

# UP2DATE

## СОВЕРШЕННАЯ 5-ОСЕВАЯ ОБРАБОТКА X5G-Z

### ... И ЕЩЕ НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

- ▲ Гидравлические патроны VDI и цилиндрическим хвостовиком
- ▲ Токарные антивибрационные оправки со сменными головками
- ▲ Твердосплавные высокопроизводительные развертки Fullmax в коротком исполнении

TEAM CUTTING TOOLS

CERATIZIT – высокотехнологичная группа компаний, специализирующаяся на производстве режущих инструментов и разработке решений из твердых материалов.

**Tooling the Future**

[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

# Добро пожаловать!



Размещение вашего заказа - это легко и просто

## Отдел по работе с клиентами

**Общий телефон**

Россия: +7 812 775 00 35

**Общий факс**

Россия: +7 812 775 00 35

**E-Mail**

info.russia@ceratizit.com



Нет ничего проще

## Заказывайте через Online Shop

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Региональная техническая поддержка

## Ваш региональный инженер по продажам

Ваш номер клиента

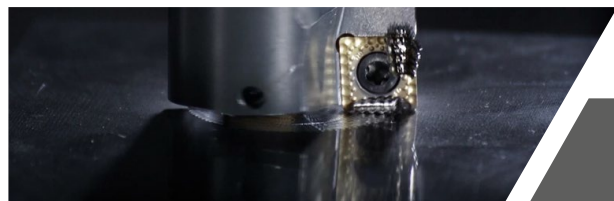
# СОТРУДНИЧЕСТВО. КОМПЕТЕНТНОСТЬ. МЕТАЛЛООБРАБОТКА.

Подразделение Team Cutting Tools  
группы компаний CERATIZIT



СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ИНСТРУМЕНТАМ СО  
СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ, ДЛЯ ТОЧЕНИЯ,  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

Марка CERATIZIT – это высокоточные инструменты со сменными пластинами. Продукция отличается высоким качеством и разработана на основе многолетнего опыта в проектировании и производстве инструментов из твердых сплавов.



ЗНАК КАЧЕСТВА В ОБРАБОТКЕ ОТВЕРСТИЙ

Высокоточное сверление, развертывание, зенкерование и растачивание – задача для профессионалов: эффективные инструменты для сверления и мехатронные инструменты выпускаются под маркой КОМЕТ.



ЭКСПЕРТЫ ПО ОСЕВЫМ ИНСТРУМЕНТАМ,  
ОСНАСТКЕ И ЗАЖИМНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ

WNT – это синоним широкого ассортимента продукции: под этой маркой выпускаются осевые инструменты из цельного твердого сплава и быстрорежущих сталей, инструментальные оправки и эффективные решения для закрепления заготовок.



РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Специально для авиастроения были разработаны сверла из цельного твердого сплава под маркой KLENK. Специализированные инструменты предназначены для обработки легковесных материалов.



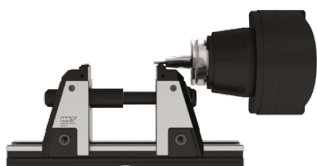
# X5G-Z

Совершенная 5-осевая  
обработка



## **X5G-Z: тиски для самой требовательной 5-осевой обработки !**

Зажимной механизм, объединяющий в себе все преимущества для оптимальной и простой 5- или 6-осевой обработки.



### **Оптимальный доступ со всех сторон**

Воспользуйтесь преимуществами настоящей 5-осевой обработки!



### **Быстрая смена кулачков без использования инструмента**

Значительно сокращает время наладки!

**Базовый узел с 14 быстросменными кулачками**  
шириной 40 мм / 65 мм / 80 мм / 125 мм



### **Система быстрой замены ходового винта**

Быстрая переустановка без использования инструмента!



## Элементарное использование и встроенный прижим для 5- и 6-осевой обработки

### Простое расширение диапазона зажима 687 мм

Полностью герметизированный  
механический ходовой винт

### Основной ход зажатия 130 мм без переустановки

Быстрое изменение диапазона  
зажима

### Устойчивая к вибрациям конструкция

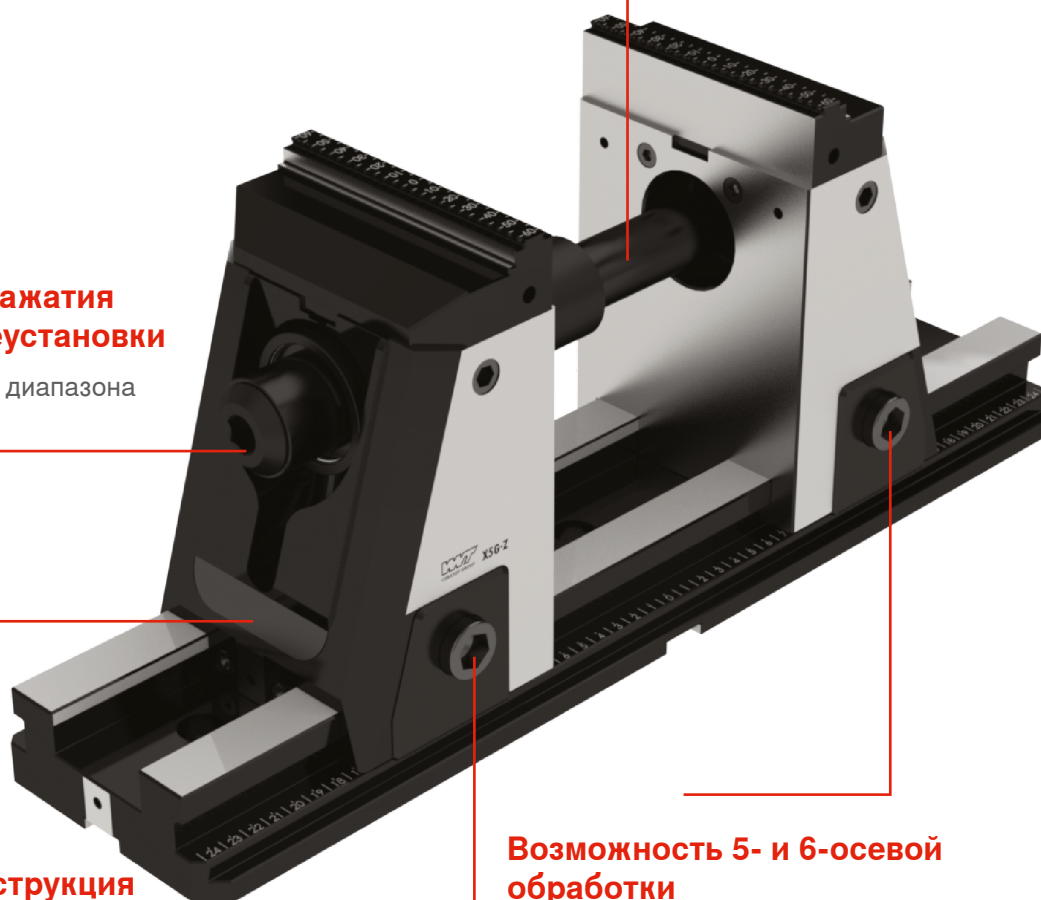
Встроенный внутренний  
демпфер из эластомера

### Возможность 5- и 6-осевой обработки

- ▲ Встроенный прижим
- ▲ Отсутствие силового потока через поверхность контакта



Более подробная информация о  
продукции на → стр. 36–40



# Fullmax – короткое исполнение

Идеальный выбор для  
высокоскоростной  
обработки



CERATIZIT также предлагает универсальную твердосплавную высокопроизводительную развертку Fullmax в коротком исполнении. Программа Fullmax уже давно известна своими превосходными характеристиками при обработке различных материалов — даже закаленных сталей твердостью до 62 HRC. Новое короткое исполнение развертки Fullmax UNI отличается повышенной надежностью при использовании, что обеспечивает более высокие скорости резания. Кроме того, для развертки характерна высокая стойкость и более привлекательная цена в сравнении с удлиненным исполнением при обработке отверстий на небольшую глубину.

## Преимущества

- ▲ Минимальный вылет инструмента для максимальной надежности и, как следствие, превосходных результатов обработки
- ▲ Максимальная производительность для обеспечения максимальной эффективности
- ▲ Минимальная себестоимость отверстия благодаря повышенным режимам резания наряду с максимальной стойкостью
- ▲ Максимальная производительность благодаря специальной геометрии режущих кромок и высокоэффективному покрытию
- ▲ Универсальный инструмент для обработки самых разных материалов
- ▲ Наличие на складе вариантов с допуском H7 и с шагом 1/100мм от диаметра
- ▲ Исполнение с прямыми канавками и с левой спиралью для глухих и сквозных отверстий
- ▲ C 4, 6, а теперь и с 8 режущими зубьями для диаметров от 15,97 мм





## Оптимальные результаты и экономия времени

Повышение режимов резания для группы материалов: сталь (P) и литейный чугун (K)



13%

Повышенная скорость  
резания ( $v_c$ )

25%

Повышенная подача ( $f$ )

20%

Экономия времени



Дополнительную информацию об  
инструменте см. на → стр. 16–23

# Антивибрационная расточная державка

Универсальная серия режущих  
головок для токарной обработки



**Стабильные процессы и гладкие поверхности  
благодаря антивибрационным расточным державкам**

## **Преимущества**

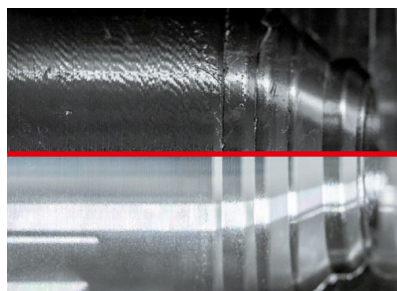
- ▲ В сочетании с антивибрационной технологией концепция расточной оправки со сменными режущими головками является идеальным выбором, прежде всего, для обработки с большими вылетами и риском возникновения вибраций
- ▲ **Модульное исполнение**  
Высокая универсальность
- ▲ **Износ преимущественно режущей головки, таким образом увеличивается срок службы державки**  
Сокращение инструментальных расходов
- ▲ **Все режущие головки с внутренним подводом СОЖ**  
Охлаждение режущих кромок для повышения стойкости инструмента

## Повышение производительности

Благодаря антивибрационной расточной державке обеспечивается эффективное гашение вибраций → это позволяет значительно повысить режимы резания

- ▲ Улучшенное качество обработки поверхности
- ▲ Повышенная эксплуатационная надежность
- ▲ Оптимизированный отвод стружки
- ▲ Повышение стойкости инструмента
- ▲ Защита шпинделя станка

→ Сокращение расходов на каждую деталь и повышение качества обработки!



Результат обработки  
с обычной расточной  
державкой

Результат обработки  
с антивибрационной  
расточной державкой

## Практичная серия для множества опций

**Сменные режущие головки**

| ПCLN<br>95° | PDUN<br>93°            | PDQN<br>107,5° | PWLN<br>95° | SCLC<br>95° | SDUC 93°  | SDQC<br>107,5° | Для нарезания<br>внутренней резьбы |
|-------------|------------------------|----------------|-------------|-------------|-----------|----------------|------------------------------------|
| → 28        | → 28                   | → 29           | → 29        | → 30        | → 30      | → 31           | → 32                               |
|             |                        |                |             |             |           |                |                                    |
| CN.. 1204   | DN.. 1104<br>DN.. 1506 | DN.. 1104      | WN.. 0804   | CC.. 1204   | DC.. 11T3 | DC.. 11T3      | 16 ..                              |

**Модульные державки**

| Цилиндрическая | PSC 63<br>Антивибрационная | PSC 40/50/63 | HSK-T 40/63/100 |
|----------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| → 27           | → 27                       | → 25         | → 26            |
|                |                            |              |                 |

Подходящие пластины см. в  
Общем каталоге, гл. 9 – «Токарные  
инструменты с пластинами»



# Гидрозажимной патрон

с хвостовиком VDI  
и цилиндрическим  
хвостовиком



## Быстрая и точная замена инструментов — благодаря гидрозажимному патрону!

CERATIZIT расширяет программу оснастки, дополняя ее гидрозажимным патроном, в котором оптимально реализуются преимущества гидрозажимной технологии для токарно-фрезерных центров.

