



# МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

---



[www.sizkp.ru](http://www.sizkp.ru)

## Уважаемые коллеги и партнеры!

Предприятие производит и поставляет ежегодно более тысячи заказчикам изделия: как стандартные инструменты по ГОСТ, так и специальные, сложнорежущие инструменты, в том числе по чертежам заказчиков и инструменты собственных разработок.

### **География поставок – Россия и страны СНГ.**

Это крупные машиностроительные заводы, добывающие, авиационные, кораблестроительные, ракетостроительные и станкостроительные предприятия, а так же небольшие обрабатывающие производства.

### **Каждый клиент для нас дорог и ценен!**

Комплексность поставок различных видов инструмента как собственного производства, так и по дилерским контрагентам позволяет нашим заказчикам сокращать сроки поставок и подбор инструмента.

Профессиональные специалисты с многолетним опытом работы безошибочно подберут и предложат варианты для решения задач каждого заказчика.

Наличие постоянного склада с запасом хранения свыше 5000 позиций. Отличное качество поставляемого инструмента делает работу с ним надежной и приятной.

**С Уважением, ООО СИЗ-комплексные поставки**



|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Твердосплавные фрезы .....      | 4   |
| Твердосплавные сверла.....      | 32  |
| Резьбонарезной инструмент ..... | 72  |
| Корпусный инструмент .....      | 92  |
| Твердосплавные пластины .....   | 96  |
| Инструментальные системы .....  | 98  |
| Бор-фрезы .....                 | 118 |

# Фрезы

Твердосплавный инструмент

## СТАНДАРТ МАРКИРОВКИ ИЗДЕЛИЙ

GFX4-100-070-020-R10

↑ ↑ ↑ ↑    ↑    ↑    ↑    ↑  
1 2 3 4    5    6    7    8

### 1) Серия:

G – универсальное применение

M – обработка высоколегированных труднообрабатываемых сталей и сплавов

N – обработка цветных металлов и сплавов

T – обработка титана и титаносодержащих сплавов

### 2) Форма рабочей части:

F – плоская

B – сферическая

### 3) X – переменный угол спирали + переменный шаг зуба

R – черновая геометрия

### 4) Число зубьев

### 5) Диаметр рабочей части

### 6) Общая длина

### 7) Длина рабочей части

### 8) Радиус (R, мм) или фаска (C, мм)

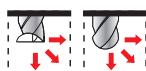
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



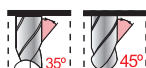
2, 3, 4, 5, 6 режущие кромки



Неравномерное расположение зубьев



Возможна обработка по всем направлениям



Угол наклона винтовой канавки



Твердый сплав



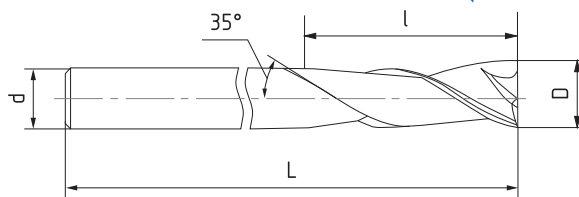
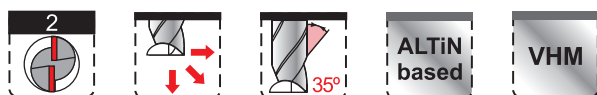
Высокотехнологичное покрытие с микротвердостью (HV 0,05) 3200



Высокотехнологичное покрытие с микротвердостью (HV 0,05) 3000

# Фрезы GF2

Твердосплавный  
инструмент



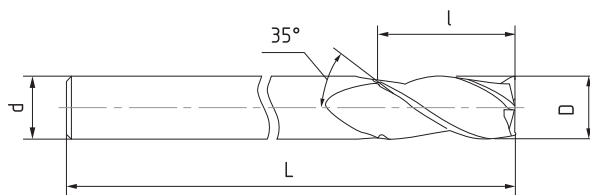
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы общего назначения с 2-мя зубьями. Торец рабочей части - плоский.

| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| GF2-030-050-008 | 3          | 8                         | 50                | 3          |
| GF2-040-050-011 | 4          | 11                        | 50                | 4          |
| GF2-050-050-013 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| GF2-060-050-015 | 6          | 15                        | 50                | 6          |
| GF2-080-060-020 | 8          | 20                        | 60                | 8          |
| GF2-100-075-025 | 10         | 25                        | 75                | 10         |
| GF2-120-075-026 | 12         | 26                        | 75                | 12         |
| GF2-140-083-030 | 14         | 30                        | 83                | 14         |
| GF2-160-092-032 | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| GF2-180-095-035 | 18         | 35                        | 95                | 18         |
| GF2-200-100-040 | 20         | 40                        | 100               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GF2.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Чугун |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-80                                                |       | 62-70                                                       |       | 11-35             |       | 18-60 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 3                 | 3850                                                 | 0,02  | 3350                                                        | 0,015 | 1700              | 0,015 | 2950  | 0,02  |
| 4                 | 3650                                                 | 0,035 | 3200                                                        | 0,025 | 1600              | 0,022 | 2800  | 0,035 |
| 5                 | 3350                                                 | 0,045 | 2900                                                        | 0,033 | 1500              | 0,027 | 2550  | 0,045 |
| 6                 | 3200                                                 | 0,06  | 2800                                                        | 0,045 | 1440              | 0,034 | 2450  | 0,054 |
| 8                 | 3100                                                 | 0,08  | 2700                                                        | 0,06  | 1400              | 0,046 | 2400  | 0,075 |
| 10                | 2500                                                 | 0,1   | 2150                                                        | 0,075 | 1100              | 0,06  | 1900  | 0,092 |
| 12                | 2050                                                 | 0,11  | 1800                                                        | 0,09  | 930               | 0,065 | 1600  | 0,11  |
| 14                | 1750                                                 | 0,12  | 1550                                                        | 0,09  | 800               | 0,068 | 1350  | 0,12  |
| 16                | 1550                                                 | 0,13  | 1350                                                        | 0,1   | 700               | 0,071 | 1200  | 0,13  |
| 18                | 1350                                                 | 0,130 | 1250                                                        | 0,100 | 650               | 0,073 | 1050  | 0,130 |
| 20                | 1250                                                 | 0,14  | 1100                                                        | 0,114 | 560               | 0,076 | 960   | 0,14  |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы общего назначения с 3-мя зубьями. Торец рабочей части - плоский.

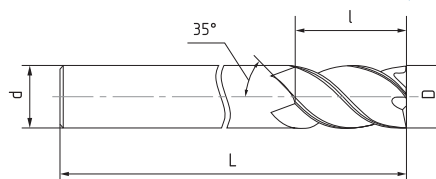
| Маркировка      | D (h8), мм | Общая длина<br>L, мм | Длина рабочей<br>части<br>l, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|----------------------|---------------------------------|------------|
| GF3-030-045-008 | 3          | 45                   | 8                               | 3          |
| GF3-040-045-011 | 4          | 45                   | 11                              | 4          |
| GF3-050-050-013 | 5          | 50                   | 13                              | 5          |
| GF3-060-050-013 | 6          | 50                   | 13                              | 6          |
| GF3-080-060-020 | 8          | 60                   | 20                              | 8          |
| GF3-100-070-022 | 10         | 70                   | 22                              | 10         |
| GF3-120-075-025 | 12         | 75                   | 25                              | 12         |
| GF3-140-085-025 | 14         | 85                   | 25                              | 14         |
| GF3-160-092-032 | 16         | 92                   | 32                              | 16         |
| GF3-180-100-035 | 18         | 100                  | 35                              | 18         |
| GF3-200-105-038 | 20         | 105                  | 38                              | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GF3.

| Группа<br>материалов | Углеродистые<br>легированные стали<br>с твердостью<br><25 HRC |       | Легированные,<br>инструментальные<br>стали с твердостью<br>25-42 HRC |       | Нержавеющие<br>стали |       | Чугун |       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)           | 25-80                                                         |       | 62-70                                                                |       | 11-35                |       | 18-60 |       |
| D, mm.               | n                                                             | fz    | n                                                                    | fz    | n                    | fz    | n     | fz    |
| 3                    | 3850                                                          | 0,02  | 3350                                                                 | 0,015 | 1700                 | 0,015 | 2950  | 0,02  |
| 4                    | 3650                                                          | 0,035 | 3200                                                                 | 0,025 | 1600                 | 0,022 | 2800  | 0,035 |
| 5                    | 3350                                                          | 0,045 | 2900                                                                 | 0,033 | 1500                 | 0,027 | 2550  | 0,045 |
| 6                    | 3200                                                          | 0,06  | 2800                                                                 | 0,045 | 1440                 | 0,034 | 2450  | 0,054 |
| 8                    | 3100                                                          | 0,08  | 2700                                                                 | 0,06  | 1400                 | 0,046 | 2400  | 0,075 |
| 10                   | 2500                                                          | 0,1   | 2150                                                                 | 0,075 | 1100                 | 0,06  | 1900  | 0,092 |
| 12                   | 2050                                                          | 0,11  | 1800                                                                 | 0,09  | 930                  | 0,065 | 1600  | 0,11  |
| 14                   | 1750                                                          | 0,12  | 1550                                                                 | 0,09  | 800                  | 0,068 | 1350  | 0,12  |
| 16                   | 1550                                                          | 0,13  | 1350                                                                 | 0,1   | 700                  | 0,071 | 1200  | 0,13  |
| 18                   | 1350                                                          | 0,130 | 1250                                                                 | 0,100 | 650                  | 0,073 | 1050  | 0,130 |
| 20                   | 1250                                                          | 0,14  | 1100                                                                 | 0,114 | 560                  | 0,076 | 960   | 0,14  |

# Фрезы GF4

Твердосплавный  
инструмент



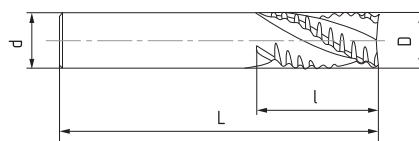
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы общего назначения с 4-мя зубьями. Торец рабочей части - плоский.

| Маркировка      | D (h8), мм | Общая длина<br>L, мм | Длина рабочей<br>части l, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|----------------------|------------------------------|------------|
| GF4-030-045-008 | 3          | 45                   | 8                            | 3          |
| GF4-040-045-011 | 4          | 45                   | 11                           | 4          |
| GF4-050-050-013 | 5          | 50                   | 13                           | 5          |
| GF4-060-050-013 | 6          | 50                   | 13                           | 6          |
| GF4-080-060-020 | 8          | 60                   | 20                           | 8          |
| GF4-100-070-022 | 10         | 70                   | 22                           | 10         |
| GF4-120-075-025 | 12         | 75                   | 25                           | 12         |
| GF4-140-085-025 | 14         | 85                   | 25                           | 14         |
| GF4-160-092-032 | 16         | 92                   | 32                           | 16         |
| GF4-180-100-035 | 18         | 100                  | 35                           | 18         |
| GF4-200-105-038 | 20         | 105                  | 38                           | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GF4.

| Группа<br>материалов | Углеродистые<br>легированные стали<br>с твердостью<br><25 HRC |       | Легированные,<br>инструментальные<br>стали с твердостью<br>25-42 HRC |       | Нержавеющие<br>стали |       | Чугун |       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)           | 25-80                                                         |       | 62-70                                                                |       | 11-35                |       | 18-60 |       |
| D, mm.               | n                                                             | fz    | n                                                                    | fz    | n                    | fz    | n     | fz    |
| 3                    | 3850                                                          | 0,02  | 3350                                                                 | 0,015 | 1700                 | 0,015 | 2950  | 0,02  |
| 4                    | 3650                                                          | 0,035 | 3200                                                                 | 0,025 | 1600                 | 0,022 | 2800  | 0,035 |
| 5                    | 3350                                                          | 0,045 | 2900                                                                 | 0,033 | 1500                 | 0,027 | 2550  | 0,045 |
| 6                    | 3200                                                          | 0,06  | 2800                                                                 | 0,045 | 1440                 | 0,034 | 2450  | 0,054 |
| 8                    | 3100                                                          | 0,08  | 2700                                                                 | 0,06  | 1400                 | 0,046 | 2400  | 0,075 |
| 10                   | 2500                                                          | 0,1   | 2150                                                                 | 0,075 | 1100                 | 0,06  | 1900  | 0,092 |
| 12                   | 2050                                                          | 0,11  | 1800                                                                 | 0,09  | 930                  | 0,065 | 1600  | 0,11  |
| 14                   | 1750                                                          | 0,12  | 1550                                                                 | 0,09  | 800                  | 0,068 | 1350  | 0,12  |
| 16                   | 1550                                                          | 0,13  | 1350                                                                 | 0,1   | 700                  | 0,071 | 1200  | 0,13  |
| 18                   | 1350                                                          | 0,13  | 1250                                                                 | 0,100 | 650                  | 0,073 | 1050  | 0,13  |
| 20                   | 1250                                                          | 0,14  | 1100                                                                 | 0,114 | 560                  | 0,076 | 960   | 0,14  |



## Применение и преимущества

Фрезы предназначены для черновой обработки конструкционных, легированных, нержавеющей и углеродистых сталей твердостью до 45 HRC

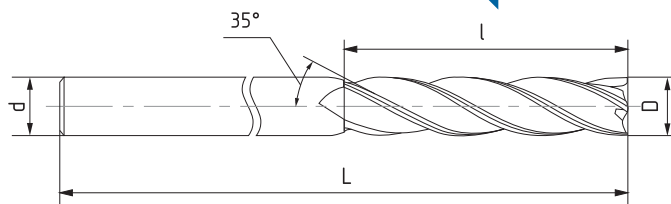
| Маркировка       | D, мм | Общая длина L, мм | Длина рабочей части l, мм | d (h6), мм |
|------------------|-------|-------------------|---------------------------|------------|
| GFR4-060-057-013 | 6     | 57                | 13                        | 6          |
| GFR4-080-063-020 | 8     | 63                | 18                        | 8          |
| GFR4-100-072-022 | 10    | 72                | 22                        | 10         |
| GFR4-120-083-026 | 12    | 83                | 26                        | 12         |
| GFR4-140-083-026 | 14    | 83                | 26                        | 14         |
| GFR4-160-092-032 | 16    | 92                | 32                        | 16         |
| GFR4-180-092-032 | 18    | 92                | 32                        | 18         |
| GFR4-200-104-038 | 20    | 104               | 38                        | 20         |
| GFR4-250-120-045 | 25    | 120               | 45                        | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GFR4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 150-250                                              |       | 130-250                                                     |       | 100-170           |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    |
| 6                 | 12000                                                | 0,018 | 8400                                                        | 0,005 | 6000              | 0,006 |
| 8                 | 10700                                                | 0,029 | 7500                                                        | 0,007 | 5000              | 0,007 |
| 10                | 8700                                                 | 0,047 | 6800                                                        | 0,007 | 4300              | 0,008 |
| 12                | 6400                                                 | 0,057 | 4800                                                        | 0,008 | 3200              | 0,008 |
| 14                | 5400                                                 | 0,06  | 4000                                                        | 0,01  | 2500              | 0,01  |
| 16                | 4800                                                 | 0,064 | 3500                                                        | 0,012 | 2100              | 0,012 |
| 18                | 4100                                                 | 0,064 | 3000                                                        | 0,012 | 2000              | 0,012 |
| 20                | 3800                                                 | 0,064 | 2500                                                        | 0,012 | 1800              | 0,012 |
| 25                | 3000                                                 | 0,064 | 2100                                                        | 0,012 | 1500              | 0,012 |

# Фрезы GFL4

Твердосплавный  
инструмент



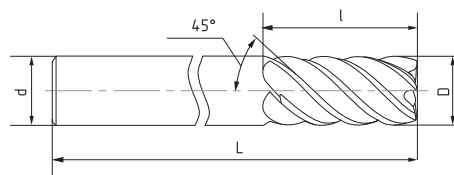
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы общего назначения с 4-мя зубьями. Торец рабочей части - плоский. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| GFL4-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6          |
| GFL4-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| GFL4-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| GFL4-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| GFL4-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| GFL4-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| GFL4-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| GFL4-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| GFL4-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| GFL4-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| GFL4-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GFL4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Чугун |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-80                                                |       | 62-70                                                       |       | 11-35             |       | 18-60 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 3                 | 3850                                                 | 0,02  | 3350                                                        | 0,015 | 1700              | 0,015 | 2950  | 0,02  |
| 4                 | 3650                                                 | 0,035 | 3200                                                        | 0,025 | 1600              | 0,022 | 2800  | 0,035 |
| 5                 | 3350                                                 | 0,045 | 2900                                                        | 0,033 | 1500              | 0,027 | 2550  | 0,045 |
| 6                 | 3200                                                 | 0,06  | 2800                                                        | 0,045 | 1440              | 0,034 | 2450  | 0,054 |
| 8                 | 3100                                                 | 0,08  | 2700                                                        | 0,06  | 1400              | 0,046 | 2400  | 0,075 |
| 10                | 2500                                                 | 0,1   | 2150                                                        | 0,075 | 1100              | 0,06  | 1900  | 0,092 |
| 12                | 2050                                                 | 0,11  | 1800                                                        | 0,09  | 930               | 0,065 | 1600  | 0,11  |
| 14                | 1750                                                 | 0,12  | 1550                                                        | 0,09  | 800               | 0,068 | 1350  | 0,12  |
| 16                | 1550                                                 | 0,13  | 1350                                                        | 0,1   | 700               | 0,071 | 1200  | 0,13  |
| 18                | 1350                                                 | 0,13  | 1250                                                        | 0,1   | 650               | 0,073 | 1050  | 0,13  |
| 20                | 1250                                                 | 0,14  | 1100                                                        | 0,114 | 560               | 0,076 | 960   | 0,14  |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы общего назначения с 6-ю зубьями. Торцевая рабочая часть - плоская. Предназначены для чистовой обработки. Позволяет добиться высокой точности и чистоты обрабатываемой поверхности.

| Маркировка      | D (h8), мм | Общая длина L, мм | Длина рабочей части l, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|-------------------|---------------------------|------------|
| GF6-060-050-013 | 6          | 50                | 13                        | 6          |
| GF6-080-060-020 | 8          | 60                | 20                        | 8          |
| GF6-100-070-022 | 10         | 70                | 22                        | 10         |
| GF6-120-075-025 | 12         | 75                | 25                        | 12         |
| GF6-140-085-028 | 14         | 85                | 28                        | 14         |
| GF6-160-092-032 | 16         | 92                | 32                        | 16         |
| GF6-180-100-035 | 18         | 100               | 35                        | 18         |
| GF6-200-105-038 | 20         | 105               | 38                        | 20         |

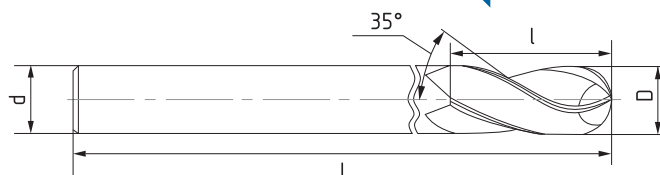
## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GF6.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |      | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 100~120                                              |      | 70~85                                                       |       | 11-35             |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz   | n                                                           | fz    | n                 | fz    |
| 6                 | 5600                                                 | 0,06 | 3900                                                        | 0,058 | 1600              | 0,021 |
| 8                 | 4200                                                 | 0,08 | 2900                                                        | 0,07  | 1200              | 0,029 |
| 10                | 3400                                                 | 0,1  | 2300                                                        | 0,09  | 1000              | 0,035 |
| 12                | 2800                                                 | 0,1  | 2000                                                        | 0,096 | 850               | 0,041 |
| 14                | 2300                                                 | 0,11 | 1700                                                        | 0,096 | 700               | 0,04  |
| 16                | 2100                                                 | 0,13 | 1500                                                        | 0,097 | 650               | 0,033 |
| 18                | 1900                                                 | 0,13 | 1300                                                        | 0,1   | 600               | 0,034 |
| 20                | 1700                                                 | 0,14 | 1200                                                        | 0,095 | 500               | 0,036 |



# Фрезы GB4

Твердосплавный  
инструмент



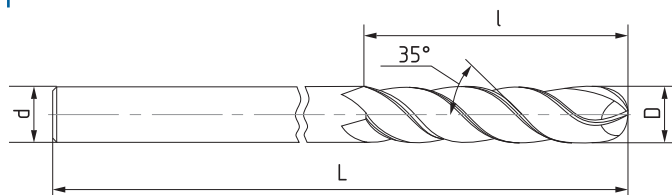
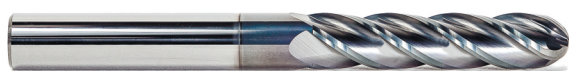
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 4-мя зубьями. Торцевая часть - сферическая. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки.

