

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 Rübиг вошли в состав WIDIA Products Group

**2011**

Выпуск инструментальных систем KM™ и ERICKSON™

**2013**

Выпуск новой серии метчиков VariTap™

**2016**

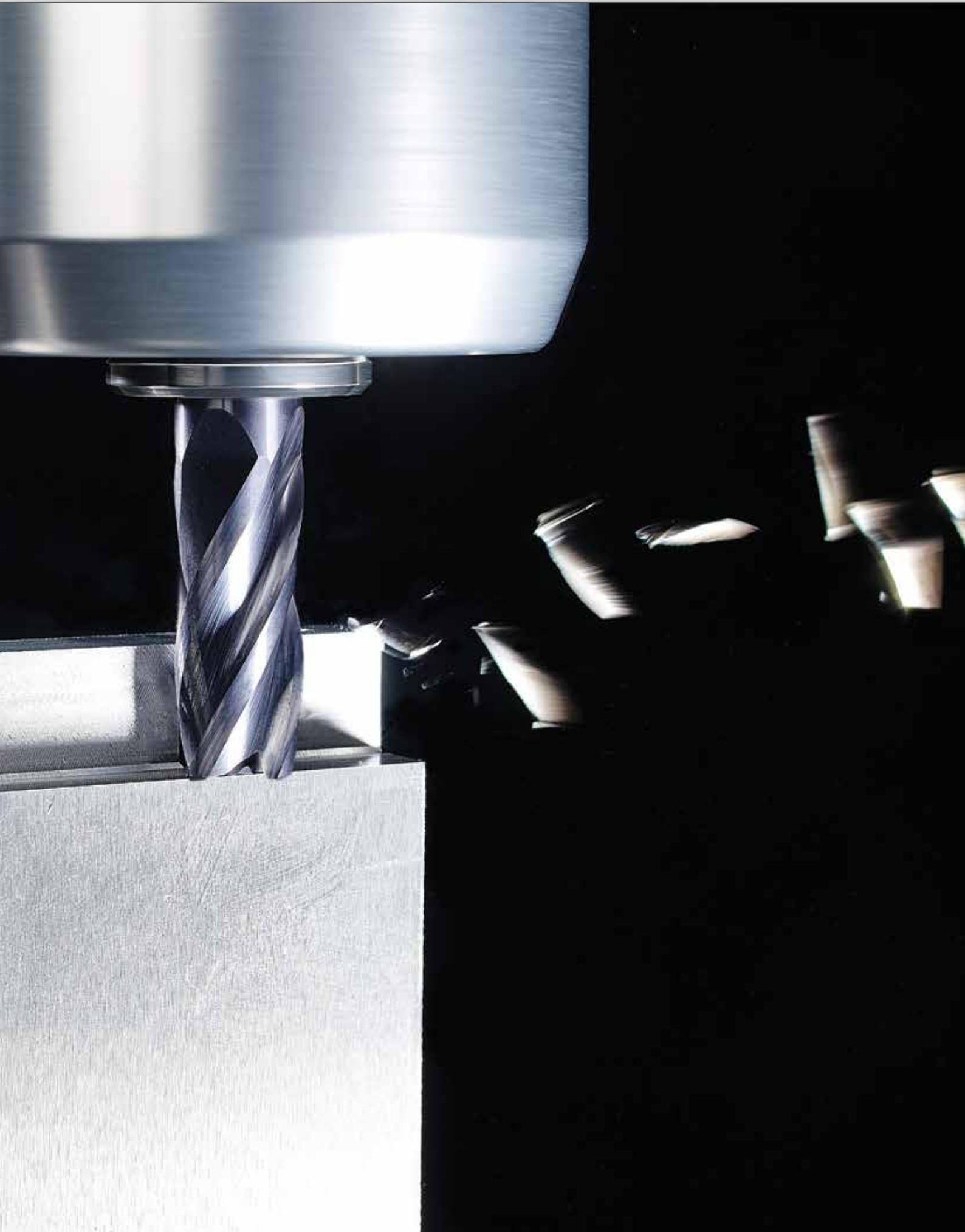
WIDIA празднует 90-летие

CELEBRATING

90  
YEARS

1926 - 2016





## Фрезерование

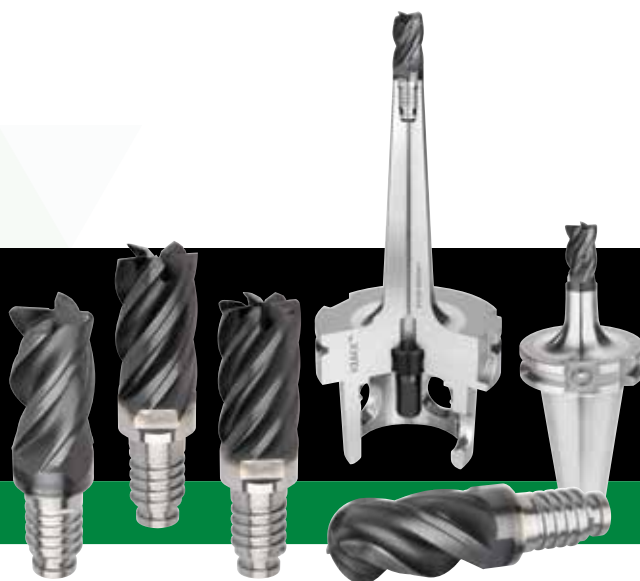
|   |               |
|---|---------------|
| <b>Модульные фрезы с соединением Duo-Lock .....</b> | <b>B2-B21</b> |
| Модульные фрезы VariMill .....                      | B2-B15        |
| Хвостовики и адаптеры.....                          | B16-B20       |
| Информация по сборке .....            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

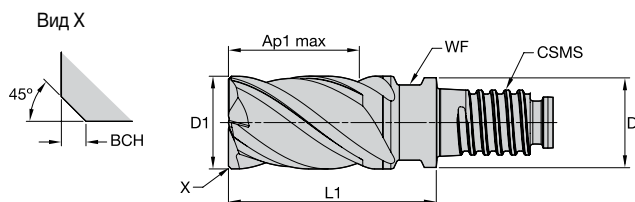
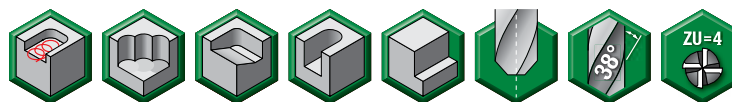


### Серия 774E VariMill III™ ER

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



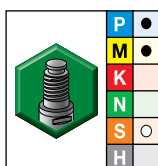
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



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



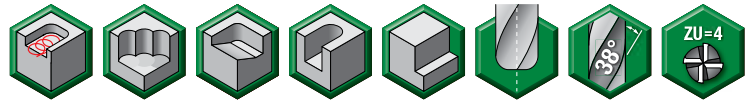
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WP15PE<br>AlTiN |                   | глубина резания Ap1 max |       |       |      |      |       |      |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------|-------|------|------|-------|------|
| номер заказа          | номер по каталогу | D1                      | D     | L1    | CSMS | WF   | BCH   |      |
| 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 |

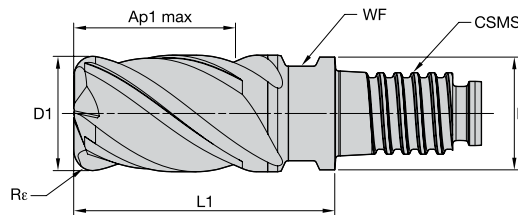
ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. B6.



- 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.



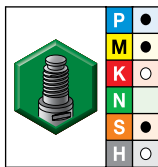
Фрезерование



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<br>AlTiN |                   | D1   | D     | глубина<br>резания<br>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. В7.

■ 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 |

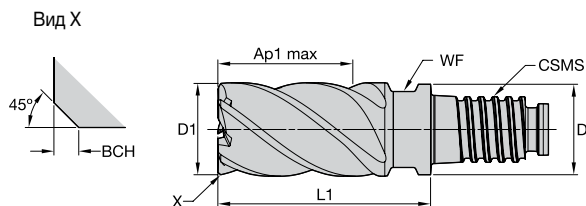
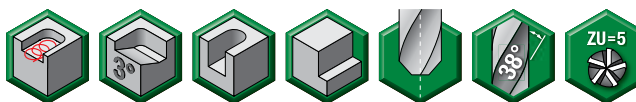
ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы.  
 Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов 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).<br>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    |     |     |         |     |     |         |     |     |            |  |       |       |       |       |  |      |  |      |  |
|                  |   |         |         | WS15PE   |     |     | WS15PE  |     |     | WS15PE  |     |     |            |  |       |       |       |       |  |      |  |      |  |
|                  |   |         |         |          | min |     | max     |     | min |         | max |     | min        |  | max   |       |       |       |  |      |  |      |  |
| ap               |   | ae      |         | ap       |     | min |         | max |     | min     |     | max |            | mm   |       | 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 |  |      |  |      |  |
| 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%!

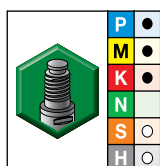
- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка не проходит через центр.
- Возможность врезания под углом до 3°.
- Возможность обработки паза глубиной до 1 x D.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции.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



● лучший выбор

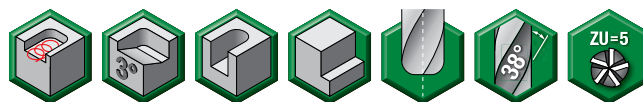
○ альтернативный выбор

Сплав WP15PE  
AlTiN

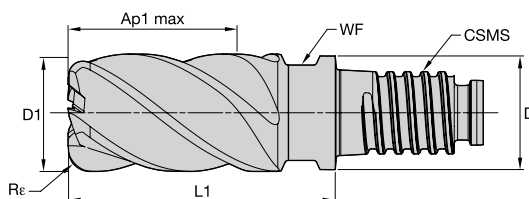
| номер заказа | номер по каталогу | D1   | D     | глубина резания Ap1 max | L1 | CSMS | WF    | BCH  |
|--------------|-------------------|------|-------|-------------------------|----|------|-------|------|
| 6071362      | 5747160NDL16      | 16,0 | 15,50 | 24,00                   | 36 | DL16 | 13,00 | 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 |

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации по применению приведены на стр. В10.