Он гарантирует высокоточный зажим расточных оправок с допуском на хвостовик h7 с точностью позиционирования 3 мкм. Замена инструмента происходит в считанные секунды и может выполняться прямо на станке без использования дополнительного оборудования.

## Оптимальные соединения, быстрая замена

Гидрозажимной патрон из серии WNT-Performance предлагается и с хвостовиком VDI в качестве комплексного решения для непосредственной установки в револьверную головку токарного станка с внутренним подводом СОЖ. Как правило, гидрозажимной патрон предлагается в исполнении диаметром 20 мм для хвостовиков VDI 30 и 40.

Также доступен вариант с цилиндрическим хвостовиком для токарно-фрезерных обрабатывающих центров с внутренним подводом СОЖ. Они доступны в исполнении с посадочным диаметром 16 и 20 мм патронов с хвостовиком 32 мм, а также с посадочным диаметром 16, 20 и 25 мм для патронов с хвостовиком 40 мм.

Утомительная настройка теперь в прошлом: с гидрозажимными патронами заменять инструмент можно без каких-либо дополнительных приспособлений, только с помощью шестигранного ключа прямо на станке — за считанные секунды!

## Особенности



Дополнительную информацию о продукции см. на → стр. 34+35



# KOMflex

Система на основе микрорегулируемой расточной головки и измерительной технологии BLUM

## Уникальная автоматизированная система компенсации

В сочетании с измерительным щупом BLUM система KOMflex обеспечивает автоматическую коррекцию диаметра обработки при прецизионном растачивании в режиме замкнутого управления без участия оператора. Микрорегулируемая расточная головка KOMflex обменивается данными со станочным радиооборудованием BLUM.

Компенсация износа режущих кромок, например, при обработке стали

Применение системы

Температурная компенсация, например, при обработке алюминия

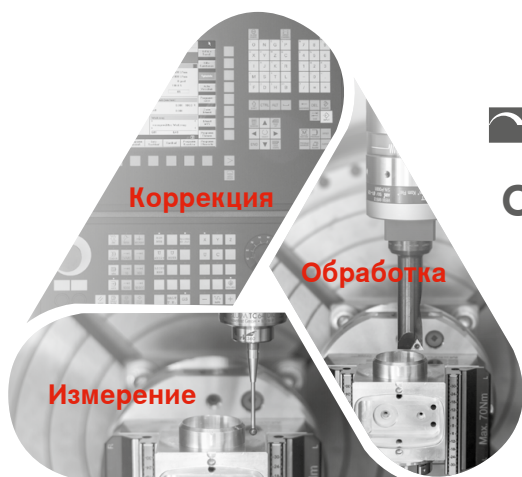
### Преимущества и выгода

- ▲ **Автоматизированное выполнение прецизионных отверстий**  
Благодаря замкнутой системе управления KOMflex гарантирует бесперебойность обработки, в т. ч. в безлюдном производстве.
- ▲ **Значительная экономия времени**  
Достигается за счет автоматизированного измерения щупом BLUM и коррекции головки с помощью автоматической микрорегулировки.
- ▲ **Реализация всех требований по качеству, предъявляемых к продукции**  
Обеспечивается благодаря сверхточному перемещению каретки микрорегулируемой головки при расточных операциях с микронными допусками в режиме замкнутого автоматического управления.

### Технические характеристики

|                                                   |                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Точность регулировки                              | 1 мкм на радиус                                    |
| Диапазон регулировки                              | $\pm 0,25$ mm                                      |
| Диапазон растачивания                             | $\varnothing 1 - 120$ mm                           |
| Наружный диаметр                                  | 63 mm                                              |
| Высота                                            | 100 mm                                             |
| Макс. частота вращения                            | 8000 об/мин в центральном положении                |
| Комбинированное гнездо для крепления инструментов | ABS 32 / $\varnothing 16$ мм / зубчатое зацепление |
| Тип хвостовикаМесто разъема                       | ABS 50                                             |

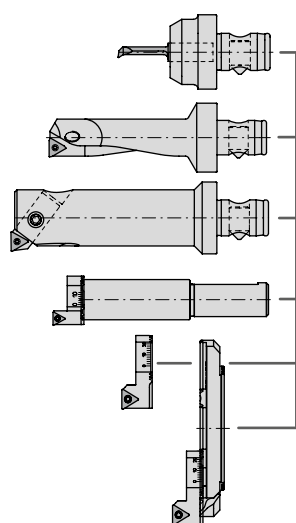




**KOMET**

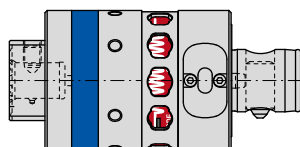
**Объединяет в замкнутой системе управления все этапы производства, от механической обработки до контроля качества**

#### Рабочая зона станка



Насадные инструменты KOMET Ø 3–120 мм и микрорегулируемая расточная головка

Микрорегулируемая головка KOMflex



Измерительный щуп



Приемник RC66

Станочное радиооборудование BLUM и измерительный щуп

#### Электрощкаф



Модуль EM3x



Интерфейс IF20

”

Благодаря постоянной автоматизации мы повышаем эффективность нашего производства, в том числе с прицелом на будущее. Система замкнутого управления KOMflex – пример оптимального решения для этого. Для ее реализации нам нужна поддержка таких прогрессивных партнеров, как CERATIZIT.

Михаэль Ренц (Michael Renz), директор по расточным инструментам KOMET Deutschland GmbH (слева) и Александер Швайер (Alexander Schweier), управляющий Schweier Werkzeugbau GmbH & Co. KG (справа)

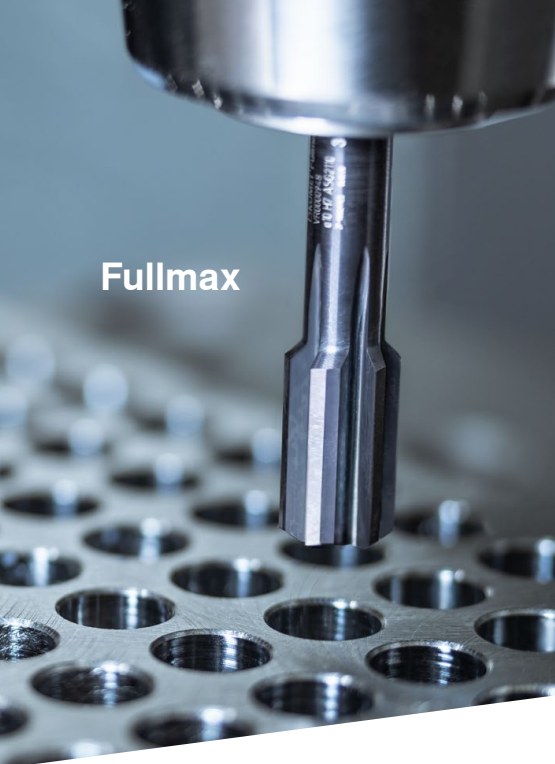




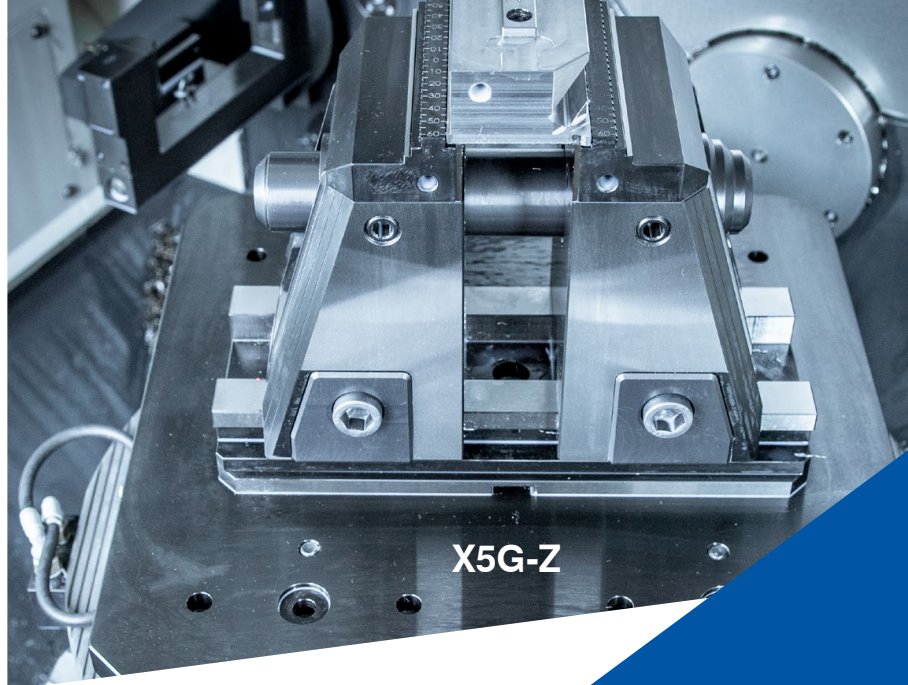
Серия сменных режущих головок



Гидрозажимной патрон



Fullmax



X5G-Z

## Содержание

### КОМЕТ Развертки

16–23

Fullmax — высокопроизводительные машинные развертки в коротком исполнении



### Токарные инструменты с пластинами

24–33

Режущие головки с антивибрационной расточной оправкой



### Адаптеры

34+35

Гидрозажимной патрон с хвостовиком VDI или цилиндрическим хвостовиком



### Тиски

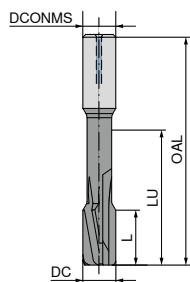
36–40

X5G-Z — механическое приспособление для 5-осевой обработки



**Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение**

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



DBG-U



51P.57

НА

Левая спираль  
◁ 30°

ASG2210

Твердый сплав  
Сквозное отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 483 ...

#CU#

XX,YY 04000

XX,YY 05000

XX,YY 06000

XX,YY 07000

XX,YY 08000

XX,YY 09000

XX,YY 10000

XX,YY 11000

XX,YY 12000

XX,YY 16000

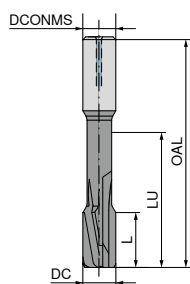
| DC <sub>H7</sub> | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>H6</sub> | ZEFP |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|
| mm               | mm  | mm | mm | mm                   |      |
| 4                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    |
| 5                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    |
| 6                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    |
| 7                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    |
| 8                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    |
| 9                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    |
| 10               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    |
| 11               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    |
| 12               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    |
| 16               | 93  | 20 | 45 | 16                   | 8    |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

→ v<sub>c</sub> на стр. 23

## Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск:  $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ мм} = +0,004 \text{ мм}$
- ▲ Допуск:  $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ мм} = +0,005 \text{ мм}$



DBG-U



51P.57

НА

Левая спираль

 $\angle 30^\circ$ 

ASG2210

Твердый сплав

Сквозное отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 489 ...

#CU#

| DC<br>+0,004/+0,005 | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |                           |
|---------------------|-----|----|----|----------------------|------|---------------------------|
| mm                  | mm  | mm | mm | mm                   |      |                           |
| 2,96 - 3,96         | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 3,97                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03970               |
| 3,98                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03980               |
| 3,99                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03990               |
| 4,00                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04000               |
| 4,01                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04010               |
| 4,02                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04020               |
| 4,03                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04030               |
| 4,04 - 4,05         | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 4,06 - 4,96         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 4,97                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04970               |
| 4,98                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04980               |
| 4,99                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04990               |
| 5,00                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05000               |
| 5,01                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05010               |
| 5,02                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05020               |
| 5,03                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05030               |
| 5,04 - 5,96         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 5,97                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05970               |
| 5,98                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05980               |
| 5,99                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05990               |
| 6,00                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06000               |
| 6,01                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06010               |
| 6,02                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06020               |
| 6,03                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06030               |
| 6,04 - 6,05         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 6,06 - 7,96         | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 7,97                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07970               |
| 7,98                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07980               |
| 7,99                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07990               |
| 8,00                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08000               |
| 8,01                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08010               |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

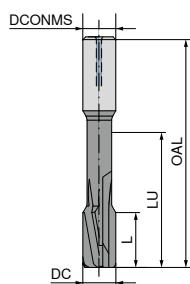
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит. / Срок поставки: 45 рабочих дней

→ V<sub>c</sub> на стр. 23

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице в Общем каталоге, гл. 4 → стр. 75. При заказе xxxx указывайте требуемый диаметр (например,  $\varnothing 8,82 \text{ мм}$  → арт. №40 489 08820)!

## Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск:  $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ мм} = +0,004 \text{ мм}$
- ▲ Допуск:  $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ мм} = +0,005 \text{ мм}$



DBG-U



51P.57

НА

Левая спираль

 $\angle 30^\circ$ 

ASG2210

Твердый сплав

Сквозное отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 489 ...

#CU#

| DC<br>+0,004/+0,005 | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |                           |
|---------------------|-----|----|----|----------------------|------|---------------------------|
| mm                  | mm  | mm | mm | mm                   |      |                           |
| 8,02                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08020               |
| 8,03                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08030               |
| 8,04 - 8,05         | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 8,06 - 9,96         | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 9,97                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09970               |
| 9,98                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09980               |
| 9,99                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09990               |
| 10,00               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10000               |
| 10,01               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10010               |
| 10,02               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10020               |
| 10,03               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10030               |
| 10,04 - 10,05       | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 10,06 - 11,96       | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 11,97               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11970               |
| 11,98               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11980               |
| 11,99               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11990               |
| 12,00               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12000               |
| 12,01               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12010               |
| 12,02               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12020               |
| 12,03               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12030               |
| 12,04 - 12,05       | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 12,06 - 14,05       | 90  | 20 | 45 | 14                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 14,06 - 15,96       | 93  | 20 | 48 | 16                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 15,97 - 16,05       | 93  | 20 | 48 | 16                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 16,06 - 18,05       | 100 | 20 | 52 | 18                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 18,06 - 20,05       | 102 | 20 | 52 | 20                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит. / Срок поставки: 45 рабочих дней

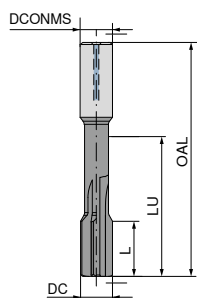
→ v<sub>c</sub> на стр. 23

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице в Общем каталоге, гл. 4 → стр. 75. При заказе xxxx указывайте требуемый диаметр (например,  $\varnothing 8,82 \text{ мм}$  → арт. №40 489 08820)!



**Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение**

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



DBG-U



51M.57

НА НА

С прямыми канавками

 $\angle 60^\circ$ 

ASG2110

Твердый сплав

Глухое отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 481 ...

#CU#

XX,YY 04000

XX,YY 05000

XX,YY 06000

XX,YY 07000

XX,YY 08000

XX,YY 09000

XX,YY 10000

XX,YY 11000

XX,YY 12000

XX,YY 16000

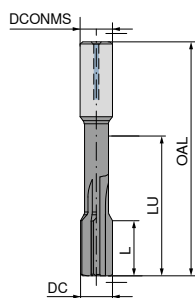
| DC <sub>H7</sub> | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>H6</sub> | ZEFP |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|
| mm               | mm  | mm | mm | mm                   |      |
| 4                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    |
| 5                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    |
| 6                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    |
| 7                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    |
| 8                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    |
| 9                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    |
| 10               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    |
| 11               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    |
| 12               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    |
| 16               | 93  | 20 | 45 | 16                   | 8    |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

→ v<sub>c</sub> на стр. 23

## Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск:  $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ мм} = +0,004 \text{ мм}$
- ▲ Допуск:  $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ мм} = +0,005 \text{ мм}$



DBG-U



51M.57

НА

С прямыми канавками

 $\angle 60^\circ$ 

ASG2110

Твердый сплав

Глухое отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 488 ...

#CU#

| DC<br>+0,004/+0,005 | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |                           |
|---------------------|-----|----|----|----------------------|------|---------------------------|
| mm                  | mm  | mm | mm | mm                   |      |                           |
| 2,96 - 3,96         | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 3,97                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03970               |
| 3,98                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03980               |
| 3,99                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 03990               |
| 4,00                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04000               |
| 4,01                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04010               |
| 4,02                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04020               |
| 4,03                | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY 04030               |
| 4,04 - 4,05         | 50  | 12 | 22 | 4                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 4,06 - 4,96         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 4,97                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04970               |
| 4,98                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04980               |
| 4,99                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 04990               |
| 5,00                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05000               |
| 5,01                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05010               |
| 5,02                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05020               |
| 5,03                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05030               |
| 5,04 - 5,96         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 5,97                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05970               |
| 5,98                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05980               |
| 5,99                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 05990               |
| 6,00                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06000               |
| 6,01                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06010               |
| 6,02                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06020               |
| 6,03                | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY 06030               |
| 6,04 - 6,05         | 64  | 12 | 28 | 6                    | 4    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 6,06 - 7,96         | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 7,97                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07970               |
| 7,98                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07980               |
| 7,99                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 07990               |
| 8,00                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08000               |
| 8,01                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08010               |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

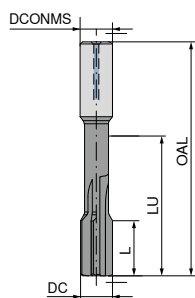
1) Не со склада. Обмену и возврату не подлежит. / Срок поставки: 35 рабочих дней

→ V<sub>c</sub> на стр. 23

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице в Общем каталоге, гл. 4 → стр. 75. При заказе xxxx указывайте требуемый диаметр (например,  $\varnothing 8,82 \text{ мм}$  → арт. № 40 488 08820)!

## Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск:  $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ мм} = +0,004 \text{ мм}$
- ▲ Допуск:  $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ мм} = +0,005 \text{ мм}$



DBG-U



51M.57

НА

С прямыми канавками

 $\angle 60^\circ$ 

ASG2110

Твердый сплав

Глухое отверстие

NEW \*PA\*

Артикул

40 488 ...

#CU#

| DC<br>+0,004/+0,005 | OAL | L  | LU | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |                           |
|---------------------|-----|----|----|----------------------|------|---------------------------|
| mm                  | mm  | mm | mm | mm                   |      |                           |
| 8,02                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08020               |
| 8,03                | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY 08030               |
| 8,04 - 8,05         | 70  | 16 | 34 | 8                    | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 8,06 - 9,96         | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 9,97                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09970               |
| 9,98                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09980               |
| 9,99                | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 09990               |
| 10,00               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10000               |
| 10,01               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10010               |
| 10,02               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10020               |
| 10,03               | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY 10030               |
| 10,04 - 10,05       | 80  | 16 | 40 | 10                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 10,06 - 11,96       | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 11,97               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11970               |
| 11,98               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11980               |
| 11,99               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 11990               |
| 12,00               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12000               |
| 12,01               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12010               |
| 12,02               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12020               |
| 12,03               | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY 12030               |
| 12,04 - 12,05       | 90  | 20 | 45 | 12                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 12,06 - 14,05       | 90  | 20 | 45 | 14                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 14,06 - 15,96       | 93  | 20 | 48 | 16                   | 6    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 15,97 - 16,05       | 93  | 20 | 48 | 16                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 16,06 - 18,05       | 100 | 20 | 52 | 18                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |
| 18,06 - 20,05       | 102 | 20 | 52 | 20                   | 8    | XX,YY xxxxx <sup>1)</sup> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Сталь                          | ● |
| Нержавеющие стали              | ● |
| Чугун                          | ● |
| Цветные металлы                | ○ |
| Жаропрочные сплавы             | ○ |
| Материалы повышенной твердости | ○ |

1) Не со склада. Обмену и возврату не подлежит. / Срок поставки: 35 рабочих дней

→ v<sub>c</sub> на стр. 23

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице в Общем каталоге, гл. 4 → стр. 75. При заказе xxxх указывайте требуемый диаметр (например,  $\varnothing 8,82 \text{ мм}$  → арт. № 40 488 08820)!



