 и 376



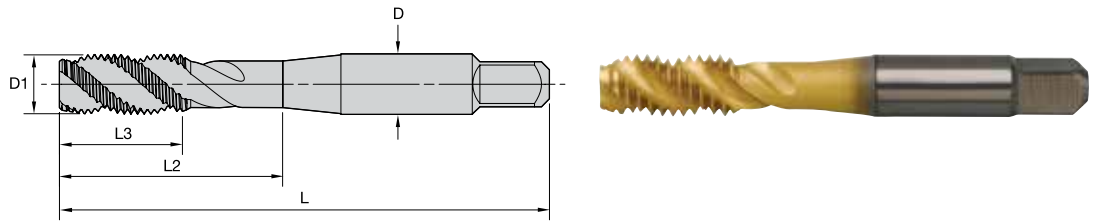
- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WP49EG оксидированная поверхность номер заказа номер по каталогу	метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
	D1	L	L3	L2	D			
5387488 VTSFT6006	4 - 40	56	8	18	3,5	2	DIN 371	3B
5387641 VTSFT6009	6 - 32	56	9	20	4,0	2	DIN 371	3B
5387644 VTSFT6012	8 - 32	63	11	21	4,5	3	DIN 371	3B
5387647 VTSFT6015	10 - 32	70	12	25	6,0	3	DIN 371	3B
5387650 VTSFT6018	1/4 - 28	80	15	30	7,0	3	DIN 371	3B
5387653 VTSFT6021	5/16 - 24	90	15	35	8,0	3	DIN 371	3B
5387656 VTSFT6024	3/8 - 24	100	19	39	10,0	3	DIN 371	3B
5387659 VTSFT6027	7/16 - 20	100	18	41	8,0	3	DIN 376	3B
5387672 VTSFT6030	1/2 - 20	110	23	40	9,0	3	DIN 376	3B

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

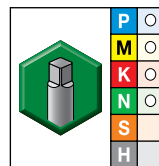
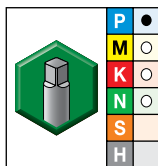
Нарезание резьбы метчиками

- WU41EG, TiN
- WU40EG, полированная поверхность



D	допуск h9
1-3	+0, -0,025
>3-6	+0, -0,030
>6-10	+0, -0,036
>10-18	+0, -0,043
>18-30	+0, -0,052

■ VT-SFT • Форма С • М/МF • Хвостовики по JIS



- лучший выбор
- альтернативный выбор

Сплав WU41EG TiN		Сплав WU40EG полированная поверхность		метрические размеры					кол-во канавок	тип хвостовика	класс точности резьбы
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L3	L2	D			
5398709	VTSFT7505	5398708	VTSFT7505	M3 X 0,5	46	11	19	4,0	2	JIS	ISO 2
5398791	VTSFT7506	5398790	VTSFT7506	M4 X 0,7	52	13	21	5,0	3	JIS	ISO 2
5398793	VTSFT7507	5398792	VTSFT7507	M5 X 0,8	60	16	24	5,5	3	JIS	ISO 2
5398795	VTSFT7508	5398794	VTSFT7508	M6 X 1	62	19	29	6,0	3	JIS	ISO 2
5398797	VTSFT7509	5398796	VTSFT7509	M8 X 1,25	70	22	37	6,2	3	JIS	ISO 2
5398799	VTSFT7510	5398798	VTSFT7510	M10 X 1,5	75	24	41	7,0	3	JIS	ISO 2
-		5398800	VTSFT7511	M12 X 1,25	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5398802	VTSFT7513	M12 X 1,5	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5398801	VTSFT7512	M12 X 1,75	82	29	48	8,5	3	JIS	ISO 2
-		5398804	VTSFT7515	M14 X 1,5	88	30	48	10,5	3	JIS	ISO 2
-		5398803	VTSFT7514	M14 X 2	88	30	48	10,5	3	JIS	ISO 2
-		5398806	VTSFT7517	M16 X 1,5	95	32	52	12,5	3	JIS	ISO 2
-		5398805	VTSFT7516	M16 X 2	95	32	52	12,5	3	JIS	ISO 2
-		5398807	VTSFT7518	M18 X 2,5	100	37	55	14,0	4	JIS	ISO 2
-		5398808	VTSFT7519	M20 X 2,5	105	37	60	15,0	4	JIS	ISO 2

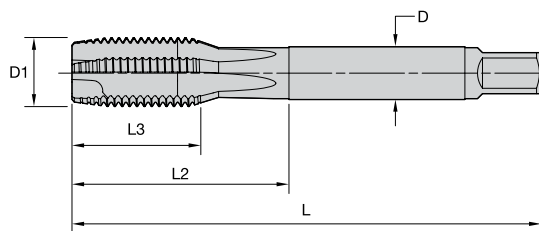
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах без компенсации.

# Универсальные метчики VariTap

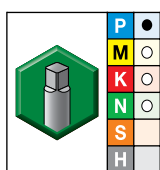
Метчики для обработки трубной резьбы из быстрорежущей стали HSS-E со спиральной подточкой • Сквозные отверстия



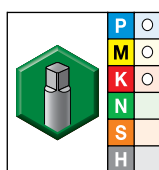
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



■ VT-SPO • Форма В • Трубная резьба Whitworth (G) • Хвостовики по DIN 5156 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

- лучший выбор
- альтернативный выбор

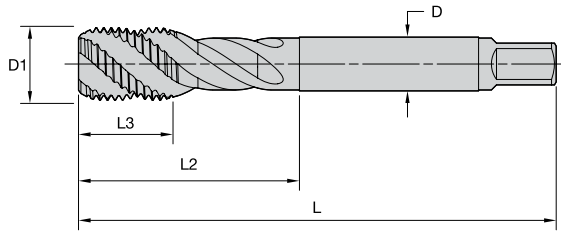
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L2	L3	D	кол-во канавок	тип хвостовика	тип резьбы
6058785	VTSP08605	6058784	VTSP08605	1/8 - 28	90	35	15	7	3	DIN 5156	G
6058787	VTSP08606	6058786	VTSP08606	1/4 - 19	100	44	22	11	3	DIN 5156	G
6058790	VTSP08607	6058788	VTSP08607	3/8 - 19	100	47	22	12	4	DIN 5156	G
6058792	VTSP08608	6058791	VTSP08608	1/2 - 14	125	55	25	16	4	DIN 5156	G
6058794	VTSP08609	6058793	VTSP08609	5/8 - 14	125	61	25	18	4	DIN 5156	G
6058797	VTSP08610	6058796	VTSP08610	3/4 - 14	140	60	25	20	4	DIN 5156	G
6058799	VTSP08611	6058798	VTSP08611	7/8 - 14	150	68	28	22	4	DIN 5156	G
6058811	VTSP08612	6058800	VTSP08612	1 - 11	160	68	30	25	5	DIN 5156	G

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.

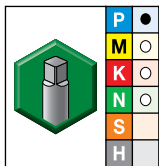
Нарезание резьбы метчиками



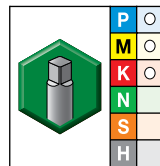
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



■ VT-SFT • Форма С • Трубная резьба Whitworth (G) • Хвостовики по DIN 5156 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

- лучший выбор
- альтернативный выбор

номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L2	L3	D	кол-во канавок	тип хвостовика	тип резьбы
6058815	VTSFT8605	6058814	VTSFT8605	1/8 - 28	90	35	15	7	3	DIN 5156	G
6058817	VTSFT8606	6058816	VTSFT8606	1/4 - 19	100	44	15	11	3	DIN 5156	G
6058819	VTSFT8607	6058818	VTSFT8607	3/8 - 19	100	47	15	12	4	DIN 5156	G
6058871	VTSFT8608	6058820	VTSFT8608	1/2 - 14	125	55	18	16	4	DIN 5156	G
6058873	VTSFT8609	6058872	VTSFT8609	5/8 - 14	125	61	18	18	4	DIN 5156	G
6058875	VTSFT8610	6058874	VTSFT8610	3/4 - 14	140	65	20	20	4	DIN 5156	G
6058877	VTSFT8611	6058876	VTSFT8611	7/8 - 14	150	68	22	22	4	DIN 5156	G
6058879	VTSFT8612	6058878	VTSFT8612	1 - 11	160	74	24	25	5	DIN 5156	G

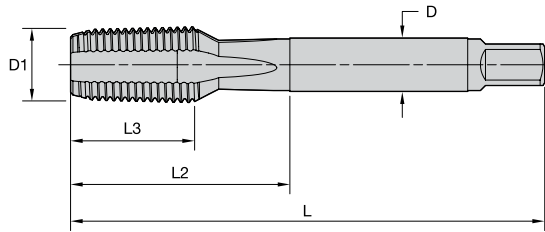
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.

# Универсальные метчики VariTap

Метчики с прямыми канавками для обработки конической трубной резьбы по американскому стандарту • Сквозные и глухие отверстия

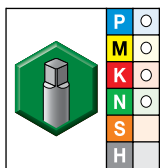


• WU40EG, полированная поверхность



Нарезание резьбы метчиками

■ VT-STR • Форма С • NPT/NPTF • Хвостовики по DIN 5156 • Для закрепления в патронах с компенсацией и без





Сплав WU40EG  
полированная  
поверхность

● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

номер заказа	номер по каталогу	D1	L	L2	L3	D	кол-во канавок	тип хвостовика	тип резьбы
6058953	VTSTR8301	1/16 - 27	90	35	13	6	3	DIN 5156	NPT
6058960	VTSTR8801	1/16 - 27	90	35	13	6	3	DIN 5156	NPTF
6058954	VTSTR8302	1/8 - 27	90	36	13	7	4	DIN 5156	NPT
6059011	VTSTR8802	1/8 - 27	90	36	13	7	4	DIN 5156	NPTF
6058955	VTSTR8303	1/4 - 18	100	39	20	11	4	DIN 5156	NPT
6059012	VTSTR8803	1/4 - 18	100	39	20	11	4	DIN 5156	NPTF
6058956	VTSTR8304	3/8 - 18	110	39	20	12	4	DIN 5156	NPT
6059013	VTSTR8804	3/8 - 18	110	39	20	12	4	DIN 5156	NPTF
6058957	VTSTR8305	1/2 - 14	125	56	26	16	4	DIN 5156	NPT
6059014	VTSTR8805	1/2 - 14	125	56	26	16	4	DIN 5156	NPTF
6058958	VTSTR8306	3/4 - 14	140	55	26	20	4	DIN 5156	NPT
6059015	VTSTR8806	3/4 - 14	140	55	26	20	4	DIN 5156	NPTF
6058959	VTSTR8307	1 - 11.5	160	71	32	25	5	DIN 5156	NPT
6059016	VTSTR8807	1 - 11.5	160	71	32	25	5	DIN 5156	NPTF

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.