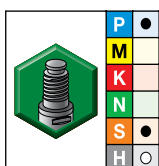
- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка не проходит через центр.
- Затылование по Архимедовой спирали.
- Возможность врезания под углом до 3°.
- Возможность обработки паза глубиной до 1 x D.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- 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 | ap                         |         | ae                         |          | Короткий                   |     |                            | Средний |                            |     | Большой                    |     |                            | Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (А). Для прорезания пазов (В) подачу fz следует снизить на 20% |       |       |            |       |  |  |
|------------------|----------------------------|---------|----------------------------|----------|----------------------------|-----|----------------------------|---------|----------------------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|---|-------|-------|------------|-------|--|--|
|                  | A                          |         | B                          |          | Вылет                      |     |                            |         |                            |     |                            |     |                            |   |       |       | Диаметр D1 |       |  |  |
|                  | WP15PE                     |         | WP15PE                     |          | WP15PE                     |     | WP15PE                     |         | WP15PE                     |     | WP15PE                     |     | WP15PE                     |   |       |       |            |       |  |  |
|                  | Скорость резания vc, м/мин |         | Скорость резания vc, м/мин |          | Скорость резания vc, м/мин |     | Скорость резания vc, м/мин |         | Скорость резания vc, м/мин |     | Скорость резания vc, м/мин |     | Скорость резания vc, м/мин |   |       |       |            |       |  |  |
|                  | ap                         | ae      | ap                         | min      | max                        | min | max                        | 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 |  |  |
| 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%!



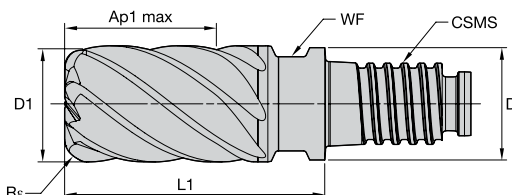
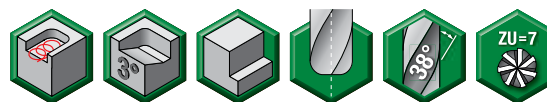
**■ VariMill II™ • Серия 5748**

| Группа материала |   |         |                            |          |                            |     |                            |     |                            |         |                            |     |                            | Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (А).<br>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    |                            |     |                            |     |                            |         |                            |     |                            |  |                            |       |        |       |       |
|                  | WS15PE                                      |         | WS15PE                     |          | WS15PE                     |     | WS15PE                     |     | WS15PE                     |         | WS15PE                     |     |                            |  |                            |       | WS15PE |       |       |
|                  | Скорость резания вс, м/мин                  |         | Скорость резания вс, м/мин |          | Скорость резания вс, м/мин |     | Скорость резания вс, м/мин |     | Скорость резания вс, м/мин |         | 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    |       |
| 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%!

Фрезерование

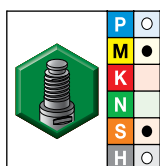
- Переменный шаг зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Затылование по Архимедовой спирали.
- Оптимизированная геометрия для обработки титана.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции.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



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    | Rc   |
|--------------|-------------------|------|-------|-------------------------|----|------|-------|------|
| 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                     |    |     |   |      |       |       |       |       |
|                  |                       |        | Скорость резания вс, м/мин |    |     | Скорость резания вс, м/мин |    |     | Скорость резания вс, м/мин |    |     |   |      |       |       |       |       |
|                  | ap                    | ae     | min                        |    | max | min                        |    | max | min                        |    | max | мм  | 16,0 | 20,0  | 25,0  | 32,0  |       |
| 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 |

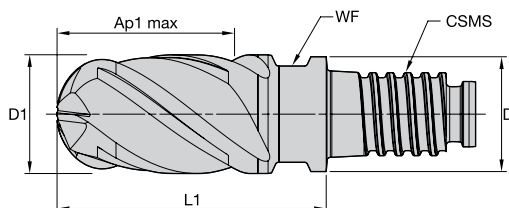
ПРИМЕЧАНИЕ: Нижнее значение скорости резания используется при выполнении операций со съемом большого припуска или при обработке более твердых материалов в пределах группы. Верхнее значение скорости резания используется при выполнении операций чистовой обработки или при обработке менее твердых материалов 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                     |     |     |   |      |       |       |       |       |
|                  |                       |        | Скорость резания вс, м/мин |     |     | Скорость резания вс, м/мин |     |     | Скорость резания вс, м/мин |     |     |   |      |       |       |       |       |
|                  | ap                    | ae     | min                        |     | max | min                        |     | max | min                        |     | max | мм  | 16,0 | 20,0  | 25,0  | 32,0  |       |
| 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%!

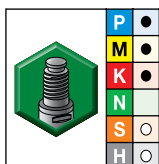
- Новая геометрия с переменным шагом зубьев минимизирует вибрации и обеспечивает плавное резание.
- Режущая кромка проходит через центр.
- Один инструмент для черновой и чистовой обработки.
- В таблицах представлены стандартные позиции. Дополнительные типы и покрытия доступны по запросу.



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  
AITiN

● лучший выбор

○ альтернативный выбор

| номер заказа | номер по каталогу | D1   | D     | глубина резания<br>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. B15.

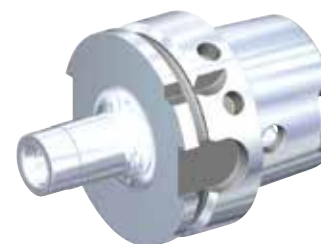
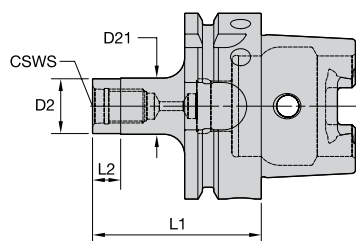
**■ VariMill со сферической режущей частью • Серия 4XN0**

| Группа материала |   |          |                            |                            |     |     |                            |     |     |                            |     |     |            | Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов и стенок (А).<br>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    |       |  |
|                  | WP15PE                                      |          | WP15PE                     | WP15PE                     |     |     | WP15PE                     |     |     | WP15PE                     |     |     |            |  |       |       |       |  |
|                  | Скорость резания vc, м/мин                  |          | Скорость резания vc, м/мин | Скорость резания vc, м/мин |     |     | Скорость резания vc, м/мин |     |     | Скорость резания vc, м/мин |     |     |            |  |       |       |       |  |
|                  | ap  | ae       | ap                         | min                        |     | max | min                        |     | max | min                        |     | max | mm         | 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 обрабатываемых центрах невысокой мощности требуется корректировка режимов резания.  
 При обработке уступов глубиной более 1 X D необходимо снизить подачу fz на 20%!



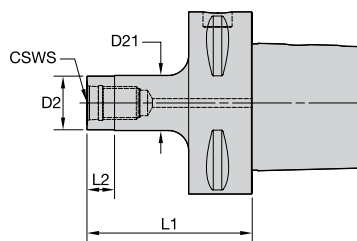
Фрезерование



### ■ 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 |

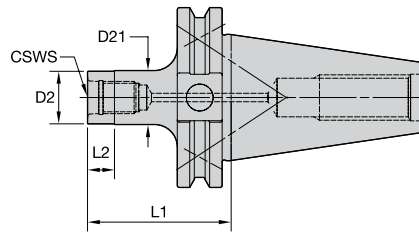
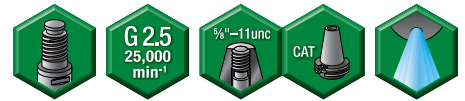
### PSC63



### ■ 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 |



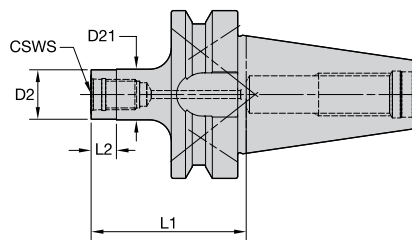


Фрезерование

■ 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

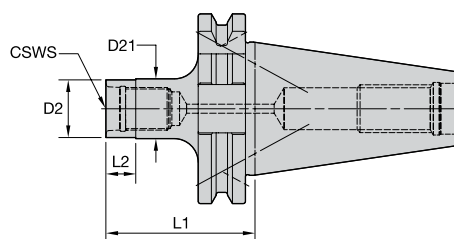


■ BT40

| 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 |



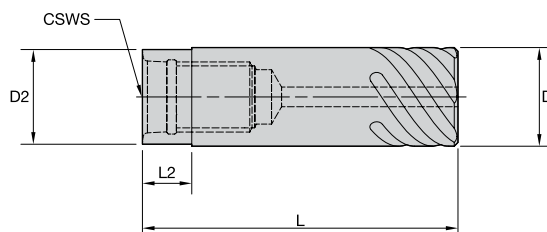
Фрезерование



■ 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 |

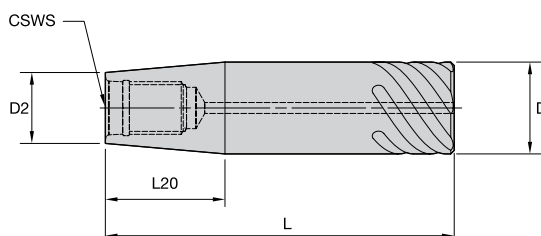
|   |   |   |    |              |       |
|---|---|---|----|--------------|-------|
|  |  |  | 40 | (2x) MS2221S | 2,5MM |
|   |   |   | 50 | (2x) MS1296S | 3MM   |



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

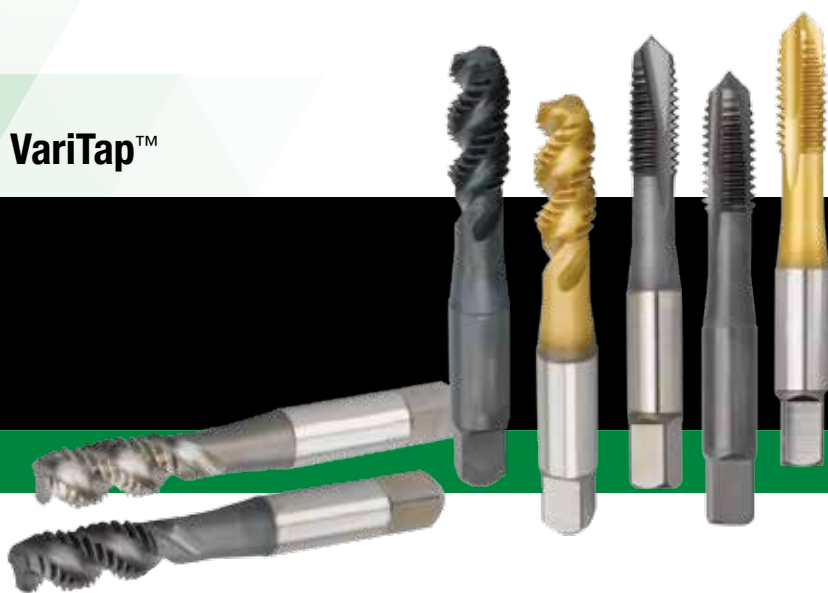
|  |               |
|--|---------------|
| <b>Универсальные метчики VariTap.....</b>  | <b>D2–D31</b> |
| Общая информация .....   | D2–D5         |
| Метчики со спиральной подточкой .....  | D6–D13        |
| Метчики со спиральными канавками .....   | D14–D27       |
| Метчики со спиральной подточкой 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.