## Примеры материалов к таблицам режимов резания

|   | Индекс | Материал                                         | Прочность<br>Н/мм <sup>2</sup> / HB / HRC | Номер<br>материала | Обозначение материала   | Номер<br>материала | Обозначение материала | Номер<br>материала | Обозначение материала |
|---|--------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Р | 1.1    | Конструкционная сталь общего назначения          | < 800 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.0037             | St 37-2                 | 1.0570             | St 52-3               | 1.0060             | St 60-2               |
|   | 1.2    | Автоматная сталь                                 | < 800 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.0718             | 9 SMnPb 28              | 1.0727             | 45 S 20               | 1.0757             | 46 SPb 2              |
|   | 1.3    | Цементируемая сталь, нелегированная              | < 800 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.0401             | C 15                    | 1.0481             | 17 Mn 4               | 1.1141             | Ck 15                 |
|   | 1.4    | Цементируемая сталь, легированная                | < 1000 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.7131             | 16 MnCr 5               | 1.7015             | 13 Cr 3               | 1.5919             | 15 CrNi 6             |
|   | 1.5    | Улучшенная сталь, нелегированная                 | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.0503             | C 45                    | 1.1191             | Ck 45                 | 1.0535             | C 55                  |
|   | 1.6    | Улучшенная сталь, нелегированная                 | < 1000 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.0601             | C 60                    | 1.1221             | Ck 60                 | 1.0540             | C 50                  |
|   | 1.7    | Улучшенная сталь, легированная                   | < 800 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.5131             | 50 MnSi 4               | 1.7030             | 28 Cr 4               | 1.7225             | 42 CrMo 4             |
|   | 1.8    | Улучшенная сталь, легированная                   | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.5755             | 31 NiCr 14              | 1.7033             | 34 Cr 4               | 1.3565             | 48 CrMo 4             |
|   | 1.9    | Литая сталь                                      | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 0.9650             | G-X 260 Cr 27           | 1.6750             | GS-20 NiCrMo 3 7      | 1.6582             | GS-34 CrNiMo 6        |
|   | 1.10   | Азотированная сталь                              | < 1000 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.8504             | 34 CrAl 6               | 1.8507             | 34 AlMo 5             | 1.8509             | 41 CrAlMo 7           |
|   | 1.11   | Азотированная сталь                              | < 1200 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.8515             | 31 CrMo 12              | 1.8523             | 39 CrMoV 19 3         | 1.8550             | 34 CrAlNi 7           |
|   | 1.12   | Шарикоподшипниковая сталь                        | < 1200 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.3505             | 100 Cr6 (W3)            | 1.3543             | X 192 CrMo 17         | 1.3520             | 100 CrMn 6            |
|   | 1.13   | Пружинная сталь                                  | < 1200 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.5026             | 55 Si 7                 | 1.7176             | 55 Cr 3               | 1.7701             | 51 CrMoV 4            |
|   | 1.14   | Быстрорежущая сталь                              | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.3344             | S 6-5-3                 | 1.3255             | S 18-1-2-5            | 1.3294             | PMHS6-5-3-8; ASP30    |
|   | 1.15   | Инструментальная сталь для холодной обработки    | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.2312             | 40 CrMnMoS 8 6          | 1.2379             | X 155 CrVMo 12 1      | 1.2316             | X36 CrMo 16           |
|   | 1.16   | Инструментальная сталь для горячей обработки     | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.2343             | X 38 CrMoV 5 1          | 1.2567             | X 30 WCrV 5 3         | 1.2744             | 57 NiCrMov 7 7        |
| М | 2.1    | Литая сталь, нержавеющая, сульфированная         | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.3941             | G-X 4 CrNi 18 13        | 1.4027             | G-X 20 Cr 14          | 1.4107             | G-X 8 CrNi 12         |
|   | 2.2    | Нержавеющая сталь, ферритная                     | < 750 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.4510             | X 3 CrTi 17             | 1.4528             | X 105 CrCoMo 18 2     | 1.4016             | X 6 Cr 17             |
|   | 2.3    | Нержавеющая сталь, мартенситная                  | < 900 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.4034             | X 46 Cr 13              | 1.4116             | X 50 CrMoV 15         | 1.4106             | X 2 CrMoSiS 18 2 1    |
|   | 2.4    | Нержавеющая сталь, ферритная/мартенситная        | < 1100 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.4313             | X 3CrNi 13 4            | 1.4028             | X 30 Cr 13            | 1.4104             | X 14 CrMoS 17         |
|   | 2.5    | Нержавеющая сталь, аустенитная/ферритная         | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.4460             | X 8 CrNiMo 27 5         | 1.4821             | X 20 CrNiSi 25 4      | 1.4462             | X 2 CrNiMoN 22 5 3    |
|   | 2.6    | Нержавеющая сталь, аустенитная                   | < 750 Н/мм <sup>2</sup>                   | 1.4301             | X 5 CrNi 18 10          | 1.4571             | X 6 CrNiMoTi 17 12 2  | 1.4449             | X 3 CrNiMo 18 12 3    |
|   | 2.7    | Жаропрочная сталь                                | < 1100 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.4747             | X 80 CrNiSi 20          | 1.4876             | X 10 NiCrAlTi 32 21   | 1.4841             | X 10 NiCrAlTi 32 21   |
| К | 3.1    | Серый чугун с пластинчатым графитом              | 100–350 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.6010             | GG-10                   | 0.6025             | GG-25                 |                    |                       |
|   | 3.2    | Серый чугун с пластинчатым графитом              | 300–500 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.6030             | GG-30                   | 0.6045             | GG-45                 |                    |                       |
|   | 3.3    | Серый чугун с шаровидным графитом                | 300–500 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.7040             | GGG-40                  | 0.7050             | GGG-50                |                    |                       |
|   | 3.4    | Серый чугун с шаровидным графитом                | 500–900 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.7060             | GGG-60                  | 0.7080             | GGG-80                |                    |                       |
|   | 3.5    | Ковкий чугун, белый                              | 270–450 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.8035             | GTW-35                  | 0.8045             | GTW-45                |                    |                       |
|   | 3.6    | Ковкий чугун, белый                              | 500–650 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.8055             | GTW-55                  | 0.8065             | GTW-65                |                    |                       |
|   | 3.7    | Ковкий чугун, черный                             | 300–450 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.8135             | GTS-35                  | 0.8145             | GTS-45                |                    |                       |
|   | 3.8    | Ковкий чугун, черный                             | 500–800 Н/мм <sup>2</sup>                 | 0.8155             | GTS-55                  | 0.8170             | GTS-70                |                    |                       |
| N | 4.1    | Алюминий (нелегированный, низколегированный)     | < 350 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.0255             | Al99,5                  | 3.3308             | Al99,9Mg0,5           | 3.0256             | E-Al H                |
|   | 4.2    | Сплавы алюминия < 0,5 % Si                       | < 500 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.0515             | AlMn1                   | 3.1355             | AlCuMg2               | 3.3315             | AlMg1                 |
|   | 4.3    | Сплавы алюминия 0,5–10 % Si                      | < 400 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.2315             | AlMgSi1                 | 3.2373             | G-AlSi9Mg             | 3.2134             | G-AlSi5Cu1Mg          |
|   | 4.4    | Сплавы алюминия 10–15 % Si                       | < 400 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.2581             | G-AlSi12                | 3.2583             | G-AlSi12(Cu)          |                    |                       |
|   | 4.5    | Сплавы алюминия > 15 % Si                        | < 400 Н/мм <sup>2</sup>                   |                    | G-AlSi17Cu4             |                    | G-AlSi25CuNiMg        |                    | G-AlSi21CuNiMg        |
|   | 4.6    | Медь (нелегированная, низколегированная)         | < 350 Н/мм <sup>2</sup>                   | 2.0060             | E-Cu57                  | 2.0090             | SF-Cu                 | 2.1522             | CuSi2Mn               |
|   | 4.7    | Деформируемые сплавы меди                        | < 700 Н/мм <sup>2</sup>                   | 2.0205             | CuZn0,5                 | 2.1160             | CuPb1P                | 2.1366             | CuMn 5                |
|   | 4.8    | Специальные сплавы меди                          | < 200 HB                                  | 2.0916             | CuAl5                   | 2.1525             | CuSi3Mn               |                    | Ampco 8-16            |
|   | 4.9    | Специальные сплавы меди                          | < 300 HB                                  | 2.0978             | CuAl11Ni6Fe5            |                    |                       |                    | Ampco18-26            |
|   | 4.10   | Специальные сплавы меди                          | > 300 HB                                  | 2.1247             | CuBe2F125               |                    |                       |                    | Ampco M-4             |
|   | 4.11   | Латунь короткостружечная, бронза, красная латунь | < 600 Н/мм <sup>2</sup>                   | 2.0331             | CuZn36Pb1,5             | 2.0380             | CuZn39Pb2 (Ms58)      | 2.0410             | CuZn44Pb2             |
|   | 4.12   | Латунь длинностружечная                          | < 600 Н/мм <sup>2</sup>                   | 2.0335             | CuZn36 (Ms63)           | 2.1293             | CuCrZr                | 2.1080             | CuSn6Zn6              |
|   | 4.13   | Термопласты                                      |                                           | PP                 | Hostalen                | PVC                | Makrolon, Novodur     |                    |                       |
|   | 4.14   | Дуропласты                                       |                                           |                    | Ferrozell, Bakelit      |                    | Pertinax              |                    | Resopal               |
|   | 4.15   | Армированные волокном пластмассы                 |                                           |                    | GFK*                    |                    | CFK**                 |                    | AFK***                |
|   | 4.16   | Магний и его сплавы                              | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.5200             | MgMn2                   | 3.5612             | MgAl6Zn1              | 3.5812             | MgAl8Zn1              |
|   | 4.17   | Графит                                           |                                           |                    | R8500X                  |                    | R8650                 |                    | Technograph 15        |
|   | 4.18   | Вольфрам и его сплавы                            |                                           |                    | W-NiFe (Densimet W)     |                    | W-Cu80/20             |                    | W93NiFe (DENAL)       |
|   | 4.19   | Молибден и его сплавы                            |                                           |                    | Mo, Mo-50Re             |                    | TZC, TZM              |                    | MHC, ODS              |
| S | 5.1    | Чистый никель                                    |                                           | 2.4060             | Ni99,6                  | 2.4066             | Ni99,2                | 2.4068             | LC-Ni99               |
|   | 5.2    | Сплавы никеля                                    |                                           | 1.3912             | Ni36 (Invar)            | 1.3924             | Ni54                  | 1.3921             | Ni49                  |
|   | 5.3    | Сплавы никеля                                    | < 850 Н/мм <sup>2</sup>                   | 2.4360             | NiCu30Fe                | 2.4375             | NiCu30Al              | 2.4858             | NiCr21Mo              |
|   | 5.4    | Никель-молибденовые сплавы                       |                                           | 2.4600             | NiMo29Cr                | 2.4617             | NiMo28                | 2.4819             | NiMo16Cr15W           |
|   | 5.5    | Никель-хромовые сплавы                           | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 2.4886             | SG-NiMo16Cr16W          | 2.4854             | NiFe33Cr25Co          | 2.4816             | NiCr15Fe              |
|   | 5.6    | Кобальт-хромовые сплавы                          | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 2.4711             | CoCr20Ni15Mo            | 2.4964             | CoCr20W15Ni           | 2.4989             | CoCr20NiW             |
|   | 5.7    | Высокожаропрочные сплавы                         | < 1300 Н/мм <sup>2</sup>                  | 1.4718             | X 45 CrSi 9 3           | 1.4747             | X 80 CrNiSi 20        | 1.4980             | X5 NiCrTi 2615        |
|   | 5.8    | Никель-кобальт-хромовые сплавы                   | < 1400 Н/мм <sup>2</sup>                  | 2.4806             | SG-NiCr20Nb, Inconel 82 | 2.4851             | NiCr23Fe, Inconel 601 | 2.4667             | SG-NiCr19NbMoTi       |
|   | 5.9    | Чистый титан                                     | < 900 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.7025             | Ti99,8                  | 3.7034             | Ti99,7                | 3.7064             | Ti99,5                |
|   | 5.10   | Титановые сплавы                                 | < 700 Н/мм <sup>2</sup>                   | 3.7114             | TiAl5Sn2                | 3.7174             | TiAl6V6Sn2            | 3.7124             | TiCu2                 |
|   | 5.11   | Титановые сплавы                                 | < 1200 Н/мм <sup>2</sup>                  | 3.7164             | TiAl5V4                 | 3.7144             | TiAl6Sn2Zr4Mo2        | 3.7154             | TiAl6Zr5              |
| H | 6.1    |                                                  | < 45 HRC                                  |                    |                         |                    |                       |                    |                       |
|   | 6.2    |                                                  | 46–55 HRC                                 |                    |                         |                    |                       |                    |                       |
|   | 6.3    | Материалы повышенной твердости                   | 56–60 HRC                                 |                    |                         |                    |                       |                    |                       |
|   | 6.4    |                                                  | 61–65 HRC                                 |                    |                         |                    |                       |                    |                       |
|   | 6.5    |                                                  | 65–70 HRC                                 |                    |                         |                    |                       |                    |                       |

\* армированные  
стекловолокном\*\* армированные  
углеродным волокном\*\*\* армированные  
арамидным волокном