■ VariTap™ • HSS-E

Группа материала	 Сквозные отверстия					 Глухие отверстия					
	Тип метчика	Сплав	Скорость резания - м/мин			Тип метчика	Сплав	Скорость резания - м/мин			
			min	Начальное значение	max			min	Начальное значение	max	
P	P1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	21	27	34	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	13	18	26
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	10	14	17	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	6	9	13
	P2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	16	21	27	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	11	15	22
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	8	11	13	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	4	6	9
	P3	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	9	12	15	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	6	9	13
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	5	6	8	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	2	3	4
		VT-STR NPT	WU41EG	5	6	8	VT-STR NPT	WU41EG	5	6	8
VT-STR NPT	WU40EG	2	3	4	VT-STR NPT	WU40EG	2	3	4		
M	M1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	9	12	15	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	6	9	13
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	5	6	8	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	2	3	4
		VT-SFT NPT	WU41EG	5	6	8	VT-SFT NPT	WU41EG	5	6	8
		VT-SFT NPT	WP49EG, WU40EG	2	3	4	VT-SFT NPT	WP49EG, WU40EG	2	3	4
	M3	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	7	9	11	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	4	6	9
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	3	5	6	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	2	3	4
K	K1	VT-STR NPT	WU41EG	10	14	17	VT-STR NPT	WU41EG	10	14	17
		VT-STR NPT	WU40EG	6	8	10	VT-STR NPT	WU40EG	6	8	10
	K2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	21	27	34	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	13	18	26
		VT-SPO	WP49EG, WU40EG	10	14	17	VT-SFT (TC)	WP49EG, WU40EG	6	9	13
N	N1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	34	46	57	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	23	34	48
		VT-SPO	WU40EG	17	23	29	VT-SFT	WU40EG	11	15	22
	N2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	30	40	50	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	19	27	39
		VT-SPO	WU40EG	15	20	25	VT-SFT	WU40EG	11	15	22
	N4	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	7	9	11	VT-SFT (TC)	WP42EG, WU41EG	4	6	9
		VT-SPO	WU40EG	3	5	6	VT-SFT	WU40EG	2	3	4

\* Сплавы: WP42EG = TiCN  
WU41EG = TiN  
WP49EG = оксидированная поверхность  
WU40EG = полированная поверхность

Нарезание резьбы метчиками



## Оснастка

Патроны HydroForce HT.....	E2-E19
Переходные втулки для гидropатронов HydroForce HT.....	E20-E29
Термоустановки нового поколения ERICKSON NG.....	E30-E33



## Гидравлический патрон с большим крутящим моментом HydroForce™ HT

- Универсальный современный гидравлический патрон для операций сверления, фрезерования и развертывания.
- HydroForce HT обеспечивает непревзойденное сочетание точности и усилия зажатия.
- HydroForce HT представлен в двух размерах, закрепление инструментов с другими диаметрами хвостовиков осуществляется через переходные втулки.



# HydroForce

### Компактная и надежная конструкция

- Короткий вылет и увеличенная площадь поперечного сечения передней стенки патрона обеспечивают высокую жесткость. Это позволяет вести обработку на более производительных режимах резания и гарантирует более высокое качество обработанной поверхности.

### Современное решение

- Сила закрепления в 3 раза выше, чем у обычного гидравлического патрона; биение 3 мкм при работе с вылетом до 2,5xD. Это приводит к повышению стойкости на 50% и к улучшению качества обработанной поверхности.

### Сбалансирован на G2.5 25000 об/мин

- Снижение вибраций при работе с высокой скоростью резания, что гарантирует повышение производительности.

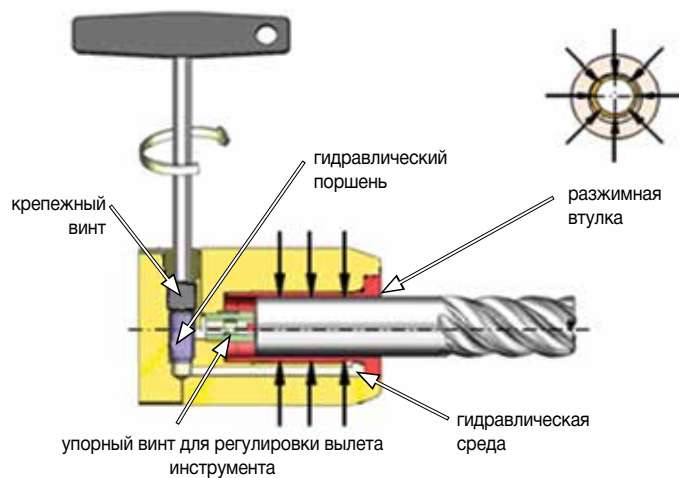
### Простота закрепления

- Наличие упора и осевая регулировка в диапазоне 10 мм. Обеспечивает надежное стабильное крепление и предотвращает возможность превышения крутящего момента. Динамометрический ключ не требуется.

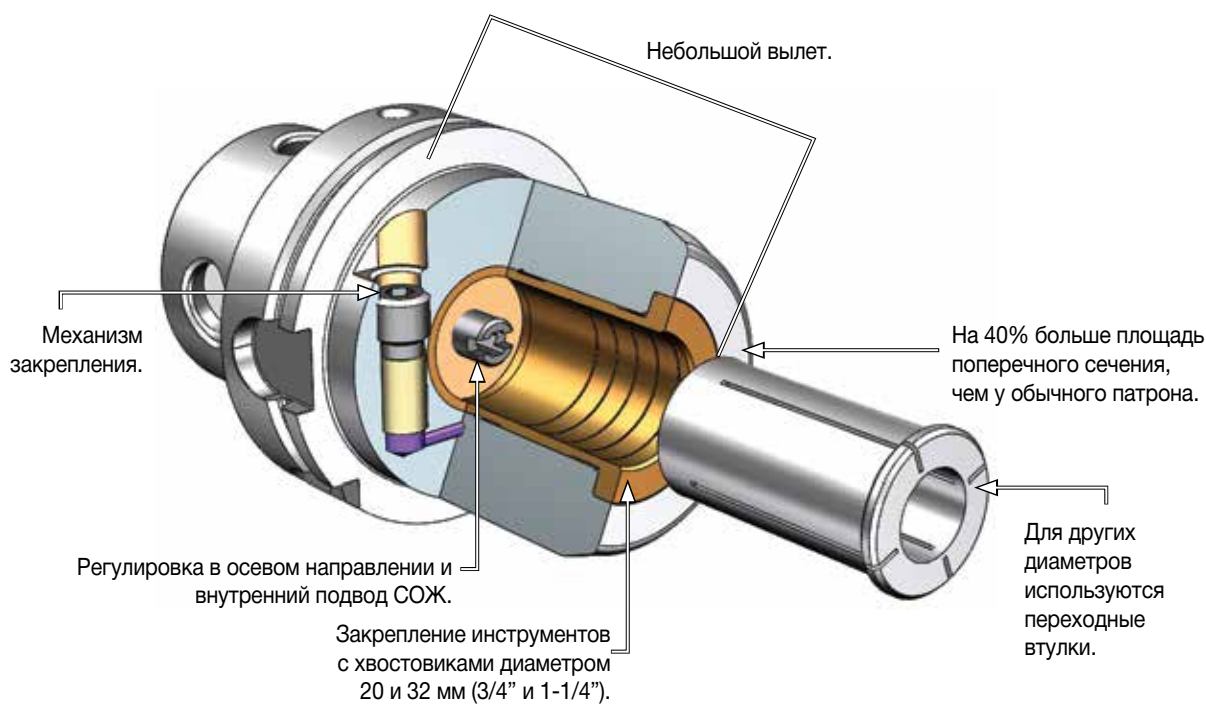
### Универсальное решение

- Патрон представлен в 2 размерах для закрепления: 20 мм и 32 мм (3/4" и 1-1/4"). Для закрепления инструментов с другими диаметрами хвостовиков доступны переходные втулки. Это позволяет сократить затраты за счет сокращения складской номенклатуры.

### Принцип работы гидравлического патрона



### Особенности гидравлического патрона HydroForce™



## Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте данные информационные столбцы для идентификации символов в коде обозначения инструмента.



**KM4X100HSTHT32095M**

<b>KM4X</b>	<b>100</b>	<b>HSTHT</b>	<b>32</b>	<b>095</b>	<b>M</b>
Тип соединения	Размер соединения	Тип патрона	Размер отверстия для закрепления инструмента	Вылет патрона	Метрическая система
		<p><b>HC</b> = Гидравлический патрон — Серия Standard</p> <p><b>HCB</b> = Гидравлический патрон — Серия Basic</p> <p><b>HCSLT</b> = Гидравлический патрон — Серия Slim — Серия Trend</p> <p><b>HCT</b> = Гидравлический патрон — Серия Trend</p>			





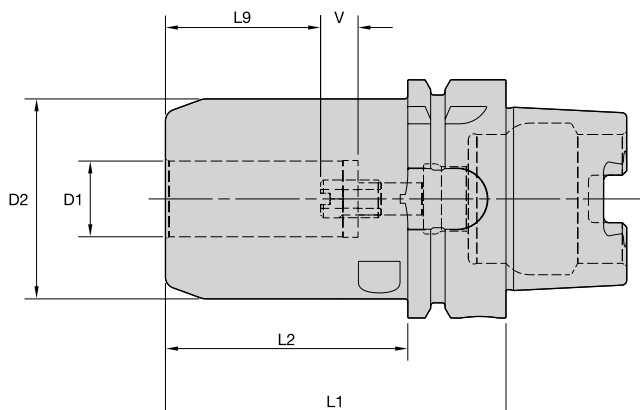
### Сравнение крутящих моментов HydroForce HT с крутящими моментами других патронов



Крутящий момент, Нм

Диаметр отверстия в патроне (мм)	Диаметр хвостовика закрепляемого инструмента (мм)	Тип патрона				
		Типовой гидравлический патрон	Патрон с термозажимом* GP	Патрон с термозажимом* HT	Гидравлический патрон HydroForce	Силовой патрон
20	20	220	410–1050	650–1290	800	1120
32	32	700	1030–2080	1340–2380	2000	2350
32 с переходной втулкой	20	440	–	–	1500	1460

\* Крутящий момент определяется преимущественно диаметром хвостовика режущего инструмента и размером отверстия. Все значения, приведенные выше, действительны для работы твердосплавным инструментом без СОЖ.



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

### ERICKSON

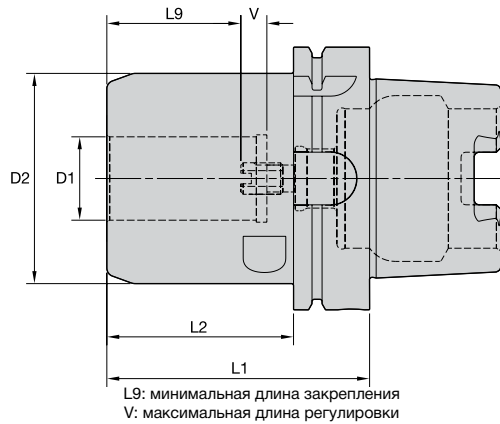
#### ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • HSK63A

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
6048237	HSK63АНСТНТ32100	32	65	80	100	32	51	10	170.136	6 мм	6 мм	2,25

#### ■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • HSK63A

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
6048238	HSK63АНСТНТ125400	1.250	2.559	3.150	4.000	1.260	2.008	.394	170.136	6 мм	6 мм	5.11

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Принадлежности для подвода СОЖ к креплению HSK и ключ заказываются отдельно; см. стр. J32 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.



Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

**ERICKSON™**

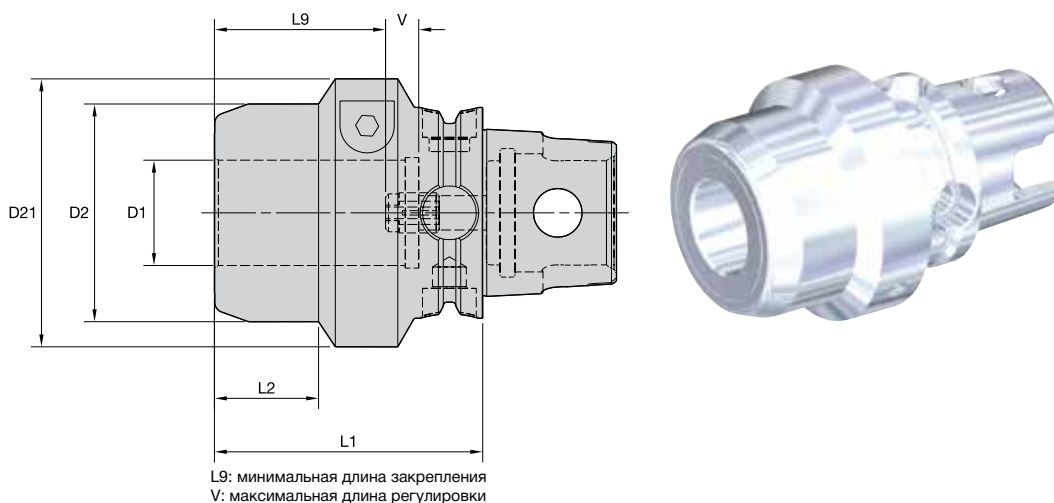
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • HSK100A

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520977	HSK100АНСТНТ32100M	32	80	100	71	51	10	170.136	6 мм	6 мм	4,29

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • HSK100A

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Принадлежности для подвода СОЖ к креплению HSK и ключ заказываются отдельно; см. стр. J32 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.



Оснастка

Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005



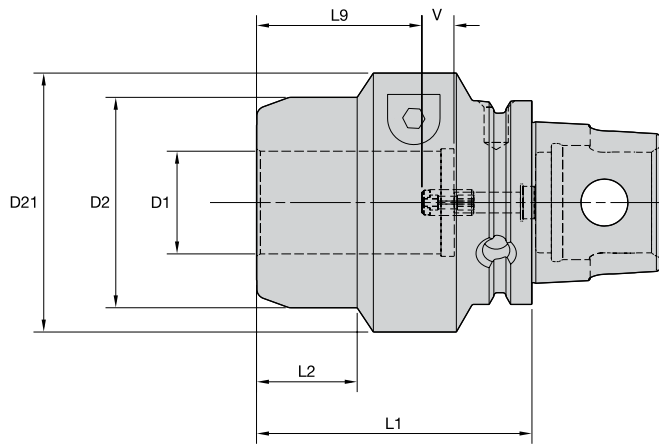
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM63TS

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • KM63TS

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60-K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)**

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)**

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005



Оснастка

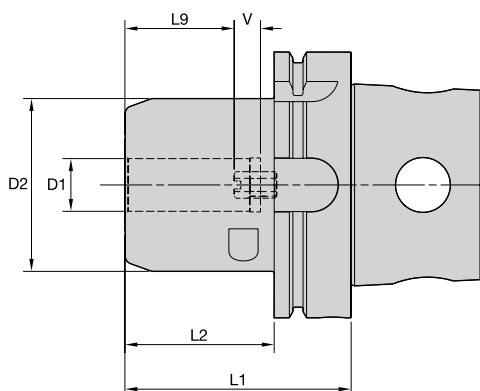
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM63XMZ

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520978	KM63XMZНСТНТ32085M	32	65,0	80	85	31	51	10	170.136	6 мм	4 мм	2,27

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • KM63XMZ

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
5521079	KM63XMZНСТНТ125315	1.250	2.559	3.150	3.150	1.260	2.012	.394	170.136	6 мм	4 мм	4.59

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



Оснастка

Требования к хвостикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Требования к хвостикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005



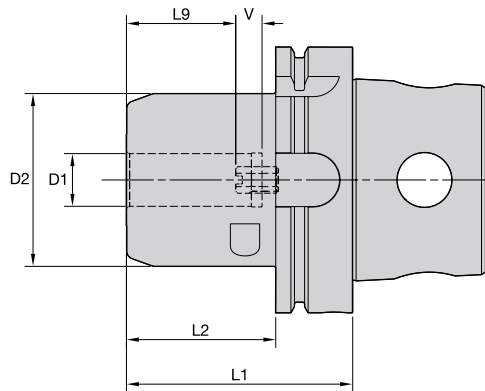
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM4X63

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг	
5520990	KM4X63НСТНТ20090M	20	52,5	90	64	41	10		170.135	5 мм	5 мм	1,63

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • KM4X63

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт	
5521071	KM4X63НСТНТ075350	.750	2.067	3.500	2.478	1.618	.394		170.135	5 мм	5 мм	3.57

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)**

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)**

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005



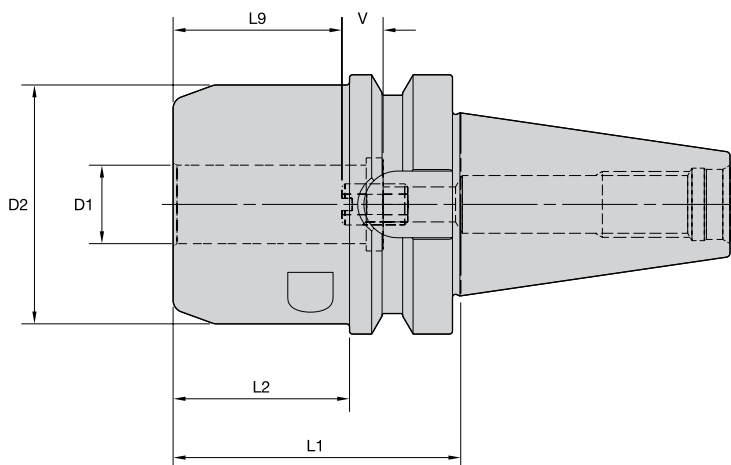
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM4X100

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520991	KM4X100НСТНТ20085M	20	65,0	85	56	41	10	170.135	5 мм	5 мм	3,53
5520992	KM4X100НСТНТ32095M	32	80,0	95	66	51	10	170.136	6 мм	6 мм	4,37

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • KM4X100

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
5521072	KM4X100НСТНТ125375	1.250	3.150	3.750	2.630	2.012	.394	170.136	6 мм	6 мм	9.66

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60-K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

### Требования к хвостовикам режущего инструмента Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

### Требования к хвостовикам режущего инструмента Дюймовая система (стандарт производителя)

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

**ERICKSON**

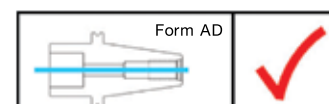
### ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • BT40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг	
5520971	BT40НСТНТ20070М	20	58	70	43	41	10		170.135	5 мм	5 мм	1,67
6048257	BT40НСТНТ32080М	32	80	80	80	51	10		170.136	6 мм	6 мм	2,31

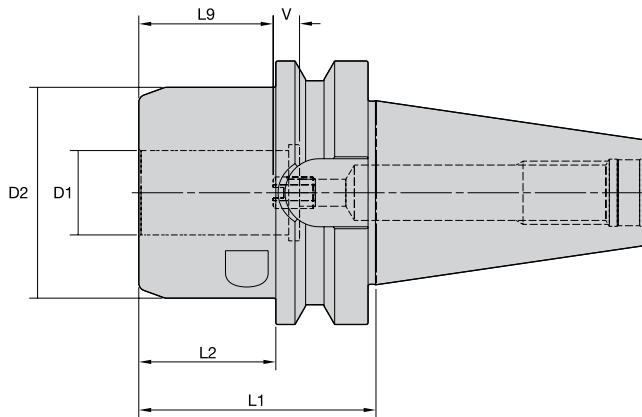
### ■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • BT40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт	
5521073	BT40НСТНТ075275	3/4	2.283	2.750	1.687	1.618	.394		170.135	5 мм	5 мм	3.70
6048258	BT40НСТНТ125315	1 1/4	3.150	3.150	3.150	2.008	.394		170.136	6 мм	6 мм	5.03

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60-K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штривелях представлена на стр. J33-J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.







L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)**


диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)**


диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

**ERICKSON™**

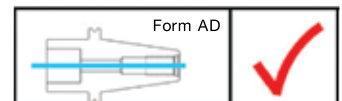
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • BT50

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг	
5520972	BT50НСТНТ32090M	32	80	90	52	51	10		170.136	6 мм	6 мм	5,09

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • BT50

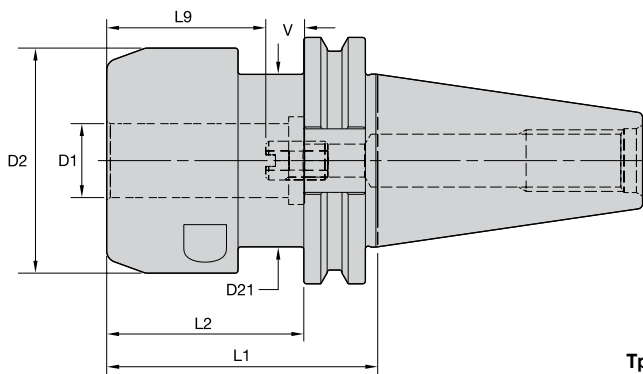
номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт	
5521074	BT50НСТНТ125350	1 1/4	3.150	3.500	2.004	2.012	.394		170.136	6 мм	6 мм	11.14

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штривелях представлена на стр. J33–J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.