- ★ 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<br>WU41EG<br>WP49EG<br>WU40EG |                      |          | X     |     | Наружный центр  | B     | 0°                          | DIN 371, 374, 376 |
| VTSP060   | X                  |                  | X                |                    | X                   |                       | #4-1"             | WU41EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Наружный центр  | B     | 0°                          | DIN 371, 376      |
| VTSP075   | X                  |                  | X                |                    | X                   |                       | M3-M20            | WU41EG<br>WU40EG                     |                      |          | X     |     | Наружный центр  | B     | 0°                          | JIS               |
| <b>Метчики VariTap со спиральными канавками</b>     |                    |                  |                  |                    |                     |                       |                   |                                      |                      |          |       |     |                 |       |                             |                   |
| VTSFT65   |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | M2-M36            | WP42EG<br>WU41EG<br>WP49EG<br>WU40EG |                      |          | X     |     | Полуцентр       | C     | 45°                         | DIN 371, 374, 376 |
| VTSFT65   |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | M3-M20            | WP42EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Срезанный центр | E     | 45°                         | DIN 371, 374, 376 |
| VTSFT-TC65  |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | M2-M52            | WU41EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Полуцентр       | C     | 45°                         | DIN 371, 374, 376 |
| VTSFT-TC67  |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | M3-M20            | WU41EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Срезанный центр | E     | 45°                         | DIN 371, 376      |
| VTSFT60   |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | #4-1"             | WU41EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Полуцентр       | C     | 45°                         | DIN 371, 376      |
| VTSFT-TC60  |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | #6-2"             | WU41EG<br>WP49EG                     |                      |          | X     |     | Полуцентр       | C     | 45°                         | DIN 371, 374, 376 |
| VTSFT75   |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | M3-M20            | WU41EG<br>WU40EG                     |                      |          | X     |     | Полуцентр       | C     | 45°                         | JIS               |
| <b>Метчики VariTap для обработки трубной резьбы</b> |                    |                  |                  |                    |                     |                       |                   |                                      |                      |          |       |     |                 |       |                             |                   |
| VTSP086   | X                  |                  | X                |                    | X                   |                       | 1/8-1"            | WP49EG<br>WU41EG                     |                      |          | X     |     | Наружный центр  | B     | 0°                          | DIN 5156          |
| VTSFT86   |                    | X                | X                |                    | X                   |                       | 1/8-1"            | WP49EG<br>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.

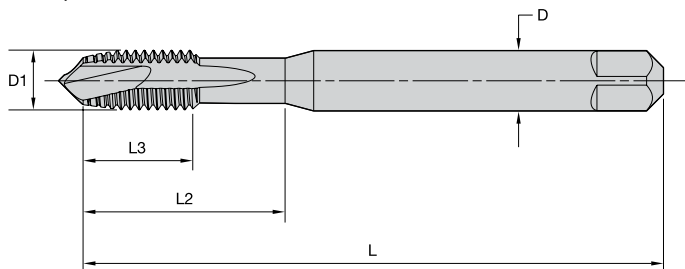
**Прецизионно шлифованные хвостовики**  
Низкое биение.

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

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

|        |        |                            |                          |
|--------|--------|----------------------------|--------------------------|
| WP42EG | WU41EG | WP49EG                     | WU40EG                   |
| TiCN   | TiN    | Оксидированная поверхность | Полированная поверхность |

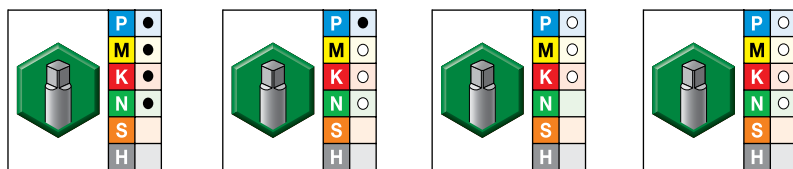
- WP42EG, TiCN
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность
- WU40EG, полированная поверхность



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



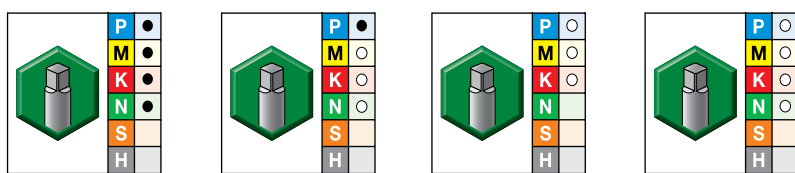
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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)



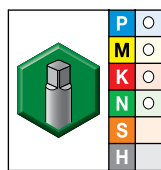
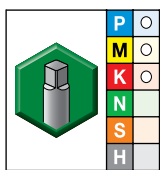
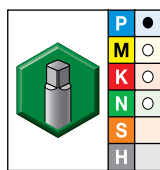
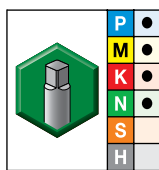
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

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)



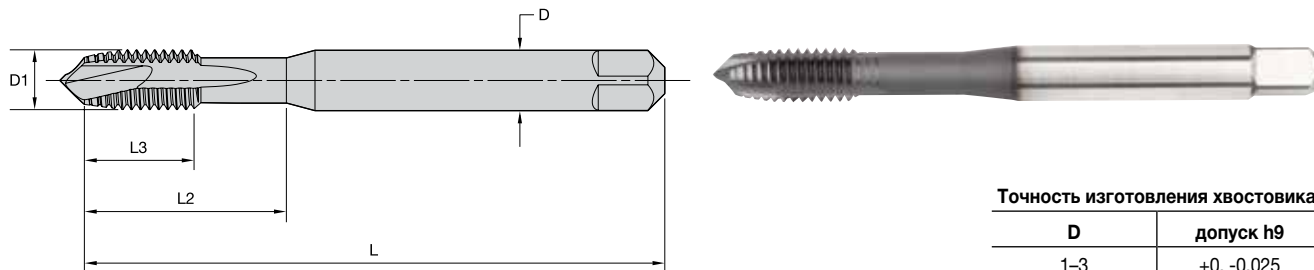
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

| Сплав WP42EG<br>TiCN |                   | Сплав WU41EG<br>TiN |                   | Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | Сплав WU40EG<br>полированная<br>поверхность |                   | метрические<br>размеры |     |    |     |      | кол-во<br>канавок | тип<br>хвостови-<br>вика | класс<br>точности<br>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

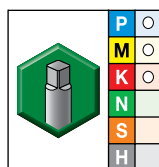
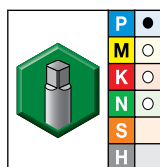
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



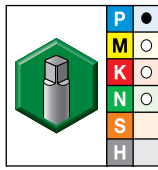
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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                    |

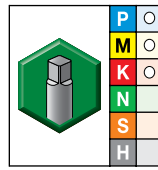
(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

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



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

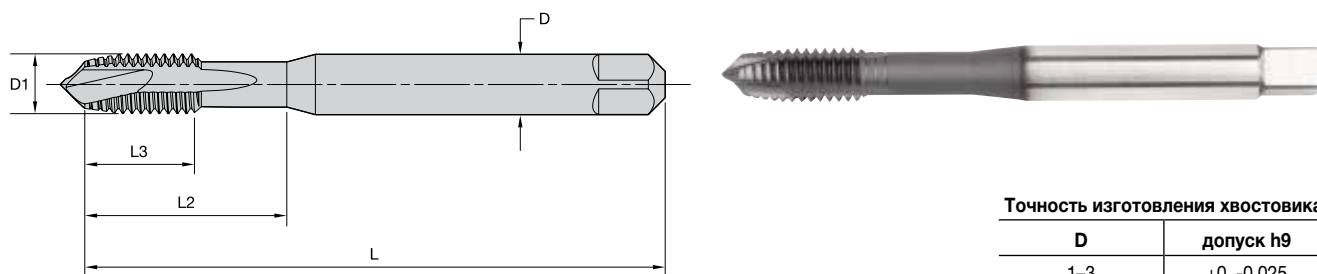
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WU41EG<br>TiN |                   | Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | метрические размеры |     |    |    |      | кол-во<br>канавок | тип<br>хвостовика | класс<br>точности<br>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

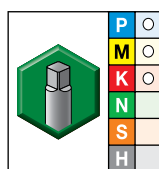
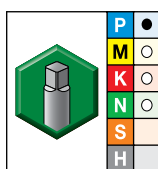
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



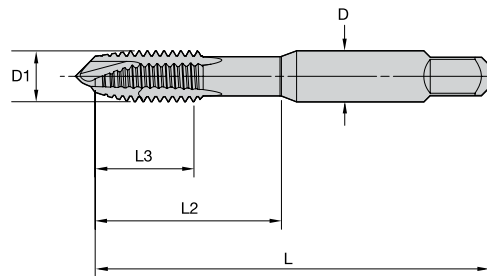
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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

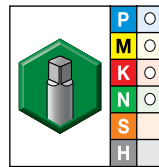
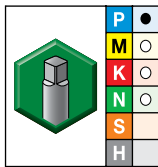
- WU41EG, TiN
- WU40EG, полированная поверхность



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.

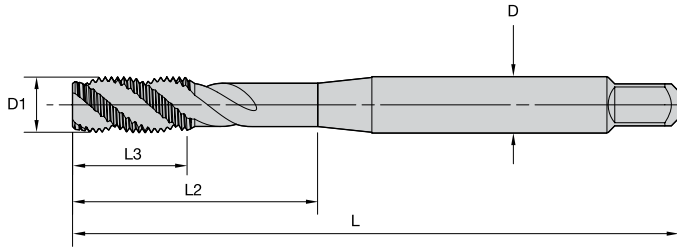
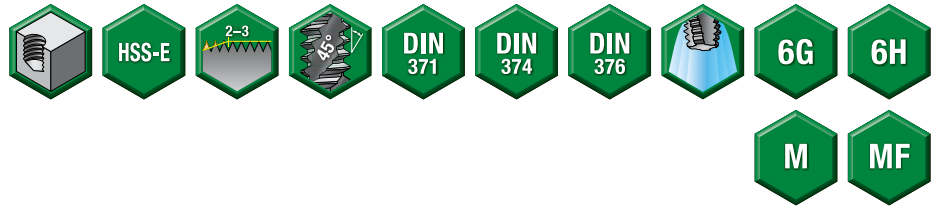
**Быстрорежущая сталь HSS-E с высоким содержанием ванадия**  
Повышенная износостойкость инструмента.