| Маркировка         | D (h8), мм | Общая длина L, мм | Длина рабочей части l, мм | d (h6), мм |
|--------------------|------------|-------------------|---------------------------|------------|
| GB4-040-045-011 d6 | 4          | 45                | 11                        | 4          |
| GB4-050-050-013 d6 | 5          | 50                | 13                        | 5          |
| GB4-060-053-014    | 6          | 53                | 14                        | 6          |
| GB4-080-063-019    | 8          | 63                | 19                        | 8          |
| GB4-100-075-022    | 10         | 75                | 22                        | 10         |
| GB4-120-075-026    | 12         | 75                | 26                        | 12         |
| GB4-140-080-030    | 14         | 80                | 30                        | 14         |
| GB4-160-090-032    | 16         | 90                | 32                        | 16         |
| GB4-180-100-035    | 18         | 100               | 35                        | 18         |
| GB4-200-104-038    | 20         | 104               | 38                        | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GB4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Чугун |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-80                                                |       | 62-70                                                      |       | 11-35             |       | 18-60 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                          | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 4                 | 3850                                                 | 0,035 | 3350                                                       | 0,02  | 2000              | 0,027 | 3850  | 0,035 |
| 5                 | 3550                                                 | 0,045 | 3050                                                       | 0,025 | 1900              | 0,032 | 3550  | 0,045 |
| 6                 | 3500                                                 | 0,06  | 2950                                                       | 0,03  | 1840              | 0,04  | 3500  | 0,054 |
| 8                 | 3300                                                 | 0,08  | 2850                                                       | 0,045 | 1800              | 0,06  | 3300  | 0,075 |
| 10                | 2700                                                 | 0,1   | 2300                                                       | 0,053 | 1500              | 0,07  | 2700  | 0,092 |
| 12                | 2250                                                 | 0,11  | 1950                                                       | 0,07  | 1330              | 0,09  | 2250  | 0,11  |
| 14                | 1950                                                 | 0,12  | 1700                                                       | 0,08  | 1200              | 0,1   | 1950  | 0,12  |
| 16                | 1750                                                 | 0,13  | 1500                                                       | 0,087 | 1100              | 0,11  | 1750  | 0,13  |
| 18                | 1600                                                 | 0,14  | 1370                                                       | 0,095 | 1020              | 0,12  | 1600  | 0,14  |
| 20                | 1450                                                 | 0,15  | 1250                                                       | 0,11  | 960               | 0,13  | 1450  | 0,15  |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 4-мя зубьями. Торцевая часть - сферическая. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

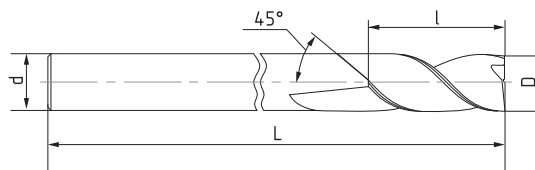
| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| GBL4-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| GBL4-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| GBL4-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| GBL4-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| GBL4-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| GBL4-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| GBL4-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| GBL4-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| GBL4-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| GBL4-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии GBL4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Чугун |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-80                                                |       | 62-70                                                       |       | 11-35             |       | 18-60 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 4                 | 3850                                                 | 0,035 | 3350                                                        | 0,02  | 2000              | 0,027 | 3850  | 0,035 |
| 5                 | 3550                                                 | 0,045 | 3050                                                        | 0,025 | 1900              | 0,032 | 3550  | 0,045 |
| 6                 | 3500                                                 | 0,06  | 2950                                                        | 0,03  | 1840              | 0,04  | 3500  | 0,054 |
| 8                 | 3300                                                 | 0,08  | 2850                                                        | 0,045 | 1800              | 0,06  | 3300  | 0,075 |
| 10                | 2700                                                 | 0,1   | 2300                                                        | 0,053 | 1500              | 0,07  | 2700  | 0,092 |
| 12                | 2250                                                 | 0,11  | 1950                                                        | 0,07  | 1330              | 0,09  | 2250  | 0,11  |
| 14                | 1950                                                 | 0,12  | 1700                                                        | 0,08  | 1200              | 0,1   | 1950  | 0,12  |
| 16                | 1750                                                 | 0,13  | 1500                                                        | 0,087 | 1100              | 0,11  | 1750  | 0,13  |
| 18                | 1600                                                 | 0,14  | 1370                                                        | 0,095 | 1020              | 0,12  | 1600  | 0,14  |
| 20                | 1450                                                 | 0,15  | 1250                                                        | 0,11  | 960               | 0,13  | 1450  | 0,15  |

# Фрезы NF2

Твердосплавный  
инструмент



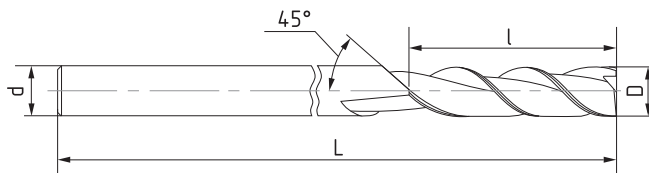
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 2-мя зубьями для обработки лёгких сплавов. Высокая эффективность при обработке алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Наивысшее качество обработанной поверхности.

| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NF2-030-050-008 | 3          | 8                         | 50                | 3          |
| NF2-040-057-011 | 4          | 11                        | 57                | 4          |
| NF2-050-057-014 | 5          | 14                        | 57                | 5          |
| NF2-060-057-016 | 6          | 16                        | 57                | 6          |
| NF2-080-063-020 | 8          | 20                        | 63                | 8          |
| NF2-100-072-022 | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| NF2-120-082-028 | 12         | 28                        | 82                | 12         |
| NF2-140-085-030 | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| NF2-160-092-032 | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| NF2-180-095-035 | 18         | 35                        | 95                | 18         |
| NF2-200-104-038 | 20         | 38                        | 104               | 20         |
| NF2-250-105-043 | 25         | 43                        | 105               | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NF2.

| Группа материалов | Алюминиевые сплавы |       | Магниеые сплавы |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|--------------------|-------|-----------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 160-250            |       | 125-200         |       | 175-280                        |       |
| D, mm.            | n                  | fz    | n               | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 16985              | 0,025 | 13270           | 0,025 | 18570                          | 0,021 |
| 4                 | 12740              | 0,032 | 9950            | 0,032 | 13930                          | 0,028 |
| 5                 | 10190              | 0,037 | 7960            | 0,037 | 11140                          | 0,034 |
| 6                 | 8490               | 0,042 | 6635            | 0,042 | 9280                           | 0,039 |
| 8                 | 6370               | 0,049 | 4976            | 0,049 | 6960                           | 0,046 |
| 10                | 5100               | 0,063 | 3980            | 0,063 | 5570                           | 0,056 |
| 12                | 4250               | 0,07  | 3320            | 0,07  | 4640                           | 0,067 |
| 14                | 3640               | 0,085 | 2840            | 0,085 | 3980                           | 0,088 |
| 16                | 3185               | 0,105 | 2490            | 0,105 | 3480                           | 0,098 |
| 18                | 2830               | 0,12  | 2210            | 0,12  | 3100                           | 0,105 |
| 20                | 2550               | 0,15  | 1990            | 0,15  | 2790                           | 0,12  |
| 25                | 2040               | 0,2   | 1600            | 0,2   | 2230                           | 0,15  |



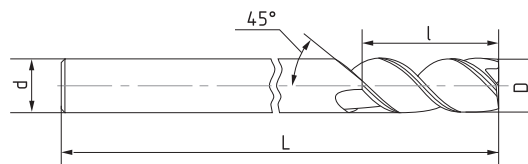
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 2-мя зубьями для обработки легких сплавов. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и для работы на больших вылетах. Высокая эффективность при обработке алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Наивысшее качество обработанной поверхности.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NFL2-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6          |
| NFL2-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| NFL2-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| NFL2-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| NFL2-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| NFL2-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| NFL2-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| NFL2-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| NFL2-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| NFL2-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| NFL2-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NFL2.

| Группа материалов | Алюминиевые сплавы |       | Магниеые сплавы |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|--------------------|-------|-----------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 160-250            |       | 125-200         |       | 175-280                        |       |
| D, mm.            | n                  | fz    | n               | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 16985              | 0,025 | 13270           | 0,025 | 18570                          | 0,021 |
| 4                 | 12740              | 0,032 | 9950            | 0,032 | 13930                          | 0,028 |
| 5                 | 10190              | 0,037 | 7960            | 0,037 | 11140                          | 0,034 |
| 6                 | 8490               | 0,042 | 6635            | 0,042 | 9280                           | 0,039 |
| 8                 | 6370               | 0,049 | 4976            | 0,049 | 6960                           | 0,046 |
| 10                | 5100               | 0,063 | 3980            | 0,063 | 5570                           | 0,056 |
| 12                | 4250               | 0,07  | 3320            | 0,07  | 4640                           | 0,067 |
| 14                | 3640               | 0,085 | 2840            | 0,085 | 3980                           | 0,088 |
| 16                | 3185               | 0,105 | 2490            | 0,105 | 3480                           | 0,098 |
| 18                | 2830               | 0,12  | 2210            | 0,12  | 3100                           | 0,105 |
| 20                | 2550               | 0,15  | 1990            | 0,15  | 2790                           | 0,12  |
| 25                | 2040               | 0,2   | 1600            | 0,2   | 2230                           | 0,15  |



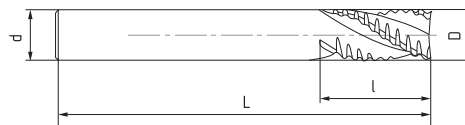
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 3-мя зубьями для обработки легких сплавов. Высокая эффективность при обработке алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Наивысшее качество обработанной поверхности.

| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NF3-030-050-008 | 3          | 8                         | 50                | 3          |
| NF3-040-057-011 | 4          | 11                        | 57                | 4          |
| NF3-050-057-014 | 5          | 14                        | 57                | 5          |
| NF3-060-057-016 | 6          | 16                        | 57                | 6          |
| NF3-080-063-020 | 8          | 20                        | 63                | 8          |
| NF3-100-072-022 | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| NF3-120-082-028 | 12         | 28                        | 82                | 12         |
| NF3-140-085-030 | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| NF3-160-092-032 | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| NF3-180-095-035 | 18         | 35                        | 95                | 18         |
| NF3-200-104-038 | 20         | 38                        | 104               | 20         |
| NF3-250-105-043 | 25         | 43                        | 105               | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NF3.

| Группа материалов | Алюминиевые сплавы |       | Магниеые сплавы |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|--------------------|-------|-----------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 160-250            |       | 125-200         |       | 175-280                        |       |
| D, mm.            | n                  | fz    | n               | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 16985              | 0,025 | 13270           | 0,025 | 18570                          | 0,021 |
| 4                 | 12740              | 0,032 | 9950            | 0,032 | 13930                          | 0,028 |
| 5                 | 10190              | 0,037 | 7960            | 0,037 | 11140                          | 0,034 |
| 6                 | 8490               | 0,042 | 6635            | 0,042 | 9280                           | 0,039 |
| 8                 | 6370               | 0,049 | 4976            | 0,049 | 6960                           | 0,046 |
| 10                | 5100               | 0,063 | 3980            | 0,063 | 5570                           | 0,056 |
| 12                | 4250               | 0,07  | 3320            | 0,07  | 4640                           | 0,067 |
| 14                | 3640               | 0,085 | 2840            | 0,085 | 3980                           | 0,088 |
| 16                | 3185               | 0,105 | 2490            | 0,105 | 3480                           | 0,098 |
| 18                | 2830               | 0,12  | 2210            | 0,12  | 3100                           | 0,105 |
| 20                | 2550               | 0,15  | 1990            | 0,15  | 2790                           | 0,12  |
| 25                | 2040               | 0,2   | 1600            | 0,2   | 2230                           | 0,15  |



## Применение и преимущества

Фрезы предназначены для черновой обработки алюминия и легких сплавов.

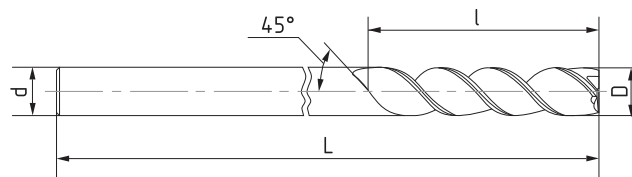
| Маркировка       | D, мм | Общая длина L, мм | Длина рабочей части l, мм | d (h6), мм |
|------------------|-------|-------------------|---------------------------|------------|
| NFR3-060-057-013 | 6     | 57                | 16                        | 6          |
| NFR3-080-063-020 | 8     | 63                | 20                        | 8          |
| NFR3-100-072-022 | 10    | 72                | 22                        | 10         |
| NFR3-120-083-026 | 12    | 82                | 28                        | 12         |
| NFR3-140-083-026 | 14    | 85                | 30                        | 14         |
| NFR3-160-092-032 | 16    | 92                | 32                        | 16         |
| NFR3-180-092-032 | 18    | 95                | 35                        | 18         |
| NFR3-200-104-038 | 20    | 104               | 38                        | 20         |
| NFR3-250-120-045 | 25    | 120               | 45                        | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NFR3.

| Vc (m/min) | 230-300 |      |
|------------|---------|------|
| D, mm      | n       | fz   |
| 6          | 12000   | 0,13 |
| 8          | 9000    | 0,13 |
| 10         | 8000    | 0,13 |
| 12         | 8000    | 0,13 |
| 14         | 6200    | 0,13 |
| 16         | 5500    | 0,13 |
| 18         | 4900    | 0,13 |
| 20         | 4500    | 0,13 |
| 25         | 3800    | 0,13 |

# Фрезы NFL3

Твердосплавный  
инструмент



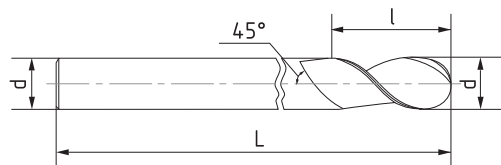
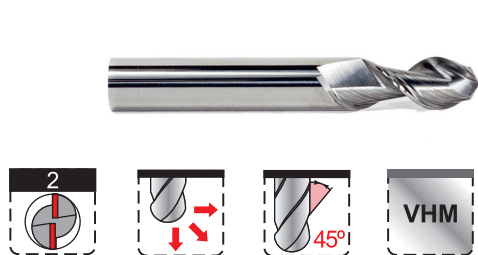
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 3-мя зубьями для обработки легких сплавов. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах. Высокая эффективность при обработке алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Наивысшее качество обработанной поверхности.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6) мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|-----------|
| NFL3-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6         |
| NFL3-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6         |
| NFL3-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6         |
| NFL3-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6         |
| NFL3-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8         |
| NFL3-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10        |
| NFL3-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12        |
| NFL3-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14        |
| NFL3-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16        |
| NFL3-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18        |
| NFL3-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20        |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NFL3.

| Группа материалов | Алюминиевые сплавы |       | Магниевые сплавы |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|--------------------|-------|------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 160-250            |       | 125-200          |       | 175-280                        |       |
| D, mm.            | n                  | fz    | n                | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 16985              | 0,025 | 13270            | 0,025 | 18570                          | 0,021 |
| 4                 | 12740              | 0,032 | 9950             | 0,032 | 13930                          | 0,028 |
| 5                 | 10190              | 0,037 | 7960             | 0,037 | 11140                          | 0,034 |
| 6                 | 8490               | 0,042 | 6635             | 0,042 | 9280                           | 0,039 |
| 8                 | 6370               | 0,049 | 4976             | 0,049 | 6960                           | 0,046 |
| 10                | 5100               | 0,063 | 3980             | 0,063 | 5570                           | 0,056 |
| 12                | 4250               | 0,07  | 3320             | 0,07  | 4640                           | 0,067 |
| 14                | 3640               | 0,085 | 2840             | 0,085 | 3980                           | 0,088 |
| 16                | 3185               | 0,105 | 2490             | 0,105 | 3480                           | 0,098 |
| 18                | 2830               | 0,12  | 2210             | 0,12  | 3100                           | 0,105 |
| 20                | 2550               | 0,15  | 1990             | 0,15  | 2790                           | 0,12  |
| 25                | 2040               | 0,2   | 1600             | 0,2   | 2230                           | 0,15  |



### Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 2-мя зубьями для обработки легких сплавов, алюминия, алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Торец рабочей части - сферический. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки.

| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NB2-030-045-008 | 3          | 8                         | 45                | 3          |
| NB2-040-045-011 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| NB2-050-050-013 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| NB2-060-050-013 | 6          | 13                        | 50                | 6          |
| NB2-080-060-020 | 8          | 20                        | 60                | 8          |
| NB2-100-070-022 | 10         | 22                        | 70                | 10         |
| NB2-120-075-025 | 12         | 25                        | 75                | 12         |
| NB2-140-085-028 | 14         | 28                        | 85                | 14         |
| NB2-160-092-032 | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| NB2-180-100-035 | 18         | 35                        | 100               | 18         |
| NB2-200-105-038 | 20         | 38                        | 105               | 20         |

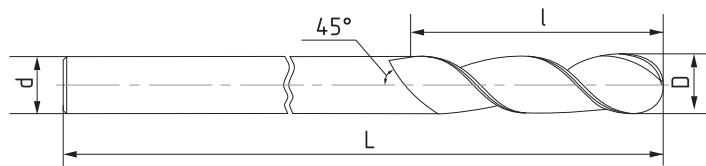
### Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NB2.

| Группа материалов | Алюминий, ALU |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|---------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 280-350       |       | 250-400                        |       |
| D, mm.            | n             | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 29700         | 0,025 | 26520                          | 0,04  |
| 4                 | 22300         | 0,032 | 19900                          | 0,045 |
| 5                 | 17800         | 0,04  | 15920                          | 0,048 |
| 6                 | 14850         | 0,05  | 13260                          | 0,05  |
| 8                 | 11100         | 0,07  | 9950                           | 0,07  |
| 10                | 8910          | 0,81  | 7960                           | 0,1   |
| 12                | 7420          | 0,1   | 6630                           | 0,12  |
| 14                | 6360          | 0,12  | 5680                           | 0,135 |
| 16                | 5570          | 0,15  | 4970                           | 0,15  |
| 18                | 4950          | 0,18  | 4420                           | 0,165 |
| 20                | 4450          | 0,200 | 3980                           | 0,18  |



# Фрезы NBL2

Твердосплавный  
инструмент



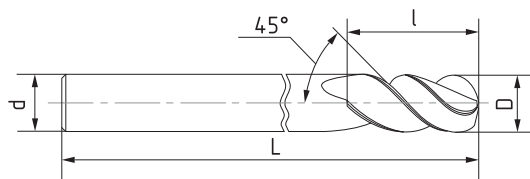
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 2-мя зубьями для обработки легких сплавов, алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Торцевая рабочая часть - сферическая. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NBL2-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6          |
| NBL2-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| NBL2-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| NBL2-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| NBL2-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| NBL2-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| NBL2-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| NBL2-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| NBL2-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| NBL2-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| NBL2-200-160-070    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NBL2.

| Группа материалов | Алюминий, ALU |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|---------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 280-350       |       | 250-400                        |       |
| D, mm.            | n             | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 29700         | 0,025 | 26520                          | 0,04  |
| 4                 | 22300         | 0,032 | 19900                          | 0,045 |
| 5                 | 17800         | 0,04  | 15920                          | 0,048 |
| 6                 | 14850         | 0,05  | 13260                          | 0,05  |
| 8                 | 11100         | 0,07  | 9950                           | 0,07  |
| 10                | 8910          | 0,81  | 7960                           | 0,1   |
| 12                | 7420          | 0,1   | 6630                           | 0,12  |
| 14                | 6360          | 0,12  | 5680                           | 0,135 |
| 16                | 5570          | 0,15  | 4970                           | 0,15  |
| 18                | 4950          | 0,18  | 4420                           | 0,165 |
| 20                | 4450          | 0,200 | 3980                           | 0,18  |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 3-мя зубьями для обработки легких сплавов, алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Торец рабочей части - сферический. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки.

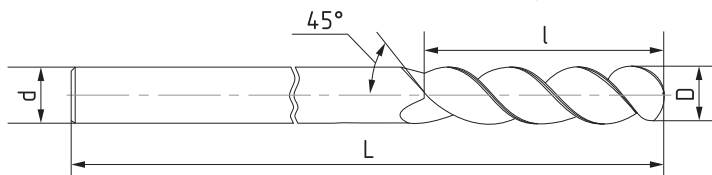
| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NB3-030-045-008 | 3          | 8                         | 45                | 3          |
| NB3-040-045-011 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| NB3-050-050-013 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| NB3-060-050-013 | 6          | 13                        | 50                | 6          |
| NB3-080-060-020 | 8          | 20                        | 60                | 8          |
| NB3-100-070-022 | 10         | 22                        | 70                | 10         |
| NB3-120-075-025 | 12         | 25                        | 75                | 12         |
| NB3-140-085-028 | 14         | 28                        | 85                | 14         |
| NB3-160-092-032 | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| NB3-180-100-035 | 18         | 35                        | 100               | 18         |
| NB3-200-105-038 | 20         | 38                        | 105               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NB3.

| Группа материалов | Алюминий, ALU |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|---------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 280-350       |       | 250-400                        |       |
| D, mm.            | n             | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 29700         | 0,025 | 26520                          | 0,04  |
| 4                 | 22300         | 0,032 | 19900                          | 0,045 |
| 5                 | 17800         | 0,04  | 15920                          | 0,048 |
| 6                 | 14850         | 0,05  | 13260                          | 0,05  |
| 8                 | 11100         | 0,07  | 9950                           | 0,07  |
| 10                | 8910          | 0,81  | 7960                           | 0,1   |
| 12                | 7420          | 0,1   | 6630                           | 0,12  |
| 14                | 6360          | 0,12  | 5680                           | 0,135 |
| 16                | 5570          | 0,15  | 4970                           | 0,15  |
| 18                | 4950          | 0,18  | 4420                           | 0,165 |
| 20                | 4450          | 0,200 | 3980                           | 0,18  |

# Фрезы NBL3

Твердосплавный  
инструмент



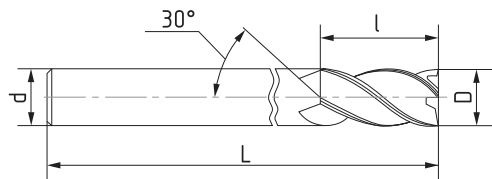
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 3-мя зубьями для обработки легких сплавов, алюминия и алюминиевых сплавов, меди и медных сплавов. Торцевая рабочая часть - сферическая. Высокая геометрическая точность радиуса и диаметра, повышающая точность обработки. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| NBL3-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6          |
| NBL3-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| NBL3-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| NBL3-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| NBL3-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| NBL3-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| NBL3-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| NBL3-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| NBL3-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| NBL3-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| NBL3-200-160-070    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии NBL3.

| Группа материалов | Алюминий, ALU |       | Цветные металлы (медь, латунь) |       |
|-------------------|---------------|-------|--------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 280-350       |       | 250-400                        |       |
| D, mm.            | n             | fz    | n                              | fz    |
| 3                 | 29700         | 0,025 | 26520                          | 0,04  |
| 4                 | 22300         | 0,032 | 19900                          | 0,045 |
| 5                 | 17800         | 0,04  | 15920                          | 0,048 |
| 6                 | 14850         | 0,05  | 13260                          | 0,05  |
| 8                 | 11100         | 0,07  | 9950                           | 0,07  |
| 10                | 8910          | 0,81  | 7960                           | 0,1   |
| 12                | 7420          | 0,1   | 6630                           | 0,12  |
| 14                | 6360          | 0,12  | 5680                           | 0,135 |
| 16                | 5570          | 0,15  | 4970                           | 0,15  |
| 18                | 4950          | 0,18  | 4420                           | 0,165 |
| 20                | 4450          | 0,200 | 3980                           | 0,18  |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 4 зубьями. Предназначены для обработки высоколегированных труднообрабатываемых сталей и сплавов. Торец рабочей части плоский. Применяются для обработки легированных улучшенных, инструментальных, быстрорежущих, нержавеющей и закаленных (45 – 55 HRC) сталей.