# Патроны с креплением CV40 и CV50

Гидравлический патрон с большим крутящим моментом HydroForce™ HT



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



### Требования к хвостовикам режущего инструмента Дюймовая система (стандарт производителя)

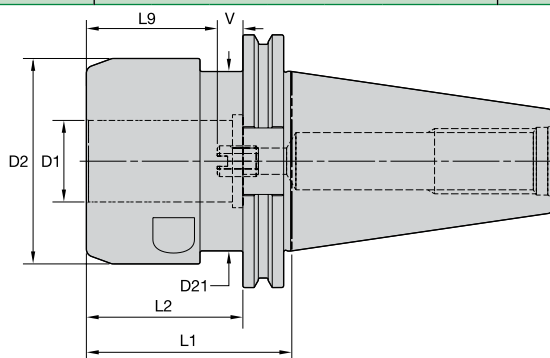
диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

Оснастка



## ■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • CV40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
5647194	CV40НСТНТ125400	1 1/4	2.559	3.150	4.000	1.575	2.012	.394	170.136	6 мм	6 мм	5.59



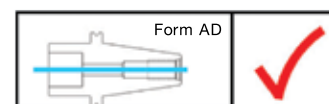
L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

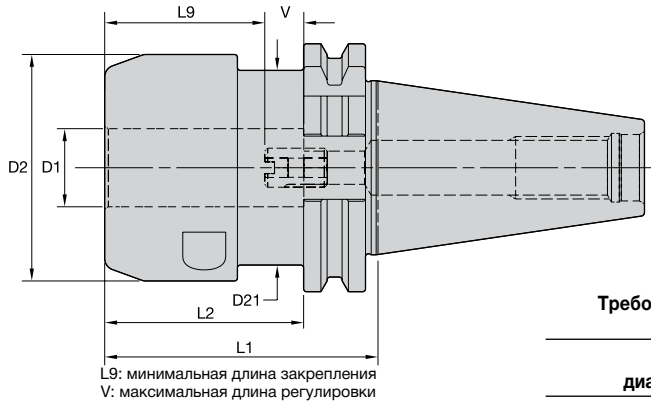


## ■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • CV50

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штрелелях представлена на стр. J33–J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.





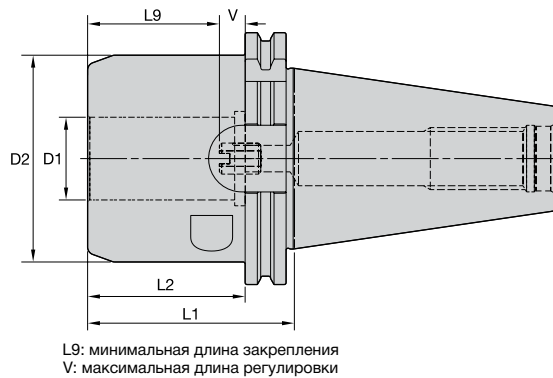
Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

**ERICKSON™**

■ НСТНТ • Метрическое исполнение • DV40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520973	DV40НСТНТ20070М	20	58	70	51	41	10	170.135	5 мм	5 мм	1,58
6048255	DV40НСТНТ32080М	32	80	80	80	51	10	170.136	6 мм	6 мм	2,32

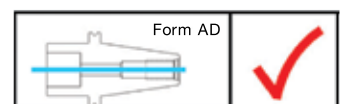


**ERICKSON™**

■ НСТНТ • Метрическое исполнение • DV50

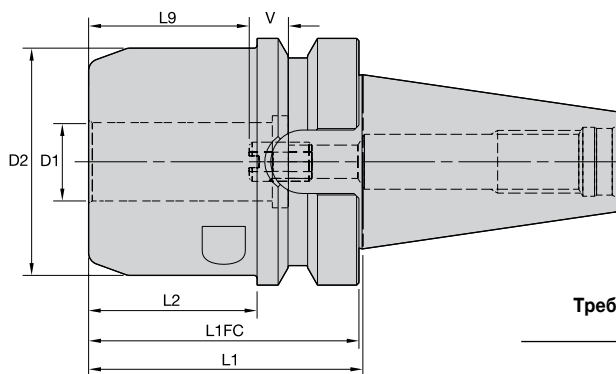
номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520974	DV50НСТНТ32080М	32	80	80	61	51	10	170.136	6 мм	6 мм	4,45

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. К60–К63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штифелях представлена на стр. J33–J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.



# Патроны с креплением ВТКV40 и ВТКV50

Гидравлический патрон с большим крутящим моментом HydroForce™ HT



L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



### Требования к хвостовикам режущего инструмента Метрическая система (стандарт ISO)

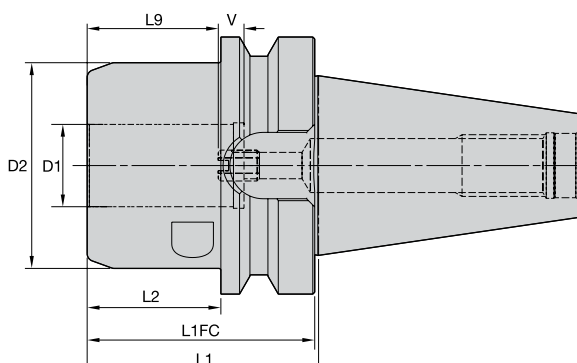
диаметр	точность	
3	h6	0,000/-0,006
4, 5, 6	h6	0,000/-0,008
7, 8, 9, 10	h6	0,000/-0,009
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	h6	0,000/-0,011
19, 20, 22, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Оснастка



## ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • ВТКV40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L1FC	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520993	ВТКV40НСТНТ20070М	20	58	70	69	43	41	10	170.135	5 мм	5 мм	1,62
6048259	ВТКV40НСТНТ32080М	32	80	80	79	79	51	10	170.136	6 мм	6 мм	2,29



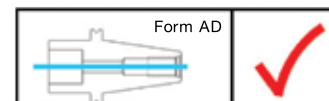
L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

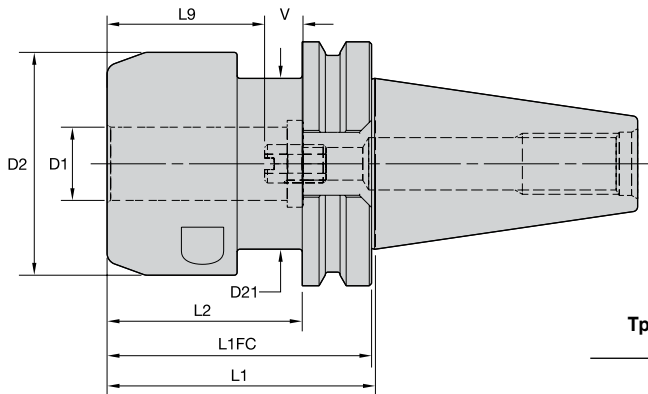


## ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • ВТКV50

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	L1	L1FC	L2	L9	V	ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	кг
5520994	ВТКV50НСТНТ32090М	32	80	90	89	52	51	10	170.136	6 мм	6 мм	5,13

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штифелях представлена на стр. J33–J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.





L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки




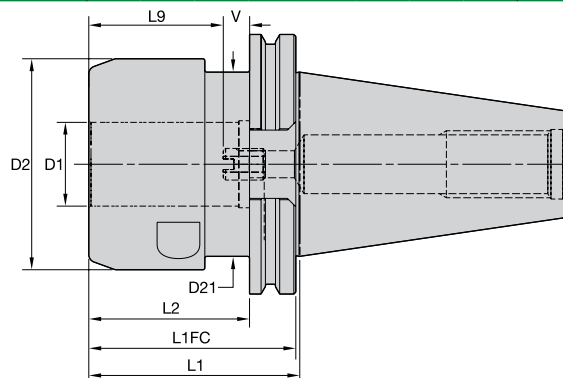
**Требования к хвостовикам режущего инструмента**  
**Дюймовая система (стандарт производителя)**

диаметр	точность
1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

**ERICKSON™**

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • CVKV40

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V		ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
5521077	CVKV40НСТНТ075275	.750	2.283	1.750	2.750	2.711	2.000	1.618	.394		170.135	5 мм	5 мм	3.43
6048261	CVKV40НСТНТ125315	1.250	2.559	3.150	3.150	3.110	.787	2.008	.394		170.136	6 мм	6 мм	4.39




L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

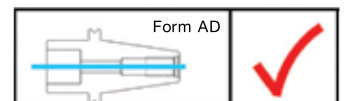


**ERICKSON™**

■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • CVKV50

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V		ключ для крепежного винта	размер ключа для крепежного винта	размер упорного винта	фунт
5521078	CVKV50НСТНТ125315	1.250	3.150	2.750	3.150	3.091	2.400	2.012	.394		170.136	6 мм	6 мм	9.52

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не затягивайте крепежный винт слишком сильно. Затягивайте вручную до появления сопротивления.  
Техническая информация о гидравлических патронах приведена на стр. K60–K63 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.  
Поставляется с упорным винтом.  
Ключ для крепежного винта заказывается отдельно.  
Переходные втулки заказываются отдельно; см. стр. E22, E23, E26.  
Информация о штифелях представлена на стр. J33–J38 каталога WIDIA Tooling Systems A-09-02122.



### Рекомендации по применению

Гидравлический патрон с большим крутящим моментом — инновационное решение, разработанное WIDIA™ для всех операций обработки большинства материалов.

Эти патроны оптимизированной конструкции обладают возможностями по передаче крутящего момента, сравнимыми с возможностями патронов с термозажимом и силовых фрезерных патронов.

Патроны HydroForce HT могут использоваться для крепления цилиндрических хвостовиков при выполнении операций чернового фрезерования, нарезания резьбы метчиком, сверления и развертывания.

Рекомендуется вести обработку на режимах, соответствующих табличным значениям для цельных твердосплавных концевых фрез.

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что шпиндель может выдерживать изгибающие нагрузки.

### Сравнительная таблица патронов

Технические характеристики	Патроны				
	Гидропатрон Hydro Force HT	Термопатрон	Силовой патрон	Патрон с цангой ER	Патрон Weldon
Передача крутящего момента	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★	★★★★★
Радиальное биение <sup>1</sup>	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★
Радиальная жесткость <sup>2</sup>	★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★
Настройка вылета инструмента	★★★★★	★★★★	★	★★★★	★★
Требования к точности хвостовика	★★★	★★	★★★	★★★★★	★★★
Внутренний подвод СОЖ	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★
Применение масляного тумана	★★★★★	★★★★★	★	★	★
Антивибрационные свойства	★★★★★	★	★★★	★★★	★★★
Диапазон диаметров закрепляемых хвостовиков <sup>3</sup>	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★
Стоимость патрона	★★	★★★	★	★★★★	★★★★★
Потребность в дополнительных принадлежностях <sup>4</sup>	★★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★★
Простота применения	★★★★★	★★★	★★	★★★★	★★★★
Стойкость к пыли	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★
Возможность работы с высокой частотой вращения	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★
Точность балансировки	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★

<sup>1</sup> Радиальное биение может влиять на стойкость инструмента.

<sup>2</sup> Патрон Weldon характеризуется низкой радиальной жесткостью в направлении, перпендикулярном винту.

<sup>3</sup> Существует возможность использования хвостовиков других диаметров за счет применения переходных втулок или в пределах диапазона сжатия цанг.

<sup>4</sup> При использовании цанговых и силовых патронов может понадобиться динамометрический или специальный ключ; для патрона с термозажимом необходима термозажимная установка.