## Рекомендуемые режимы резания для Fullmax, короткое исполнение

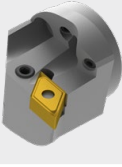
| Тип UNI |                             | Ø 2,97–4,05 |                 | Ø 4,06–6,05 |                 | Ø 6,06–7,55 |                 | Ø 7,56–12,05 |                 | Ø 12,06–15,96 |                 | Ø 15,97–20,05 |                 |
|---------|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Индекс  | Число эффективных<br>зубьев | 4           |                 | 4           |                 | 6           |                 | 6            |                 | 6             |                 | 8             |                 |
|         | $v_c$<br>м/мин              | f<br>мм/об  | Припуск Ø<br>mm | f<br>мм/об  | Припуск Ø<br>mm | f<br>мм/об  | Припуск Ø<br>mm | f<br>мм/об   | Припуск Ø<br>mm | f<br>мм/об    | Припуск Ø<br>mm | f<br>мм/об    | Припуск Ø<br>mm |
| 1.1     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.2     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.3     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.4     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.5     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.6     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.7     | 200–250                     | 0,65–0,80   | 0,10–0,20       | 0,75–0,90   | 0,10–0,20       | 1,40–1,60   | 0,20            | 1,65–1,80    | 0,20            | 1,65–1,90     | 0,20–0,30       | 2,56–3,00     | 0,30            |
| 1.8     | 90–130                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.9     | 90–130                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.10    | 90–130                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.11    | 90–130                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.12    | 65–110                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.13    | 65–110                      | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.14    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 1.15    | 45–65                       | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 1.16    | 45–65                       | 0,45–0,50   | 0,10–0,20       | 0,45–0,60   | 0,10–0,20       | 1,00–1,10   | 0,20            | 1,20–1,30    | 0,20            | 1,20–1,40     | 0,20–0,30       | 1,90–2,10     | 0,30            |
| 2.1     | 40–80                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.2     | 40–80                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.3     | 40–80                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.4     | 40–60                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.5     | 40–60                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.6     | 40–60                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 2.7     | 40–60                       | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,50–0,70   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,10–1,40    | 0,20            | 1,20–1,50     | 0,20–0,30       | 1,90–2,25     | 0,30            |
| 3.1     | 200–250                     | 0,80–1,00   | 0,10–0,20       | 0,90–1,20   | 0,10–0,20       | 1,50–1,90   | 0,20            | 1,50–1,90    | 0,20            | 1,80–2,30     | 0,20–0,30       | 2,50–2,90     | 0,30            |
| 3.2     | 200–250                     | 0,80–1,00   | 0,10–0,20       | 0,90–1,20   | 0,10–0,20       | 1,50–1,90   | 0,20            | 1,50–1,90    | 0,20            | 1,80–2,30     | 0,20–0,30       | 2,50–2,90     | 0,30            |
| 3.3     | 225–300                     | 0,80–1,00   | 0,10–0,20       | 0,90–1,20   | 0,10–0,20       | 1,50–1,90   | 0,20            | 1,50–1,90    | 0,20            | 1,80–2,30     | 0,20–0,30       | 2,50–2,90     | 0,30            |
| 3.4     | 120–150                     | 0,60–0,90   | 0,10–0,20       | 0,70–1,00   | 0,10–0,20       | 1,20–1,60   | 0,20            | 1,20–1,60    | 0,20            | 1,50–1,90     | 0,20–0,30       | 2,00–2,40     | 0,30            |
| 3.5     | 225–300                     | 0,80–1,00   | 0,10–0,20       | 0,90–1,20   | 0,10–0,20       | 1,50–1,90   | 0,20            | 1,50–1,90    | 0,20            | 1,80–2,30     | 0,20–0,30       | 2,00–2,40     | 0,30            |
| 3.6     | 225–300                     | 0,80–1,00   | 0,10–0,20       | 0,90–1,20   | 0,10–0,20       | 1,50–1,90   | 0,20            | 1,50–1,90    | 0,20            | 1,80–2,30     | 0,20–0,30       | 2,00–2,40     | 0,30            |
| 3.7     | 120–150                     | 0,60–0,90   | 0,10–0,20       | 0,70–1,00   | 0,10–0,20       | 1,20–1,60   | 0,20            | 1,20–1,60    | 0,20            | 1,50–1,90     | 0,20–0,30       | 2,00–2,40     | 0,30            |
| 3.8     | 120–150                     | 0,60–0,90   | 0,10–0,20       | 0,70–1,00   | 0,10–0,20       | 1,20–1,60   | 0,20            | 1,20–1,60    | 0,20            | 1,50–1,90     | 0,20–0,30       | 2,00–2,40     | 0,30            |
| 4.1     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.2     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.3     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.4     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.5     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.6     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.7     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.8     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.9     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.10    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.11    | 150–250                     | 0,50–0,80   | 0,10–0,20       | 0,70–0,90   | 0,10–0,20       | 1,30–1,40   | 0,20            | 1,40–1,70    | 0,20            | 1,60–1,90     | 0,20–0,30       | 2,50–2,90     | 0,30            |
| 4.12    | 100–150                     | 0,40–0,60   | 0,10–0,20       | 0,60–0,80   | 0,10–0,20       | 1,00–1,30   | 0,20            | 1,20–1,40    | 0,20            | 1,30–1,60     | 0,20–0,30       | 2,10–2,40     | 0,30            |
| 4.13    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.14    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.15    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.16    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.17    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.18    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 4.19    |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.1     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.2     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.3     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.4     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.5     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.6     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.7     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.4     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.5     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.6     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 5.7     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |
| 6.1     | 40–60                       | 0,20–0,30   | 0,10–0,20       | 0,20–0,30   | 0,10–0,20       | 0,40–0,60   | 0,2             | 0,50–0,60    | 0,20            | 0,50–0,70     | 0,20            | 0,80–1,00     | 0,20            |
| 6.2     | 40–60                       | 0,20–0,30   | 0,10–0,20       | 0,20–0,30   | 0,10–0,20       | 0,40–0,60   | 0,2             | 0,50–0,60    | 0,20            | 0,50–0,70     | 0,20            | 0,80–1,00     | 0,20            |
| 6.3     | 30–50                       | 0,20–0,30   | 0,1             | 0,20–0,30   | 0,1             | 0,40–0,60   | 0,1             | 0,50–0,60    | 0,1             | 0,50–0,70     | 0,20            | 0,80–1,00     | 0,20            |
| 6.4     | 30–50                       | 0,20–0,30   | 0,1             | 0,20–0,30   | 0,1             | 0,40–0,60   | 0,1             | 0,50–0,60    | 0,1             | 0,50–0,70     | 0,20            | 0,80–1,00     | 0,20            |
| 6.5     |                             |             |                 |             |                 |             |                 |              |                 |               |                 |               |                 |

**i** Режимы резания в значительной степени зависят от условий обработки, материала и станка. Указанные значения являются базовыми; в зависимости от условий применения может потребоваться коррекция в большую или меньшую сторону.

## Содержание

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Обзор              | 24    |
| Модульные державки | 25–27 |
| Режущие головки    | 28–32 |

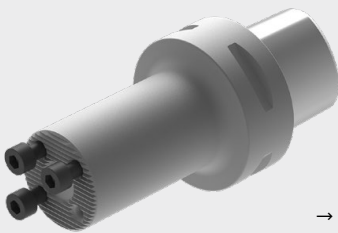
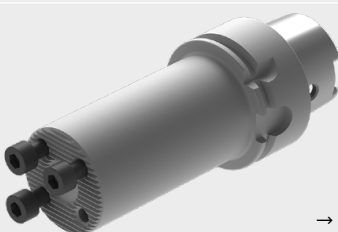
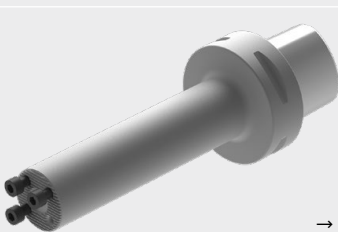
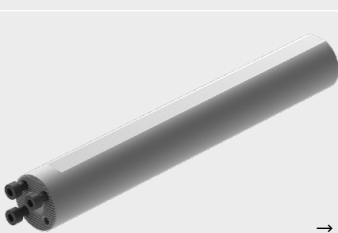
## Обзор режущих головок

| Режущие головки                                       |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCLN 95°<br>CN.. 1204<br>→ 28                         |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 8–15</b></p>    |
| PDUN 93°<br>DN.. 1104<br>DN.. 1506<br>→ 28            |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 22–27</b></p>  |
| PDQN 107,5°<br>DN.. 1104<br>→ 29                      |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 22–27</b></p> |
| PWLN 95°<br>WN.. 0804<br>→ 29                         |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 52–55</b></p> |
| SCLC 95°<br>CC.. 1204<br>→ 30                         |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 59–70</b></p> |
| SDUC 93°<br>DC.. 11T3<br>→ 30                         |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 80–90</b></p> |
| SDQC 107,5°<br>DC.. 11T3<br>→ 31                      |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → <b>стр. 80–90</b></p> |
| Для нарезания<br>внутренней<br>резьбы<br>16..<br>→ 32 |  <p>Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 8 — «Державки для резьбонарезания» → <b>стр. 6–30</b></p>       |

## CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-качества для максимальных производственных показателей

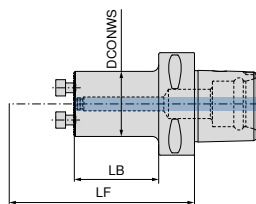
Инструменты премиум-качества из линии продукции **CERATIZIT Performance** разработаны для особых областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если Ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой линейки.

| Модульные державки                                                                               |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  <p>→ 25</p>  | PSC 40<br>PSC 50<br>PSC 63        |
|  <p>→ 26</p> | HSK-T 40<br>HSK-T 63<br>HSK-T 100 |
|  <p>→ 27</p> | цилиндрическая                    |
|  <p>→ 27</p> | цилиндрическая                    |

# Базовая оправка для режущей головки

## Комплект поставки:

с зажимными винтами



прав. / лев.

NEW \*PA\*

**Артикул**  
**84 192 ...**

#CU#

| Державка | LF  | LB  | DCONWS |       |       |
|----------|-----|-----|--------|-------|-------|
|          | mm  | mm  | mm     |       |       |
| PSC 40   | 90  | 35  | 25     | XX,YY | 02595 |
| PSC 40   | 110 | 55  | 32     | XX,YY | 03295 |
| PSC 40   | 120 |     | 40     | XX,YY | 04095 |
| PSC 50   | 90  | 35  | 25     | XX,YY | 02594 |
| PSC 50   | 110 | 55  | 32     | XX,YY | 03294 |
| PSC 50   | 140 | 80  | 40     | XX,YY | 04094 |
| PSC 63   | 100 | 43  | 25     | XX,YY | 02593 |
| PSC 63   | 125 | 68  | 32     | XX,YY | 03293 |
| PSC 63   | 140 | 78  | 40     | XX,YY | 04093 |
| PSC 63   | 160 | 68  | 32     | XX,YY | 13293 |
| PSC 63   | 180 | 118 | 40     | XX,YY | 14093 |

\*PA\*



Винт

## Комплектующие

### для арт. NO

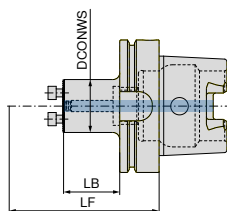
|              |             | Артикул | 84 950 ... |
|--------------|-------------|---------|------------|
|              |             | #CU#    |            |
| 84 192 02595 | M4X12 (SW3) | XX,YY   | 30000      |
| 84 192 03295 | M5X14 (SW4) | XX,YY   | 29900      |
| 84 192 04095 | M6X16 (SW5) | XX,YY   | 29800      |
| 84 192 02594 | M4X12 (SW3) | XX,YY   | 30000      |
| 84 192 03294 | M5X14 (SW4) | XX,YY   | 29900      |
| 84 192 04094 | M6X16 (SW5) | XX,YY   | 29800      |
| 84 192 02593 | M4X12 (SW3) | XX,YY   | 30000      |
| 84 192 03293 | M5X14 (SW4) | XX,YY   | 29900      |
| 84 192 04093 | M6X16 (SW5) | XX,YY   | 29800      |
| 84 192 13293 | M5X14 (SW4) | XX,YY   | 29900      |
| 84 192 14093 | M6X16 (SW5) | XX,YY   | 29800      |



## Базовая оправка для режущей головки

### Комплект поставки:

с зажимными винтами



прав. / лев.

**NEW** \*PA\*

Артикул

84 193 ...

#CU#

| Державка  | LF  | LB  | DCONWS |       |       |
|-----------|-----|-----|--------|-------|-------|
|           | mm  | mm  | mm     |       |       |
| HSK-T 40  | 90  | 35  | 25     | XX,YY | 02539 |
| HSK-T 40  | 110 | 55  | 25     | XX,YY | 12539 |
| HSK-T 40  | 115 | 60  | 32     | XX,YY | 03239 |
| HSK-T 40  | 120 |     | 40     | XX,YY | 04039 |
| HSK-T 63  | 105 | 35  | 25     | XX,YY | 02537 |
| HSK-T 63  | 125 | 64  | 32     | XX,YY | 03237 |
| HSK-T 63  | 140 | 74  | 40     | XX,YY | 04037 |
| HSK-T 63  | 160 | 99  | 32     | XX,YY | 13237 |
| HSK-T 63  | 180 | 114 | 40     | XX,YY | 14037 |
| HSK-T 100 | 180 | 111 | 40     | XX,YY | 04035 |

\*PA\*



Винт

### Компектующие

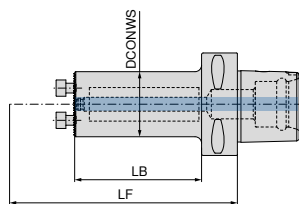
#### для арт. NO

| для арт. NO  | Артикул     |             |
|--------------|-------------|-------------|
|              | 84 950 ...  |             |
|              | #CU#        |             |
| 84 193 02539 | M4X12 (SW3) | XX,YY 30000 |
| 84 193 12539 | M4X12 (SW3) | XX,YY 30000 |
| 84 193 03239 | M5X14 (SW4) | XX,YY 29900 |
| 84 193 04039 | M6X16 (SW5) | XX,YY 29800 |
| 84 193 02537 | M4X12 (SW3) | XX,YY 30000 |
| 84 193 03237 | M5X14 (SW4) | XX,YY 29900 |
| 84 193 04037 | M6X16 (SW5) | XX,YY 29800 |
| 84 193 13237 | M5X14 (SW4) | XX,YY 29900 |
| 84 193 14037 | M6X16 (SW5) | XX,YY 29800 |
| 84 193 04035 | M6X16 (SW5) | XX,YY 29800 |

## Базовая оправка для режущей головки – антивибрационная

### Комплект поставки:

с зажимными винтами



прав. / лев.