**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 |



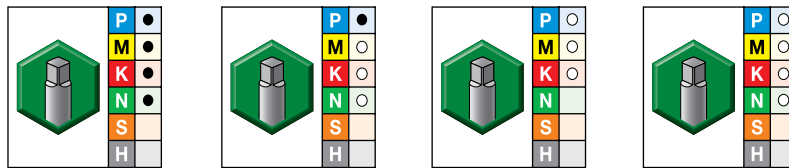
- WP42EG, TiCN
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность
- WU40EG, полированная поверхность



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

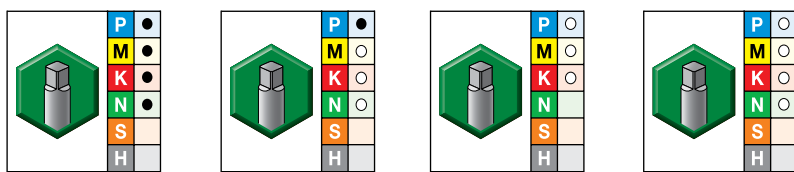


- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WP42EG TiCN |                   | Сплав WU41EG TiN |                   | Сплав WP49EG оксидированная поверхность |                   | Сплав WU40EG полированная поверхность |                   | метрические размеры |    |    |    |     | кол-во канавок | тип 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   |                |                |                       |
| 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)



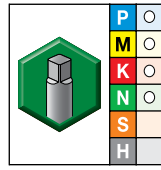
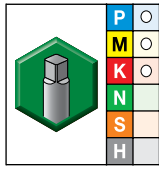
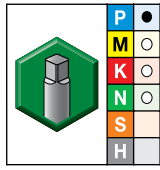
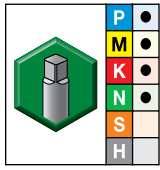
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WP42EG<br>TiCN |                   | Сплав WU41EG<br>TiN |                   | Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | Сплав WU40EG<br>полированная<br>поверхность |                   | метрические<br>размеры |     |    |    |      | кол-во<br>канавок | тип<br>хвостови-<br>вика | класс<br>точности<br>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)



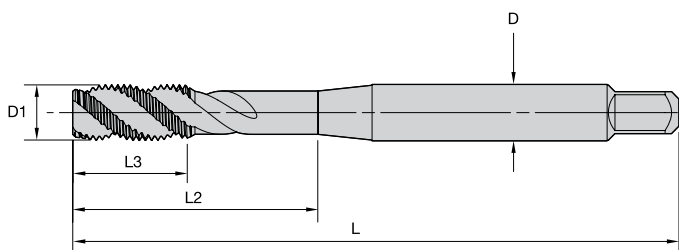
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WP42EG<br>TiCN |                   | Сплав WU41EG<br>TiN |                   | Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | Сплав WU40EG<br>полированная<br>поверхность |                   | метрические<br>размеры |     |     |      |      | кол-во<br>канавок | тип<br>хвосто-<br>вика | класс<br>точности<br>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

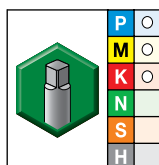
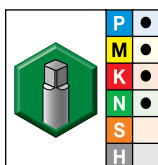
- WP42EG, TiCN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



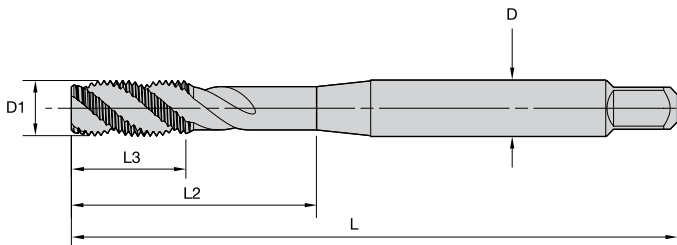
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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

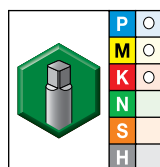
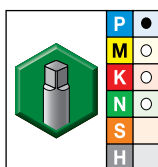
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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

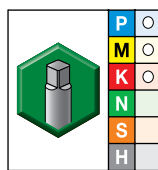
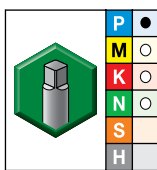


- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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

Сплав WU41EG  
TiN

Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

метрические размеры

кол-во  
канавок

тип  
хвостовика

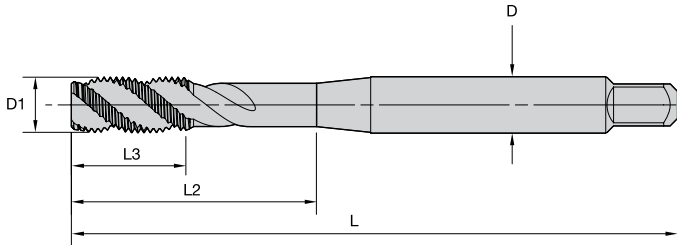
класс  
точности  
резьбы

| 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.

Нарезание резьбы метчиками

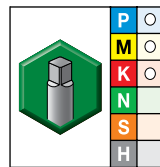
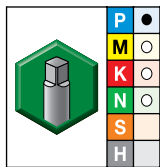
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



- лучший выбор
- альтернативный выбор

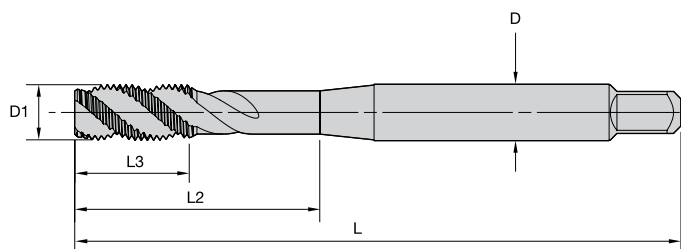
| Сплав WU41EG TiN |                   | Сплав WP49EG оксидированная поверхность |                   | метрические размеры |     |    |    |      | кол-во канавок | тип хвостовика | класс точности резьбы |
|------------------|-------------------|---|-------------------|---------------------|-----|----|----|------|----------------|----------------|-----------------------|
| 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



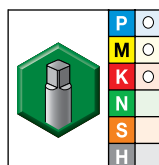
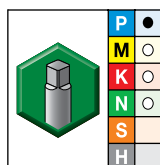
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



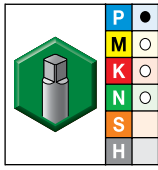
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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                    |

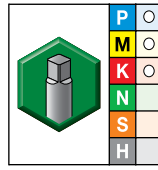
(продолжение)

Нарезание резьбы метчиками

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



Сплав WU41EG  
TiN



Сплав WP49EG  
оксидированная  
поверхность

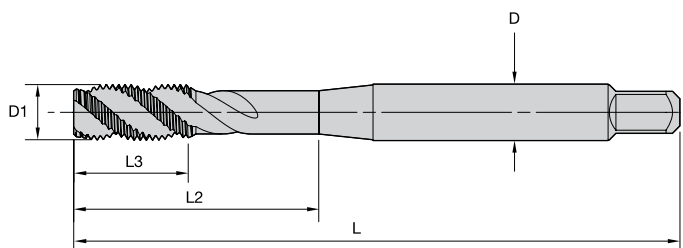
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

| 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

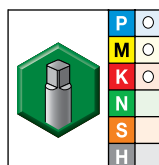
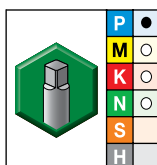
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



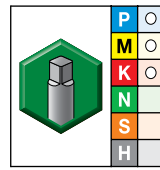
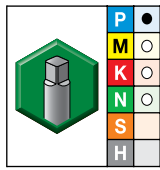
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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)



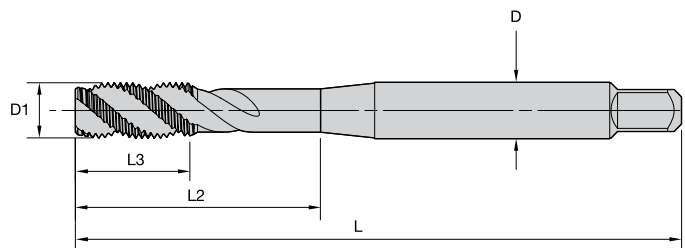
● лучший выбор  
○ альтернативный выбор

| Сплав WU41EG<br>TiN |                   | Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | метрические размеры |     |    |     |      | кол-во<br>канавок | тип<br>хвостовика | класс<br>точности<br>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                          |

Нарезание резьбы метчиками

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

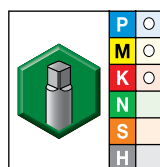
- WP49EG, оксидированная поверхность



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



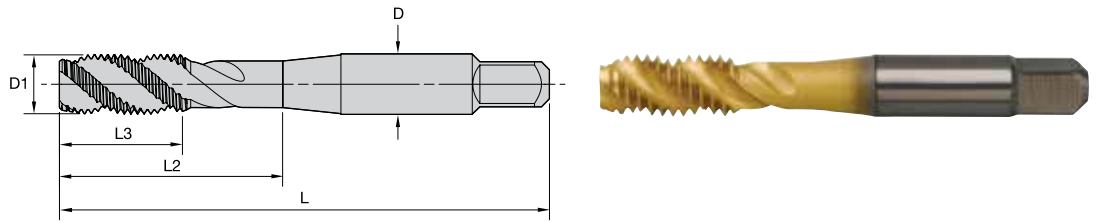
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| Сплав WP49EG<br>оксидированная<br>поверхность |                   | метрические размеры |     |    |    |      | кол-во канавок | тип хвостовика | класс точности резьбы |
|---|-------------------|---------------------|-----|----|----|------|----------------|----------------|-----------------------|
| номер заказа                                  | номер по каталогу | 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

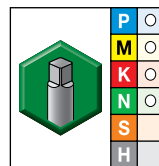
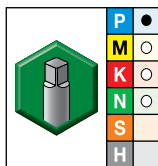
- WU41EG, TiN
- WU40EG, полированная поверхность



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 • 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                 |

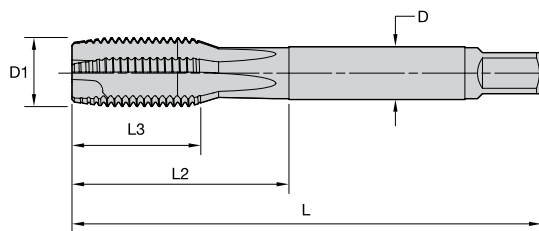
ПРИМЕЧАНИЕ: Для закрепления в патронах без компенсации.