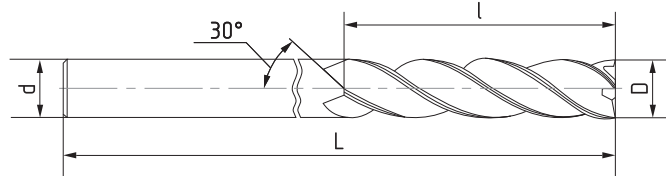
| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| MF4-030-045-008 | 3          | 8                         | 45                | 3          |
| MF4-040-045-011 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| MF4-050-050-013 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| MF4-060-050-013 | 6          | 13                        | 50                | 6          |
| MF4-080-060-020 | 8          | 20                        | 60                | 8          |
| MF4-100-070-022 | 10         | 22                        | 70                | 10         |
| MF4-120-075-026 | 12         | 26                        | 75                | 12         |
| MF4-140-085-032 | 14         | 32                        | 85                | 14         |
| MF4-160-092-035 | 16         | 35                        | 92                | 16         |
| MF4-180-100-035 | 18         | 35                        | 100               | 18         |
| MF4-200-105-038 | 20         | 38                        | 105               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии MF4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Закаленные стали с твердостью 42-55 HRC |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-----------------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-105                                               |       | 15-65                                                       |       | 12-53             |       | 10-43                                   |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n                                       | fz    |
| 3                 | 3750                                                 | 0,01  | 2250                                                        | 0,009 | 1875              | 0,009 | 1500                                    | 0,004 |
| 4                 | 3600                                                 | 0,018 | 2200                                                        | 0,019 | 1800              | 0,018 | 1450                                    | 0,005 |
| 5                 | 3450                                                 | 0,023 | 2100                                                        | 0,023 | 1725              | 0,024 | 1400                                    | 0,007 |
| 6                 | 3300                                                 | 0,029 | 2000                                                        | 0,03  | 1650              | 0,029 | 1350                                    | 0,01  |
| 8                 | 3150                                                 | 0,042 | 1900                                                        | 0,035 | 1575              | 0,041 | 1300                                    | 0,016 |
| 10                | 3000                                                 | 0,046 | 1850                                                        | 0,037 | 1500              | 0,044 | 1200                                    | 0,016 |
| 12                | 2750                                                 | 0,047 | 1700                                                        | 0,036 | 1350              | 0,044 | 1150                                    | 0,017 |
| 14                | 2350                                                 | 0,047 | 1550                                                        | 0,037 | 1200              | 0,045 | 1050                                    | 0,016 |
| 16                | 2200                                                 | 0,046 | 1350                                                        | 0,037 | 1100              | 0,045 | 900                                     | 0,016 |
| 18                | 2000                                                 | 0,045 | 1180                                                        | 0,036 | 980               | 0,044 | 800                                     | 0,015 |
| 20                | 1700                                                 | 0,047 | 1050                                                        | 0,036 | 850               | 0,044 | 700                                     | 0,014 |

# Фрезы MFL4

Твердосплавный  
инструмент



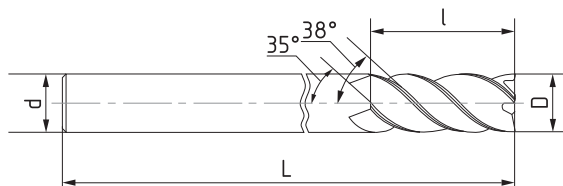
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы с 4 зубьями. Предназначены для обработки высоколегированных труднообрабатываемых сталей и сплавов. Торец рабочей части плоский. Применяются для обработки легированных улучшенных, инструментальных, быстрорежущих, нержавеющей и закаленных (45 – 55 HRC) сталей. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| MFL4-030-060-019 d6 | 3          | 19                        | 60                | 6          |
| MFL4-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| MFL4-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| MFL4-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| MFL4-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| MFL4-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| MFL4-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| MFL4-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| MFL4-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| MFL4-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| MFL4-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии MFL4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Закаленные стали с твердостью 42-55 HRC |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-----------------------------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 25-105                                               |       | 15-65                                                       |       | 12-53             |       | 10-43                                   |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n                                       | fz    |
| 3                 | 3750                                                 | 0,01  | 2250                                                        | 0,009 | 1875              | 0,009 | 1500                                    | 0,004 |
| 4                 | 3600                                                 | 0,018 | 2200                                                        | 0,019 | 1800              | 0,018 | 1450                                    | 0,005 |
| 5                 | 3450                                                 | 0,023 | 2100                                                        | 0,023 | 1725              | 0,024 | 1400                                    | 0,007 |
| 6                 | 3300                                                 | 0,029 | 2000                                                        | 0,03  | 1650              | 0,029 | 1350                                    | 0,01  |
| 8                 | 3150                                                 | 0,042 | 1900                                                        | 0,035 | 1575              | 0,041 | 1300                                    | 0,016 |
| 10                | 3000                                                 | 0,046 | 1850                                                        | 0,037 | 1500              | 0,044 | 1200                                    | 0,016 |
| 12                | 2750                                                 | 0,047 | 1700                                                        | 0,036 | 1350              | 0,044 | 1150                                    | 0,017 |
| 14                | 2350                                                 | 0,047 | 1550                                                        | 0,037 | 1200              | 0,045 | 1050                                    | 0,016 |
| 16                | 2200                                                 | 0,046 | 1350                                                        | 0,037 | 1100              | 0,045 | 900                                     | 0,016 |
| 18                | 2000                                                 | 0,045 | 1180                                                        | 0,036 | 980               | 0,044 | 800                                     | 0,015 |
| 20                | 1700                                                 | 0,047 | 1050                                                        | 0,036 | 850               | 0,044 | 700                                     | 0,014 |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы MFX4 с переменным углом подъема спирали, в результате чего существенно снижается вибрация. Посредством неравномерного хода спирали, с одной стороны, существенно улучшается качество поверхности на чистовых операциях, с другой стороны, достигается более быстрая подача при фрезеровании канавок и черновом фрезеровании. Защита режущих кромок (фаска) предназначена для увеличения периода стойкости инструмента.

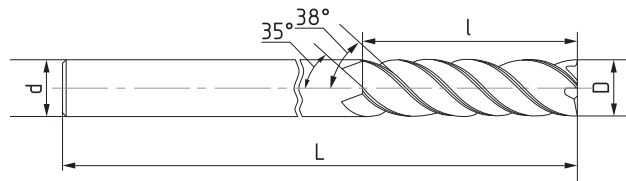
| Маркировка             | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|------------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| MFX4-030-045-011-C0,02 | 3          | 11                        | 45                | 3          |
| MFX4-040-045-011-C0,03 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| MFX4-050-050-013-C0,05 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| MFX4-060-053-013-C0,05 | 6          | 13                        | 53                | 6          |
| MFX4-080-063-019-C0,1  | 8          | 19                        | 63                | 8          |
| MFX4-100-072-022-C0,1  | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| MFX4-120-080-026-C0,15 | 12         | 26                        | 80                | 12         |
| MFX4-140-080-026-C0,2  | 14         | 26                        | 80                | 14         |
| MFX4-160-095-032-C0,2  | 16         | 32                        | 95                | 16         |
| MFX4-180-100-035-C0,25 | 18         | 35                        | 100               | 18         |
| MFX4-200-104-038-C0,25 | 20         | 38                        | 104               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии MFX4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 40-130                                               |       | 25-80                                                       |       | 20-60             |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    |
| 3                 | 4500                                                 | 0,016 | 2700                                                        | 0,016 | 2070              | 0,013 |
| 4                 | 4320                                                 | 0,022 | 2600                                                        | 0,022 | 1950              | 0,018 |
| 5                 | 4140                                                 | 0,028 | 2480                                                        | 0,028 | 1900              | 0,023 |
| 6                 | 3960                                                 | 0,034 | 2380                                                        | 0,034 | 1820              | 0,029 |
| 8                 | 3780                                                 | 0,044 | 2270                                                        | 0,044 | 1740              | 0,037 |
| 10                | 3600                                                 | 0,05  | 2160                                                        | 0,05  | 1650              | 0,045 |
| 12                | 3300                                                 | 0,059 | 1980                                                        | 0,059 | 1500              | 0,053 |
| 14                | 2820                                                 | 0,067 | 1690                                                        | 0,067 | 1300              | 0,061 |
| 16                | 2640                                                 | 0,074 | 1580                                                        | 0,074 | 1200              | 0,068 |
| 18                | 2280                                                 | 0,082 | 1370                                                        | 0,082 | 1050              | 0,076 |
| 20                | 2040                                                 | 0,09  | 1220                                                        | 0,09  | 940               | 0,082 |

# Фрезы MFXL4

Твердосплавный  
инструмент



## Применение и преимущества

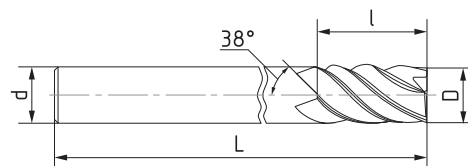
Твердосплавные фрезы MFXL4 отличаются переменным углом подъема спирали, в результате чего существенно снижается вибрация. Посредством неравномерного хода спирали, с одной стороны, существенно улучшается качество поверхности на чистовых операциях, с другой стороны, достигается более быстрая подача при фрезеровании канавок и черновом фрезеровании. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка                 | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|----------------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| MFXL4-030-060-011-C0,03 d6 | 3          | 11                        | 60                | 6          |
| MFXL4-040-075-011-C0,03 d6 | 4          | 11                        | 75                | 6          |
| MFXL4-050-075-013-C0,05 d6 | 5          | 13                        | 75                | 6          |
| MFXL4-060-100-023-C0,5     | 6          | 23                        | 100               | 6          |
| MFXL4-080-100-023-C0,1     | 8          | 23                        | 100               | 8          |
| MFXL4-100-100-025-C0,1     | 10         | 25                        | 100               | 10         |
| MFXL4-120-150-025-C0,15    | 12         | 25                        | 150               | 12         |
| MFXL4-140-150-025-C0,2     | 14         | 25                        | 150               | 14         |
| MFXL4-160-150-035-C0,2     | 16         | 35                        | 150               | 16         |
| MFXL4-180-150-040-C0,25    | 18         | 40                        | 150               | 18         |
| MFXL4-200-160-050-C0,25    | 20         | 50                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии MFXL4.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Vc (m/min)        | 40-130                                               |       | 25-80                                                       |       | 20-60             |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    |
| 3                 | 4500                                                 | 0,016 | 2700                                                        | 0,016 | 2070              | 0,013 |
| 4                 | 4320                                                 | 0,022 | 2600                                                        | 0,022 | 1950              | 0,018 |
| 5                 | 4140                                                 | 0,028 | 2480                                                        | 0,028 | 1900              | 0,023 |
| 6                 | 3960                                                 | 0,034 | 2380                                                        | 0,034 | 1820              | 0,029 |
| 8                 | 3780                                                 | 0,044 | 2270                                                        | 0,044 | 1740              | 0,037 |
| 10                | 3600                                                 | 0,05  | 2160                                                        | 0,05  | 1650              | 0,045 |
| 12                | 3300                                                 | 0,059 | 1980                                                        | 0,059 | 1500              | 0,053 |
| 14                | 2820                                                 | 0,067 | 1690                                                        | 0,067 | 1300              | 0,061 |
| 16                | 2640                                                 | 0,074 | 1580                                                        | 0,074 | 1200              | 0,068 |
| 18                | 2280                                                 | 0,082 | 1370                                                        | 0,082 | 1050              | 0,076 |
| 20                | 2040                                                 | 0,09  | 1220                                                        | 0,09  | 940               | 0,082 |





## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы серии TF5 созданы для черновой и получистовой обработки титана, титановых сплавов и жаропрочных сталей. Неравномерное расположение зубьев, позволяет существенно снизить вибрации, обеспечивают высочайшую производительность и плавность обработки. Серия TF разработана с целью обеспечить максимальный удельный съем металла и превосходное качество обработанной поверхности.

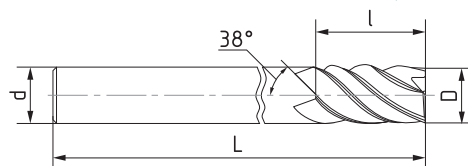
| Маркировка      | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TF5-040-045-011 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| TF5-050-050-013 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| TF5-060-053-013 | 6          | 13                        | 53                | 6          |
| TF5-080-063-019 | 8          | 19                        | 63                | 8          |
| TF5-100-072-022 | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| TF5-120-080-026 | 12         | 26                        | 80                | 12         |
| TF5-140-085-030 | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| TF5-160-100-035 | 16         | 35                        | 100               | 16         |
| TF5-180-103-037 | 18         | 37                        | 103               | 18         |
| TF5-200-105-040 | 20         | 40                        | 105               | 20         |
| TF5-250-108-045 | 25         | 45                        | 108               | 25         |

| Маркировка            | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TF5-040-045-011-C0.03 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| TF5-050-050-013-C0.05 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| TF5-060-053-013-C0.05 | 6          | 13                        | 53                | 6          |
| TF5-080-063-019-C0.1  | 8          | 19                        | 63                | 8          |
| TF5-100-072-022-C0.1  | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| TF5-120-080-026-C0.15 | 12         | 26                        | 80                | 12         |
| TF5-140-085-030-C0.2  | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| TF5-160-100-035-C0.2  | 16         | 35                        | 100               | 16         |
| TF5-180-103-037-C0.25 | 18         | 37                        | 103               | 18         |
| TF5-200-105-040-C0.25 | 20         | 40                        | 105               | 20         |
| TF5-250-108-045-C0.25 | 25         | 45                        | 108               | 25         |



# Фрезы TF5 (продолжение)

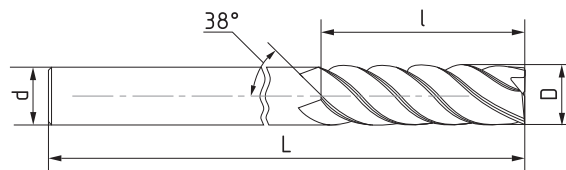
Твердосплавный  
инструмент



| Маркировка             | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|------------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TF5-040-045-011-R0.038 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| TF5-050-050-013-R0.038 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| TF5-060-053-013-R0.05  | 6          | 13                        | 53                | 6          |
| TF5-080-063-019-R0.05  | 8          | 19                        | 63                | 8          |
| TF5-100-072-022-R0.05  | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| TF5-120-080-026-R0.75  | 12         | 26                        | 80                | 12         |
| TF5-140-085-030-R0.75  | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| TF5-160-100-035-R1     | 16         | 35                        | 100               | 16         |
| TF5-180-103-037-R1     | 18         | 37                        | 103               | 18         |
| TF5-200-105-040-R1     | 20         | 40                        | 105               | 20         |
| TF5-250-108-045-R1     | 25         | 45                        | 108               | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии TF5.

| Группа материалов | Легированные инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |      | Нержавеющие стали |      | Чугун |      | Титан |      |
|-------------------|------------------------------------------------------------|------|-------------------|------|-------|------|-------|------|
| Vc (m/min)        | 42-100                                                     |      | 38-70             |      | 40-94 |      | 38-70 |      |
| D, mm.            | n                                                          | fz   | n                 | fz   | n     | fz   | n     | fz   |
| 4                 | 3350                                                       | 0,02 | 3080              | 0,02 | 3250  | 0,02 | 3080  | 0,01 |
| 5                 | 3140                                                       | 0,03 | 2760              | 0,02 | 3040  | 0,03 | 2760  | 0,01 |
| 6                 | 3020                                                       | 0,04 | 2420              | 0,03 | 2920  | 0,03 | 2420  | 0,02 |
| 8                 | 2760                                                       | 0,04 | 2280              | 0,04 | 2660  | 0,05 | 2280  | 0,03 |
| 10                | 2580                                                       | 0,05 | 1930              | 0,04 | 2480  | 0,05 | 1930  | 0,03 |
| 12                | 2350                                                       | 0,06 | 1760              | 0,05 | 2250  | 0,06 | 1760  | 0,04 |
| 14                | 2180                                                       | 0,07 | 1590              | 0,05 | 2080  | 0,07 | 1590  | 0,04 |
| 16                | 1990                                                       | 0,07 | 1390              | 0,05 | 1890  | 0,07 | 1390  | 0,05 |
| 18                | 1770                                                       | 0,08 | 1240              | 0,06 | 1670  | 0,08 | 1240  | 0,06 |
| 20                | 1590                                                       | 0,08 | 1120              | 0,06 | 1490  | 0,08 | 1120  | 0,06 |



## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы для черновой и получистовой обработки титана и титановых сплавов, с переменным шагом зубьев. Оптимизированная геометрия для обработки титана. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

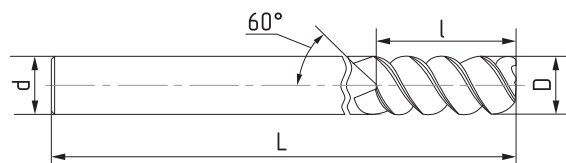
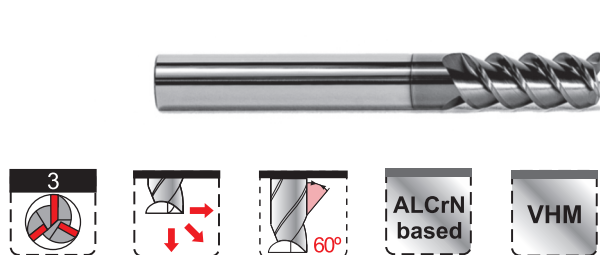
| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TFL5-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 4          |
| TFL5-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 5          |
| TFL5-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| TFL5-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| TFL5-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| TFL5-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| TFL5-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| TFL5-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| TFL5-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| TFL5-200-160-075    | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии TFL5.

| Группа материалов | Легированные инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |      | Нержавеющие стали |      | Чугун |      | Титан |      |
|-------------------|------------------------------------------------------------|------|-------------------|------|-------|------|-------|------|
| Vc (m/min)        | 42-100                                                     |      | 38-70             |      | 40-94 |      | 38-70 |      |
| D, mm.            | n                                                          | fz   | n                 | fz   | n     | fz   | n     | fz   |
| 4                 | 3350                                                       | 0,02 | 3080              | 0,02 | 3250  | 0,02 | 3080  | 0,01 |
| 5                 | 3140                                                       | 0,03 | 2760              | 0,02 | 3040  | 0,03 | 2760  | 0,01 |
| 6                 | 3020                                                       | 0,04 | 2420              | 0,03 | 2920  | 0,03 | 2420  | 0,02 |
| 8                 | 2760                                                       | 0,04 | 2280              | 0,04 | 2660  | 0,05 | 2280  | 0,03 |
| 10                | 2580                                                       | 0,05 | 1930              | 0,04 | 2480  | 0,05 | 1930  | 0,03 |
| 12                | 2350                                                       | 0,06 | 1760              | 0,05 | 2250  | 0,06 | 1760  | 0,04 |
| 14                | 2180                                                       | 0,07 | 1590              | 0,05 | 2080  | 0,07 | 1590  | 0,04 |
| 16                | 1990                                                       | 0,07 | 1390              | 0,05 | 1890  | 0,07 | 1390  | 0,05 |
| 18                | 1770                                                       | 0,08 | 1240              | 0,06 | 1670  | 0,08 | 1240  | 0,06 |
| 20                | 1590                                                       | 0,08 | 1120              | 0,06 | 1490  | 0,08 | 1120  | 0,06 |

# Фрезы TF3

Твердосплавный  
инструмент



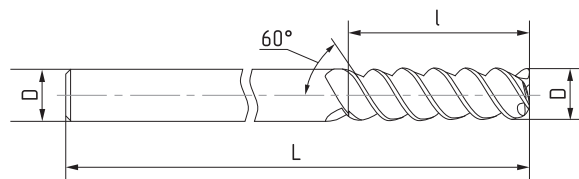
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы серии TF3 высокоэффективны при чистовой обработке титана, титановых сплавов и жаропрочных сплавов. Специально разработанная геометрия режущих кромок позволяет повысить стойкость при обработке труднообрабатываемых сплавов.