NEW \*PA\*

Артикул  
84 195 ...

#CU#

XX,YY 02593

XX,YY 03293

XX,YY 04093

| Державка | LF  | LB  | DCONWS |
|----------|-----|-----|--------|
|          | mm  | mm  | mm     |
| PSC 63   | 150 | 93  | 25     |
| PSC 63   | 185 | 128 | 32     |
| PSC 63   | 225 | 163 | 40     |

### Компектующие

#### для арт. NO

84 195 02593

84 195 03293

84 195 04093

\*PA\*



Винт

Артикул  
84 950 ...

#CU#

M4X12 (SW3) XX,YY 30000

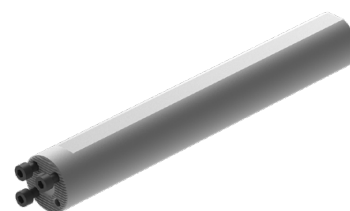
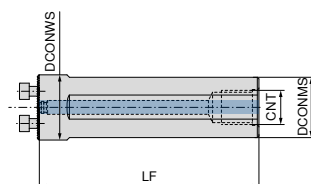
M5X14 (SW4) XX,YY 29900

M6X16 (SW5) XX,YY 29800

## Базовая оправка для режущей головки – цилиндрическая

▲ Резьбовое отверстие для внутреннего подвода СОЖ

▲ 3 лыски



NEW \*PA\*

Артикул  
84 194 ...

#CU#

XX,YY 02599

XX,YY 03299

XX,YY 04099

| DCONWS | LF  | DCONMS | CNT |
|--------|-----|--------|-----|
| mm     | mm  | mm     |     |
| 25     | 200 | 23     | 1/4 |
| 32     | 218 | 30     | 3/8 |
| 40     | 283 | 37     | 1/2 |

### Компектующие

#### для арт. NO

84 194 02599

84 194 03299

84 194 04099

\*PA\*



Винт

Артикул  
84 950 ...

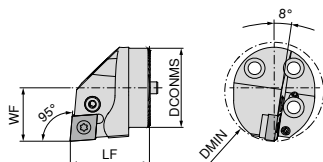
#CU#

M4X12 (SW3) XX,YY 30000

M5X14 (SW4) XX,YY 29900

M6X16 (SW5) XX,YY 29800

## Режущая головка PCLN 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  | Лев.       |       | Прав.      |       |
|--------|----|------|----|-----------|------------|-------|------------|-------|
|        |    |      |    |           | NEW        | *PA*  | NEW        | *PA*  |
|        |    |      |    |           | Артикул    |       | Артикул    |       |
|        |    |      |    |           | 84 159 ... |       | 84 160 ... |       |
|        |    |      |    |           | #CU#       |       | #CU#       |       |
| 25     | 35 | 32   | 17 | CN.. 1204 | XX,YY      | 02500 | XX,YY      | 02500 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | CN.. 1204 | XX,YY      | 03200 | XX,YY      | 03200 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | CN.. 1204 | XX,YY      | 04000 | XX,YY      | 04000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 8–15

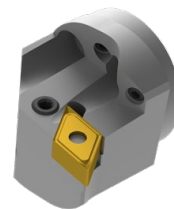
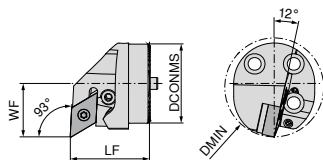
## Компектующие

## для арт. №

|                             |       |       |              |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 84 160 02500 / 84 159 02500 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3 | XX,YY | 28700 | XX,YY | 29000 | XX,YY | 27800 |
| 84 160 03200 / 84 159 03200 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3 | XX,YY | 28700 | XX,YY | 29000 | XX,YY | 27800 |
| 84 160 04000 / 84 159 04000 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3 | XX,YY | 28700 | XX,YY | 29000 | XX,YY | 27800 |

| *PA*       | *PA*       | *PA*       | *PA*       |
|------------|------------|------------|------------|
|            |            |            |            |
| Артикул    | Артикул    | Артикул    | Артикул    |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| #CU#       | #CU#       | #CU#       | #CU#       |

## Режущая головка PDUN 93°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  | Лев.       |       | Прав.      |       |
|--------|----|------|----|-----------|------------|-------|------------|-------|
|        |    |      |    |           | NEW        | *PA*  | NEW        | *PA*  |
|        |    |      |    |           | Артикул    |       | Артикул    |       |
|        |    |      |    |           | 84 161 ... |       | 84 162 ... |       |
|        |    |      |    |           | #CU#       |       | #CU#       |       |
| 25     | 35 | 32   | 17 | DN.. 1104 | XX,YY      | 02500 | XX,YY      | 02500 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | DN.. 1104 | XX,YY      | 03200 | XX,YY      | 03200 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | DN.. 1506 | XX,YY      | 13200 | XX,YY      | 13200 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | DN.. 1104 | XX,YY      | 04000 | XX,YY      | 04000 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | DN.. 1506 | XX,YY      | 14000 | XX,YY      | 14000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 22–27

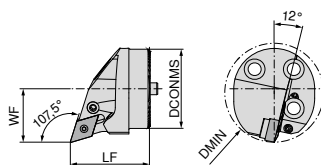
## Компектующие

## для арт. №

|                             |       |       |               |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 84 162 02500 / 84 161 02500 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |
| 84 162 03200 / 84 161 03200 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |
| 84 162 13200 / 84 161 13200 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3  | XX,YY | 28700 | XX,YY | 28900 | XX,YY | 27900 |
| 84 162 04000 / 84 161 04000 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |
| 84 162 14000 / 84 161 14000 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3  | XX,YY | 28700 | XX,YY | 28900 | XX,YY | 27900 |

| *PA*       | *PA*       | *PA*       | *PA*       |
|------------|------------|------------|------------|
|            |            |            |            |
| Артикул    | Артикул    | Артикул    | Артикул    |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| #CU#       | #CU#       | #CU#       | #CU#       |

## Режущая головка PDQN 107,5°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  | Лев.       |       | Прав.      |       |
|--------|----|------|----|-----------|------------|-------|------------|-------|
|        |    |      |    |           | NEW        | *PA*  | NEW        | *PA*  |
|        |    |      |    |           | Артикул    |       | Артикул    |       |
|        |    |      |    |           | 84 163 ... |       | 84 164 ... |       |
|        |    |      |    |           | #CU#       |       | #CU#       |       |
| 25     | 35 | 32   | 17 | DN.. 1104 | XX,YY      | 02500 | XX,YY      | 02500 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | DN.. 1104 | XX,YY      | 03200 | XX,YY      | 03200 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | DN.. 1104 | XX,YY      | 04000 | XX,YY      | 04000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 22–27

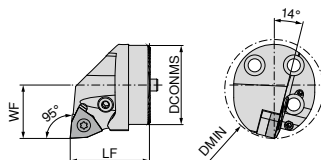
## Компектующие

## для арт. №

|                             |       |       |               |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 84 163 02500 / 84 164 02500 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |
| 84 163 03200 / 84 164 03200 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |
| 84 163 04000 / 84 164 04000 | XX,YY | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | XX,YY | 28800 | XX,YY | 29100 | XX,YY | 28100 |

| *PA*                  | *PA*                  | *PA*                  | *PA*                  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       |                       |                       |                       |
| Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... |
| #CU#                  | #CU#                  | #CU#                  | #CU#                  |

## Режущая головка PWLN 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  | Лев.       |       | Прав.      |       |
|--------|----|------|----|-----------|------------|-------|------------|-------|
|        |    |      |    |           | NEW        | *PA*  | NEW        | *PA*  |
|        |    |      |    |           | Артикул    |       | Артикул    |       |
|        |    |      |    |           | 84 165 ... |       | 84 166 ... |       |
|        |    |      |    |           | #CU#       |       | #CU#       |       |
| 32     | 35 | 40   | 22 | WN.. 0804 | XX,YY      | 03200 | XX,YY      | 03200 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | WN.. 0804 | XX,YY      | 04000 | XX,YY      | 04000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 52–55

## Компектующие

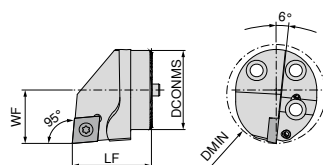
## для арт. №

|                             |       |       |              |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 84 166 03200 / 84 165 03200 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3 | XX,YY | 28700 | XX,YY | 28900 | XX,YY | 27700 |
| 84 166 04000 / 84 165 04000 | XX,YY | 29200 | M8X1/L17 SW3 | XX,YY | 28700 | XX,YY | 28900 | XX,YY | 27700 |

| *PA*                  | *PA*                  | *PA*                  | *PA*                  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       |                       |                       |                       |
| Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... | Артикул<br>84 950 ... |
| #CU#                  | #CU#                  | #CU#                  | #CU#                  |



## Режущая головка SCLC 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  |
|--------|----|------|----|-----------|
| mm     | mm | mm   | mm |           |
| 25     | 35 | 32   | 17 | CC.. 1204 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | CC.. 1204 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | CC.. 1204 |

| Лев.                  | Прав.                 |
|-----------------------|-----------------------|
| NEW *PA*              | NEW *PA*              |
| Артикул<br>84 147 ... | Артикул<br>84 148 ... |
| #CU#                  | #CU#                  |
| XX,YY 02500           | XX,YY 02500           |
| XX,YY 03200           | XX,YY 03200           |
| XX,YY 04000           | XX,YY 04000           |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 59–70

## Компектующие

## для арт. NQ

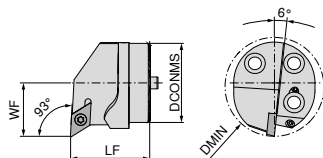
84 148 02500 / 84 147 02500

84 148 03200 / 84 147 03200

84 148 04000 / 84 147 04000

| *PA*                  |
|-----------------------|
|                       |
| Зажимной винт         |
| Артикул<br>84 950 ... |
| #CU#                  |
| XX,YY 27500           |
| XX,YY 27500           |
| XX,YY 27500           |

## Режущая головка SDUC 93°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  |
|--------|----|------|----|-----------|
| mm     | mm | mm   | mm |           |
| 25     | 35 | 32   | 17 | DC.. 11T3 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | DC.. 11T3 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | DC.. 11T3 |

| Лев.                  | Прав.                 |
|-----------------------|-----------------------|
| NEW *PA*              | NEW *PA*              |
| Артикул<br>84 143 ... | Артикул<br>84 144 ... |
| #CU#                  | #CU#                  |
| XX,YY 02500           | XX,YY 02500           |
| XX,YY 03200           | XX,YY 03200           |
| XX,YY 04000           | XX,YY 04000           |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 80–90

## Компектующие

## для арт. NQ

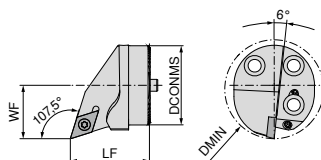
84 144 02500 / 84 143 02500

84 144 03200 / 84 143 03200

84 144 04000 / 84 143 04000

| *PA*                  |
|-----------------------|
|                       |
| Зажимной винт         |
| Артикул<br>84 950 ... |
| #CU#                  |
| XX,YY 27600           |
| XX,YY 27600           |
| XX,YY 27600           |

## Режущая головка SDQC 107,5°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина  |
|--------|----|------|----|-----------|
| mm     | mm | mm   | mm |           |
| 25     | 35 | 32   | 17 | DC.. 11T3 |
| 32     | 35 | 40   | 22 | DC.. 11T3 |
| 40     | 40 | 50   | 27 | DC.. 11T3 |

| NEW        | Лев.  | NEW        | Прав. |
|------------|-------|------------|-------|
|            | *PA*  |            | *PA*  |
| Артикул    |       | Артикул    |       |
| 84 145 ... |       | 84 146 ... |       |
| #CU#       |       | #CU#       |       |
| XX,YY      | 02500 | XX,YY      | 02500 |
| XX,YY      | 03200 | XX,YY      | 03200 |
| XX,YY      | 04000 | XX,YY      | 04000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 9 — «Токарные инструменты с пластинами» → стр. 80–90