Экономия \$25 000 в год	Повышение стойкости в 2,3 раза	Превосходное качество обработанной поверхности
<b>Производственное испытание 1</b>	<b>Производственное испытание 2</b>	<b>Производственное испытание 3</b>
<b>Головка блока цилиндров S650</b>	<b>Обработка фланца</b>	<b>Испытание на прямолинейность с INCONEL® 718</b>
<p><b>ЗАДАЧА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Операция — фрезерование полости под шатун концевой фрезой</li> <li>Материал — чугун Varifer</li> <li>Подвод СОЖ — наружный</li> </ul>	<p><b>ЗАДАЧА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Операция — торцевое фрезерование и прорезание пазов</li> <li>Материал — 80-55-06 (серый чугун)</li> <li>Подвод СОЖ — наружный</li> </ul>	<p><b>ЗАДАЧА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Операция — Прорезание пазов</li> <li>Материал — INCONEL 718</li> <li>Подвод СОЖ — наружный</li> </ul>
<p><b>РЕШЕНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Патрон — CV50ВНСНТНТ32080М; использовалась переходная втулка 1"</li> <li>Базовый вариант — CV50ВНРМС100650</li> <li>Концевая фреза — 4V6525028BW WP15PE</li> </ul>	<p><b>РЕШЕНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Патрон — CV50ВНСНТНТ32080М; использовалась переходная втулка 3/4"</li> <li>Базовый вариант — CV50ЕМ075575</li> <li>Концевая фреза — 5VOC19007BT WP15PE</li> </ul>	<p><b>РЕШЕНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Патрон — DV40ВНСНТНТ20090М; прямое закрепление</li> <li>Базовый вариант — D = 20 мм, GPL = 82 мм</li> </ul>
<p><b>РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vc — 116 м/мин (380 фут/мин)</li> <li>fz — 0,114 мм/об (0,0045 дюйм/об)</li> <li>Ap — 5,08 мм (0,2")</li> <li>Ae — 2,54 мм (0,1")</li> <li>Частота вращения шпинделя — 1451 об/мин</li> </ul>	<p><b>РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vc — 105,1 м/мин (344 фут/мин)</li> <li>fz — 0,116 мм/об (0,0046 дюйм/об)</li> <li>Ap — 17,526 мм (0,69")</li> <li>Ae — 3,81 мм (0,15")</li> <li>Частота вращения шпинделя — 1750 об/мин</li> </ul>	<p><b>РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vc — 26 м/мин (85,09 фут/мин)</li> <li>F — 120 м/мин</li> <li>Ap — 20 мм (0,787")</li> <li>Ae — 4 мм (0,015")</li> <li>Обработку выполняли в течение 20 минут</li> </ul>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный патрон НРМС — стойкость инструмента 63 минуты.</li> <li>Новый HydroForce HT — стойкость инструмента 101 минута.</li> <li>Увеличение стойкости инструмента на 299 м (984 фута).</li> </ul>	<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный фрезерный патрон — стойкость инструмента 80,9 мин.</li> <li>Новый HydroForce HT — стойкость инструмента 213,1 мин.</li> <li>Увеличение стойкости инструмента на 1612 м (5290 футов).</li> </ul>	<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренная прямолинейность — 0,05 мм.</li> <li>Отсутствие сколов и износа на режущих кромках.</li> </ul>
<p><b>ПРЕИМУЩЕСТВА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение стойкости инструмента на 80% по сравнению с аналогичным инструментом.</li> <li>Расчетная экономия 25 893 долл. США в год.</li> <li>Непревзойденное качество обработанной поверхности.</li> <li>Простота использования и предварительной настройки инструмента.</li> </ul>	<p><b>ПРЕИМУЩЕСТВА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение стойкости в 2,3 раза по сравнению с аналогичным инструментом.</li> <li>Расчетная экономия 14 840 долл. США в год.</li> <li>Непревзойденное качество обработанной поверхности.</li> <li>Простота использования и предварительной настройки инструмента</li> </ul>	<p><b>ПРЕИМУЩЕСТВА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повышенная прямолинейность.</li> <li>Отсутствие вытягивания.</li> <li>Непревзойденное качество обработанной поверхности.</li> <li>Простота использования и предварительной настройки инструмента.</li> </ul>

## Переходные втулки ERICKSON™ для гидравлических патронов

ERICKSON

НС



Гидравлические переходные втулки ERICKSON предназначены для закрепления с высокой точностью режущих инструментов с цилиндрическими хвостовиками. Самоуплотняющаяся конструкция позволяет эффективно использовать инструменты с внутренним подводом СОЖ.

- Цельная конструкция с пазами обеспечивает возможность внутреннего подвода СОЖ.
- Для обеспечения внутреннего подвода СОЖ инструмент должен иметь цилиндрический хвостовик с отверстием для подвода СОЖ.
- Возможность использования СОЖ под давлением до 100 бар.
- Требуемая точность хвостовика режущего инструмента - h6, шероховатость поверхности не ниже Ra 0,3 мкм.
- Хвостовики с точностью ниже h6 не подходят для закрепления.



### Что означают номера по каталогу?

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Используйте данные информационные столбцы для идентификации символов в коде обозначения инструмента.

**ERICKSON**



**20**

Наружный диаметр втулки

- 12 = 12мм
- 20 = 20мм
- 32 = 32мм
- 50 = 1/2"
- 75 = 3/4"
- 12 = 1-1/4"

**M**

Обозначение системы

**M** = Наружный диаметр втулки представлен в метрической системе

**HC**

Тип втулки

**HC** = Для гидравлических патронов

**160**

Размер отверстия втулки

- метрич. система (хх.х)**
- 001 = 1мм
- 016 = 16мм
- 025 = 25мм
- дюйм. система (х.ххх)**
- 0125 = 1/8"
- 0500 = 1/2"
- 1000 = 1"

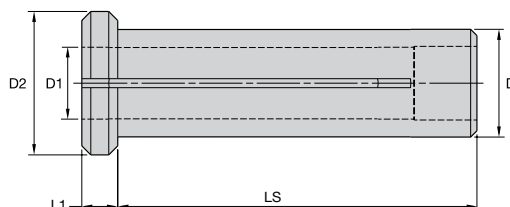
**M**

Обозначение системы

- M** = Метрическая система
- (пусто)** = Дюймовая система



- Самоуплотняющаяся конструкция втулки обеспечивает возможность внутреннего подвода СОЖ.
- Для обеспечения внутреннего подвода СОЖ инструмент должен иметь цилиндрический хвостовик с отверстием для подвода СОЖ.
- Втулку следует полностью вставить в гидравлический патрон так, чтобы ее фланец упирался в торцевую часть патрона.
- Необходимо обеспечить полный контакт режущего инструмента по всей длине втулки (L9).



**ERICKSON**

■ Метрические втулки с отверстиями, выполненными по метрическим стандартам

D1	L9	12HC D = 12мм D2 = 16мм LS = 40мм	20HC D = 20мм D2 = 25мм LS = 50мм	25HC D = 25мм D2 = 30мм LS = 56мм	32HC D = 32мм D2 = 36мм LS = 60мм
3,0	29	12MHC030M	—	25MHC030M	—
3,0	28	—	20MHC030M	—	—
4,0	29	12MHC040M	—	25MHC040M	—
4,0	28	—	20MHC040M	—	—
5,0	29	12MHC050M	—	25MHC050M	—
5,0	28	—	20MHC050M	—	—
6,0	36	12MHC060M	20MHC060M	—	—
6,0	37	—	—	25MHC060M	32MHC060M
7,0	37	12MHC070M	20MHC070M	25MHC070M	32MHC070M
8,0	37	12MHC080M	20MHC080M	25MHC080M	32MHC080M
9,0	37	12MHC090M	—	—	32MHC090M
9,0	38	—	20MHC090M	25MHC090M	—
10,0	40	12MHC100M	20MHC100M	25MHC100M	32MHC100M
11,0	40	—	20MHC110M	—	—
11,0	41	—	—	—	32MHC110M
12,0	45	—	20MHC120M	—	32MHC120M
12,0	46	—	—	25MHC120M	—
13,0	45	—	20MHC130M	—	32MHC130M
14,0	45	—	20MHC140M	—	—
14,0	47	—	—	25MHC140M	—
14,0	46	—	—	—	32MHC140M
15,0	45	—	20MHC150M	—	—
15,0	46	—	—	—	32MHC150M
16,0	48	—	20MHC160M	25MHC160M	32MHC160M
17,0	48	—	—	—	32MHC170M
18,0	48	—	—	25MHC180M	—
18,0	49	—	—	—	32MHC180M
19,0	49	—	—	—	32MHC190M
20,0	49	—	—	25MHC200M	—
20,0	50	—	—	—	32MHC200M
22,0	51	—	—	—	32MHC220M
25,0	57	—	—	—	32MHC250M

(продолжение)

Оснастка

(Втулки для гидравлических патронов — продолжение)

**■ Метрические втулки с отверстиями, выполненными по дюймовым стандартам**

D1	L9	20HC D = 20мм D2 = 25мм LS = 50мм		32HC D = 32мм D2 = 36мм LS = 60мм	
		Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
3/16	28	20HCM0188	—	—	—
1/4	36	20HCM0250	—	—	—
5/16	37	20HCM0312	—	—	—
3/8	38	20HCM0375	—	—	—
7/16	40	20HCM0438	—	—	—
1/2	45	20HCM0500	—	32HCM0500	—
9/16	45	20HCM0562	—	—	—
5/8	48	20HCM0625	—	—	—
9/16	46	—	—	32HCM0562	—
5/8	46	—	—	32HCM0625	—
11/16	48	—	—	32HCM0688	—
3/4	50	—	—	32HCM0750	—
7/8	51	—	—	32HCM0875	—
1	56	—	—	32HCM1000	—

**■ Дюймовые втулки с отверстиями, выполненными по метрическим стандартам**

D1	L9	50HC D = .500 D2 = .630 LS = 1.575		75HC D = .750 D2 = .984		12HC D = 1.250 D2 = 1.417	
		Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
3,0	29	50HC030M	—	—	—	—	—
3,0	28	—	75HC030M	—	—	—	—
4,0	29	50HC040M	—	—	—	—	—
4,0	28	—	75HC040M	—	—	—	—
5,0	29	50HC050M	—	—	—	—	—
5,0	28	—	75HC050M	—	—	—	—
6,0	36	50HC060M	75HC060M	—	—	—	—
8,0	37	50HC080M	75HC080M	—	—	—	—
10,0	40	50HC100M	75HC100M	—	—	—	—
12,0	45	—	75HC120M	—	—	—	—
14,0	45	—	75HC140M	—	—	—	—
16,0	48	—	75HC160M	—	—	—	—
18,0	49	—	—	—	—	12HC180M	—
20,0	50	—	—	—	—	12HC200M	—
25,0	57	—	—	—	—	12HC250M	—

**■ Дюймовые втулки с отверстиями, выполненными по дюймовым стандартам**

D1	L9	50HC D = .500 D2 = .630 LS = 1.575		75HC D = .750 D2 = .945 LS = 1.969		12HC D = 1.250 D2 = 1.417 LS = 2.362	
		Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
1/8	29	50HC0125	—	—	—	—	—
1/8	28	—	75HC0125	—	—	—	—
3/16	29	50HC0188	75HC0188	—	—	—	—
1/4	36	50HC0250	—	—	—	—	—
1/4	38	—	75HC0250	—	—	—	—
5/16	37	50HC0312	—	—	—	—	—
5/16	41	—	75HC0312	—	—	—	—
3/8	40	50HC0375	—	—	—	—	—
3/8	41	—	75HC0375	—	—	—	—
7/16	41	—	75HC0438	—	—	—	—
1/2	45	—	—	—	—	12HC0500	—
1/2	46	—	75HC0500	—	—	—	—
9/16	46	—	75HC0562	—	—	12HC0562	—
5/8	46	—	75HC0625	—	—	12HC0625	—
11/16	48	—	—	—	—	12HC0688	—
3/4	50	—	—	—	—	12HC0750	—
13/16	50	—	—	—	—	12HC0812	—
7/8	51	—	—	—	—	12HC0875	—
1	55	—	—	—	—	12HC1000	—

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка режущего инструмента меньше, чем на полную длину захвата втулки (L9), может привести к повреждению втулки и гидравлического патрона. Рекомендуется периодически очищать отверстия для подвода СОЖ струей сжатого воздуха.