# Универсальные метчики VariTap

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

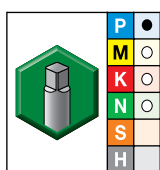


- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность

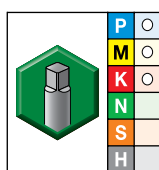


Нарезание резьбы метчиками

■ 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

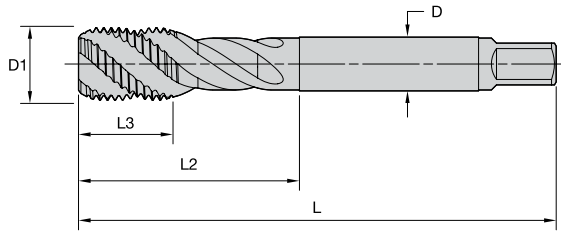
- лучший выбор
- альтернативный выбор

| 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          |

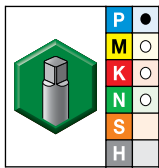
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для закрепления в патронах с компенсацией и без.



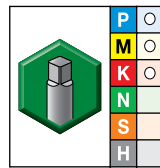
- WU41EG, TiN
- WP49EG, оксидированная поверхность



■ 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.

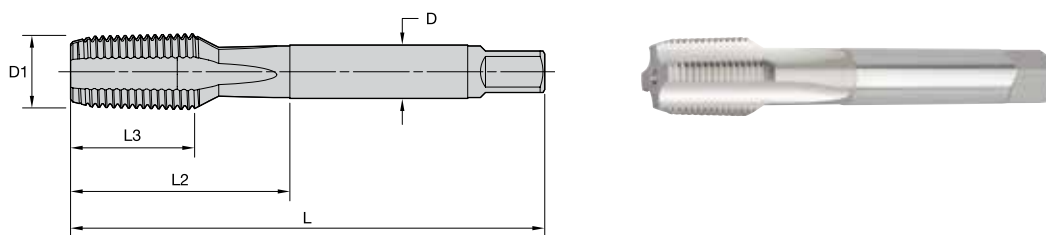
Нарезание резьбы метчиками

# Универсальные метчики VariTap

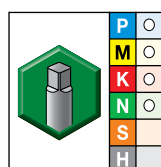
Метчики с прямыми канавками для обработки конической трубной резьбы по американскому стандарту • Сквозные и глухие отверстия



• WU40EG, полированная поверхность



■ 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.

Нарезание резьбы метчиками

**VariTap™ • HSS-E**

| Группа материала | <br>Сквозные отверстия |            |                          |                    |     | <br>Глухие отверстия |             |                          |                    |     |    |
|------------------|---|------------|--------------------------|--------------------|-----|---|-------------|--------------------------|--------------------|-----|----|
|                  |   |            | Скорость резания - м/мин |                    |     |   |             | Скорость резания - м/мин |                    |     |    |
|                  | Тип метчика   | Сплав      | min                      | Начальное значение | max | Тип метчика   | Сплав       | 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  |

Нарезание резьбы метчиками

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



## 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.

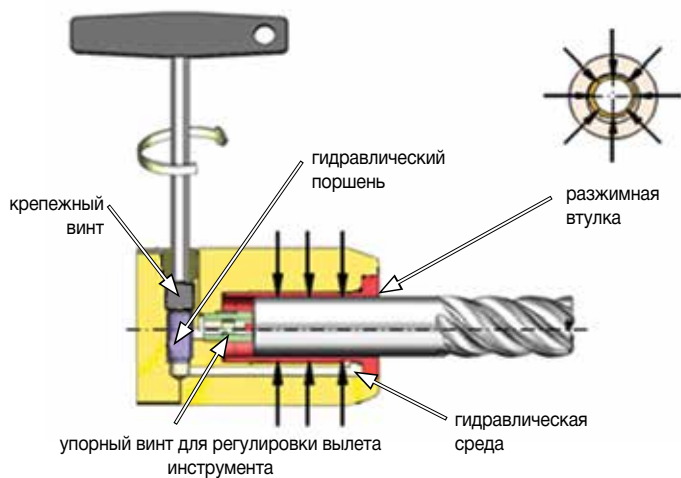
### Простота закрепления

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

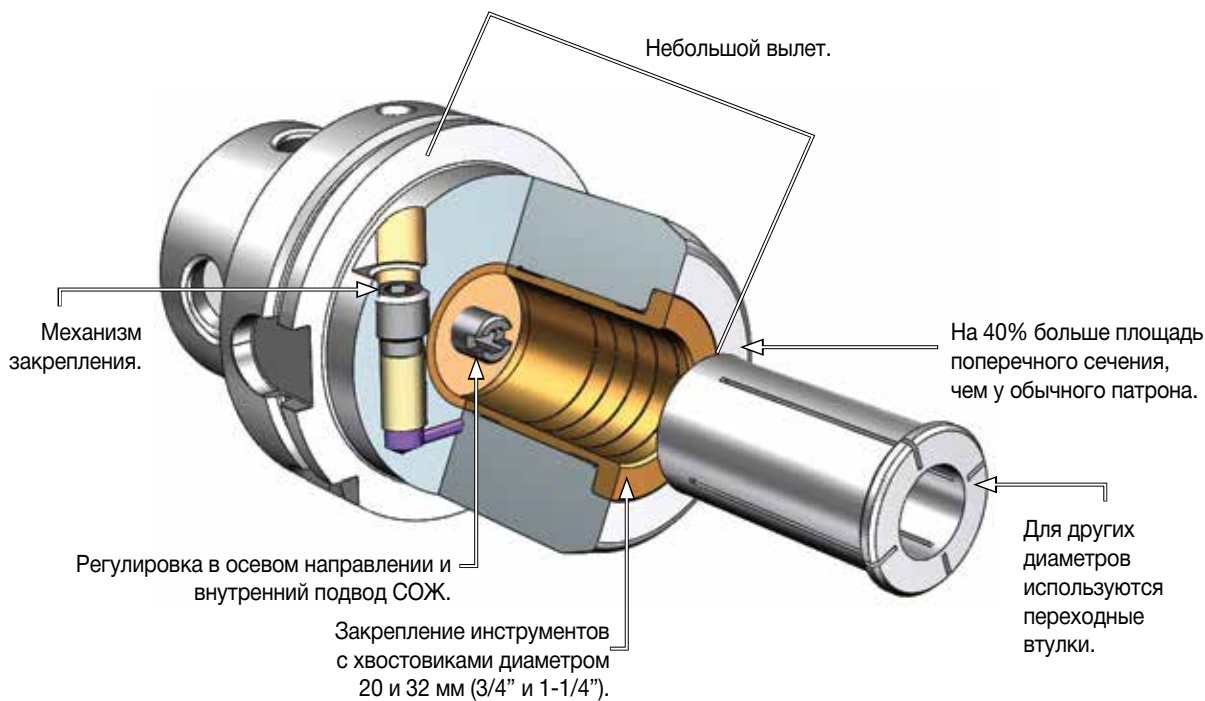
### Универсальное решение

- 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.



**KM4X100HCTHT32095M**

|                |                   |  |  |               |                     |
|----------------|-------------------|--|--|---------------|---------------------|
| <b>KM4X</b>    | <b>100</b>        | <b>HCTHT</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<br/>— Серия Standard</p> <p><b>HCB</b> = Гидравлический патрон<br/>— Серия Basic</p> <p><b>HCSLT</b> = Гидравлический патрон<br/>— Серия Slim<br/>— Серия Trend</p> <p><b>HCT</b> = Гидравлический патрон<br/>— Серия Trend</p> |  |               |                     |





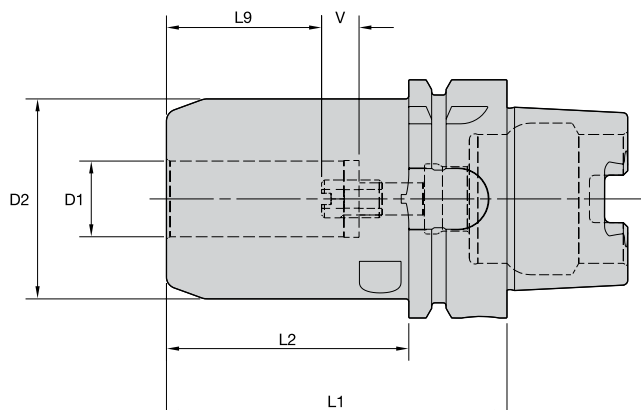
### Сравнение крутящих моментов HydroForce HT с крутящими моментами других патронов



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                  | <b>800</b>                       | 1120           |
| 32                               | 32  | 700                           | 1030–2080                 | 1340–2380                 | <b>2000</b>                      | 2350           |
| 32 с переходной втулкой          | 20  | 440                           | –                         | –                         | <b>1500</b>                      | 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

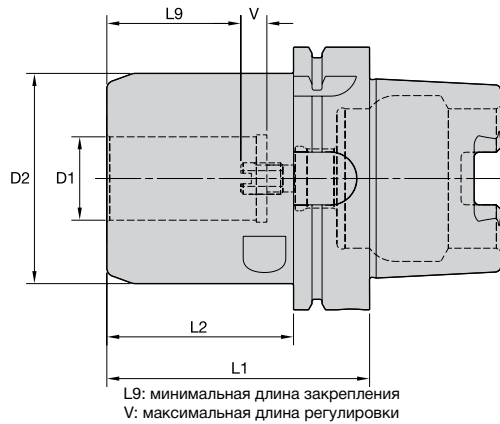
### ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • HSK63A

| 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   |
|--------------|-------------------|----|----|-----|-----|----|----|----|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
|              |                   |    |    |     |     |    |    |    |                           |                                   |                       |      |
| 5520975      | HSK63АНСТНТ20090M | 20 | 53 | —   | 90  | 64 | 41 | 10 | 170.135                   | 5 мм                              | 5 мм                  | 1,54 |
| 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 |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
|              |                   |       |       |       |       |       |       |      |                           |                                   |                       |      |
| 5520958      | HSK63АНСТНТ075350 | .750  | 2.067 | —     | 3.500 | 2.478 | 1.618 | .394 | 170.135                   | 5 мм                              | 5 мм                  | 3.39 |
| 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**