## Компектующие

## для арт. №

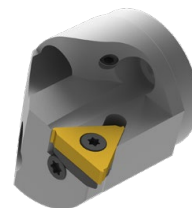
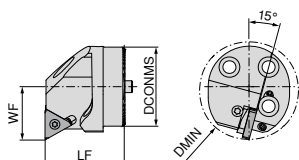
84 146 02500 / 84 145 02500

84 146 03200 / 84 145 03200

84 146 04000 / 84 145 04000

| *PA*          |
|---------------|
|               |
| Зажимной винт |
| Артикул       |
| 84 950 ...    |
| #CU#          |
| XX,YY         |
| XX,YY         |
| XX,YY         |

## Сменная режущая головка для нарезания внутренней резьбы



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS | LF | DMIN | WF | Пластина |
|--------|----|------|----|----------|
| mm     | mm | mm   | mm |          |
| 25     | 35 | 32   | 17 | 16 ..    |
| 32     | 35 | 40   | 22 | 16 ..    |
| 40     | 40 | 50   | 27 | 16 ..    |

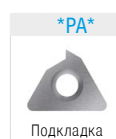
| Лев.                  |       | Прав.                 |       |
|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| NEW                   | *PA*  | NEW                   | *PA*  |
| Артикул<br>84 167 ... |       | Артикул<br>84 168 ... |       |
| #CU#                  |       | #CU#                  |       |
| XX,YY                 | 02500 | XX,YY                 | 02500 |
| XX,YY                 | 03200 | XX,YY                 | 03200 |
| XX,YY                 | 04000 | XX,YY                 | 04000 |

**i** Подходящие пластины см. в Общем каталоге, гл. 8 — «Державки для резьбонарезания» → стр. 6–30

## Компектующие

## для арт. №

|              | *PA*                  |          |             | *PA*                  |             |  | *PA*                  |      |
|--------------|-----------------------|----------|-------------|-----------------------|-------------|--|-----------------------|------|
|              | Артикул<br>84 950 ... | #CU#     |             | Артикул<br>84 950 ... | #CU#        |  | Артикул<br>84 950 ... | #CU# |
| 84 168 02500 | XX,YY 29500           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |
| 84 167 02500 | XX,YY 29600           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |
| 84 168 03200 | XX,YY 29500           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |
| 84 167 03200 | XX,YY 29600           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |
| 84 168 04000 | XX,YY 29500           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |
| 84 167 04000 | XX,YY 29600           | UNC5x7,3 | XX,YY 29700 | XX,YY 29400           | XX,YY 29400 |  |                       |      |





## CERATIZIT поддерживает производственные предприятия в борьбе с коронавирусом

Мы, люди, вновь учимся ценить свое здоровье, особенно теперь, в условиях царящей пандемии. Как компетентный производитель высококачественных решений для металлообработки, мы в первую очередь стремимся поддержать производственные предприятия из медицинской сферы. При изготовлении защитных масок или вентиляторов для аппаратов ИВЛ производители используют наши ноу-хау и инструменты.

### **Вы можете на нас положиться!**

**И даже если с начала пандемии COVID-19 в мире многое изменилось, одно осталось неизменным — наше активное стремление помогать вам!**

Так как защита людей — от сотрудников и членов их семей до наших уважаемых заказчиков и деловых партнеров — имеет для нас высший приоритет, мы поддерживаем производственные компании, которые в настоящее время заняты производством жизненно необходимого оборудования для борьбы с COVID-19. Мы очень гордимся тем, что с помощью наших инструментов и нашего многолетнего опыта в области медицинского оборудования можем внести свой посильный вклад в это дело.



# Гидропатрон

- ▲ Для гидравлического зажима цилиндрических хвостовиков с допуском h6, расточных державок и цилиндрических адаптеров с допуском h7, g6 в неподвижных базовых держателях
- ▲ Винт для стопорения расточной державки
- ▲ С винтом для регулировки длины – также можно извлекать для проталкивания расточной державки
- ▲ Высокоточное закрепление с точностью позиционирования 3 мкм

**Комплект поставки:**  
Корпус с упорным и нажимным винтами



| Державка | DCONWS | BD | LPR | LSCX | LSCN | THID  |  |
|----------|--------|----|-----|------|------|-------|--|
|          | mm     | mm | mm  | mm   | mm   |       |  |
| VDI 30   | 20     | 42 | 64  | 51   | 41   | M16x1 |  |
| VDI 40   | 20     | 42 | 64  | 51   | 41   | M16x1 |  |



AD

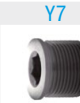
**NEW** Y8

Артикул  
83 402 ...

EUR

413,90 02027

432,30 02026



Упорный винт IK

Артикул  
83 950 ...

EUR

13,67 48700

Комплектующие  
DCONWS

20

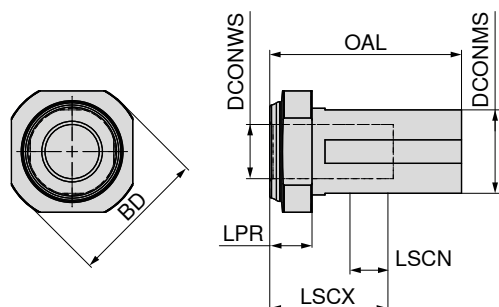
M16x1x31 - SW5

## Гидропатрон для токарной обработки

- ▲ Для гидравлического зажима цилиндрических хвостовиков с допуском h6, расточных державок и цилиндрических адаптеров с допуском h7, g6 в неподвижных базовых держателях
- ▲ Винт для стопорения расточной державки
- ▲ С винтом для регулировки длины – также можно извлекать для проталкивания расточной державки
- ▲ Высокоточное закрепление с точностью позиционирования 3 мкм

### Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD

**NEW** Y8

Артикул  
**83 402 ...**

**EUR**

| DCONMS | DCONWS | BD | LPR  | OAL  | LSCX | LSCN | THID  |              |
|--------|--------|----|------|------|------|------|-------|--------------|
| mm     | mm     | mm | mm   | mm   | mm   | mm   |       |              |
| 32     | 16     | 41 | 19,5 | 78,5 | 51   | 41   | M22x1 | 294,00 31699 |
| 32     | 20     | 41 | 19,5 | 78,5 | 51   | 41   | M22x1 | 294,00 32099 |
| 40     | 16     | 46 | 19,5 | 88,5 | 51   | 41   | M22x1 | 303,20 41699 |
| 40     | 20     | 46 | 19,5 | 88,5 | 51   | 41   | M22x1 | 303,20 42099 |
| 40     | 25     | 46 | 19,5 | 88,5 | 57   | 47   | M27x1 | 303,20 42599 |

Y7



Упорный винт IK

Артикул  
**83 950 ...**

**EUR**

### DCONWS

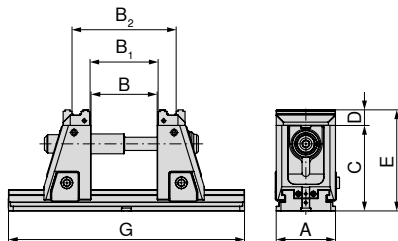
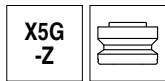
|         |             |
|---------|-------------|
| 16 - 20 | 21,48 48500 |
| 25      | 33,89 48600 |

## Тиски для 5-осевой обработки с переставляемой базовой губкой, высота 181 мм

- ▲ Оптимальный доступ
- ▲ Возможность 5- и 6-осевой обработки
- ▲ Быстрая смена губок без применения дополнительного инструмента
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG или напрямую через корпус с помощью высокоточных Т-образных пазовых сухарей

### Комплект поставки:

с 2 быстросменными губками (рифление, ступень 3 мм, ширина 125 мм), без ключа оператора и прихватов



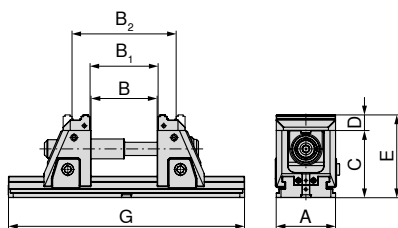
| A<br>mm | B <sub>±0,015</sub><br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E <sub>±0,01</sub><br>mm | G<br>mm | SW<br>mm | kg   | NEW *PA*              |
|---------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|------|-----------------------|
| 125     | 4 - 134                   | 12 - 141             | 80 - 210             | 181     | 33      | 214                      | 330     | 14       | 33,2 | Артикул<br>80 908 ... |
| 125     | 4 - 234                   | 12 - 241             | 80 - 310             | 181     | 33      | 214                      | 430     | 14       | 36,1 | #CU#                  |
| 125     | 4 - 304                   | 12 - 311             | 80 - 380             | 181     | 33      | 214                      | 500     | 14       | 38,1 | XX,YY 12500           |
| 125     | 4 - 434                   | 12 - 441             | 80 - 510             | 181     | 33      | 214                      | 630     | 14       | 41,8 | XX,YY 12600           |
| 125     | 4 - 604                   | 12 - 611             | 80 - 680             | 181     | 33      | 214                      | 800     | 14       | 46,6 | XX,YY 12700           |
|         |                           |                      |                      |         |         |                          |         |          |      | XX,YY 12800           |
|         |                           |                      |                      |         |         |                          |         |          |      | XX,YY 12900           |

## Тиски для 5-осевой обработки с переставляемой базовой губкой, высота 142 мм

- ▲ Оптимальный доступ
- ▲ Возможность 5- и 6-осевой обработки
- ▲ Быстрая смена губок без применения дополнительного инструмента
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG или напрямую через корпус с помощью высокоточных Т-образных пазовых сухарей

### Комплект поставки:

с 2 быстросменными губками (рифление, ступень 3 мм, ширина 125 мм), без ключа оператора и прихватов



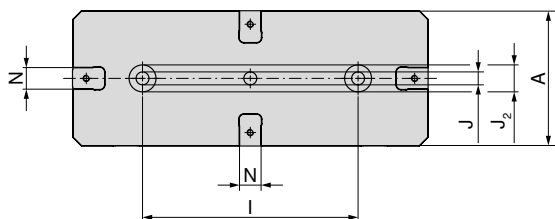
| A<br>mm | B <sub>±0,015</sub><br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E <sub>±0,01</sub><br>mm | G<br>mm | SW<br>mm | kg   | NEW *PA*              |
|---------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|------|-----------------------|
| 125     | 4 - 144                   | 12 - 151             | 80 - 220             | 142     | 33      | 175                      | 330     | 14       | 27,3 | Артикул<br>80 908 ... |
| 125     | 4 - 234                   | 12 - 241             | 80 - 310             | 142     | 33      | 175                      | 430     | 14       | 30,2 | #CU#                  |
| 125     | 4 - 304                   | 12 - 311             | 80 - 380             | 142     | 33      | 175                      | 500     | 14       | 32,2 | XX,YY 22500           |
| 125     | 4 - 434                   | 12 - 441             | 80 - 510             | 142     | 33      | 175                      | 630     | 14       | 35,9 | XX,YY 22600           |
| 125     | 4 - 604                   | 12 - 611             | 80 - 680             | 142     | 33      | 175                      | 800     | 14       | 40,7 | XX,YY 22700           |
|         |                           |                      |                      |         |         |                          |         |          |      | XX,YY 22800           |
|         |                           |                      |                      |         |         |                          |         |          |      | XX,YY 22900           |

**i** Возможные диапазоны зажима при использовании удлинителей ходового винта см. здесь → **стр. 40.**

**i** Подходящие динамометрические ключи и сменные головки (арт. № 80 884 502 / 80 877 214) см. в каталоге «Закрепление заготовок» 2019 → **стр. 101.**

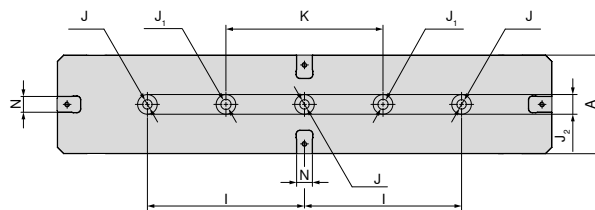
## Размеры поверхности базирования для X5G-Z / -S