## Переходные втулки для гидравлических патронов

с соединением Safe-Lock™ и технологией Smart Coolant

# Переходные втулки для гидравлических патронов

### Основная область применения

Новые переходные втулки для гидравлических патронов позволяют закреплять инструменты с хвостовиком Safe-Lock и обеспечивают подвод СОЖ через патрон в зону резания. Специальная система в переходной втулке и канавки на хвостовике инструмента предотвращают проворачивание и вытягивание концевой фрезы в самых тяжелых условиях обработки. Технология Smart Coolant обеспечивает эффективное охлаждение и беспрепятственный стружкоотвод, что увеличивает стойкость инструмента. Кроме того, надежное закрепление патрона в базовом держателе обеспечивает дополнительную защиту переходных втулок от проворачивания и вытягивания.

Низкий уровень вибраций в сочетании с защитой от вытягивания обеспечивает высокоэффективную обработку и равномерный износ. Возможность вести обработку с высокими глубинами резания и подачей позволяет увеличить удельный съем металла до максимальных предельных значений для станка и инструмента.

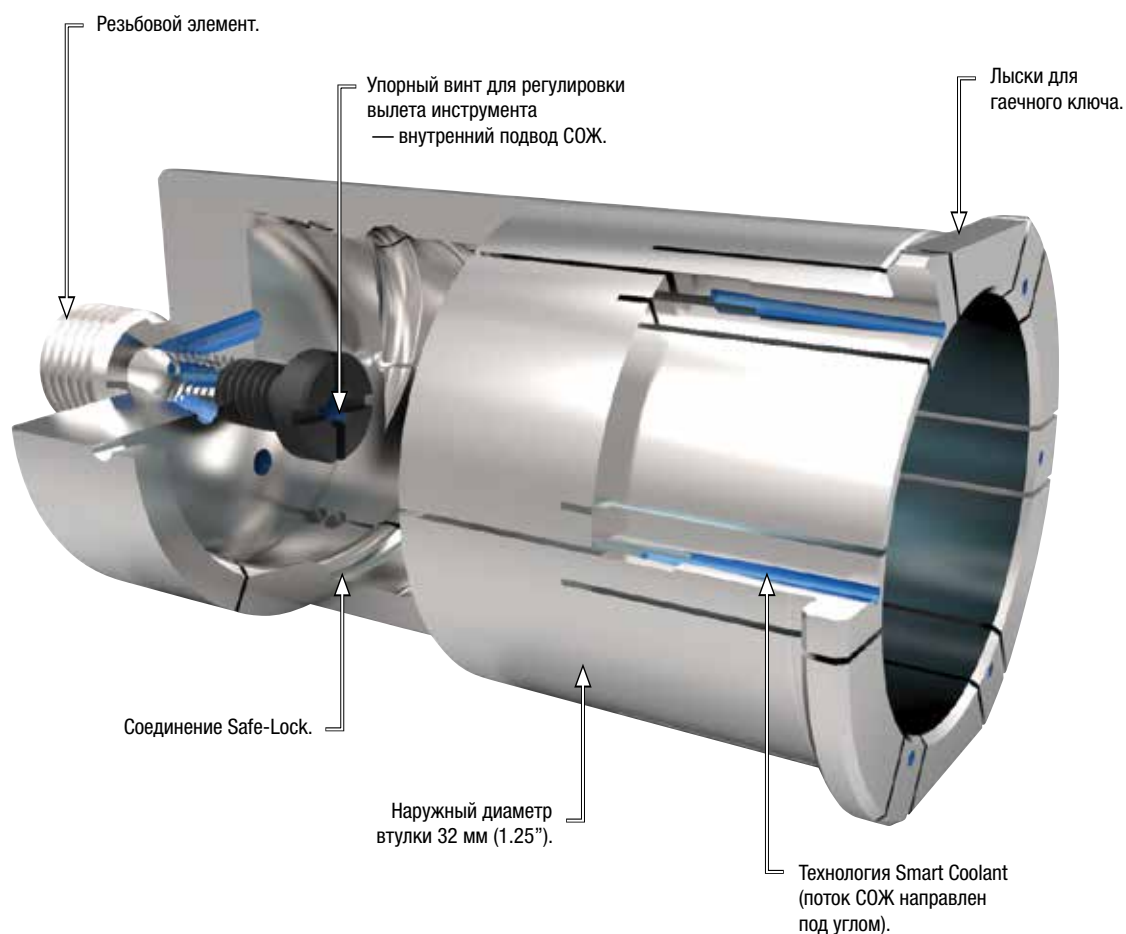
WIDIA является первым производителем на рынке, представившим соединение Safe-Lock совместно с технологией Smart Coolant для ассортимента гидравлических патронов с большим крутящим моментом.

### Особенности и преимущества

#### Соединение Safe-Lock и технология Smart Coolant гарантируют надежность

- Для высокоэффективной обработки.
- Гидравлическая система обеспечивает высокую точность закрепления.
- Передача большого крутящего момента.
- Максимальная жесткость за счет конструкции гидравлических патронов HydroForce™.
- Предотвращение вытягивания инструмента.
- Предотвращение проворачивания инструмента.
- Простота закрепления и раскрепления инструмента.
- Переходные втулки с соединением Safe-Lock и технологией Smart Coolant доступны для закрепления хвостовиков следующих диаметров: 12, 14, 16 и 20 мм (.5, .625, .75 и 1").



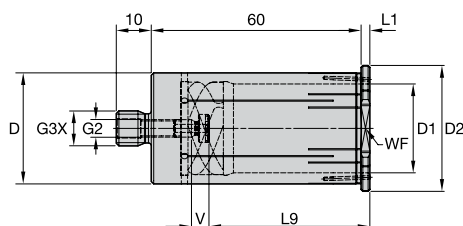


## Втулки

Втулки для гидравлических патронов с соединением Safe-Lock и технологией Smart Coolant



- Самоуплотняющаяся конструкция втулки обеспечивает возможность внутреннего подвода СОЖ.
- Инструмент должен иметь цилиндрический хвостовик с соединением Safe-Lock.
- Втулку следует полностью вставить в гидравлический патрон так, чтобы ее фланец упирался в торцевую часть патрона.
- Необходимо обеспечить полный контакт режущего инструмента по всей длине втулки (L9).



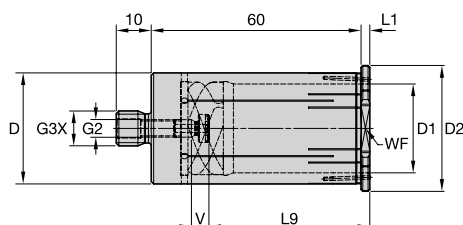
### ■ Метрические втулки с отверстиями, выполненными по метрическим стандартам

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D	L1	L9	V	G3X	G2	WF
5998607	32MHCSFC120M	12	36	32	2,5	41	4	M12	M6	32
5998608	32MHCSFC140M	14	36	32	2,5	41	4	M12	M6	32
5998609	32MHCSFC160M	16	36	32	2,5	44	4	M12	M6	32
5998610	32MHCSFC200M	20	36	32	2,5	46	4	M12	M6	32
5998751	32MHCSFC250M	25	36	32	2,5	47	4	M12	M6	32

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка режущего инструмента меньше, чем на полную длину захвата втулки (L9), может привести к повреждению втулки и гидравлического патрона.

Рекомендуется периодически очищать отверстия для подвода СОЖ струей сжатого воздуха.

- Самоуплотняющаяся конструкция втулки обеспечивает возможность внутреннего подвода СОЖ.
- Инструмент должен иметь цилиндрический хвостовик с соединением Safe-Lock.
- Втулку следует полностью вставить в гидравлический патрон так, чтобы ее фланец упирался в торцевую часть патрона.
- Необходимо обеспечить полный контакт режущего инструмента по всей длине втулки (L9).



### ■ Дюймовые втулки с отверстиями, выполненными по дюймовым стандартам

номер заказа	номер по каталогу	D1	D2	D	L1	L9	V	G3X	G2	WF
5998754	12HCSFC0500	.500	1.417	1.250	.098	1.614	.154	M12	M6	1.260
5998755	12HCSFC0625	.625	1.417	1.250	.098	1.732	.154	M12	M6	1.260
5998756	12HCSFC0750	.750	1.417	1.250	.098	1.811	.154	M12	M6	1.260
5998757	12HCSFC1000	1.000	1.417	1.250	.098	1.850	.154	M12	M6	1.260

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка режущего инструмента меньше, чем на полную длину захвата втулки (L9), может привести к повреждению втулки и гидравлического патрона.

Рекомендуется периодически очищать отверстия для подвода СОЖ струей сжатого воздуха..