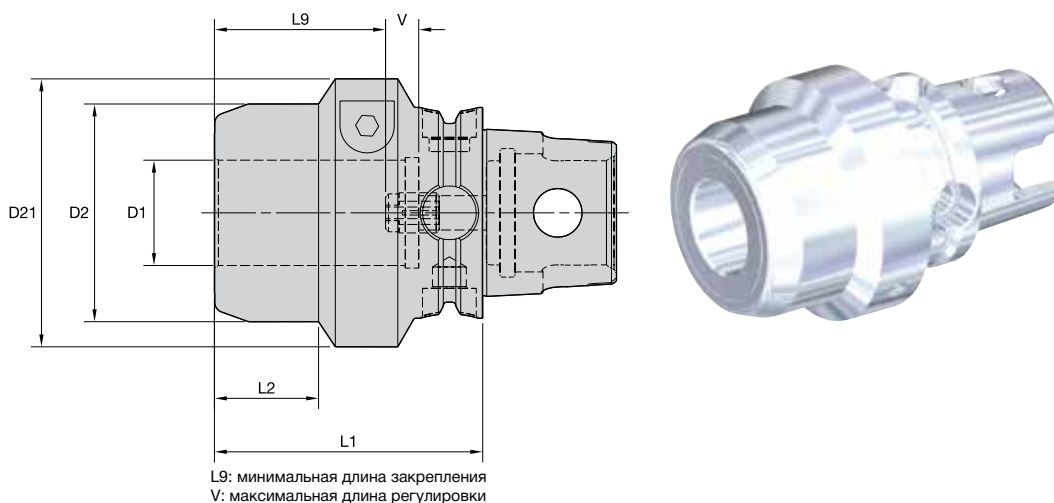
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • HSK100A

| номер заказа | номер по каталогу  | D1 | D2 | L1  | L2 | L9 | V  | ключ для крепежного винта | размер ключа для крепежного винта | размер упорного винта | кг   |
|--------------|--------------------|----|----|-----|----|----|----|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
| 5520976      | HSK100АНСТНТ20090M | 20 | 65 | 90  | 61 | 41 | 10 | 170.135                   | 5 мм                              | 5 мм                  | 3,38 |
| 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 |
|--------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
| 5520959      | HSK100АНСТНТ125400 | 1.250 | 3.150 | 4.000 | 2.860 | 2.012 | .394 | 170.136                   | 6 мм                              | 6 мм                  | 9.61 |

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 |



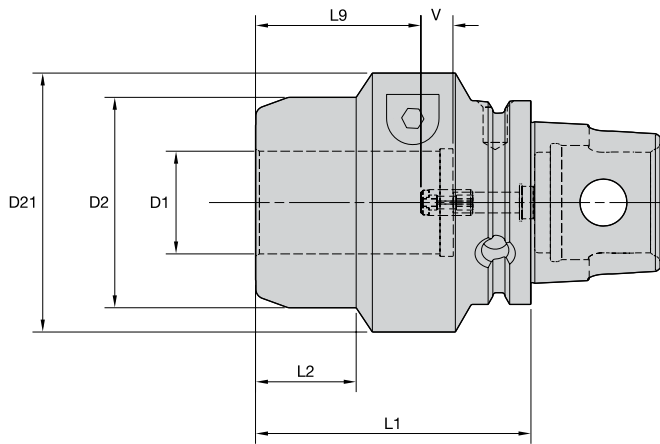
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM63TS

| 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



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 |



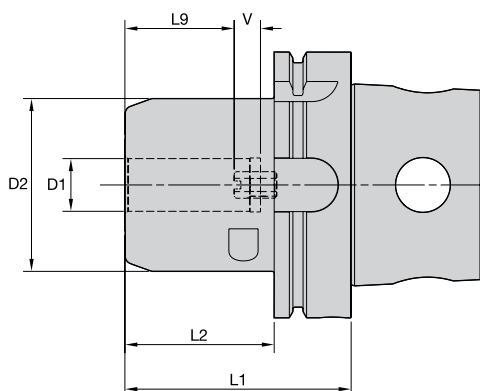
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM63XMZ

| 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 |



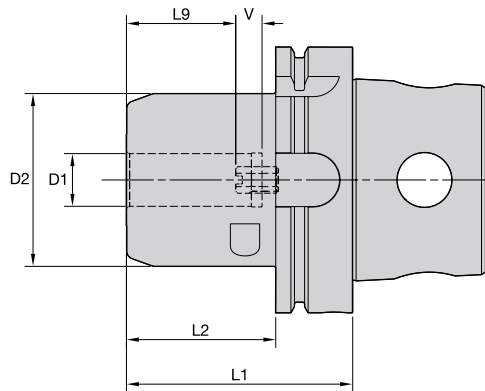
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM4X63

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

■ 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 |
|--------------|-------------------|----|----|----|----|----|---|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
|              |                   |    |    |    |    |    |   |                           |                                   |                       |      |

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 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 |



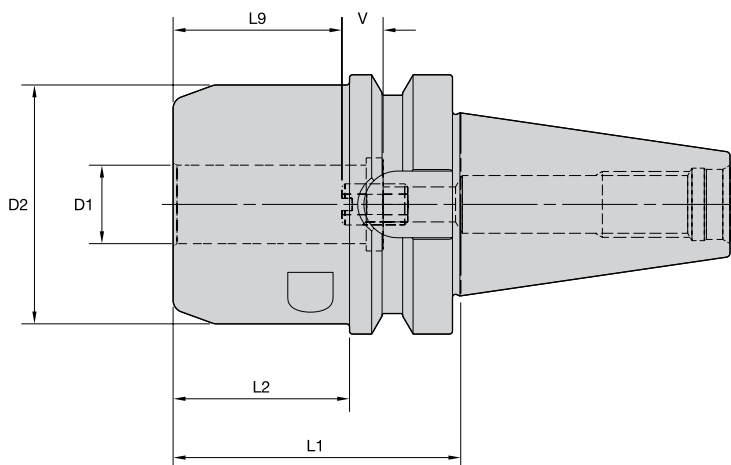
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • KM4X100

| 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      | KM4X100НСНТ32095M  | 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      | KM4X100НСНТ125375 | 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



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 |

**ERICKSON**

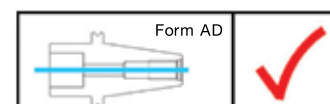
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • BT40

| 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      | BT40НСТНТ20070M   | 20 | 58 | 70 | 43 | 41 | 10 | 170.135                   | 5 мм                              | 5 мм                  | 1,67 |
| 6048257      | BT40НСТНТ32080M   | 32 | 80 | 80 | 80 | 51 | 10 | 170.136                   | 6 мм                              | 6 мм                  | 2,31 |

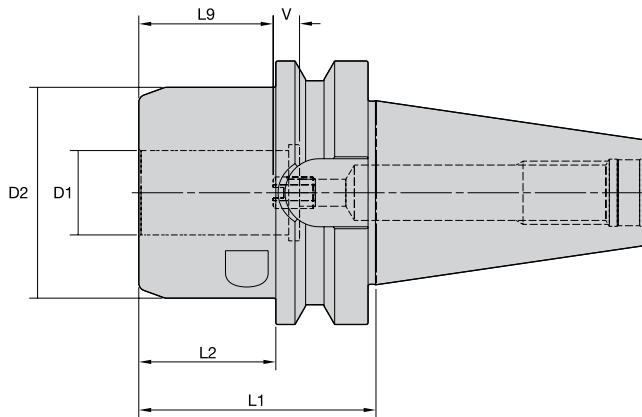
■ НСТНТ • Дюймовое исполнение • BT40

| 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™**

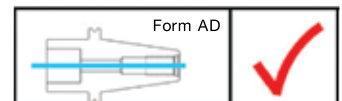
■ НСТНТ • Метрическое исполнение • BT50

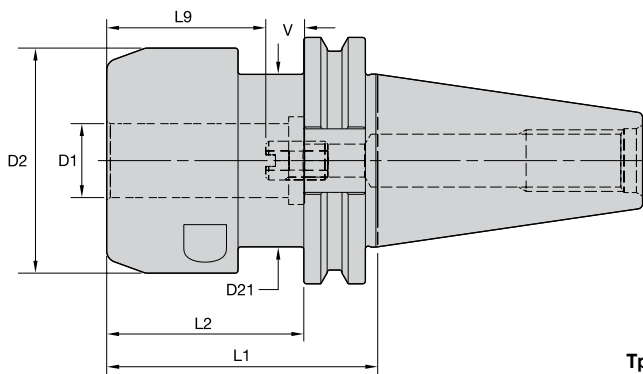
| номер заказа | номер по каталогу | D1 | D2 | L1 | L2 | L9 | V  | ключ для крепежного винта  | размер ключа для крепежного винта | размер упорного винта | кг   |      |
|--------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|--|-----------------------------------|-----------------------|------|------|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





L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки



Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Дюймовая система (стандарт производителя)

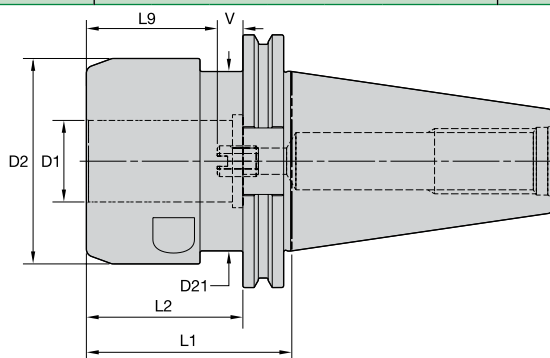
| диаметр                       | точность      |
|-------------------------------|---------------|
| 1/8, 3/16, 1/4, 5/16 & 3/8    | .0000/- .0004 |
| 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16 | .0000/- .0004 |
| 3/4, 13/16, 7/8, 1, & 1-1/4   | .0000/- .0005 |

Оснастка

**ERICKSON™**

■ 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 |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
|              |                   |       |       |       |       |       |       |      |                           |                                   |                       |      |
| 5521075      | CV40НСТНТ075275   | 3/4   | 2.283 | —     | 2.750 | 2.000 | 1.618 | .394 | 170.135                   | 5 мм                              | 5 мм                  | 3.41 |
| 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

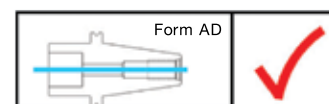


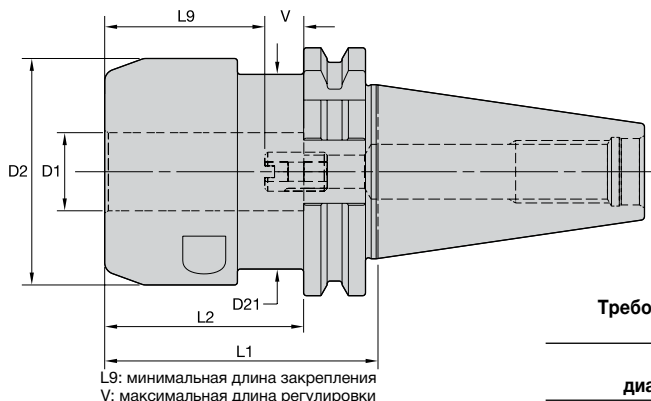
**ERICKSON™**

■ 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 |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|
|              |                   |       |       |       |       |       |      |                           |                                   |                       |      |
| 5521076      | CV50НСТНТ125315   | 1 1/4 | 3.150 | 3.150 | 2.400 | 2.012 | .394 | 170.136                   | 6 мм                              | 6 мм                  | 9.48 |

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.