| Маркировка            | D (h8), мм | Длина рабочей части I, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|-----------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TF3-040-045-011-C0.03 | 4          | 11                        | 45                | 4          |
| TF3-050-050-013-C0.05 | 5          | 13                        | 50                | 5          |
| TF3-060-053-013-C0.05 | 6          | 13                        | 53                | 6          |
| TF3-080-063-019-C0.1  | 8          | 20                        | 63                | 8          |
| TF3-100-072-022-C0.1  | 10         | 22                        | 72                | 10         |
| TF3-120-082-028-C0.15 | 12         | 28                        | 80                | 12         |
| TF3-140-085-030-C0.2  | 14         | 30                        | 85                | 14         |
| TF3-160-092-032-C0.2  | 16         | 32                        | 92                | 16         |
| TF3-180-095-035-C0.25 | 18         | 35                        | 95                | 18         |
| TF3-200-105-040-C0.25 | 20         | 40                        | 105               | 20         |
| TF3-250-108-045-C0.25 | 25         | 45                        | 108               | 25         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии TF3.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Титан |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 90~150                                               |       | 50~75                                                       |       | 60~80             |       | 45~65 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 4                 | 7100                                                 | 0,017 | 4000                                                        | 0.013 | 4800              | 0.015 | 3500  | 0.013 |
| 5                 | 5700                                                 | 0.022 | 3100                                                        | 0.016 | 3400              | 0.019 | 2800  | 0.017 |
| 6                 | 4770                                                 | 0.026 | 2600                                                        | 0.020 | 3200              | 0.024 | 2400  | 0.021 |
| 8                 | 3580                                                 | 0.036 | 2000                                                        | 0.027 | 2400              | 0.032 | 1800  | 0.029 |
| 10                | 2800                                                 | 0.043 | 1600                                                        | 0.032 | 1900              | 0.039 | 1500  | 0.036 |
| 12                | 2400                                                 | 0.050 | 1300                                                        | 0.037 | 1600              | 0.045 | 1200  | 0.041 |
| 14                | 2100                                                 | 0.055 | 1100                                                        | 0.040 | 1400              | 0.050 | 1000  | 0.046 |
| 16                | 1800                                                 | 0.061 | 1000                                                        | 0.046 | 1200              | 0.056 | 900   | 0.051 |
| 18                | 1600                                                 | 0.065 | 900                                                         | 0.059 | 1100              | 0.060 | 800   | 0.055 |
| 20                | 1400                                                 | 0.070 | 800                                                         | 0.052 | 1000              | 0.065 | 800   | 0.059 |
| 25                | 1150                                                 | 0.075 | 600                                                         | 0.054 | 700               | 0.069 | 600   | 0.062 |



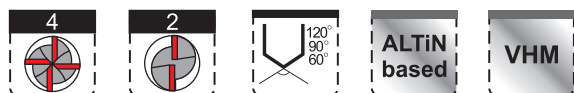
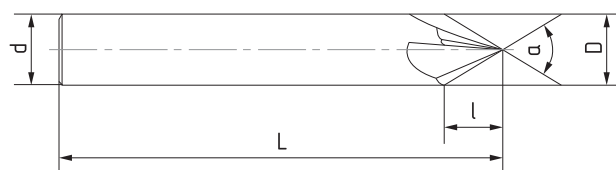
## Применение и преимущества

Твердосплавные фрезы серии TFL3 высокоэффективны при чистовой обработке титана, титановых сплавов и жаропрочных сплавов. Специально разработанная геометрия режущих кромок позволяет повысить стойкость при обработке труднообрабатываемых сплавов. Удлиненная серия разработана специально для обработки глубоких карманов и работы на больших вылетах.

| Маркировка          | D (h8), мм | Длина рабочей части l, мм | Общая длина L, мм | d (h6), мм |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------|------------|
| TFL3-040-075-025 d6 | 4          | 25                        | 75                | 6          |
| TFL3-050-075-030 d6 | 5          | 30                        | 75                | 6          |
| TFL3-060-100-040    | 6          | 40                        | 100               | 6          |
| TFL3-080-100-040    | 8          | 40                        | 100               | 8          |
| TFL3-100-100-040    | 10         | 40                        | 100               | 10         |
| TFL3-120-150-045    | 12         | 45                        | 150               | 12         |
| TFL3-140-150-045    | 14         | 45                        | 150               | 14         |
| TFL3-160-150-065    | 16         | 65                        | 150               | 16         |
| TFL3-180-150-065    | 18         | 65                        | 150               | 18         |
| TFL3 -200-160-075   | 20         | 75                        | 160               | 20         |

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии TFL3.

| Группа материалов | Углеродистые легированные стали с твердостью <25 HRC |       | Легированные, инструментальные стали с твердостью 25-42 HRC |       | Нержавеющие стали |       | Титан |       |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
| Vc (m/min)        | 90~150                                               |       | 50~75                                                       |       | 60~80             |       | 45~65 |       |
| D, mm.            | n                                                    | fz    | n                                                           | fz    | n                 | fz    | n     | fz    |
| 4                 | 7100                                                 | 0,017 | 4000                                                        | 0.013 | 4800              | 0.015 | 3500  | 0.013 |
| 5                 | 5700                                                 | 0.022 | 3100                                                        | 0.016 | 3400              | 0.019 | 2800  | 0.017 |
| 6                 | 4770                                                 | 0.026 | 2600                                                        | 0.020 | 3200              | 0.024 | 2400  | 0.021 |
| 8                 | 3580                                                 | 0.036 | 2000                                                        | 0.027 | 2400              | 0.032 | 1800  | 0.029 |
| 10                | 2800                                                 | 0.043 | 1600                                                        | 0.032 | 1900              | 0.039 | 1500  | 0.036 |
| 12                | 2400                                                 | 0.050 | 1300                                                        | 0.037 | 1600              | 0.045 | 1200  | 0.041 |
| 14                | 2100                                                 | 0.055 | 1100                                                        | 0.040 | 1400              | 0.050 | 1000  | 0.046 |
| 16                | 1800                                                 | 0.061 | 1000                                                        | 0.046 | 1200              | 0.056 | 900   | 0.051 |
| 18                | 1600                                                 | 0.065 | 900                                                         | 0.059 | 1100              | 0.060 | 800   | 0.055 |
| 20                | 1400                                                 | 0.070 | 800                                                         | 0.052 | 1000              | 0.065 | 800   | 0.059 |



## Применение и преимущества

Предназначены для изготовления фасок в инструментальных, конструкционных, легированных и нержавеющей сталях.

| Маркировка         | D, мм | Общая длина<br>L, мм | Длина рабочей<br>части<br>l, мм | d (h6), мм | Угол | Z |
|--------------------|-------|----------------------|---------------------------------|------------|------|---|
| CV2-040-050-60 гр  | 4     | 50                   | 3,5                             | 4          | 60   | 2 |
| CV2-040-050-90 гр  | 4     | 50                   | 2                               | 4          | 90   | 2 |
| CV2-040-050-120 гр | 4     | 50                   | 1,2                             | 4          | 120  | 2 |
| CV4-040-050-60 гр  | 4     | 50                   | 3,5                             | 4          | 60   | 4 |
| CV4-040-050-90 гр  | 4     | 50                   | 2                               | 4          | 90   | 4 |
| CV4-040-050-120 гр | 4     | 50                   | 1,2                             | 4          | 120  | 4 |
| CV2-060-057-60 гр  | 6     | 57                   | 5                               | 6          | 60   | 2 |
| CV2-060-057-90 гр  | 6     | 57                   | 3                               | 6          | 90   | 2 |
| CV2-060-057-120 гр | 6     | 57                   | 1,7                             | 6          | 120  | 2 |
| CV4-060-057-60 гр  | 6     | 57                   | 5                               | 6          | 60   | 4 |
| CV4-060-057-90 гр  | 6     | 57                   | 3                               | 6          | 90   | 4 |
| CV4-060-057-120 гр | 6     | 57                   | 1,7                             | 6          | 120  | 4 |
| CV2-080-063-60 гр  | 8     | 63                   | 7                               | 8          | 60   | 2 |
| CV2-080-063-90 гр  | 8     | 63                   | 4                               | 8          | 90   | 2 |
| CV2-080-063-120 гр | 8     | 63                   | 2,3                             | 8          | 120  | 2 |
| CV4-080-063-60 гр  | 8     | 63                   | 7                               | 8          | 60   | 4 |
| CV4-080-063-90 гр  | 8     | 63                   | 4                               | 8          | 90   | 4 |
| CV4-080-063-120 гр | 8     | 63                   | 2,3                             | 8          | 120  | 4 |
| CV2-100-072-60 гр  | 10    | 72                   | 8,6                             | 10         | 60   | 2 |
| CV2-100-072-90 гр  | 10    | 72                   | 5                               | 10         | 90   | 2 |
| CV2-100-072-120 гр | 10    | 72                   | 3                               | 10         | 120  | 2 |
| CV4-100-072-60 гр  | 10    | 72                   | 8,6                             | 10         | 60   | 4 |
| CV4-100-072-90 гр  | 10    | 72                   | 5                               | 10         | 90   | 4 |
| CV4-100-072-120 гр | 10    | 72                   | 3                               | 10         | 120  | 4 |
| CV2-120-083-60 гр  | 12    | 83                   | 10                              | 12         | 60   | 2 |
| CV2-120-083-90 гр  | 12    | 83                   | 6                               | 12         | 90   | 2 |
| CV2-120-083-120 гр | 12    | 83                   | 3,5                             | 12         | 120  | 2 |
| CV4-120-083-60 гр  | 12    | 83                   | 10                              | 12         | 60   | 4 |
| CV4-120-083-90 гр  | 12    | 83                   | 6                               | 12         | 90   | 4 |
| CV4-120-083-120 гр | 12    | 83                   | 3,5                             | 12         | 120  | 4 |

| СЕРИЯ | ИЗОБРАЖЕНИЕ                                                                         | ОПИСАНИЕ                                                                                                    | РАЗМЕРЫ |         | СТР |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----|
|       |                                                                                     |                                                                                                             | MIN, мм | MAX, мм |     |
| DRE   |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА, стандартная длина                                                                    | D 3,0   | D 20,0  | 30  |
| DR    |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА, стандартная длина                                                                    | D 3,0   | D 20,0  | 32  |
| DR    |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА, длинные                                                                              | D 1,0   | D 20,0  | 35  |
| DRC   |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА с каналами для СОЖ, стандартная длина                                                 | D 3,0   | D 20,0  | 38  |
| DRC   |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА с каналами для СОЖ, удлиненные                                                        | 1,0     | D 20,0  | 42  |
| DRC   |    | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА с каналами для СОЖ, длинные                                                           | D 3,0   | D 14,0  | 46  |
| DRS   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА для обработки нержавеющей и жаропрочных сталей, с каналами для СОЖ, стандартная длина | D 3,0   | D 20,0  | 48  |
| DRS   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА для обработки нержавеющей и жаропрочных сталей, с каналами для СОЖ, удлиненные        | D 1,0   | D 20,0  | 51  |
| DRS   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА для обработки нержавеющей и жаропрочных сталей, с каналами для СОЖ, длинные           | D 3,0   | D 14,0  | 54  |
| DRA   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА для обработки алюминия, с каналами для СОЖ, стандартная длина                         | D 3,0   | D 20,0  | 56  |
| DRA   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА для обработки алюминия, с каналами для СОЖ, удлиненные                                | D 3,0   | D 20,0  | 58  |
| DRA   |  | ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА для обработки алюминия, с каналами для СОЖ, длинные                                   | D 3,0   | D 14,0  | 61  |

## РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ



Угол резьбы



Угол подъема спирали



Обрабатываемый материал



Стали общего назначения



Быстрорежущая сталь  
с 5% содержания Со



Нержавеющие и высоколегированные  
стали



Порошковая быстрорежущая  
сталь



Жаропрочные  
и труднообрабатываемые стали



Номер стандарта



Алюминий



Класс резьбы



Закаленные стали



Номер стандарта

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА



Глубина сверления 7 x D



Допуск на диаметр хвостовика



Глубина сверления 5 x D



Угол при вершине 118°



Глубина сверления 3 x D



Угол при вершине 140°

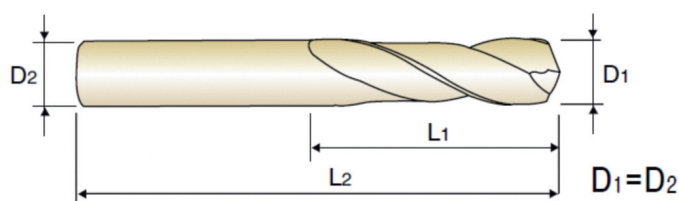


Обрабатываемый материал





Схематичное  
изображение  
заточки



### Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1, мм<br>Диаметр<br>сверла | L1, мм<br>Рабочая<br>длина | L2, мм<br>Общая<br>длина |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| DRE-030-046-016 | 3.0                         | 16                         | 46                       |
| DRE-031-049-018 | 3.1                         | 18                         | 49                       |
| DRE-032-049-018 | 3.2                         | 18                         | 49                       |
| DRE-033-049-018 | 3.3                         | 18                         | 49                       |
| DRE-034-052-020 | 3.4                         | 20                         | 52                       |
| DRE-035-052-020 | 3.5                         | 20                         | 52                       |
| DRE-036-052-020 | 3.6                         | 20                         | 52                       |
| DRE-037-052-020 | 3.7                         | 20                         | 52                       |
| DRE-038-055-022 | 3.8                         | 22                         | 55                       |
| DRE-039-055-022 | 3.9                         | 22                         | 55                       |
| DRE-040-055-022 | 4.0                         | 22                         | 55                       |
| DRE-041-055-022 | 4.1                         | 22                         | 55                       |
| DRE-042-055-022 | 4.2                         | 22                         | 55                       |
| DRE-043-058-024 | 4.3                         | 24                         | 58                       |
| DRE-044-058-024 | 4.4                         | 24                         | 58                       |
| DRE-045-058-024 | 4.5                         | 24                         | 58                       |
| DRE-046-058-024 | 4.6                         | 24                         | 58                       |
| DRE-047-058-024 | 4.7                         | 24                         | 58                       |
| DRE-048-062-026 | 4.8                         | 26                         | 62                       |
| DRE-049-062-026 | 4.9                         | 26                         | 62                       |
| DRE-050-062-026 | 5.0                         | 26                         | 62                       |
| DRE-051-062-026 | 5.1                         | 26                         | 62                       |
| DRE-052-062-026 | 5.2                         | 26                         | 62                       |
| DRE-053-062-026 | 5.3                         | 26                         | 62                       |
| DRE-054-066-028 | 5.4                         | 28                         | 66                       |
| DRE-055-066-028 | 5.5                         | 28                         | 66                       |
| DRE-056-066-028 | 5.6                         | 28                         | 66                       |
| DRE-057-066-028 | 5.7                         | 28                         | 66                       |
| DRE-058-066-028 | 5.8                         | 28                         | 66                       |
| DRE-059-066-028 | 5.9                         | 28                         | 66                       |
| DRE-060-066-028 | 6.0                         | 28                         | 66                       |
| DRE-061-070-031 | 6.1                         | 31                         | 70                       |
| DRE-062-070-031 | 6.2                         | 31                         | 70                       |
| DRE-063-070-031 | 6.3                         | 31                         | 70                       |
| DRE-064-070-031 | 6.4                         | 31                         | 70                       |
| DRE-065-070-031 | 6.5                         | 31                         | 70                       |
| DRE-066-070-031 | 6.6                         | 31                         | 70                       |
| DRE-067-070-031 | 6.7                         | 31                         | 70                       |
| DRE-068-074-034 | 6.8                         | 34                         | 74                       |
| DRE-069-074-034 | 6.9                         | 34                         | 74                       |
| DRE-070-074-034 | 7.0                         | 34                         | 74                       |
| DRE-071-074-034 | 7.1                         | 34                         | 74                       |
| DRE-072-074-034 | 7.2                         | 34                         | 74                       |
| DRE-073-074-034 | 7.3                         | 34                         | 74                       |
| DRE-074-074-034 | 7.4                         | 34                         | 74                       |
| DRE-075-074-034 | 7.5                         | 34                         | 74                       |
| DRE-076-079-037 | 7.6                         | 37                         | 79                       |
| DRE-077-079-037 | 7.7                         | 37                         | 79                       |
| DRE-078-079-037 | 7.8                         | 37                         | 79                       |
| DRE-079-079-037 | 7.9                         | 37                         | 79                       |
| DRE-080-079-037 | 8.0                         | 37                         | 79                       |
| DRE-081-079-037 | 8.1                         | 37                         | 79                       |
| DRE-082-079-037 | 8.2                         | 37                         | 79                       |



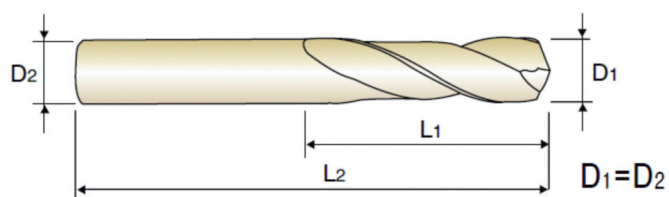


# Стандартная длина Серия DRE (продолжение)

Твердосплавные  
свёрла



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

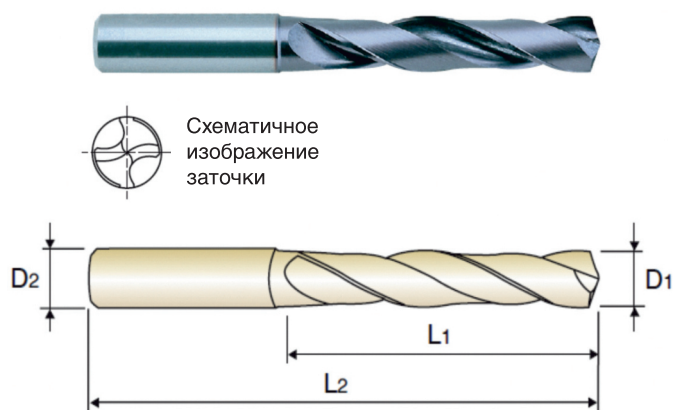
## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ  
ДЛЯ СЕРИИ DRE**  
см. стр. 63

| Артикул         | D1, мм<br>Диаметр<br>сверла | L1, мм<br>Рабочая<br>длина | L2, мм<br>Общая<br>длина |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| DRE-083-079-037 | 8.3                         | 37                         | 79                       |
| DRE-084-079-037 | 8.4                         | 37                         | 79                       |
| DRE-085-079-037 | 8.5                         | 37                         | 79                       |
| DRE-086-084-040 | 8.6                         | 37                         | 79                       |
| DRE-087-084-040 | 8.7                         | 37                         | 79                       |
| DRE-088-084-040 | 8.8                         | 37                         | 79                       |
| DRE-089-084-040 | 8.9                         | 37                         | 79                       |
| DRE-090-084-040 | 9.0                         | 37                         | 79                       |
| DRE-091-084-040 | 9.1                         | 37                         | 79                       |
| DRE-092-084-040 | 9.2                         | 37                         | 79                       |
| DRE-093-084-040 | 9.3                         | 40                         | 84                       |
| DRE-094-084-040 | 9.4                         | 40                         | 84                       |
| DRE-095-084-040 | 9.5                         | 40                         | 84                       |
| DRE-096-089-043 | 9.6                         | 40                         | 84                       |
| DRE-097-089-043 | 9.7                         | 40                         | 84                       |
| DRE-098-089-043 | 9.8                         | 40                         | 84                       |
| DRE-099-089-043 | 9.9                         | 40                         | 84                       |
| DRE-100-089-043 | 10.0                        | 40                         | 84                       |
| DRE-101-089-043 | 10.1                        | 40                         | 84                       |
| DRE-102-089-043 | 10.2                        | 40                         | 84                       |
| DRE-103-089-043 | 10.3                        | 43                         | 89                       |
| DRE-104-089-043 | 10.4                        | 43                         | 89                       |
| DRE-105-089-043 | 10.5                        | 43                         | 89                       |
| DRE-106-089-043 | 10.6                        | 43                         | 89                       |
| DRE-107-089-043 | 10.7                        | 43                         | 89                       |
| DRE-108-089-043 | 10.8                        | 43                         | 89                       |
| DRE-109-089-043 | 10.9                        | 43                         | 89                       |
| DRE-110-095-047 | 11.0                        | 47                         | 95                       |
| DRE-112-095-047 | 11.2                        | 47                         | 95                       |
| DRE-115-095-047 | 11.5                        | 47                         | 95                       |
| DRE-118-095-047 | 11.8                        | 47                         | 95                       |
| DRE-120-102-051 | 12.0                        | 51                         | 102                      |
| DRE-125-102-051 | 12.5                        | 51                         | 102                      |
| DRE-127-102-051 | 12.7                        | 51                         | 102                      |
| DRE-130-102-051 | 13.0                        | 51                         | 102                      |
| DRE-135-107-054 | 13.5                        | 54                         | 107                      |
| DRE-140-107-054 | 14.0                        | 54                         | 107                      |
| DRE-145-111-056 | 14.5                        | 56                         | 111                      |
| DRE-150-111-056 | 15.0                        | 56                         | 111                      |
| DRE-155-115-058 | 15.5                        | 58                         | 115                      |
| DRE-158-115-058 | 15.8                        | 58                         | 115                      |
| DRE-160-115-058 | 16.0                        | 58                         | 115                      |
| DRE-165-119-060 | 16.5                        | 60                         | 119                      |
| DRE-170-119-060 | 17.0                        | 60                         | 119                      |
| DRE-175-123-062 | 17.5                        | 62                         | 123                      |
| DRE-180-123-062 | 18.0                        | 62                         | 123                      |
| DRE-185-127-064 | 18.5                        | 64                         | 127                      |
| DRE-190-127-064 | 19.0                        | 64                         | 127                      |
| DRE-195-131-066 | 19.5                        | 66                         | 131                      |
| DRE-200-131-066 | 20.0                        | 66                         | 131                      |





### Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

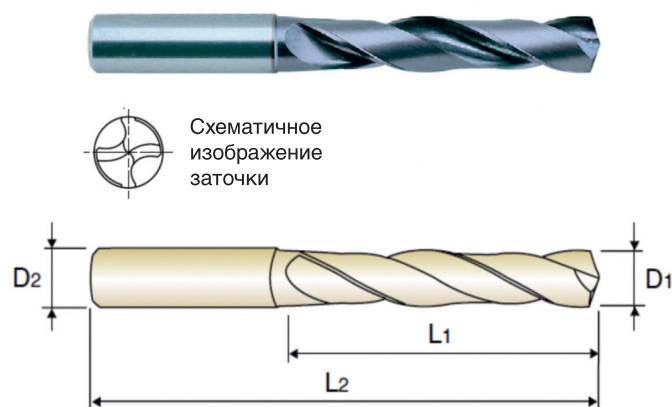
- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-030-062-020 | 3.0                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-031-062-020 | 3.1                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-032-062-020 | 3.2                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-033-062-020 | 3.3                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-034-062-020 | 3.4                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-035-062-020 | 3.5                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-036-062-020 | 3.6                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-037-062-020 | 3.7                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DR-038-066-024 | 3.8                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-039-066-024 | 3.9                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-040-066-024 | 4.0                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-041-066-024 | 4.1                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-042-066-024 | 4.2                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-043-066-024 | 4.3                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-044-066-024 | 4.4                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-045-066-024 | 4.5                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-046-066-024 | 4.6                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-047-066-024 | 4.7                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DR-048-066-028 | 4.8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-049-066-028 | 4.9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-050-066-028 | 5.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-051-066-028 | 5.1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-052-066-028 | 5.2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-053-066-028 | 5.3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-054-066-028 | 5.4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-055-066-028 | 5.5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-056-066-028 | 5.6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-057-066-028 | 5.7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-058-066-028 | 5.8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-059-066-028 | 5.9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-060-066-028 | 6.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-061-079-034 | 6.1                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-062-079-034 | 6.2                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-063-079-034 | 6.3                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-064-079-034 | 6.4                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-065-079-034 | 6.5                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-066-079-034 | 6.6                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-067-079-034 | 6.7                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-068-079-034 | 6.8                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-069-079-034 | 6.9                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-070-079-034 | 7.0                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DR-071-079-041 | 7.1                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-072-079-041 | 7.2                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-073-079-041 | 7.3                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-074-079-041 | 7.4                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-075-079-041 | 7.5                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-076-079-041 | 7.6                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-077-079-041 | 7.7                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-078-079-041 | 7.8                      | 8                            | 41                      | 79                    |



# Стандартная длина Серия DR (продолжение)

Твердосплавные  
свёрла



## Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

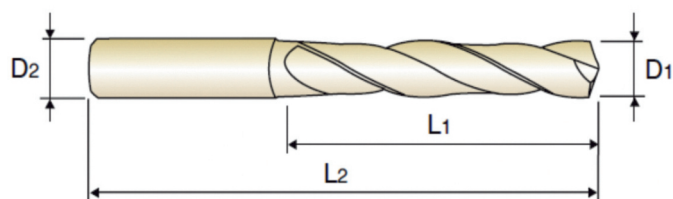
- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-079-079-041 | 7.9                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-080-079-041 | 8.0                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DR-081-089-047 | 8.1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-082-089-047 | 8.2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-083-089-047 | 8.3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-084-089-047 | 8.4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-085-089-047 | 8.5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-086-089-047 | 8.6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-087-089-047 | 8.7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-088-089-047 | 8.8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-089-089-047 | 8.9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-090-089-047 | 9.0                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-091-089-047 | 9.1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-092-089-047 | 9.2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-093-089-047 | 9.3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-094-089-047 | 9.4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-095-089-047 | 9.5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-096-089-047 | 9.6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-097-089-047 | 9.7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-098-089-047 | 9.8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-099-089-047 | 9.9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-100-089-047 | 10.0                     | 10                           | 47                      | 89                    |
| DR-101-102-055 | 10.1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-102-102-055 | 10.2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-103-102-055 | 10.3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-104-102-055 | 10.4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-105-102-055 | 10.5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-106-102-055 | 10.6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-107-102-055 | 10.7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-108-102-055 | 10.8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-109-102-055 | 10.9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-110-102-055 | 11.0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-111-102-055 | 11.1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-112-102-055 | 11.2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-113-102-055 | 11.3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-114-102-055 | 11.4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-115-102-055 | 11.5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-116-102-055 | 11.6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-117-102-055 | 11.7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-118-102-055 | 11.8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-119-102-055 | 11.9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-120-102-055 | 12.0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DR-122-107-060 | 12.2                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-123-107-060 | 12.3                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-125-107-060 | 12.5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-126-107-060 | 12.6                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-128-107-060 | 12.8                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-130-107-060 | 13.0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-131-107-060 | 13.1                     | 14                           | 60                      | 107                   |





Схематичное  
изображение  
заточки



### Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-135-107-060 | 13,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-138-107-060 | 13,8                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-140-107-060 | 14,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DR-143-115-065 | 14,3                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-144-115-065 | 14,4                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-145-115-065 | 14,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-148-115-065 | 14,8                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-150-115-065 | 15,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-155-115-065 | 15,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-158-115-065 | 15,8                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-160-115-065 | 16,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DR-162-123-073 | 16,2                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-165-123-073 | 16,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-168-123-073 | 16,8                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-170-123-073 | 17,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-175-123-073 | 17,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-178-123-073 | 17,8                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-180-123-073 | 18,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DR-185-131-079 | 18,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DR-190-131-079 | 19,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DR-195-131-079 | 19,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DR-198-131-079 | 19,8                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DR-200-131-079 | 20,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |

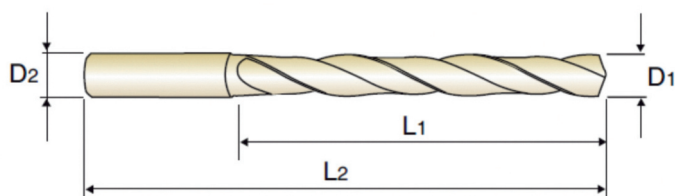


# Удлиненные Серия DR

Твердосплавные  
свёрла



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-010-055-008 | 1.0                      | 3                            | 8                       | 55                    |
| DR-011-055-012 | 1.1                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DR-012-055-012 | 1.2                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DR-013-055-012 | 1.3                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DR-014-055-012 | 1.4                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DR-015-055-016 | 1.5                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DR-016-055-016 | 1.6                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DR-017-055-016 | 1.7                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DR-018-055-016 | 1.8                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DR-019-055-016 | 1.9                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DR-020-057-021 | 2.0                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-021-057-021 | 2.1                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-022-057-021 | 2.2                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-023-057-021 | 2.3                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-024-057-021 | 2.4                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-025-057-021 | 2.5                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-026-057-021 | 2.6                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-027-057-021 | 2.7                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-028-057-021 | 2.8                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-029-057-021 | 2.9                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DR-030-066-028 | 3.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-031-066-028 | 3.1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-032-066-028 | 3.2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-033-066-028 | 3.3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-034-066-028 | 3.4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-035-066-028 | 3.5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-036-066-028 | 3.6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-037-066-028 | 3.7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DR-038-074-036 | 3.8                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-039-074-036 | 3.9                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-040-074-036 | 4.0                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-041-074-036 | 4.1                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-042-074-036 | 4.2                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-043-074-036 | 4.3                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-044-074-036 | 4.4                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-045-074-036 | 4.5                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-046-074-036 | 4.6                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-047-074-036 | 4.7                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DR-048-082-044 | 4.8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-049-082-044 | 4.9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-050-082-044 | 5.0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-051-082-044 | 5.1                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-052-082-044 | 5.2                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-053-082-044 | 5.3                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-054-082-044 | 5.4                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-055-082-044 | 5.5                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-056-082-044 | 5.6                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-057-082-044 | 5.7                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-058-082-044 | 5.8                      | 6                            | 44                      | 82                    |

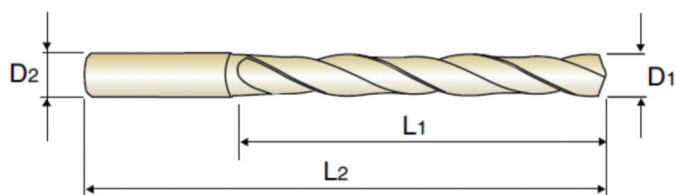


# Удлиненные Серия DR (продолжение)

Твердосплавные  
свёрла



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-059-082-044 | 5.9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-060-082-044 | 6.0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DR-061-091-053 | 6.1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-062-091-053 | 6.2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-063-091-053 | 6.3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-064-091-053 | 6.4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-065-091-053 | 6.5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-066-091-053 | 6.6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-067-091-053 | 6.7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-068-091-053 | 6.8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-069-091-053 | 6.9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-070-091-053 | 7.0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-071-091-053 | 7.1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-072-091-053 | 7.2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-073-091-053 | 7.3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-074-091-053 | 7.4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-075-091-053 | 7.5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-076-091-053 | 7.6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-077-091-053 | 7.7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-078-091-053 | 7.8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-079-091-053 | 7.9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-080-091-053 | 8.0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DR-081-103-061 | 8.1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-082-103-061 | 8.2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-083-103-061 | 8.3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-084-103-061 | 8.4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-085-103-061 | 8.5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-086-103-061 | 8.6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-087-103-061 | 8.7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-088-103-061 | 8.8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-089-103-061 | 8.9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-090-103-061 | 9.0                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-091-103-061 | 9.1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-092-103-061 | 9.2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-093-103-061 | 9.3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-094-103-061 | 9.4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-095-103-061 | 9.5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-096-103-061 | 9.6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-097-103-061 | 9.7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-098-103-061 | 9.8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-099-103-061 | 9.9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-100-103-061 | 10.0                     | 10                           | 61                      | 103                   |
| DR-101-118-071 | 10.1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-102-118-071 | 10.2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-103-118-071 | 10.3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-104-118-071 | 10.4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-105-118-071 | 10.5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-106-118-071 | 10.6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-107-118-071 | 10.7                     | 12                           | 71                      | 118                   |



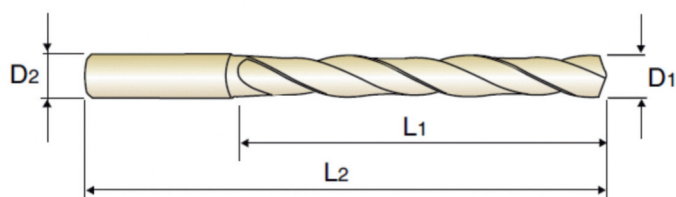


# Удлиненные Серия DR (продолжение)

Твердосплавные  
свёрла



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

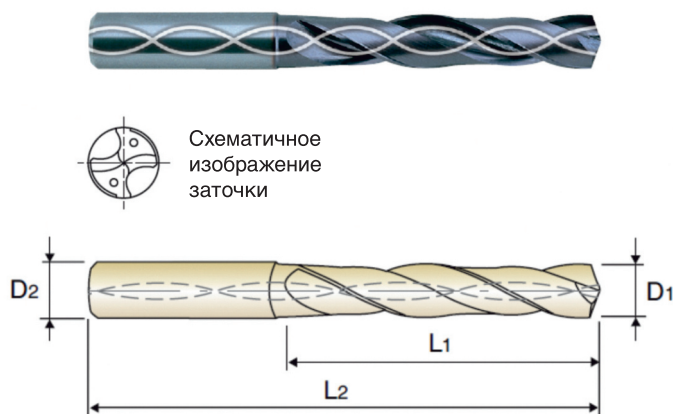
## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ  
ДЛЯ СЕРИИ DR**  
см. стр. 63



| Артикул        | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DR-108-118-071 | 10.8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-109-118-071 | 10.9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-110-118-071 | 11.0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-111-118-071 | 11.1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-112-118-071 | 11.2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-113-118-071 | 11.3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-114-118-071 | 11.4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-115-118-071 | 11.5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-116-118-071 | 11.6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-117-118-071 | 11.7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-118-118-071 | 11.8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-119-118-071 | 11.9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-120-118-071 | 12.0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DR-122-124-077 | 12.2                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-123-124-077 | 12.3                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-125-124-077 | 12.5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-127-124-077 | 12.7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-128-124-077 | 12.8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-130-124-077 | 13.0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-131-124-077 | 13.1                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-135-124-077 | 13.5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-137-124-077 | 13.7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-138-124-077 | 13.8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-140-124-077 | 14.0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DR-145-133-083 | 14.5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-148-133-083 | 14.8                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-150-133-083 | 15.0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-155-133-083 | 15.5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-158-133-083 | 15.8                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-160-133-083 | 16.0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DR-165-143-093 | 16.5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-168-143-093 | 16.8                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-170-143-093 | 17.0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-175-143-093 | 17.5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-178-143-093 | 17.8                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-180-143-093 | 18.0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DR-185-153-101 | 18.5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DR-190-153-101 | 19.0                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DR-195-153-101 | 19.5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DR-198-153-101 | 19.7                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DR-200-153-101 | 20.0                     | 20                           | 100                     | 153                   |



### Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-030-062-020 | 3,0                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-031-062-020 | 3,1                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-032-062-020 | 3,2                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-033-062-020 | 3,3                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-034-062-020 | 3,4                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-035-062-020 | 3,5                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-036-062-020 | 3,6                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-037-062-020 | 3,7                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRC-038-066-024 | 3,8                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-039-066-024 | 3,9                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-040-066-024 | 4,0                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-041-066-024 | 4,1                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-042-066-024 | 4,2                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-043-066-024 | 4,3                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-044-066-024 | 4,4                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-045-066-024 | 4,5                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-046-066-024 | 4,6                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-047-066-024 | 4,7                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRC-048-066-028 | 4,8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-049-066-028 | 4,9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-050-066-028 | 5,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-051-066-028 | 5,1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-052-066-028 | 5,2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-053-066-028 | 5,3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-054-066-028 | 5,4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-055-066-028 | 5,5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-056-066-028 | 5,6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-057-066-028 | 5,7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-058-066-028 | 5,8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-059-066-028 | 5,9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-060-066-028 | 6,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-061-079-034 | 6,1                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-062-079-034 | 6,2                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-063-079-034 | 6,3                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-064-079-034 | 6,4                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-065-079-034 | 6,5                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-066-079-034 | 6,6                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-067-079-034 | 6,7                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-068-079-034 | 6,8                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-069-079-034 | 6,9                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-070-079-034 | 7,0                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRC-071-079-041 | 7,1                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-072-079-041 | 7,2                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-073-079-041 | 7,3                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-074-079-041 | 7,4                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-075-079-041 | 7,5                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-076-079-041 | 7,6                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-077-079-034 | 7,7                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-078-079-034 | 7,8                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-079-079-034 | 7,9                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRC-080-079-034 | 8,0                      | 8                            | 41                      | 79                    |





# Стандартная длина Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки

## Применение:

Серия сверл универсального применения  
с внутренним подводом СОЖ.

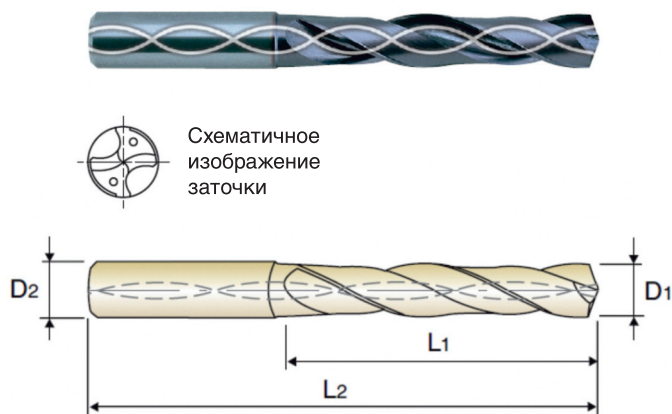
Предназначены для сверления заготовок  
из сталей общего назначения, чугуна,  
легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-081-089-047 | 8,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-082-089-047 | 8,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-083-089-047 | 8,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-084-089-047 | 8,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-085-089-047 | 8,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-086-089-047 | 8,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-087-089-047 | 8,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-088-089-047 | 8,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-089-089-047 | 8,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-090-089-047 | 9,0                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-091-089-047 | 9,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-092-089-047 | 9,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-093-089-047 | 9,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-094-089-047 | 9,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-095-089-047 | 9,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-096-089-047 | 9,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-097-089-047 | 9,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-098-089-047 | 9,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-099-089-047 | 9,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-100-089-047 | 10,0                     | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRC-101-102-055 | 10,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-102-102-055 | 10,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-103-102-055 | 10,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-104-102-055 | 10,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-105-102-055 | 10,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-106-102-055 | 10,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-107-102-055 | 10,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-108-102-055 | 10,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-109-102-055 | 10,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-110-102-055 | 11,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-111-102-055 | 11,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-112-102-055 | 11,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-113-102-055 | 11,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-114-102-055 | 11,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-115-102-055 | 11,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-116-102-055 | 11,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-117-102-055 | 11,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-118-102-055 | 11,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-119-102-055 | 11,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-120-102-055 | 12,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRC-121-102-055 | 12,1                     | 14                           | 55                      | 102                   |
| DRC-122-102-055 | 12,2                     | 14                           | 55                      | 102                   |
| DRC-123-102-055 | 12,3                     | 14                           | 55                      | 102                   |
| DRC-124-102-055 | 12,4                     | 14                           | 55                      | 102                   |
| DRC-125-107-060 | 12,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-126-107-060 | 12,6                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-127-107-060 | 12,7                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-128-107-060 | 12,8                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-129-107-060 | 12,9                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-130-107-060 | 13,0                     | 14                           | 60                      | 123                   |





### Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

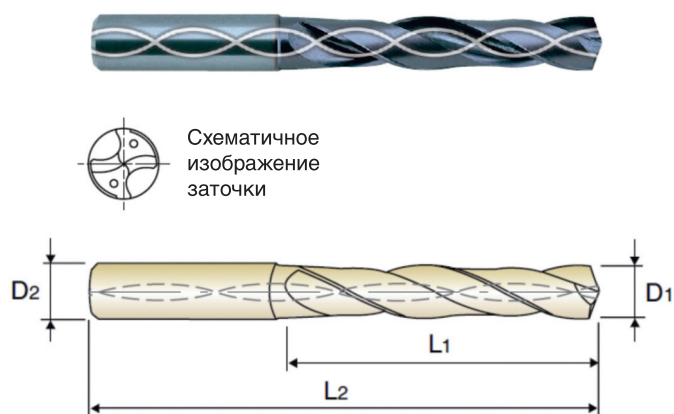
- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-131-107-060 | 13,1                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-132-107-060 | 13,2                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-133-107-060 | 13,3                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-134-107-060 | 13,4                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-135-107-060 | 13,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-136-107-060 | 13,6                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-137-107-060 | 13,7                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-138-107-060 | 13,8                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-139-107-060 | 13,9                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-140-107-060 | 14,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRC-141-107-060 | 14,1                     | 16                           | 60                      | 107                   |
| DRC-142-107-060 | 14,2                     | 16                           | 60                      | 107                   |
| DRC-143-107-060 | 14,3                     | 16                           | 60                      | 107                   |
| DRC-144-107-060 | 14,4                     | 16                           | 60                      | 107                   |
| DRC-145-115-065 | 14,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-146-115-065 | 14,6                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-147-115-065 | 14,7                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-148-115-065 | 14,8                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-149-115-065 | 14,9                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-150-115-065 | 15,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-151-115-065 | 15,1                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-152-115-065 | 15,2                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-153-115-065 | 15,3                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-154-115-065 | 15,4                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-155-115-065 | 15,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-156-115-065 | 15,6                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-157-115-065 | 15,7                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-158-115-065 | 15,8                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-159-115-065 | 15,9                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-160-115-065 | 16,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRC-161-115-065 | 16,1                     | 18                           | 65                      | 115                   |
| DRC-162-115-065 | 16,2                     | 18                           | 65                      | 115                   |
| DRC-163-115-065 | 16,3                     | 18                           | 65                      | 115                   |
| DRC-164-115-065 | 16,4                     | 18                           | 65                      | 115                   |
| DRC-165-123-073 | 16,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-166-123-073 | 16,6                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-167-123-073 | 16,7                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-168-123-073 | 16,8                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-169-123-073 | 16,9                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-170-123-073 | 17,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-171-123-073 | 17,1                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-172-123-073 | 17,2                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-173-123-073 | 17,3                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-174-123-073 | 17,4                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-175-123-073 | 17,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-176-123-073 | 17,6                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-177-123-073 | 17,7                     | 18                           | 73                      | 123                   |