■ **Safe-Lock™ Smart Coolant**

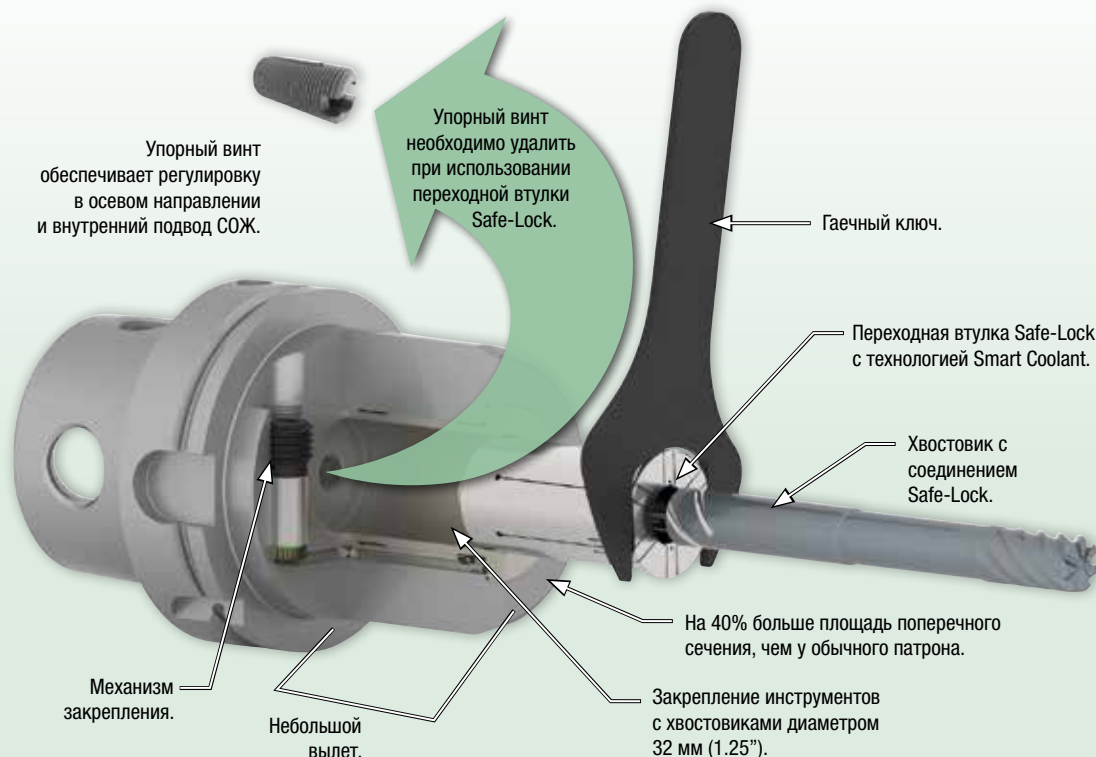
Соединение Safe-Lock с технологией Smart Coolant представляет собой систему защиты от вытягивания инструмента с эффективным подводом СОЖ для высокопроизводительной обработки, особенно при обработке в тяжелых условиях. Такая защита обеспечивается винтовыми канавками, вышлифованными на хвостовике инструмента, и специальными поводковыми элементами в переходной втулке.

Кроме того, резьбовое соединение втулки с патроном обеспечивает дополнительную защиту от проворачивания и вытягивания.

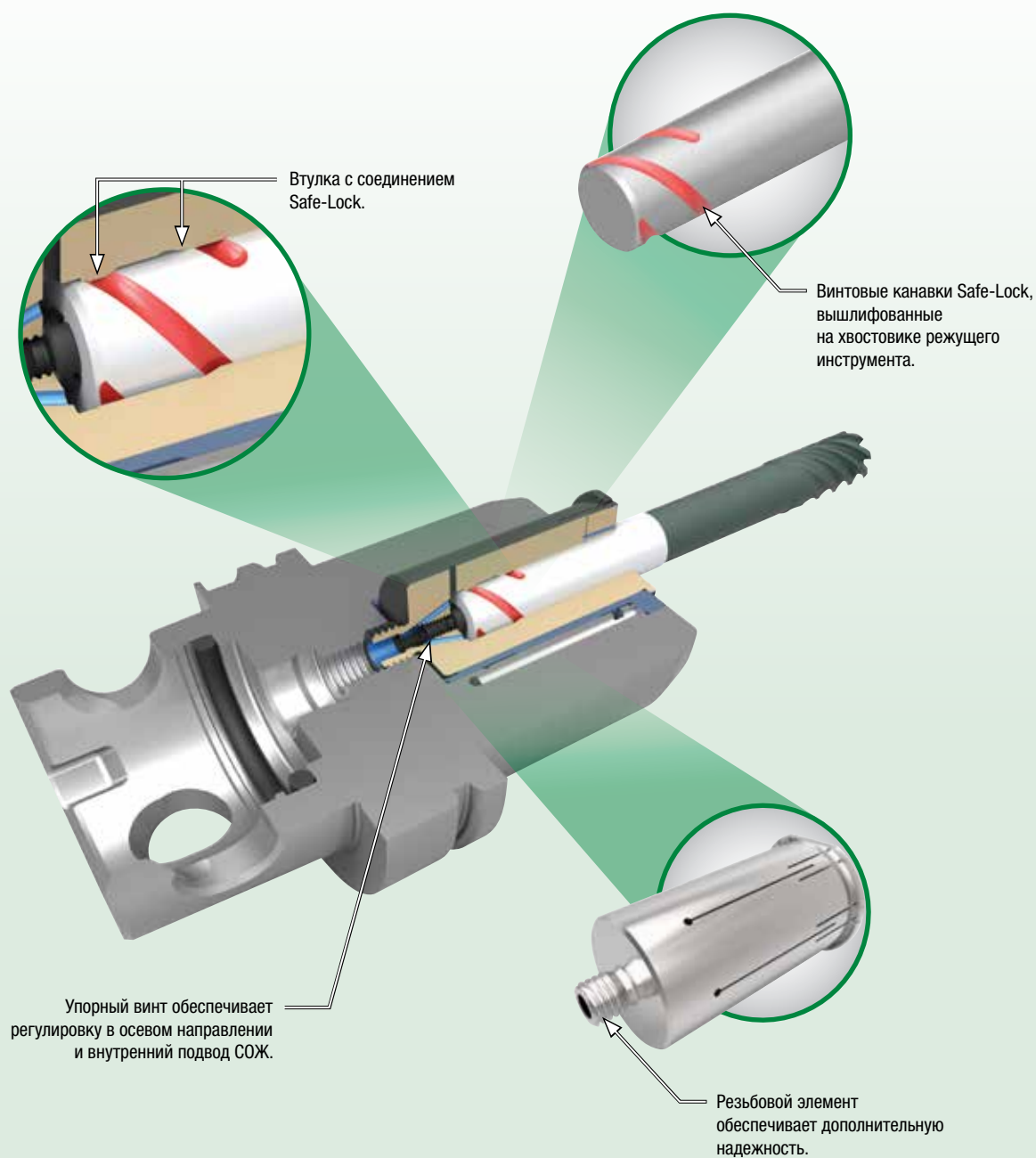
Крепление режущего инструмента в переходной втулке Safe-Lock Smart Coolant обеспечивает защиту от вытягивания и оптимальную надежность процесса обработки. А в сочетании с высокими характеристиками патрона HydroForce™HT использование втулок данного типа обеспечивает минимальное биение, передачу большого крутящего момента и уникальные демпфирующие свойства. Это, в свою очередь, увеличивает стойкость и производительность инструмента, а также обеспечивает повышенную точность обработанных деталей.

- Стабильность и надежность процесса обработки.
- Высокая производительность.
- Работа с высокими глубиной резания и подачей.
- Экономия времени и повышение стойкости режущего инструмента.
- Низкая вероятность возникновения вибраций при обработке.
- Возможность полного использования потенциала металлорежущего станка.
- Сведение к минимуму процента возможного брака.
- Высокая точность закрепления.
- Минимизация биения.
- Регулирование вылета инструмента.

■ **Патрон HydroForce — Закрепление инструмента с хвостовиком Safe-Lock™**

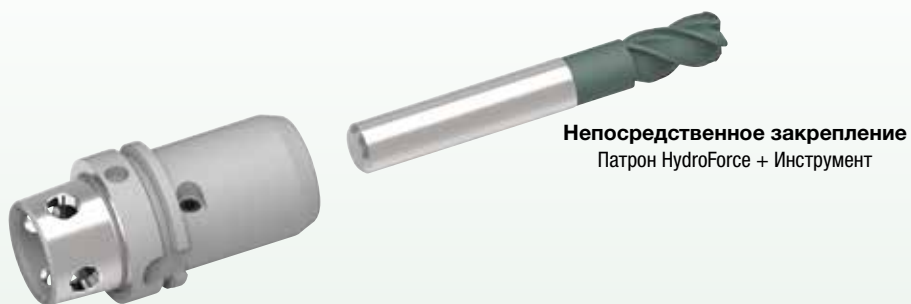


■ Конструкция и сборка

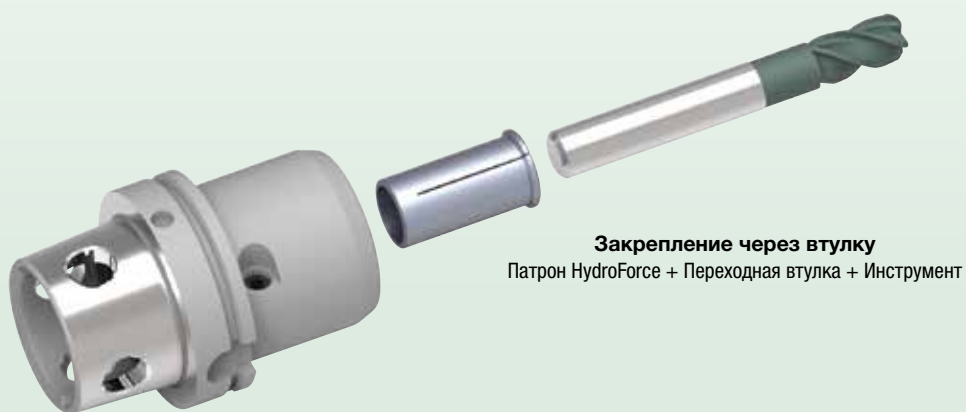




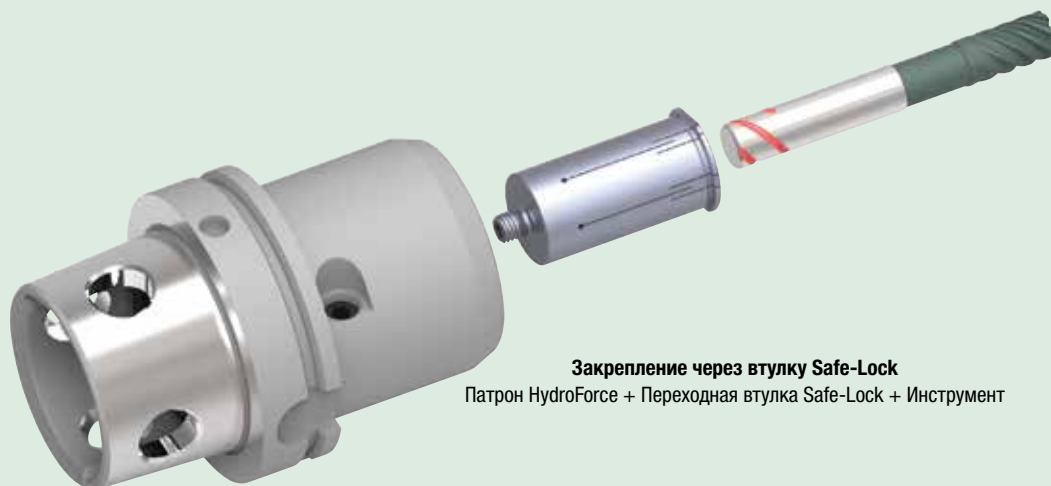
■ Варианты закрепления инструмента в патрон HydroForce™



**Непосредственное закрепление**  
Патрон HydroForce + Инструмент



**Закрепление через втулку**  
Патрон HydroForce + Переходная втулка + Инструмент



**Закрепление через втулку Safe-Lock**  
Патрон HydroForce + Переходная втулка Safe-Lock + Инструмент

## Термоустановка нового поколения от WIDIA ERICKSON

Одна установка для всех видов термopатронов, закрепление инструментов из твердого сплава и быстрорежущей стали!