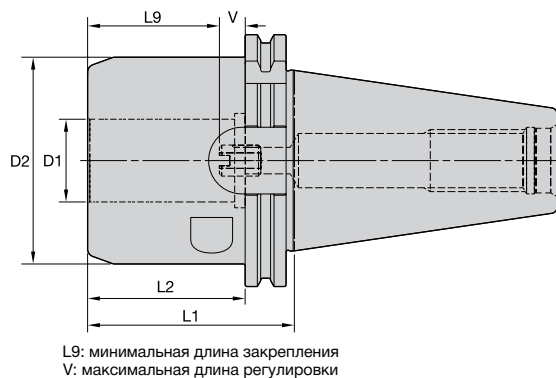
Требования к хвостовикам режущего инструмента  
Метрическая система (стандарт ISO)

| 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 |

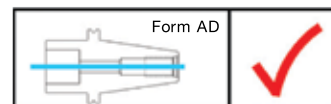


**ERICKSON™**

■ НСТНТ • Метрическое исполнение • DV50

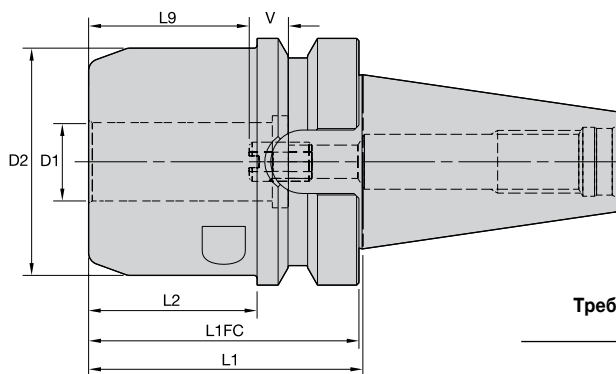
| номер заказа | номер по каталогу | D1 | D2 | L1 | L2 | L9 | V  | ключ для крепежного винта | размер ключа для крепежного винта | размер упорного винта | кг   |
|--------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------|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



# 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)

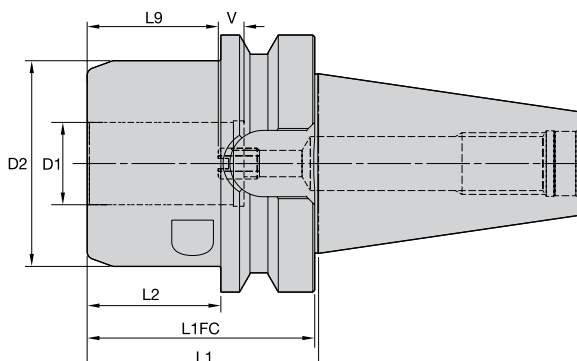
| диаметр                        | точность |              |
|--------------------------------|----------|--------------|
| 3                              | h6       | 0,000/-0,006 |
| 4, 5, 6                        | h6       | 0,000/-0,008 |
| 7, 8, 9, 10                    | h6       | 0,000/-0,009 |
| 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 |



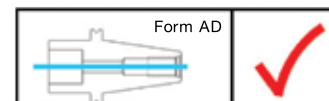
L9: минимальная длина закрепления  
V: максимальная длина регулировки

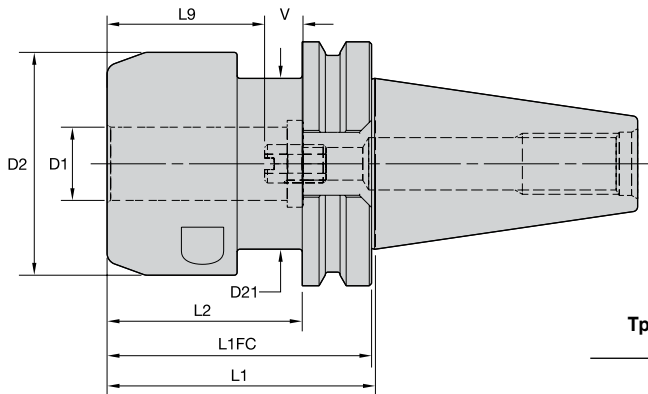


## ■ НСТНТ • Метрическое исполнение • ВТКV50

| 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




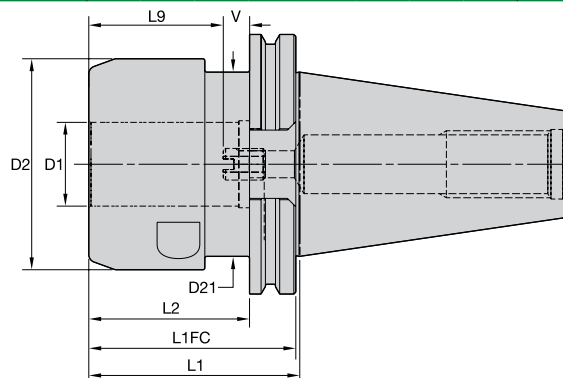
**Требования к хвостовикам режущего инструмента  
 Дюймовая система (стандарт производителя)**

| 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

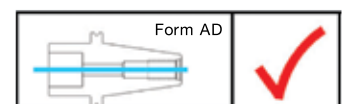


**ERICKSON™**

■ 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 штрелелях 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"

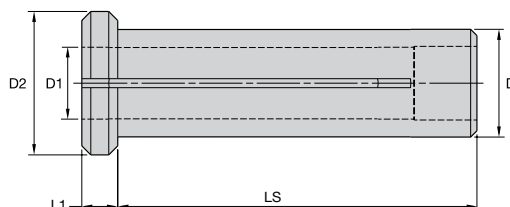
**M**

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<br>D = 12мм<br>D2 = 16мм<br>LS = 40мм | 20HC<br>D = 20мм<br>D2 = 25мм<br>LS = 50мм | 25HC<br>D = 25мм<br>D2 = 30мм<br>LS = 56мм | 32HC<br>D = 32мм<br>D2 = 36мм<br>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<br>D = 20мм<br>D2 = 25мм<br>LS = 50мм |   | 32HC<br>D = 32мм<br>D2 = 36мм<br>LS = 60мм |   |
|-------|----|--|---|--|---|
|       |    |  |   |  |   |
| 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<br>D = .500<br>D2 = .630<br>LS = 1.575 |          | 75HC<br>D = .750<br>D2 = .984 |   | 12HC<br>D = 1.250<br>D2 = 1.417 |   |
|------|----|---|----------|-------------------------------|---|---------------------------------|---|
|      |    |   |          |                               |   |                                 |   |
| 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<br>D = .500<br>D2 = .630<br>LS = 1.575 |          | 75HC<br>D = .750<br>D2 = .945<br>LS = 1.969 |   | 12HC<br>D = 1.250<br>D2 = 1.417<br>LS = 2.362 |   |
|-------|----|---|----------|---|---|---|---|
|       |    |   |          |   |   |   |   |
| 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 глубиной резания и подачей позволяет увеличить удельный съем металла до максимальных предельных значений для станка и инструмента.

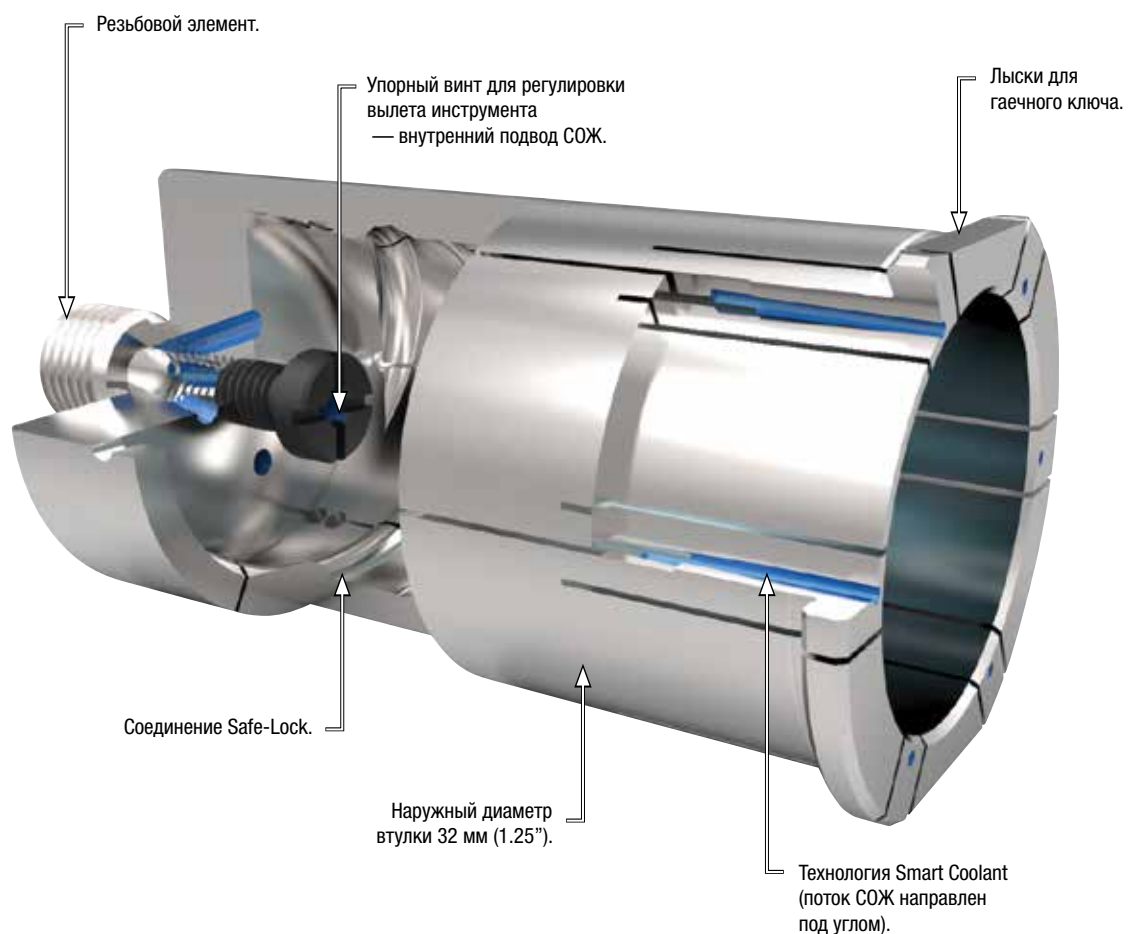
WIDIA является первым производителем на рынке, представившим соединение Safe-Lock совместно с технологией Smart Coolant для ассортимента гидравлических патронов с большим крутящим моментом.