Ширина 125 мм и длина 330 мм



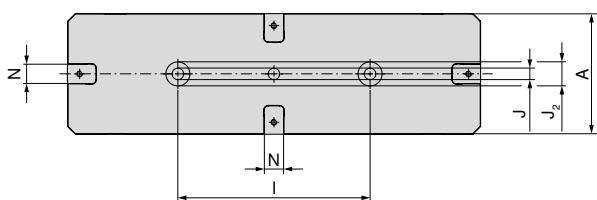
| A   | I   | J  | J <sub>2</sub> | N  |
|-----|-----|----|----------------|----|
| mm  | mm  | mm | mm             | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25             | 20 |

Ширина 125 мм и длина 630 мм



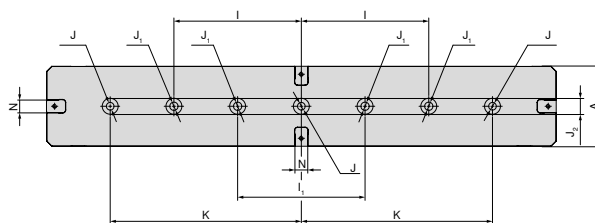
| A   | I   | J  | J <sub>1</sub> | J <sub>2</sub> | K   | N  |
|-----|-----|----|----------------|----------------|-----|----|
| mm  | mm  | mm | mm             | mm             | mm  | mm |
| 125 | 200 | 12 | 13             | 25             | 200 | 20 |

Ширина 125 мм и длина 430 мм



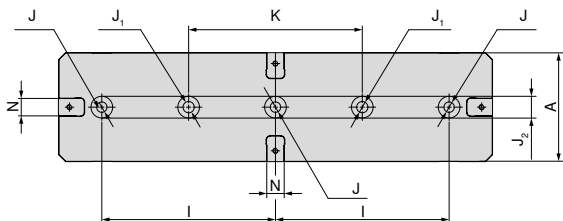
| A   | I   | J  | J <sub>2</sub> | N  |
|-----|-----|----|----------------|----|
| mm  | mm  | mm | mm             | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25             | 20 |

Ширина 125 мм и длина 800 мм



| A   | I   | I <sub>1</sub> | J  | J <sub>1</sub> | J <sub>2</sub> | K   | N  |
|-----|-----|----------------|----|----------------|----------------|-----|----|
| mm  | mm  | mm             | mm | mm             | mm             | mm  | mm |
| 125 | 200 | 200            | 12 | 13             | 25             | 300 | 20 |

Ширина 125 мм и длина 500 мм



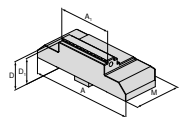
| A   | I   | J  | J <sub>1</sub> | J <sub>2</sub> | N  | K   |
|-----|-----|----|----------------|----------------|----|-----|
| mm  | mm  | mm | mm             | mm             | mm | mm  |
| 125 | 200 | 12 | 13             | 25             | 20 | 200 |



## Обзор серии губок

| Описание | для ширины | A | A <sub>1</sub> | D | D <sub>1</sub> | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

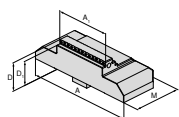
## Поворотная губка, с рифлением 3 мм



▲ Цена за 1 штуку

|     |     |     |    |    |    | #CU#  | NEW<br>XX,YY |  | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |
|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 125 | 125 | 40  | 33 | 30 | 57 | XX,YY | 80 909 30300 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 65  | 33 | 30 | 57 | XX,YY | 80 909 30200 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 80  | 33 | 30 | 57 | XX,YY | 80 909 30100 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 125 | 33 | 30 | 57 | XX,YY | 80 909 30000 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |

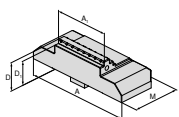
## Поворотная губка, с рифлением 5 мм



▲ Цена за 1 штуку

|     |     |     |    |    |    | #CU#  | NEW<br>XX,YY |  | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |
|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 125 | 125 | 40  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30700 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 65  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30600 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 80  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30500 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 125 | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30400 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |

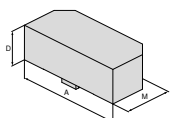
## Ступенчатая губка, твердосплавная, с рифлением 5 мм



▲ Цена за 1 штуку

|     |     |     |    |    |    | #CU#  | NEW<br>XX,YY |  | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |
|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 125 | 125 | 40  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 31100 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 65  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 31000 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 80  | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30900 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 125 | 33 | 28 | 57 | XX,YY | 80 909 30800 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |

## Мягкие губки, сталь



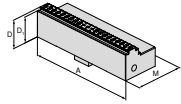
▲ Цена за 1 штуку

|     |     |  |    |  |    |  | NEW          |  | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |
|-----|-----|--|----|--|----|--|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 125 | 125 |  | 40 |  | 57 |  | 80 909 31200 |  |     |               | ●          |       |       |          |       |       |       |       |       |

## Обзор серии губок

| Описание | для ширины | A | D | D <sub>1</sub> | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

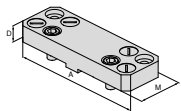
## Поворотная губка с рельефным профилем



- ▲ Цена за 1 штуку
- ▲ подходит для рельефного профиля «LANG»

|     |     |    |    |    |  |       |       |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
|-----|-----|----|----|----|--|-------|-------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |     |    |    |    |  | #CU#  | NEW   |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 125 | 33 | 30 | 57 |  | XX,YY | XX,YY | 80 909 31400 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |

## Переходная плита



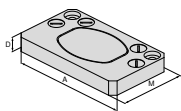
- ▲ для крепления 6-сторонних поворотных губок
- ▲ Цена за 1 штуку
- ▲ С закрывающими винтами

|     |     |    |  |     |  |  |     |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
|-----|-----|----|--|-----|--|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |     |    |  |     |  |  | NEW |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 180 | 22 |  | 104 |  |  |     | 80 909 31500 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |



Подходящие 6-сторонние поворотные губки (арт. № 80 892 246) см. в каталоге «Закрепление заготовок» 2019 → стр. 23.

## Плавающая губка



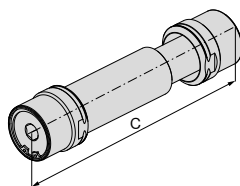
- ▲ для крепления 6-сторонних поворотных губок
- ▲ Цена за 1 штуку
- ▲ С закрывающими винтами

|     |     |    |  |    |  |  |     |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
|-----|-----|----|--|----|--|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |     |    |  |    |  |  | NEW |              |     |               |            |       |       |          |       |       |       |       |       |
| 125 | 180 | 22 |  | 62 |  |  |     | 80 909 31300 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 |



Подходящие 6-сторонние поворотные губки (арт. № 80 892 246) см. в каталоге «Закрепление заготовок» 2019 → стр. 23.

## Ходовой винт центрирующих тисков X5G-Z, механический



| C<br>mm | kg  |
|---------|-----|
| 227,5   | 2,5 |

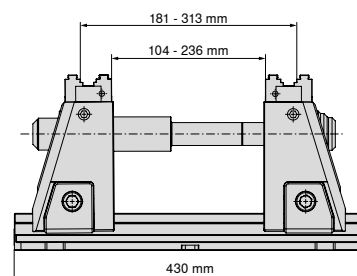
**NEW** \*PA\*  
 Артикул  
 80 908 ...  
 #CU#  
 XX,YY 50100

## Удлинитель ходового винта



| для ширины<br>mm | G<br>mm |
|------------------|---------|
| 125              | 430     |

**NEW** \*PA\*  
 Артикул  
 80 908 ...  
 #CU#  
 XX,YY 80000



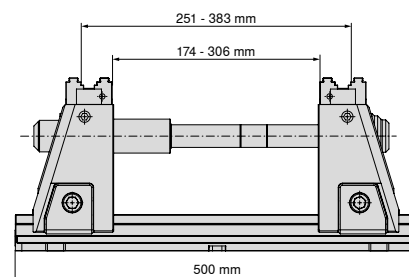
Базовый корпус L = 430 мм,  
 рабочий ход 140 мм, с удлинением,  
 общий диапазон зажима 4-310 мм

## Удлинитель ходового винта



| для ширины<br>mm | G<br>mm |
|------------------|---------|
| 125              | 500     |

**NEW** \*PA\*  
 Артикул  
 80 908 ...  
 #CU#  
 XX,YY 80100



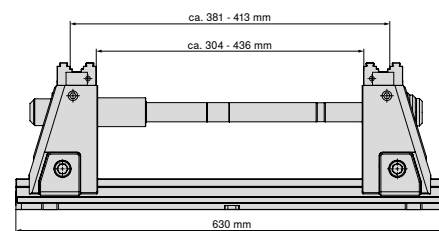
Базовый корпус L = 500 мм,  
 рабочий ход 140 мм, с удлинением,  
 общий диапазон зажима 4-380 мм

## Удлинитель ходового винта



| для ширины<br>mm | G<br>mm |
|------------------|---------|
| 125              | 630     |

**NEW** \*PA\*  
**Артикул**  
**80 908 ...**  
**#CU#**  
 XX,YY **80200**



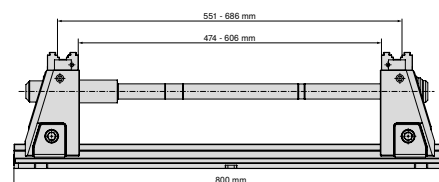
Базовый корпус L = 630 мм,  
 рабочий ход 140 мм, с удлинением,  
 общий диапазон зажима 4-510 мм

## Удлинитель ходового винта



| для ширины<br>mm | G<br>mm |
|------------------|---------|
| 125              | 800     |

**NEW** \*PA\*  
**Артикул**  
**80 908 ...**  
**#CU#**  
 XX,YY **80300**



Базовый корпус L = 800 мм,  
 рабочий ход 140 мм, с удлинением,  
 общий диапазон зажима 4-680 мм















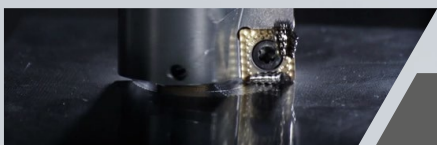


# СОТРУДНИЧЕСТВО. КОМПЕТЕНТНОСТЬ. МЕТАЛЛООБРАБОТКА.



**СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ИНСТРУМЕНТАМ СО  
СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ, ДЛЯ ТОЧЕНИЯ,  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК**

Марка CERATIZIT – это высокоточные инструменты со сменными пластинами. Продукция отличается высоким качеством и разработана на основе многолетнего опыта в проектировании и производстве инструментов из твердых сплавов.



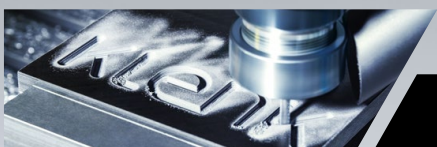
**ЗНАК КАЧЕСТВА В ОБРАБОТКЕ ОТВЕРСТИЙ**

Высокоточное сверление, развертывание, зенкерование и растачивание – задача для профессионалов: высокопроизводительные инструменты для сверления и мехатронные инструменты выпускаются под маркой KOMET.



**ЭКСПЕРТЫ ПО ОСЕВЫМ ИНСТРУМЕНТАМ,  
ДЕРЖАВКАМ И ЗАЖИМНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ**

WNT – это синоним широкого ассортимента продукции: под этой маркой выпускаются осевые инструменты из твердого сплава и быстрорежущих сталей, инструментальные оправки и эффективные решения для закрепления заготовок.



**РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Твердосплавные сверла, специализированные для аэрокосмической отрасли, изготавливаются под маркой KLENK. Специальные инструменты предназначены для обработки легковесных материалов.

## ООО CERATIZIT

ул. Профессора Качалова д.7, лит. А, офис 601 \ 192019 Санкт Петербург \ Россия  
Тел. +7 812 775 00 35  
info.russia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