# Термоустановка нового поколения от WIDIA ERICKSON

- Высокопроизводительная установка для различных типов инструмента.
- Индукционная катушка нового поколения.
- Система интегрированного контактного охлаждения.

### Особенности и преимущества

- На замену инструмента требуется 3-5 секунд.
- Быстрый нагрев и охлаждение за рекордное время (30 секунд).
- Возможность нагрева либо охлаждения до 3 патронов одновременно.
- Возможность зажатия различных типоразмеров хвостовиков.

### Комплект поставки:

- Интеллектуальная индукционная катушка нового поколения VS32-h.
- Интегрированное контактное охлаждение.
- Охлаждающий агрегат Speed Cooler.
- Программа по охлаждению.
- Поворотный стол с 3-мя станциями.
- 2 держателя инструмента для поворотного стола на ваш выбор.
- Ящики для быстрого доступа к инструменту.
- Стол-тележка.
- Вставки для стола-тележки.
- Контактные адаптеры охлаждения, включая систему TME для безопасной работы.
  - В комплект входят переходники для охлаждения патронов серии Slim
- Защитные перчатки.



Термоустановка нового поколения от WIDIA ERICKSON приходит полностью готовой к работе!



## Индукционная катушка

- Универсальность – возможность регулировать под необходимый диаметр за один оборот.
- Нет необходимости в упорных дисках.
- Осуществляет нагрев только того участка патрона, где это необходимо.
- Интеллектуальная конструкция блока индукционной катушки не допускает перегрева патрона.

Выберите тип крепления патронов, который вы используете, и соответствующие гнезда будут добавлены в ваш комплект поставки.

**Технические особенности:**

- Мощность: 13 кВт
- Напряжение сети: 3 x 400–480 В, 16 А
- Инструмент: цельный твёрдосплавный или из быстрорежущей стали, Ø 3–32 мм
- Максимальная длина термopатрона: 570 мм
- Размеры W x D x H: 860 x 600 x 990 мм
- Вес: 70 кг
- Возможность закрепления инструментов диаметром до 50 мм / 2"

**Дюймовая система:**

- Номер заказа: **5905657**
- Номер по каталогу: **TTPWCNGNA**

**Метрическая система:**

- Номер заказа: **5906168**
- Номер по каталогу: **TTPWCNGEU**



**Первый выбор для надежного и быстрого закрепления инструментов в термopатронах.**



■ Термоустановка нового поколения от WIDIA ERICKSON

номер заказа	номер по каталогу	описание
5905657	TTPWCNGNA	ТЕРМОУСТАНОВКА для использования в Северной Америке
5906168	TTPWCNGEU	ТЕРМОУСТАНОВКА для использования в Европе

Оснастка

## Фрезерование

Плунжерное фрезерование	Врезание под углом: сплошной материал	Врезание под углом 3°	Обработка паза: фреза со сферической режущей частью	Обработка паза: фреза со сферической режущей частью с заданным Ар
Обработка паза: фреза с плоским торцом	Обработка паза: фреза с плоским торцом с заданным Ар	Трохоидальное фрезерование	Торцевое фрезерование/ обработка уступов: фреза со сферической режущей частью	Торцевое фрезерование/ обработка уступов: фреза со сферической режущей частью с заданным соотношением Ae/Ar
Торцевое фрезерование/ обработка уступов: фреза со плоским торцом	Торцевое фрезерование/ обработка уступов: фреза со плоским торцом с заданным соотношением Ae/Ar	Профильное фрезерование	Форма торца: сферическая	Форма торца: с фаской
Форма торца: с радиусом	Форма торца: плоский торец	Хвостовик: SK BT (MAS-403-BT)	Хвостовик: SK DV (DIN 69871)	Хвостовик: затяжная резьба CAT 5/8"-11 unc
Хвостовик: HSK A DIN 69893	Хвостовик: Safe-Lock™ <math>\leq h6</math>	Хвостовик: Safe-Lock™	Хвостовик: PSC	Соединение Duo-Lock™
Угол подъема винтовой канавки: 30°	Угол подъема винтовой канавки: 38°	Балансировка: G 2.5 при 25000 об/мин	DIN 6527	DIN 6528
Внутренний подвод СОЖ	Количество зубьев фрезы: 2	Количество зубьев фрезы: 3	Количество зубьев фрезы: 4	Количество зубьев фрезы: 5
Количество зубьев фрезы: 7	ISO 26622			

## Резьбонарезание

Нарезание резьбы метчиком: сквозные отверстия	Нарезание резьбы метчиком: глухие отверстия	Быстрорежущая сталь HSS-E	Квадратный хвостовик	Заборная часть: форма В (3.5-5)
Заборная часть: форма С (2-3)	Заборная часть: форма Е (1.5-2)	Заборная часть: форма для сквозных отверстий (3-5)	Угол подъема винтовой канавки: 0°	Угол подъема винтовой канавки: 42°

(продолжение)

(продолжение)

**Резьбонарезание**

Угол подъема винтовой канавки: 45°	Со спиральной подточкой	Для закрепления в патронах с компенсацией и без	DIN 371	DIN 374
DIN 376	DIN 5156	Наружный подвод СОЖ	ISO 2	Стандарт JIS
Класс точности резьбы: 2B	Класс точности резьбы: 3B	Класс точности резьбы: 6H	Класс точности резьбы: 6G	Резьба дюймовая UNF
Резьба дюймовая UNC	Трубная резьба по американскому стандарту NPT	Трубная резьба по американскому стандарту NPTF	Трубная резьба Whitworth G	Резьба дюймовая UNJC
Резьба дюймовая UNJF	Резьба метрическая ISO M	Резьба метрическая ISO MF		

**Оснастка**

Хвостовик: Цилиндрический ≤h6	Хвостовик: SK BT (MAS-403-BT)	Хвостовик: CAT (ANSI B5.50)	Хвостовик: SK DV (DIN 69871)	Хвостовик: SK BT, контакт по конусу и торцу
Хвостовик: SK CAT, контакт по конусу и торцу	Хвостовик: HSK A DIN 69893	Хвостовик: HSK A DIN 69893	Хвостовик: KM-TS™ ISO 26622	Хвостовик: KM-XMZ
Хвостовик: KM4X™	Хвостовик: Safe-Lock™ <h6	Осевая регулировка	Балансировка: G 2.5 при 25000 об/мин	Максимальная частота вращения: 30000 об/мин
Биеение не более 3 мкм	Внутренний подвод СОЖ	Давление СОЖ до 100 бар	Давление СОЖ до 1500 фунт/кв. дюйм	Подвод СОЖ через адаптер
ISO 26622				

DIN – Немецкий институт по стандартизации

# Для заметок



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Классификация обрабатываемых материалов

<b>P</b> Сталь	<b>K</b> Чугун	<b>S</b> Жаропрочные сплавы
<b>M</b> Нержавеющая сталь	<b>N</b> Цветные сплавы	<b>H</b> Материалы высокой твердости

группа материала	описание	содержание углерода	предел прочности на разрыв RM (МПа)*	твердость (HВ)	твердость (HRC)	примеры материалов
<b>P0</b>	Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	C <0,25%	<530	<125	–	–
<b>P1</b>	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	C <0,25%	<530	<125	–	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
<b>P2</b>	Средне- и высокоуглеродистая сталь	C >0,25%	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
<b>P3</b>	Легированная и инструментальная сталь	C >0,25%	600–850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
<b>P4</b>	Легированная и инструментальная сталь	C >0,25%	850–1400	340–450	35–48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
<b>P5</b>	Ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	–	600–900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
<b>P6</b>	Высокопрочная ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
<b>M1</b>	Аустенитная нержавеющая сталь	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
<b>M2</b>	Высокопрочная аустенитная и литая нержавеющая сталь	–	600–800	150–230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
<b>M3</b>	Дуплексная нержавеющая сталь	–	<800	135–275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
<b>K1</b>	Серый чугун	–	125–500	120–290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
<b>K2</b>	Низко- и среднепрочный ковкий чугун (с шаровидным графитом) и чугун с вермикулярным графитом (CGI)	–	<600	130–260	<28	GGG40, GTS35
<b>K3</b>	Высокопрочный ковкий чугун и ковкий чугун после изотермической закалки	–	>600	180–350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
<b>N1</b>	Деформируемые алюминиевые сплавы	–	–	–	–	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, ALMgSiPb
<b>N2</b>	Алюминиевые и магниевые сплавы с низким содержанием кремния	Si <12,2%	–	–	–	GAISiCu4, GDAISi10Mg
<b>N3</b>	Алюминиевые и магниевые сплавы с высоким содержанием кремния	Si >12,2%	–	–	–	G-ALSi12, G-AISi17Cu4, G-AISi21CuNiMg
<b>N4</b>	Сплавы на основе меди, латуни и цинка	–	–	–	–	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
<b>N5</b>	Найлон, пластик, каучук, фенольные смолы, стеклопластик	–	–	–	–	Lexan®, Hostalen®, Polystyrol, Makralon®
<b>N6</b>	Углеродные и графитовые композиционные материалы, углепластики	–	–	–	–	CFK, GFK
<b>N7</b>	Композиционные материалы с металлической матрицей	–	–	–	–	–
<b>S1</b>	Жаропрочные сплавы на основе железа	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
<b>S2</b>	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	–	1000–1450	250–450	25–48	Haynes® 188, Stellite® 6,21,31
<b>S3</b>	Жаропрочные сплавы на основе никеля	–	600–1700	160–450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, Nimonic® 75
<b>S4</b>	Титан и титановые сплавы	–	900–1600	300–400	33–48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
<b>H1</b>	Материалы высокой твердости	–	–	–	44–48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
<b>H2</b>	Материалы высокой твердости	–	–	–	48–55	–
<b>H3</b>	Материалы высокой твердости	–	–	–	56–60	–
<b>H4</b>	Материалы высокой твердости	–	–	–	>60	–

**ГОЛОВНОЙ ОФИС**  
**WIDIA Products Group**  
Kennametal Inc.  
1600 Technology Way  
Latrobe, PA 15650 USA  
Тел.: 1 800 979 4342  
w-na.service@widia.com

**ЕВРОПЕЙСКИЙ ОФИС**  
**WIDIA Products Group**  
Kennametal Europe GmbH  
Rheingoldstrasse 50  
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall  
Switzerland  
Тел.: +41 52 6750 100  
w-ch.service@widia.com

**ОФИС В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ**  
**WIDIA Products Group**  
Kennametal (Singapore) Pte. Ltd.  
3A International Business Park  
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP  
Singapore 609935  
Тел.: +65 6265 9222  
w-sg.service@widia.com

**ОФИС В ИНДИИ**  
**WIDIA Products Group**  
Kennametal India Limited  
CIN: L27109KA1964PLC001546  
8/9th Mile, Tumkur Road  
Bangalore - 560 073  
Тел.: +91 80 2839 4321  
w-in.service@widia.com

# 2017 Достижения

[widia.com](http://widia.com)