### 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").



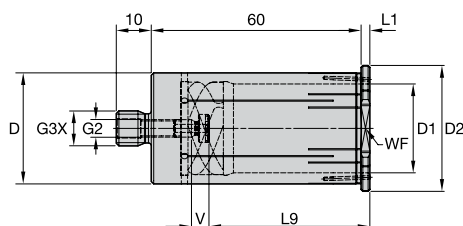


## Втулки

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).



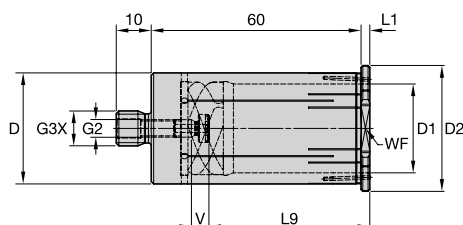
### ■ Метрические втулки с отверстиями, выполненными по метрическим стандартам

| 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**

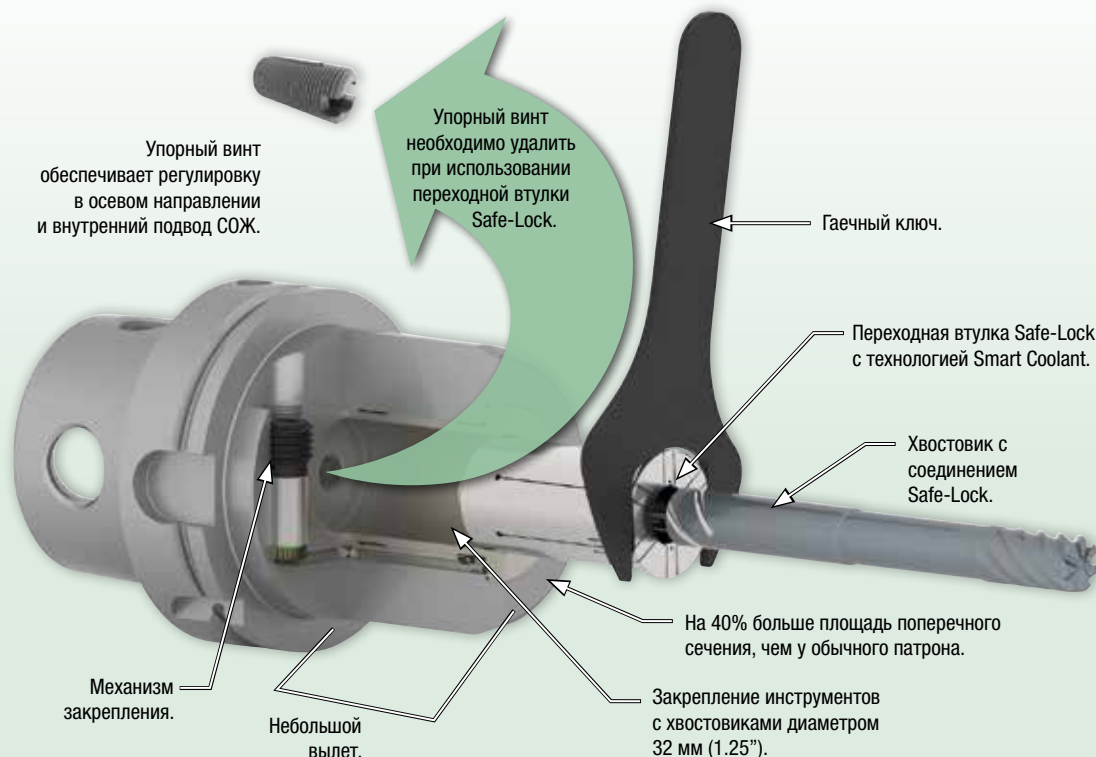
Соединение Safe-Lock с технологией Smart Coolant представляет собой систему защиты от вытягивания инструмента с эффективным подводом СОЖ для высокопроизводительной обработки, особенно при обработке в тяжелых условиях. Такая защита обеспечивается винтовыми канавками, вышлифованными на хвостовике инструмента,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

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

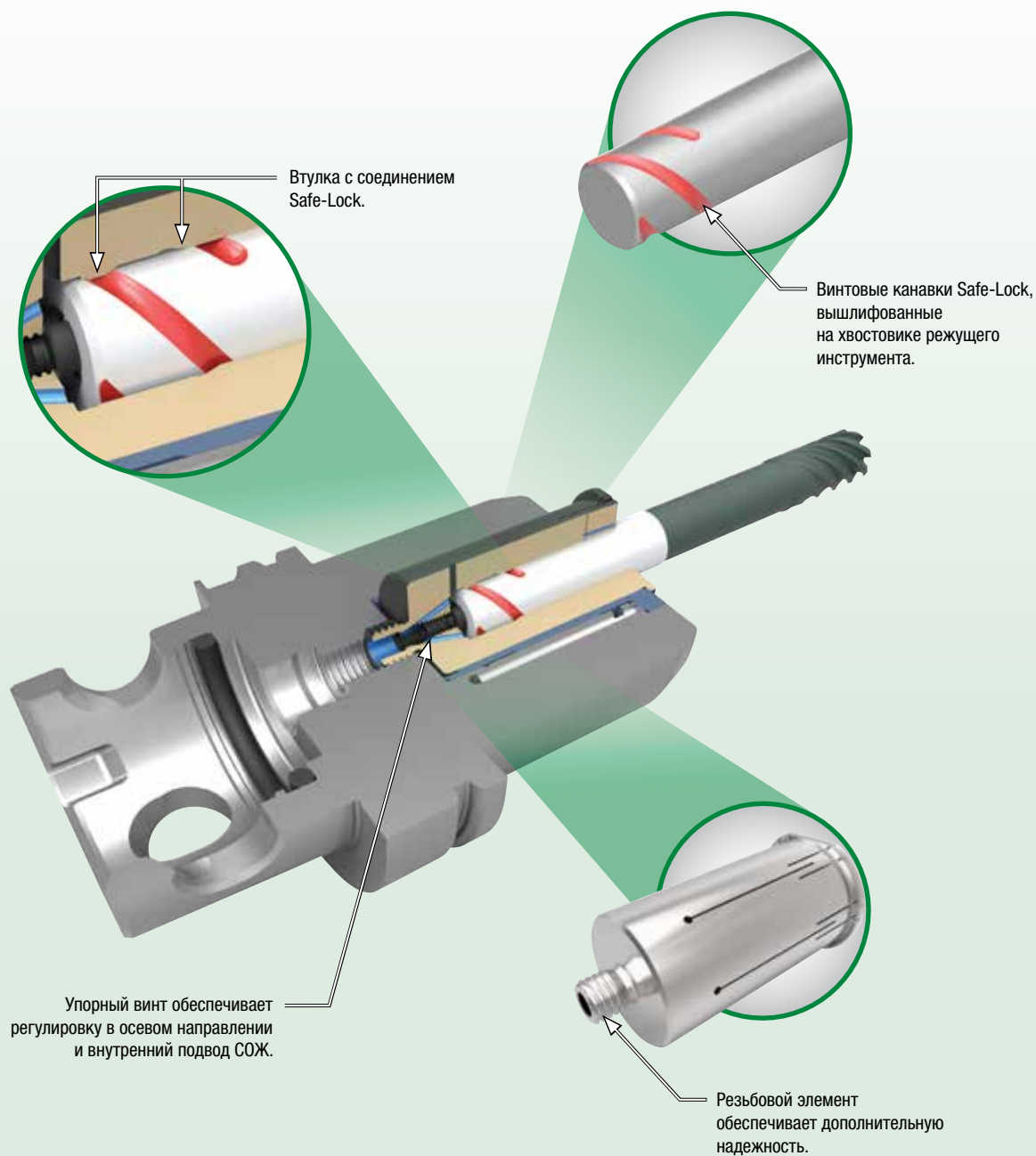
Крепление режущего инструмента в переходной втулке Safe-Lock Smart Coolant обеспечивает защиту от вытягивания и оптимальную надежность процесса обработки. А в сочетании с высокими характеристиками патрона HydroForce™HT использование втулок данного типа обеспечивает минимальное биение, передачу большого 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™**

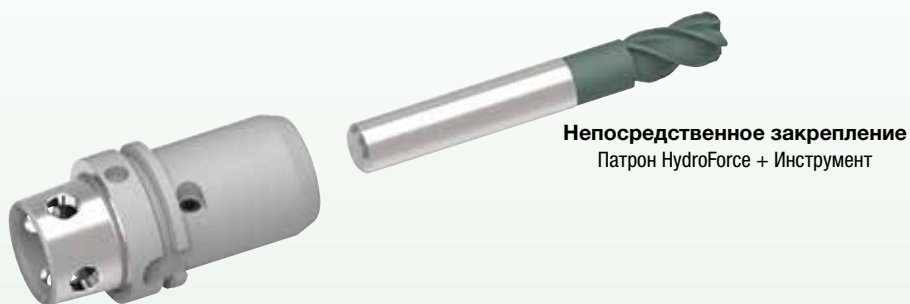


■ Конструкция и сборка

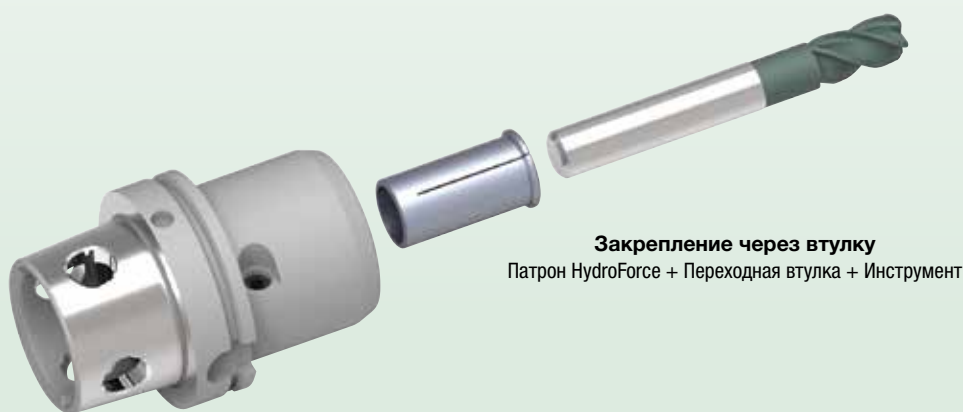




■ Варианты закрепления инструмента в патрон HydroForce™



**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      | ТТРWCNGNA         | ТЕРМОУСТАНОВКА<br>для использования в Северной Америке |
| 5906168      | ТТРWCNGEU         | ТЕРМОУСТАНОВКА<br>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





# 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             | –   |