# Стандартная длина Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

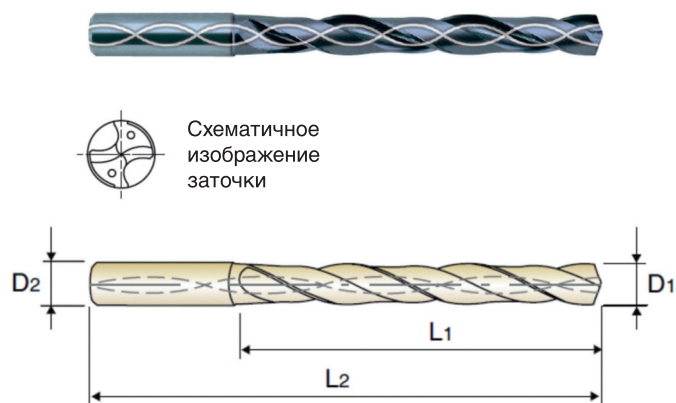
Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-178-123-073 | 17,8                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-179-123-073 | 17,9                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-180-123-073 | 18,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRC-181-123-073 | 18,1                     | 20                           | 73                      | 123                   |
| DRC-182-123-073 | 18,2                     | 20                           | 73                      | 123                   |
| DRC-183-123-073 | 18,3                     | 20                           | 73                      | 123                   |
| DRC-184-123-073 | 18,4                     | 20                           | 73                      | 123                   |
| DRC-185-131-079 | 18,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-186-131-079 | 18,6                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-187-131-079 | 18,7                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-188-131-079 | 18,8                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-189-131-079 | 18,9                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-190-131-079 | 19,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-191-131-079 | 19,1                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-192-131-079 | 19,2                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-193-131-079 | 19,3                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-194-131-079 | 19,4                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-195-131-079 | 19,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-196-131-079 | 19,6                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-197-131-079 | 19,7                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-198-131-079 | 19,8                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-199-131-079 | 19,9                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRC-200-131-079 | 20,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |





### Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

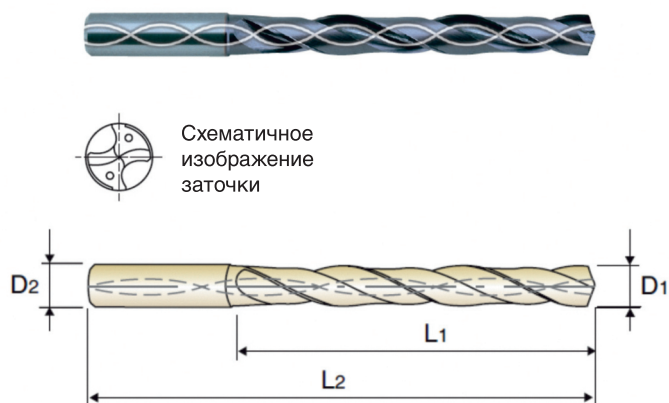
- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-010-055-008 | 1.0                      | 3                            | 8                       | 55                    |
| DRC-011-055-012 | 1.1                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRC-012-055-012 | 1.2                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRC-013-055-012 | 1.3                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRC-014-055-012 | 1.4                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRC-015-055-016 | 1.5                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRC-016-055-016 | 1.6                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRC-017-055-016 | 1.7                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRC-018-055-016 | 1.8                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRC-019-055-016 | 1.9                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRC-020-057-021 | 2.0                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-021-057-021 | 2.1                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-022-057-021 | 2.2                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-023-057-021 | 2.3                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-024-057-021 | 2.4                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-025-057-021 | 2.5                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-026-057-021 | 2.6                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-027-057-021 | 2.7                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-028-057-021 | 2.8                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-029-057-021 | 2.9                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRC-030-066-028 | 3.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-031-066-028 | 3.1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-032-066-028 | 3.2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-033-066-028 | 3.3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-034-066-028 | 3.4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-035-066-028 | 3.5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-036-066-028 | 3.6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-037-066-028 | 3.7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRC-038-074-036 | 3.8                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-039-074-036 | 3.9                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-040-074-036 | 4.0                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-041-074-036 | 4.1                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-042-074-036 | 4.2                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-043-074-036 | 4.3                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-044-074-036 | 4.4                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-045-074-036 | 4.5                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-046-074-036 | 4.6                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-047-074-036 | 4.7                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRC-048-082-044 | 4.8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-049-082-044 | 4.9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-050-082-044 | 5.0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-051-082-044 | 5.1                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-052-082-044 | 5.2                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-053-082-044 | 5.3                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-054-082-044 | 5.4                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-055-082-044 | 5.5                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-056-082-044 | 5.6                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-057-082-044 | 5.7                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-058-082-044 | 5.8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-059-082-044 | 5.9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-060-082-044 | 6.0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRC-061-091-053 | 6.1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-062-091-053 | 6.2                      | 8                            | 53                      | 91                    |



# Удлиненные Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-063-091-053 | 6,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-064-091-053 | 6,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-065-091-053 | 6,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-066-091-053 | 6,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-067-091-053 | 6,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-068-091-053 | 6,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-069-091-053 | 6,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-070-091-053 | 7,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-071-091-053 | 7,1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-072-091-053 | 7,2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-073-091-053 | 7,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-074-091-053 | 7,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-075-091-053 | 7,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-076-091-053 | 7,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-077-091-053 | 7,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-078-091-053 | 7,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-079-091-053 | 7,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-080-091-053 | 8,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRC-081-103-061 | 8,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-082-103-061 | 8,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-083-103-061 | 8,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-084-103-061 | 8,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-085-103-061 | 8,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-086-103-061 | 8,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-087-103-061 | 8,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-088-103-061 | 8,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-089-103-061 | 8,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-090-103-061 | 9,0                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-091-103-061 | 9,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-092-103-061 | 9,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-093-103-061 | 9,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-094-103-061 | 9,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-095-103-061 | 9,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-096-103-061 | 9,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-097-103-061 | 9,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-098-103-061 | 9,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-099-103-061 | 9,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-100-103-061 | 10,0                     | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRC-101-118-071 | 10,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-102-118-071 | 10,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-103-118-071 | 10,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-104-118-071 | 10,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-105-118-071 | 10,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-106-118-071 | 10,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-107-118-071 | 10,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-108-118-071 | 10,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-109-118-071 | 10,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-110-118-071 | 11,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-111-118-071 | 11,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-112-118-071 | 11,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-113-118-071 | 11,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |

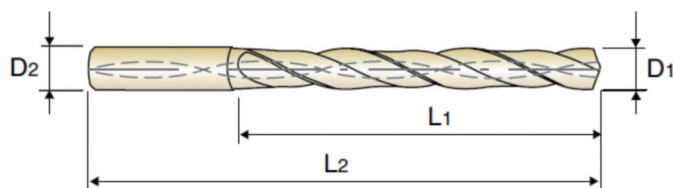


# Удлиненные Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-114-118-071 | 11,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-115-118-071 | 11,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-116-118-071 | 11,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-117-118-071 | 11,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-118-118-071 | 11,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-119-118-071 | 11,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-120-118-071 | 12,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRC-121-124-077 | 12,1                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-122-124-077 | 12,2                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-123-124-077 | 12,3                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-124-124-077 | 12,4                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-125-124-077 | 12,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-126-124-077 | 12,6                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-127-124-077 | 12,7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-128-124-077 | 12,8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-129-124-077 | 12,9                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-130-124-077 | 13,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-131-124-077 | 13,1                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-132-124-077 | 13,2                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-133-124-077 | 13,3                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-134-124-077 | 13,4                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-135-124-077 | 13,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-136-124-077 | 13,6                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-137-124-077 | 13,7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-138-124-077 | 13,8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-139-124-077 | 13,9                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-140-124-077 | 14,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRC-141-133-083 | 14,1                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-142-133-083 | 14,2                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-143-133-083 | 14,3                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-144-133-083 | 14,4                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-145-133-083 | 14,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-146-133-083 | 14,6                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-147-133-083 | 14,7                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-148-133-083 | 14,8                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-149-133-083 | 14,9                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-150-133-083 | 15,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-151-133-083 | 15,1                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-152-133-083 | 15,2                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-153-133-083 | 15,3                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-154-133-083 | 15,4                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-155-133-083 | 15,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-156-133-083 | 15,6                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-157-133-083 | 15,7                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-158-133-083 | 15,8                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-159-133-083 | 15,9                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-160-133-083 | 16,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRC-161-143-093 | 16,1                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-162-143-093 | 16,2                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-163-143-093 | 16,3                     | 18                           | 93                      | 143                   |



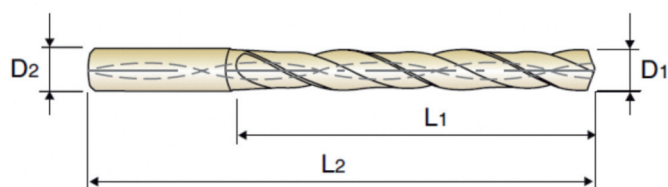


# Удлиненные Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

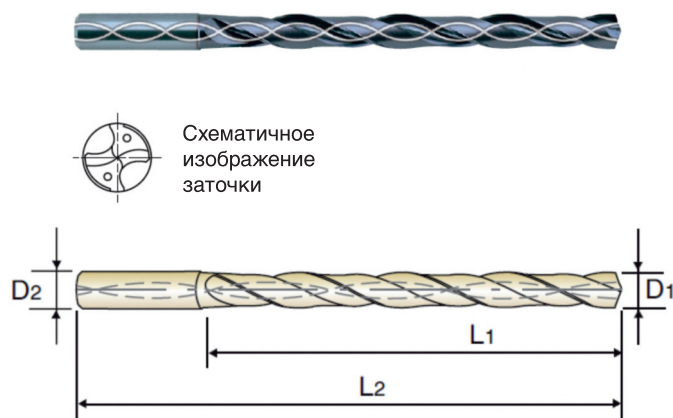
## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-164-143-093 | 16,4                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-165-143-093 | 16,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-166-143-093 | 16,6                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-167-143-093 | 16,7                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-168-143-093 | 16,8                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-169-143-093 | 16,9                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-170-143-093 | 17,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-171-143-093 | 17,1                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-172-143-093 | 17,2                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-173-143-093 | 17,3                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-174-143-093 | 17,4                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-175-143-093 | 17,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-176-143-093 | 17,6                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-177-143-093 | 17,7                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-178-143-093 | 17,8                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-179-143-093 | 17,9                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-180-143-093 | 18,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRC-181-153-101 | 18,1                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-182-153-101 | 18,2                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-183-153-101 | 18,3                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-184-153-101 | 18,4                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-185-153-101 | 18,5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-186-153-101 | 18,6                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-187-153-101 | 18,7                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-188-153-101 | 18,8                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-189-153-101 | 18,9                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-190-153-101 | 19,0                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-191-153-101 | 19,1                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-192-153-101 | 19,2                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-193-153-101 | 19,3                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-194-153-101 | 19,4                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-195-153-101 | 19,5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-196-153-101 | 19,6                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-197-153-101 | 19,7                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-198-153-101 | 19,8                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-199-153-101 | 19,9                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRC-200-153-101 | 20,0                     | 20                           | 100                     | 153                   |







### Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

### Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-030-072-034 | 3.0                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-031-072-034 | 3.1                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-032-072-034 | 3.2                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-033-072-034 | 3.3                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-034-072-034 | 3.4                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-035-072-034 | 3.5                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-036-072-034 | 3.6                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-037-072-034 | 3.7                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRC-038-081-043 | 3.8                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-039-081-043 | 3.9                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-040-081-043 | 4.0                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-041-081-043 | 4.1                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-042-081-043 | 4.2                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-043-081-043 | 4.3                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-044-081-043 | 4.4                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-045-081-043 | 4.5                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-046-081-043 | 4.6                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-047-081-043 | 4.7                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRC-048-095-057 | 4.8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-049-095-057 | 4.9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-050-095-057 | 5.0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-051-095-057 | 5.1                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-052-095-057 | 5.2                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-053-095-057 | 5.3                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-054-095-057 | 5.4                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-055-095-057 | 5.5                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-056-095-057 | 5.6                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-057-095-057 | 5.7                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-058-095-057 | 5.8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-059-095-057 | 5.9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-060-095-057 | 6.0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRC-061-114-076 | 6.1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-062-114-076 | 6.2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-063-114-076 | 6.3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-064-114-076 | 6.4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-065-114-076 | 6.5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-066-114-076 | 6.6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-067-114-076 | 6.7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-068-114-076 | 6.8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-069-114-076 | 6.9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-070-114-076 | 7.0                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-071-114-076 | 7.1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-072-114-076 | 7.2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-073-114-076 | 7.3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-074-114-076 | 7.4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-075-114-076 | 7.5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-076-114-076 | 7.6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-077-114-076 | 7.7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-078-114-076 | 7.8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-079-114-076 | 7.9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRC-080-114-076 | 8.0                      | 8                            | 76                      | 114                   |

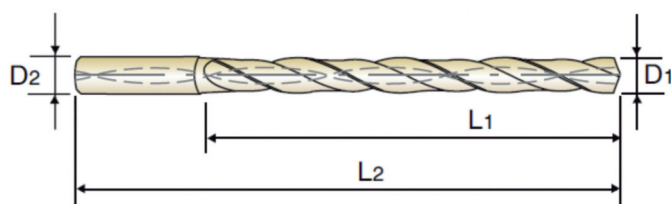


# Длинные Серия DRC (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл универсального применения с внутренним подводом СОЖ.

Предназначены для сверления заготовок из сталей общего назначения, чугуна, легированных сталей, цветных металлов.

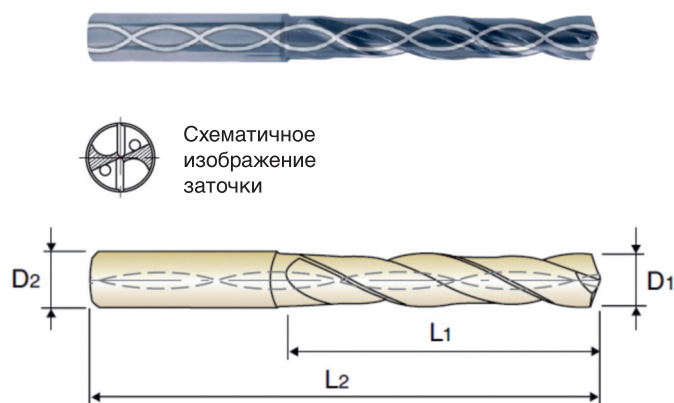
## Сверла обеспечивают:

- отличное позиционирование;
- отличный отвод стружки;
- высокую производительность сверления.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ  
ДЛЯ СЕРИИ DRC  
см. стр. 64



| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRC-081-142-095 | 8,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-082-142-095 | 8,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-083-142-095 | 8,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-084-142-095 | 8,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-085-142-095 | 8,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-086-142-095 | 8,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-087-142-095 | 8,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-088-142-095 | 8,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-089-142-095 | 8,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-090-142-095 | 9,0                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-091-142-095 | 9,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-092-142-095 | 9,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-093-142-095 | 9,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-094-142-095 | 9,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-095-142-095 | 9,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-096-142-095 | 9,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-097-142-095 | 9,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-098-142-095 | 9,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-099-142-095 | 9,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-100-142-095 | 10,0                     | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRC-101-162-114 | 10,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-102-162-114 | 10,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-103-162-114 | 10,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-104-162-114 | 10,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-105-162-114 | 10,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-106-162-114 | 10,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-107-162-114 | 10,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-108-162-114 | 10,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-109-162-114 | 10,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-110-162-114 | 11,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-111-162-114 | 11,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-112-162-114 | 11,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-113-162-114 | 11,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-114-162-114 | 11,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-115-162-114 | 11,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-116-162-114 | 11,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-117-162-114 | 11,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-118-162-114 | 11,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-119-162-114 | 11,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-120-162-114 | 12,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRC-125-178-133 | 12,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRC-130-178-133 | 13,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRC-135-178-133 | 13,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRC-140-178-133 | 14,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |



### Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

### Преимущества:

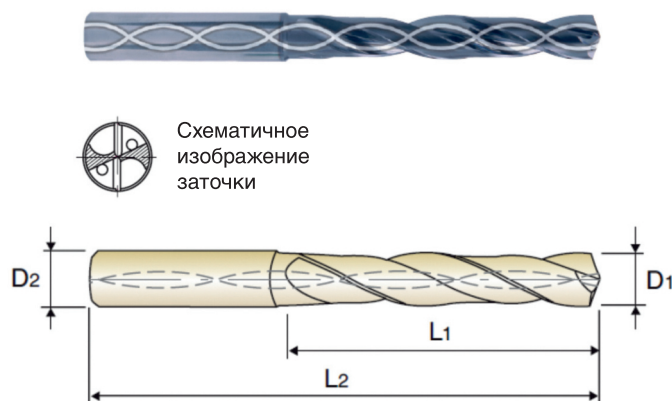
Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-030-062-020 | 3.0                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-031-062-020 | 3.1                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-032-062-020 | 3.2                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-033-062-020 | 3.3                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-034-062-020 | 3.4                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-035-062-020 | 3.5                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-036-062-020 | 3.6                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-037-062-020 | 3.7                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRS-038-066-024 | 3.8                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-039-066-024 | 3.9                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-040-066-024 | 4.0                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-041-066-024 | 4.1                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-042-066-024 | 4.2                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-043-066-024 | 4.3                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-044-066-024 | 4.4                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-045-066-024 | 4.5                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-046-066-024 | 4.6                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-047-066-024 | 4.7                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRS-048-066-028 | 4.8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-049-066-028 | 4.9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-050-066-028 | 5.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-051-066-028 | 5.1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-052-066-028 | 5.2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-053-066-028 | 5.3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-054-066-028 | 5.4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-055-066-028 | 5.5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-056-066-028 | 5.6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-057-066-028 | 5.7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-058-066-028 | 5.8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-059-066-028 | 5.9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-060-066-028 | 6.0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-061-079-034 | 6.1                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-062-079-034 | 6.2                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-063-079-034 | 6.3                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-064-079-034 | 6.4                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-065-079-034 | 6.5                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-066-079-034 | 6.6                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-067-079-034 | 6.7                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-068-079-034 | 6.8                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-069-079-034 | 6.9                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-070-079-034 | 7.0                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRS-071-079-041 | 7.1                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-072-079-041 | 7.2                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-073-079-041 | 7.3                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-074-079-041 | 7.4                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-075-079-041 | 7.5                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-076-079-041 | 7.6                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-077-079-041 | 7.7                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-078-079-041 | 7.8                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-079-079-041 | 7.9                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRS-080-079-041 | 8.0                      | 8                            | 41                      | 79                    |



# Стандартная длина Серия DRS (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

## Преимущества:

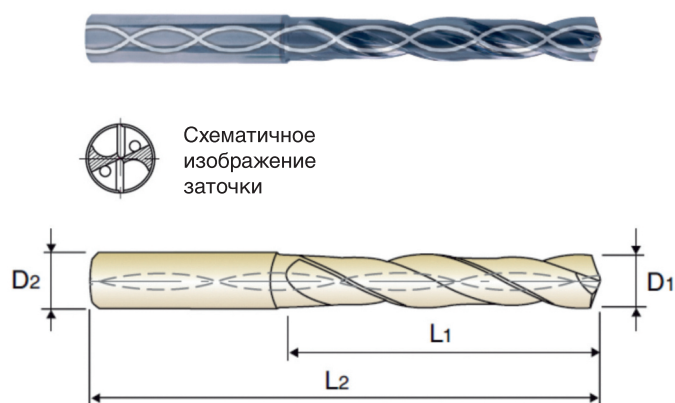
Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-081-089-047 | 8,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-082-089-047 | 8,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-083-089-047 | 8,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-084-089-047 | 8,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-085-089-047 | 8,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-086-089-047 | 8,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-087-089-047 | 8,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-088-089-047 | 8,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-089-089-047 | 8,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-090-089-047 | 9,0                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-091-089-047 | 9,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-092-089-047 | 9,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-093-089-047 | 9,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-094-089-047 | 9,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-095-089-047 | 9,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-096-089-047 | 9,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-097-089-047 | 9,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-098-089-047 | 9,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-099-089-047 | 9,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-100-089-047 | 10,0                     | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRS-101-102-055 | 10,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-102-102-055 | 10,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-103-102-055 | 10,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-104-102-055 | 10,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-105-102-055 | 10,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-106-102-055 | 10,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-107-102-055 | 10,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-108-102-055 | 10,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-109-102-055 | 10,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-110-102-055 | 11,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-111-102-055 | 11,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-112-102-055 | 11,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-113-102-055 | 11,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-114-102-055 | 11,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-115-102-055 | 11,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-116-102-055 | 11,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-117-102-055 | 11,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-118-102-055 | 11,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-119-102-055 | 11,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-120-102-055 | 12,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRS-121-107-060 | 12,1                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-122-107-060 | 12,2                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-125-107-060 | 12,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-126-107-060 | 12,6                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-127-107-060 | 12,7                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-130-107-060 | 13,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-131-107-060 | 13,1                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-132-107-060 | 13,2                     | 14                           | 60                      | 107                   |



# Стандартная длина Серия DRS (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

## Преимущества:

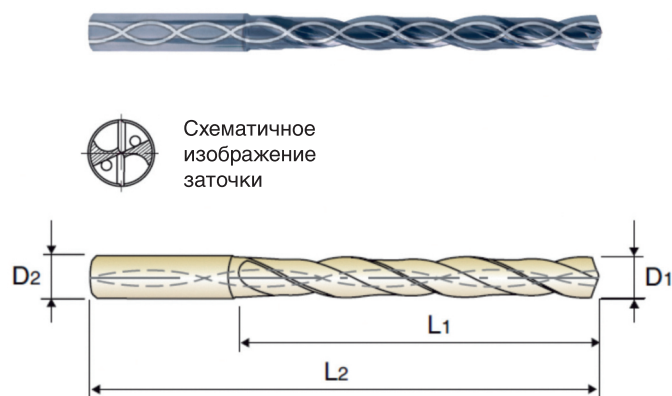
Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-135-107-060 | 13,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-138-107-060 | 13,8                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-139-107-060 | 13,9                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-140-107-060 | 14,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRS-142-115-065 | 14,2                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-145-115-065 | 14,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-150-115-065 | 15,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-155-115-065 | 15,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-158-115-065 | 15,8                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-160-115-065 | 16,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRS-165-123-073 | 16,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRS-170-123-073 | 17,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRS-175-123-073 | 17,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRS-177-123-073 | 17,7                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRS-180-123-073 | 18,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRS-185-131-079 | 18,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRS-190-131-079 | 19,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRS-195-131-079 | 19,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRS-200-131-079 | 20,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |



# Удлиненные Серия DRS

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

## Преимущества:

Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

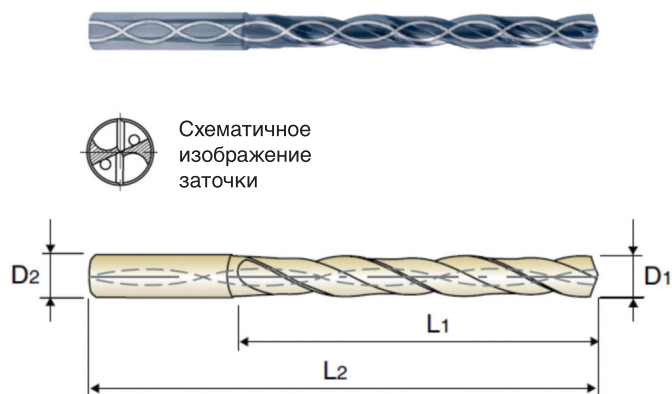
| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-010-055-008 | 1,0                      | 3                            | 8                       | 55                    |
| DRS-011-055-012 | 1,1                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRS-012-055-012 | 1,2                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRS-013-055-012 | 1,3                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRS-014-055-012 | 1,4                      | 3                            | 12                      | 55                    |
| DRS-015-055-016 | 1,5                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRS-016-055-016 | 1,6                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRS-017-055-016 | 1,7                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRS-018-055-016 | 1,8                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRS-019-055-016 | 1,9                      | 3                            | 16                      | 55                    |
| DRS-020-057-021 | 2,0                      | 3                            | 21                      | 57                    |
| DRS-021-057-021 | 2,1                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-022-057-021 | 2,2                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-023-057-021 | 2,3                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-024-057-021 | 2,4                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-025-057-021 | 2,5                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-026-057-021 | 2,6                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-027-057-021 | 2,7                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-028-057-021 | 2,8                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-029-057-021 | 2,9                      | 4                            | 21                      | 57                    |
| DRS-030-066-028 | 3,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-031-066-028 | 3,1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-032-066-028 | 3,2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-033-066-028 | 3,3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-034-066-028 | 3,4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-035-066-028 | 3,5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-036-066-028 | 3,6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-037-066-028 | 3,7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRS-038-074-036 | 3,8                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-039-074-036 | 3,9                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-040-074-036 | 4,0                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-041-074-036 | 4,1                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-042-074-036 | 4,2                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-043-074-036 | 4,3                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-044-074-036 | 4,4                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-045-074-036 | 4,5                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-046-074-036 | 4,6                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-047-074-036 | 4,7                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRS-048-082-044 | 4,8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-049-082-044 | 4,9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-050-082-044 | 5,0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-051-082-044 | 5,1                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-052-082-044 | 5,2                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-053-082-044 | 5,3                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-054-082-044 | 5,4                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-055-082-044 | 5,5                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-056-082-044 | 5,6                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-057-082-044 | 5,7                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-058-082-044 | 5,8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-059-082-044 | 5,9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-060-082-044 | 6,0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRS-061-091-053 | 6,1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-062-091-053 | 6,2                      | 8                            | 53                      | 91                    |





# Удлиненные Серия DRS (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

## Преимущества:

Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

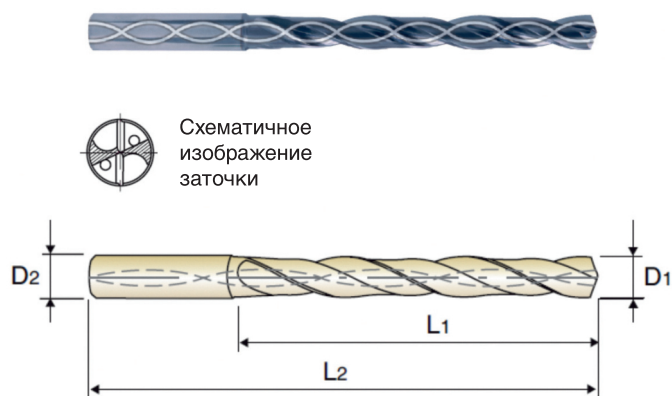
| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-063-091-053 | 6,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-064-091-053 | 6,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-065-091-053 | 6,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-066-091-053 | 6,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-067-091-053 | 6,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-068-091-053 | 6,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-069-091-053 | 6,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-070-091-053 | 7,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-071-091-053 | 7,1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-072-091-053 | 7,2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-073-091-053 | 7,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-074-091-053 | 7,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-075-091-053 | 7,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-076-091-053 | 7,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-077-091-053 | 7,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-078-091-053 | 7,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-079-091-053 | 7,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-080-091-053 | 8,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRS-081-103-061 | 8,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-082-103-061 | 8,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-083-103-061 | 8,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-084-103-061 | 8,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-085-103-061 | 8,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-086-103-061 | 8,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-087-103-061 | 8,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-088-103-061 | 8,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-089-103-061 | 8,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-090-103-061 | 9,0                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-091-103-061 | 9,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-092-103-061 | 9,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-093-103-061 | 9,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-094-103-061 | 9,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-095-103-061 | 9,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-096-103-061 | 9,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-097-103-061 | 9,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-098-103-061 | 9,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-099-103-061 | 9,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-100-103-061 | 10,0                     | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRS-101-118-071 | 10,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-102-118-071 | 10,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-103-118-071 | 10,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-104-118-071 | 10,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-105-118-071 | 10,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-106-118-071 | 10,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-107-118-071 | 10,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-108-118-071 | 10,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-109-118-071 | 10,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-110-118-071 | 11,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-111-118-071 | 11,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-112-118-071 | 11,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-113-118-071 | 11,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-114-118-071 | 11,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-115-118-071 | 11,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |





# Удлиненные Серия DRS (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

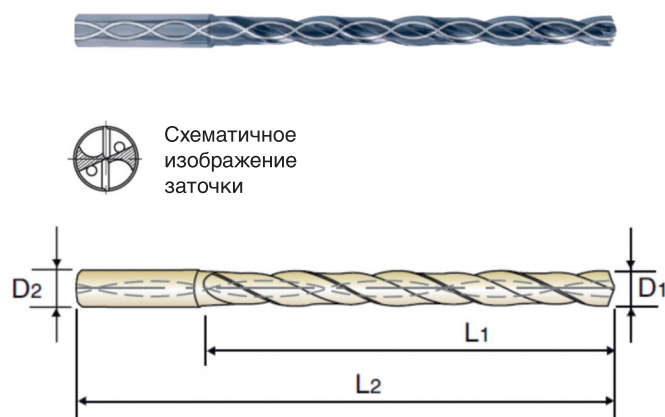
Серия сверл для обработки нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

## Преимущества:

Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-116-118-071 | 11,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-117-118-071 | 11,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-118-118-071 | 11,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-119-118-071 | 11,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-120-118-071 | 12,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRS-121-124-077 | 12,1                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-122-124-077 | 12,2                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-123-124-077 | 12,3                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-124-124-077 | 12,4                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-125-124-077 | 12,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-126-124-077 | 12,6                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-127-124-077 | 12,7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-128-124-077 | 12,8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-129-124-077 | 12,9                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-130-124-077 | 13,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-131-124-077 | 13,1                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-132-124-077 | 13,2                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-133-124-077 | 13,3                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-134-124-077 | 13,4                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-135-124-077 | 13,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-136-124-077 | 13,6                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-137-124-077 | 13,7                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-138-124-077 | 13,8                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-139-124-077 | 13,9                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-140-124-077 | 14,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRS-145-133-083 | 14,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRS-150-133-083 | 15,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRS-151-133-083 | 15,1                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRS-155-133-083 | 15,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRS-160-133-083 | 16,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRS-164-133-083 | 16,4                     | 18                           | 83                      | 133                   |
| DRS-165-143-093 | 16,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRS-170-143-093 | 17,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRS-175-143-093 | 17,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRS-180-143-093 | 18,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRS-185-153-100 | 18,5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRS-190-153-100 | 19,0                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRS-195-153-100 | 19,5                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRS-198-153-100 | 19,8                     | 20                           | 100                     | 153                   |
| DRS-200-153-100 | 20,0                     | 20                           | 100                     | 153                   |





### Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

### Преимущества:

Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-030-072-034 | 3,0                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-031-072-034 | 3,1                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-032-072-034 | 3,2                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-033-072-034 | 3,3                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-034-072-034 | 3,4                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-035-072-034 | 3,5                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-036-072-034 | 3,6                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-037-072-034 | 3,7                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRS-038-081-043 | 3,8                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-039-081-043 | 3,9                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-040-081-043 | 4,0                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-041-081-043 | 4,1                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-042-081-043 | 4,2                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-043-081-043 | 4,3                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-044-081-043 | 4,4                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-045-081-043 | 4,5                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-046-081-043 | 4,6                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-047-081-043 | 4,7                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRS-048-095-057 | 4,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-049-095-057 | 4,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-050-095-057 | 5,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-051-095-057 | 5,1                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-052-095-057 | 5,2                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-053-095-057 | 5,3                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-054-095-057 | 5,4                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-055-095-057 | 5,5                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-056-095-057 | 5,6                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-057-095-057 | 5,7                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-058-095-057 | 5,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-059-095-057 | 5,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-060-095-057 | 6,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRS-061-114-076 | 6,1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-062-114-076 | 6,2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-063-114-076 | 6,3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-064-114-076 | 6,4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-065-114-076 | 6,5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-066-114-076 | 6,6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-067-114-076 | 6,7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-068-114-076 | 6,8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-069-114-076 | 6,9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-070-114-076 | 7,0                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-071-114-076 | 7,1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-072-114-076 | 7,2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-073-114-076 | 7,3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-074-114-076 | 7,4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-075-114-076 | 7,5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-076-114-076 | 7,6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-077-114-076 | 7,7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-078-114-076 | 7,8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-079-114-076 | 7,9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-080-114-076 | 8,0                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRS-081-142-095 | 8,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-082-142-095 | 8,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |

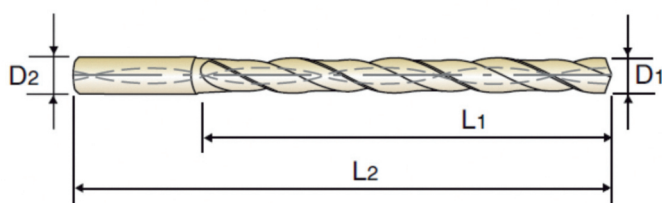


# Длинные Серия DRS (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл для обработки нержавеющей стали, жаропрочных сплавов и титана с внутренним подводом СОЖ.

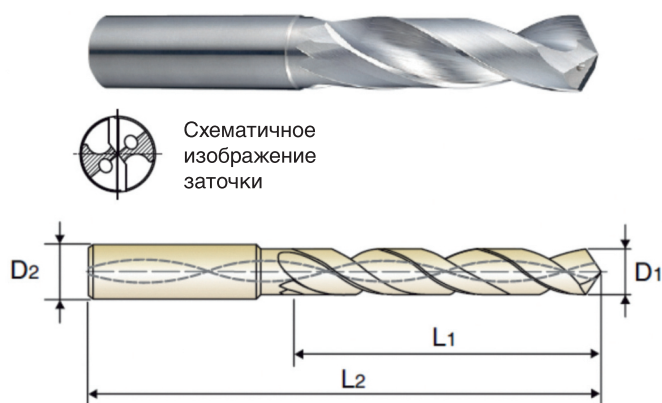
## Преимущества:

Специальная геометрия заточки стружечной канавки и вершины позволяет эффективно отводить стружку, центрировать сверло во время обработки и демонстрировать отличную стойкость при сверлении труднообрабатываемых материалов.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ  
ДЛЯ СЕРИИ DRS  
см. стр. 65



| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRS-083-142-095 | 8,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-084-142-095 | 8,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-085-142-095 | 8,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-086-142-095 | 8,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-087-142-095 | 8,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-088-142-095 | 8,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-089-142-095 | 8,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-090-142-095 | 9,0                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-091-142-095 | 9,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-092-142-095 | 9,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-093-142-095 | 9,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-094-142-095 | 9,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-095-142-095 | 9,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-096-142-095 | 9,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-097-142-095 | 9,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-098-142-095 | 9,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-099-142-095 | 9,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-100-142-095 | 10,0                     | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRS-101-162-114 | 10,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-102-162-114 | 10,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-103-162-114 | 10,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-104-162-114 | 10,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-105-162-114 | 10,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-106-162-114 | 10,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-107-162-114 | 10,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-108-162-114 | 10,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-109-162-114 | 10,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-110-162-114 | 11,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-111-162-114 | 11,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-112-162-114 | 11,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-113-162-114 | 11,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-114-162-114 | 11,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-115-162-114 | 11,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-116-162-114 | 11,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-117-162-114 | 11,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-118-162-114 | 11,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-119-162-114 | 11,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-120-162-114 | 12,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRS-125-178-133 | 12,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRS-130-178-133 | 13,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRS-135-178-133 | 13,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRS-140-178-133 | 14,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |



### Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

### Преимущества:

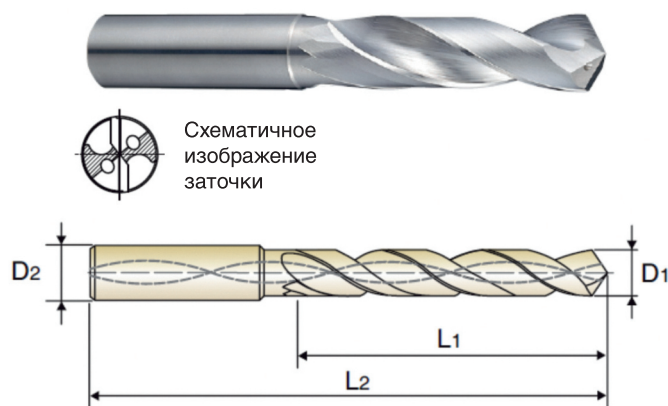
Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-030-062-020 | 3,0                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-031-062-020 | 3,1                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-032-062-020 | 3,2                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-033-062-020 | 3,3                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-034-062-020 | 3,4                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-035-062-020 | 3,5                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-036-062-020 | 3,6                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-037-062-020 | 3,7                      | 6                            | 20                      | 62                    |
| DRA-038-066-024 | 3,8                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-039-066-024 | 3,9                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-040-066-024 | 4,0                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-041-066-024 | 4,1                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-042-066-024 | 4,2                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-043-066-024 | 4,3                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-044-066-024 | 4,4                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-045-066-024 | 4,5                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-046-066-024 | 4,6                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-047-066-024 | 4,7                      | 6                            | 24                      | 66                    |
| DRA-048-066-028 | 4,8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-049-066-028 | 4,9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-050-066-028 | 5,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-051-066-028 | 5,1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-052-066-028 | 5,2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-053-066-028 | 5,3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-054-066-028 | 5,4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-055-066-028 | 5,5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-056-066-028 | 5,6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-057-066-028 | 5,7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-058-066-028 | 5,8                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-059-066-028 | 5,9                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-060-066-028 | 6,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-061-079-034 | 6,1                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-062-079-034 | 6,2                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-063-079-034 | 6,3                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-064-079-034 | 6,4                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-065-079-034 | 6,5                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-066-079-034 | 6,6                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-067-079-034 | 6,7                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-068-079-034 | 6,8                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-069-079-034 | 6,9                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-070-079-034 | 7,0                      | 8                            | 34                      | 79                    |
| DRA-071-079-041 | 7,1                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-072-079-041 | 7,2                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-073-079-041 | 7,3                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-074-079-041 | 7,4                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-075-079-041 | 7,5                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-076-079-041 | 7,6                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-077-079-041 | 7,7                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-078-079-041 | 7,8                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-079-079-041 | 7,9                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-080-079-041 | 8,0                      | 8                            | 41                      | 79                    |
| DRA-081-089-047 | 8,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-082-089-047 | 8,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |



# Стандартная длина Серия DRA (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

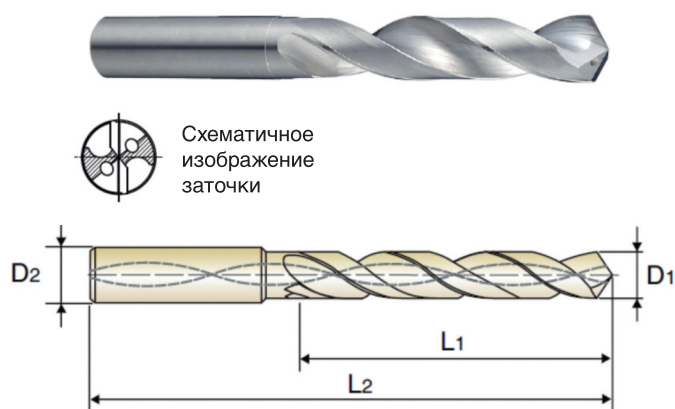
Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-083-089-047 | 8,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-084-089-047 | 8,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-085-089-047 | 8,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-086-089-047 | 8,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-087-089-047 | 8,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-088-089-047 | 8,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-089-089-047 | 8,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-090-089-047 | 9,0                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-091-089-047 | 9,1                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-092-089-047 | 9,2                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-093-089-047 | 9,3                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-094-089-047 | 9,4                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-095-089-047 | 9,5                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-096-089-047 | 9,6                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-097-089-047 | 9,7                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-098-089-047 | 9,8                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-099-089-047 | 9,9                      | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-100-089-047 | 10,0                     | 10                           | 47                      | 89                    |
| DRA-101-102-055 | 10,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-102-102-055 | 10,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-103-102-055 | 10,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-104-102-055 | 10,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-105-102-055 | 10,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-106-102-055 | 10,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-107-102-055 | 10,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-108-102-055 | 10,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-109-102-055 | 10,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-110-102-055 | 11,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-111-102-055 | 11,1                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-112-102-055 | 11,2                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-113-102-055 | 11,3                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-114-102-055 | 11,4                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-115-102-055 | 11,5                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-116-102-055 | 11,6                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-117-102-055 | 11,7                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-118-102-055 | 11,8                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-119-102-055 | 11,9                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-120-102-055 | 12,0                     | 12                           | 55                      | 102                   |
| DRA-125-107-060 | 12,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRA-130-107-060 | 13,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRA-135-107-060 | 13,5                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRA-140-107-060 | 14,0                     | 14                           | 60                      | 107                   |
| DRA-145-115-065 | 14,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRA-150-115-065 | 15,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRA-155-115-065 | 15,5                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRA-160-115-065 | 16,0                     | 16                           | 65                      | 115                   |
| DRA-165-123-073 | 16,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRA-170-123-073 | 17,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRA-175-123-073 | 17,5                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRA-180-123-073 | 18,0                     | 18                           | 73                      | 123                   |
| DRA-185-131-079 | 18,5                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRA-190-131-079 | 19,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |
| DRA-200-131-079 | 20,0                     | 20                           | 79                      | 131                   |





### Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

### Преимущества:

Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

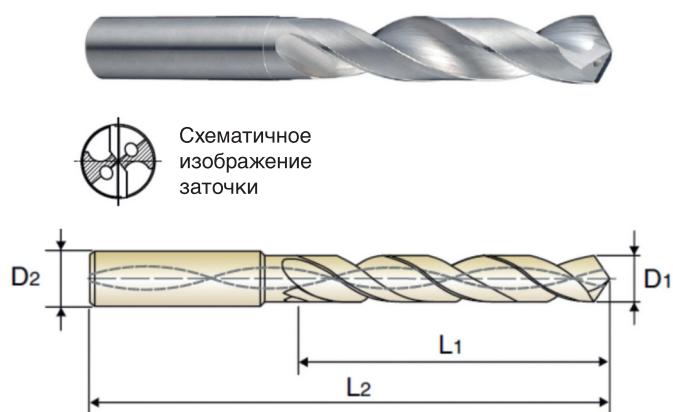
| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-030-066-028 | 3,0                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-031-066-028 | 3,1                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-032-066-028 | 3,2                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-033-066-028 | 3,3                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-034-066-028 | 3,4                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-035-066-028 | 3,5                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-036-066-028 | 3,6                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-037-066-028 | 3,7                      | 6                            | 28                      | 66                    |
| DRA-038-074-036 | 3,8                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-039-074-036 | 3,9                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-040-074-036 | 4,0                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-041-074-036 | 4,1                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-042-074-036 | 4,2                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-043-074-036 | 4,3                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-044-074-036 | 4,4                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-045-074-036 | 4,5                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-046-074-036 | 4,6                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-047-074-036 | 4,7                      | 6                            | 36                      | 74                    |
| DRA-048-082-044 | 4,8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-049-082-044 | 4,9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-050-082-044 | 5,0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-051-082-044 | 5,1                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-052-082-044 | 5,2                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-053-082-044 | 5,3                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-054-082-044 | 5,4                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-055-082-044 | 5,5                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-056-082-044 | 5,6                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-057-082-044 | 5,7                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-058-082-044 | 5,8                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-059-082-044 | 5,9                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-060-082-044 | 6,0                      | 6                            | 44                      | 82                    |
| DRA-061-091-053 | 6,1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-062-091-053 | 6,2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-063-091-053 | 6,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-064-091-053 | 6,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-065-091-053 | 6,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-066-091-053 | 6,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-067-091-053 | 6,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-068-091-053 | 6,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-069-091-053 | 6,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |





# Удлиненные Серия DRA (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

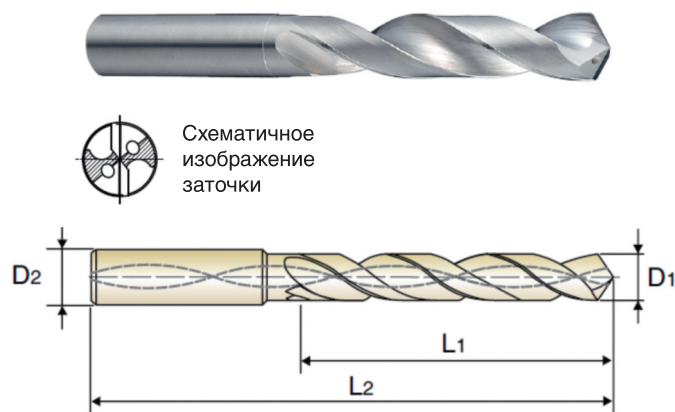
| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-070-091-053 | 7,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-071-091-053 | 7,1                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-072-091-053 | 7,2                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-073-091-053 | 7,3                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-074-091-053 | 7,4                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-075-091-053 | 7,5                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-076-091-053 | 7,6                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-077-091-053 | 7,7                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-078-091-053 | 7,8                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-079-091-053 | 7,9                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-080-091-053 | 8,0                      | 8                            | 53                      | 91                    |
| DRA-081-103-061 | 8,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-082-103-061 | 8,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-083-103-061 | 8,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-084-103-061 | 8,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-085-103-061 | 8,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-086-103-061 | 8,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-087-103-061 | 8,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-088-103-061 | 8,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-089-103-061 | 8,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-090-103-061 | 9,0                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-091-103-061 | 9,1                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-092-103-061 | 9,2                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-093-103-061 | 9,3                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-094-103-061 | 9,4                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-095-103-061 | 9,5                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-096-103-061 | 9,6                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-097-103-061 | 9,7                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-098-103-061 | 9,8                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-099-103-061 | 9,9                      | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-100-103-061 | 10,0                     | 10                           | 61                      | 103                   |
| DRA-101-118-071 | 10,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-102-118-071 | 10,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-103-118-071 | 10,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-104-118-071 | 10,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-105-118-071 | 10,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-106-118-071 | 10,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-107-118-071 | 10,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-108-118-071 | 10,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-109-118-071 | 10,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-110-118-071 | 11,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-111-118-071 | 11,1                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-112-118-071 | 11,2                     | 12                           | 71                      | 118                   |





# Удлиненные Серия DRA (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

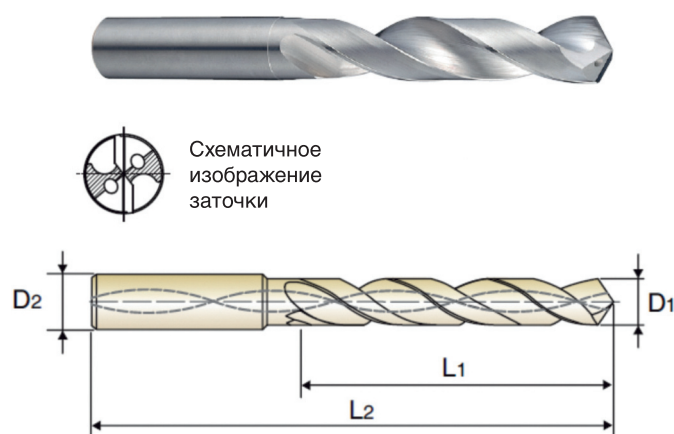
Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-113-118-071 | 11,3                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-114-118-071 | 11,4                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-115-118-071 | 11,5                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-116-118-071 | 11,6                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-117-118-071 | 11,7                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-118-118-071 | 11,8                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-119-118-071 | 11,9                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-120-118-071 | 12,0                     | 12                           | 71                      | 118                   |
| DRA-125-124-077 | 12,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRA-130-124-077 | 13,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRA-135-124-077 | 13,5                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRA-140-124-077 | 14,0                     | 14                           | 77                      | 124                   |
| DRA-145-133-083 | 14,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRA-150-133-083 | 15,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRA-155-133-083 | 15,5                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRA-160-133-083 | 16,0                     | 16                           | 83                      | 133                   |
| DRA-165-143-093 | 16,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRA-168-143-093 | 16,8                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRA-170-143-093 | 17,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRA-175-143-093 | 17,5                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRA-180-143-093 | 18,0                     | 18                           | 93                      | 143                   |
| DRA-185-153-101 | 18,5                     | 20                           | 101                     | 153                   |
| DRA-190-153-101 | 19,0                     | 20                           | 101                     | 153                   |
| DRA-195-153-101 | 19,5                     | 20                           | 101                     | 153                   |
| DRA-200-153-101 | 20,0                     | 20                           | 101                     | 153                   |



# Длинные Серия DRA

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



## Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-030-072-034 | 3,0                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-031-072-034 | 3,1                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-032-072-034 | 3,2                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-033-072-034 | 3,3                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-034-072-034 | 3,4                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-035-072-034 | 3,5                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-036-072-034 | 3,6                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-037-072-034 | 3,7                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-038-081-043 | 3,8                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-039-081-043 | 3,9                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-040-081-043 | 4,0                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-041-081-043 | 4,1                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-042-081-043 | 4,2                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-043-081-043 | 4,3                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-044-081-043 | 4,4                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-045-081-043 | 4,5                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-046-081-043 | 4,6                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-047-081-043 | 4,7                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-048-095-057 | 4,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-049-095-057 | 4,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-050-095-057 | 5,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-051-095-057 | 5,1                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-052-095-057 | 5,2                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-053-095-057 | 5,3                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-054-095-057 | 5,4                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-055-095-057 | 5,5                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-056-095-057 | 5,6                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-057-095-057 | 5,7                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-058-095-057 | 5,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-059-095-057 | 5,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-060-095-057 | 6,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-030-072-034 | 3,0                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-031-072-034 | 3,1                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-032-072-034 | 3,2                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-033-072-034 | 3,3                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-034-072-034 | 3,4                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-035-072-034 | 3,5                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-036-072-034 | 3,6                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-037-072-034 | 3,7                      | 6                            | 34                      | 72                    |
| DRA-038-081-043 | 3,8                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-039-081-043 | 3,9                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-040-081-043 | 4,0                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-041-081-043 | 4,1                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-042-081-043 | 4,2                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-043-081-043 | 4,3                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-044-081-043 | 4,4                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-045-081-043 | 4,5                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-046-081-043 | 4,6                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-047-081-043 | 4,7                      | 6                            | 43                      | 81                    |
| DRA-048-095-057 | 4,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |

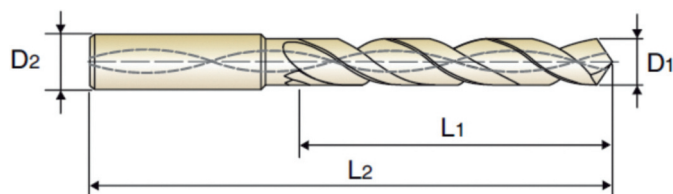


# Длинные Серия DRA (продолжение)

Твердосплавные сверла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

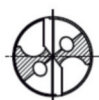
Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-049-095-057 | 4,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-050-095-057 | 5,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-051-095-057 | 5,1                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-052-095-057 | 5,2                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-053-095-057 | 5,3                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-054-095-057 | 5,4                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-055-095-057 | 5,5                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-056-095-057 | 5,6                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-057-095-057 | 5,7                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-058-095-057 | 5,8                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-059-095-057 | 5,9                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-060-095-057 | 6,0                      | 6                            | 57                      | 95                    |
| DRA-061-114-076 | 6,1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-062-114-076 | 6,2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-063-114-076 | 6,3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-064-114-076 | 6,4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-065-114-076 | 6,5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-066-114-076 | 6,6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-067-114-076 | 6,7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-068-114-076 | 6,8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-069-114-076 | 6,9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-070-114-076 | 7,0                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-071-114-076 | 7,1                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-072-114-076 | 7,2                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-073-114-076 | 7,3                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-074-114-076 | 7,4                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-075-114-076 | 7,5                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-076-114-076 | 7,6                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-077-114-076 | 7,7                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-078-114-076 | 7,8                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-079-114-076 | 7,9                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-080-114-076 | 8,0                      | 8                            | 76                      | 114                   |
| DRA-081-142-095 | 8,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-082-142-095 | 8,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-083-142-095 | 8,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-084-142-095 | 8,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-085-142-095 | 8,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-086-142-095 | 8,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-087-142-095 | 8,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-088-142-095 | 8,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-089-142-095 | 8,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-090-142-095 | 9,0                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-091-142-095 | 9,1                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-092-142-095 | 9,2                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-093-142-095 | 9,3                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-094-142-095 | 9,4                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-095-142-095 | 9,5                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-096-142-095 | 9,6                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-097-142-095 | 9,7                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-098-142-095 | 9,8                      | 10                           | 95                      | 142                   |

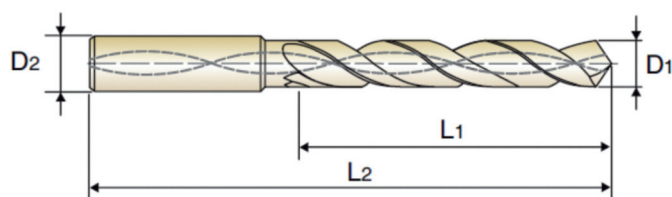


# Длинные Серия DRA (продолжение)

Твердосплавные свёрла  
с каналами для СОЖ



Схематичное  
изображение  
заточки



## Применение:

Серия сверл для обработки алюминия и цветных металлов с каналами для внутреннего подвода СОЖ.

## Преимущества:

Дополнительная обработка стружечных канавок и режущих кромок предотвращает налипание в процессе резания и обеспечивает эффективный отвод стружки.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ  
ДЛЯ СЕРИИ DRA**  
см. стр. 66



| Артикул         | D1,<br>Диаметр<br>сверла | D2,<br>Диаметр<br>хвостовика | L1,<br>Рабочая<br>длина | L2,<br>Общая<br>длина |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| DRA-099-142-095 | 9,9                      | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-100-142-095 | 10,0                     | 10                           | 95                      | 142                   |
| DRA-101-162-114 | 10,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-102-162-114 | 10,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-103-162-114 | 10,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-104-162-114 | 10,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-105-162-114 | 10,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-106-162-114 | 10,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-107-162-114 | 10,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-108-162-114 | 10,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-109-162-114 | 10,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-110-162-114 | 11,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-111-162-114 | 11,1                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-112-162-114 | 11,2                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-113-162-114 | 11,3                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-114-162-114 | 11,4                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-115-162-114 | 11,5                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-116-162-114 | 11,6                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-117-162-114 | 11,7                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-118-162-114 | 11,8                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-119-162-114 | 11,9                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-120-162-114 | 12,0                     | 12                           | 114                     | 162                   |
| DRA-125-178-133 | 12,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRA-130-178-133 | 13,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRA-135-178-133 | 13,5                     | 14                           | 133                     | 178                   |
| DRA-140-178-133 | 14,0                     | 14                           | 133                     | 178                   |

# Рекомендуемые режимы резания для серий: DRE, DR

| МАТЕРИАЛ<br>ЗАГОТОВКИ | Р                                          |                  |      |                                           |                  |      | К                                           |                  |      |                                           |                  |      |
|-----------------------|--------------------------------------------|------------------|------|-------------------------------------------|------------------|------|---------------------------------------------|------------------|------|-------------------------------------------|------------------|------|
|                       | СТАЛИ ОБЩЕГО<br>НАЗНАЧЕНИЯ                 |                  |      | ЛЕГИРОВАННЫЕ<br>СТАЛИ                     |                  |      | СЕРЫЙ<br>ЧУГУН                              |                  |      | УПРОЧНЕННЫЙ<br>ЧУГУН                      |                  |      |
| ПРОЧНОСТЬ             | < 700 N/mm2                                |                  |      | < 1000 N/mm2                              |                  |      | < HB240, GG25                               |                  |      | < HB300, GG40                             |                  |      |
| СКОРОСТЬ<br>СВЕРЛЕНИЯ | Ø1.0~2.9: 40~80 m/min<br>Ø3.0~ : 100 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 35~70 m/min<br>Ø3.0~ : 75 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 60~130 m/min<br>Ø3.0~ : 100 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 40~90 m/min<br>Ø3.0~ : 80 m/min |                  |      |
| ДИАМЕТР               | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                         | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                        | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                          | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                        | ПОДАЧА,<br>m/min |      |
|                       |                                            | MIN              | MAX  |                                           | MIN              | MAX  |                                             | MIN              | MAX  |                                           | MIN              | MAX  |
| 1.0                   | 13000                                      | 0.03             | 0.05 | 11250                                     | 0.03             | 0.05 | 21300                                       | 0.03             | 0.05 | 14200                                     | 0.03             | 0.05 |
| 2.0                   | 13000                                      | 0.05             | 0.07 | 11250                                     | 0.05             | 0.07 | 21300                                       | 0.05             | 0.07 | 14200                                     | 0.05             | 0.07 |
| 3.0                   | 10500                                      | 0.06             | 0.12 | 7890                                      | 0.06             | 0.12 | 10500                                       | 0.06             | 0.12 | 8410                                      | 0.06             | 0.12 |
| 4.0                   | 7920                                       | 0.08             | 0.16 | 5920                                      | 0.08             | 0.16 | 7920                                        | 0.08             | 0.16 | 6310                                      | 0.08             | 0.16 |
| 5.0                   | 6310                                       | 0.10             | 0.20 | 4740                                      | 0.10             | 0.20 | 6310                                        | 0.10             | 0.20 | 5050                                      | 0.10             | 0.20 |
| 6.0                   | 5270                                       | 0.12             | 0.24 | 3950                                      | 0.12             | 0.24 | 5270                                        | 0.12             | 0.24 | 4220                                      | 0.12             | 0.24 |
| 7.0                   | 4510                                       | 0.14             | 0.26 | 3400                                      | 0.14             | 0.26 | 4510                                        | 0.14             | 0.26 | 3610                                      | 0.14             | 0.26 |
| 8.0                   | 3950                                       | 0.16             | 0.28 | 2970                                      | 0.16             | 0.28 | 3950                                        | 0.16             | 0.28 | 3160                                      | 0.16             | 0.28 |
| 9.0                   | 3510                                       | 0.18             | 0.30 | 2640                                      | 0.18             | 0.30 | 3510                                        | 0.18             | 0.30 | 2820                                      | 0.18             | 0.30 |
| 10.0                  | 3160                                       | 0.20             | 0.30 | 2370                                      | 0.20             | 0.30 | 3160                                        | 0.20             | 0.30 | 2530                                      | 0.20             | 0.30 |
| 11.0                  | 2880                                       | 0.20             | 0.30 | 2160                                      | 0.20             | 0.30 | 2880                                        | 0.20             | 0.30 | 2310                                      | 0.20             | 0.30 |
| 12.0                  | 2640                                       | 0.21             | 0.30 | 1980                                      | 0.21             | 0.30 | 2640                                        | 0.21             | 0.30 | 2120                                      | 0.21             | 0.30 |
| 13.0                  | 2340                                       | 0.21             | 0.33 | 1830                                      | 0.21             | 0.33 | 2430                                        | 0.21             | 0.33 | 1950                                      | 0.21             | .033 |
| 14.0                  | 2260                                       | 0.22             | 0.35 | 1710                                      | 0.22             | 0.35 | 2260                                        | 0.22             | 0.35 | 1810                                      | 0.22             | 0.35 |
| 16.0                  | 1980                                       | 0.25             | 0.36 | 1490                                      | 0.25             | 0.36 | 1980                                        | 0.25             | 0.36 | 1590                                      | 0.25             | 0.36 |
| 18.0                  | 1760                                       | 0.28             | 0.38 | 1330                                      | 0.28             | 0.38 | 1760                                        | 0.28             | 0.38 | 1420                                      | 0.28             | 0.38 |
| 20.0                  | 1590                                       | 0.30             | 0.40 | 1180                                      | 0.30             | 0.40 | 1590                                        | 0.30             | 0.40 | 1270                                      | 0.30             | 0.40 |

## Рекомендация по уменьшению подачи:

**DRE 3XD, DR 3XD : 100%**  
**DR 5XD : 85%**

# Рекомендуемые режимы резания для серий: DRC



| МАТЕРИАЛ<br>ЗАГОТОВКИ | Р                                           |                  |      |                                           |                  |      | К                                           |                  |      |                                            |                  |      |
|-----------------------|---------------------------------------------|------------------|------|-------------------------------------------|------------------|------|---------------------------------------------|------------------|------|--------------------------------------------|------------------|------|
|                       | СТАЛИ ОБЩЕГО<br>НАЗНАЧЕНИЯ                  |                  |      | ЛЕГИРОВАННЫЕ<br>СТАЛИ                     |                  |      | СЕРЫЙ<br>ЧУГУН                              |                  |      | УПРОЧНЕННЫЙ<br>ЧУГУН                       |                  |      |
| ПРОЧНОСТЬ             | < 700 N/mm2                                 |                  |      | < 1000 N/mm2                              |                  |      | < HB240, GG25                               |                  |      | < HB300, GG40                              |                  |      |
| СКОРОСТЬ<br>СВЕРЛЕНИЯ | Ø1.0~2.9: 50~100 m/min<br>Ø3.0~ : 110 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 40~90 m/min<br>Ø3.0~ : 83 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 80~160 m/min<br>Ø3.0~ : 110 m/min |                  |      | Ø1.0~2.9: 50~100 m/min<br>Ø3.0~ : 88 m/min |                  |      |
| ДИАМЕТР               | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                          | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                        | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                          | ПОДАЧА,<br>m/min |      | ОБОРОТЫ,<br>сек -1                         | ПОДАЧА,<br>m/min |      |
|                       |                                             | MIN              | MAX  |                                           | MIN              | MAX  |                                             | MIN              | MAX  |                                            | MIN              | MAX  |
| 1.0                   | 16250                                       | 0.04             | 0.06 | 14800                                     | 0.04             | 0.06 | 26600                                       | 0.04             | 0.06 | 17300                                      | 0.04             | 0.06 |
| 2.0                   | 16250                                       | 0.06             | 0.08 | 14800                                     | 0.06             | 0.08 | 26600                                       | 0.06             | 0.08 | 17300                                      | 0.06             | 0.08 |
| 3.0                   | 11660                                       | 0.06             | 0.12 | 8760                                      | 0.06             | 0.12 | 11660                                       | 0.06             | 0.12 | 9340                                       | 0.06             | 0.12 |
| 4.0                   | 8800                                        | 0.08             | 0.16 | 6570                                      | 0.08             | 0.16 | 880                                         | 0.08             | 0.16 | 7010                                       | 0.08             | 0.16 |
| 5.0                   | 7010                                        | 0.10             | 0.20 | 5260                                      | 0.10             | 0.20 | 7010                                        | 0.10             | 0.20 | 5610                                       | 0.10             | 0.20 |
| 6.0                   | 5850                                        | 0.12             | 0.24 | 4380                                      | 0.12             | 0.24 | 5850                                        | 0.12             | 0.24 | 4680                                       | 0.12             | 0.24 |
| 7.0                   | 5010                                        | 0.14             | 0.26 | 3770                                      | 0.14             | 0.26 | 5010                                        | 0.14             | 0.26 | 4010                                       | 0.14             | 0.26 |
| 8.0                   | 4380                                        | 0.16             | 0.28 | 3290                                      | 0.16             | 0.28 | 4380                                        | 0.16             | 0.28 | 3510                                       | 0.16             | 0.28 |
| 9.0                   | 3900                                        | 0.18             | 0.30 | 2930                                      | 0.18             | 0.30 | 3900                                        | 0.18             | 0.30 | 3130                                       | 0.18             | 0.30 |
| 10.0                  | 3510                                        | 0.20             | 0.30 | 2630                                      | 0.20             | 0.30 | 3510                                        | 0.20             | 0.30 | 2810                                       | 0.20             | 0.30 |
| 11.0                  | 3190                                        | 0.20             | 0.30 | 2400                                      | 0.20             | 0.30 | 3190                                        | 0.20             | 0.30 | 2560                                       | 0.20             | 0.30 |
| 12.0                  | 2930                                        | 0.21             | 0.30 | 2200                                      | 0.21             | 0.30 | 2930                                        | 0.21             | 0.30 | 2350                                       | 0.21             | 0.30 |
| 13.0                  | 2700                                        | 0.21             | 0.33 | 2030                                      | 0.21             | 0.33 | 2700                                        | 0.21             | 0.33 | 2160                                       | 0.21             | 0.33 |
| 14.0                  | 2510                                        | 0.22             | 0.35 | 1890                                      | 0.22             | 0.35 | 2510                                        | 0.22             | 0.35 | 2010                                       | 0.22             | 0.35 |
| 16.0                  | 2190                                        | 0.25             | 0.36 | 1650                                      | 0.25             | 0.36 | 2190                                        | 0.25             | 0.36 | 1760                                       | 0.25             | 0.36 |
| 18.0                  | 1950                                        | 0.28             | 0.38 | 1470                                      | 0.28             | 0.38 | 1950                                        | 0.28             | 0.38 | 1570                                       | 0.28             | 0.38 |
| 20.0                  | 1760                                        | 0.30             | 0.40 | 1310                                      | 0.30             | 0.40 | 1760                                        | 0.30             | 0.40 | 1410                                       | 0.30             | 0.40 |

## Рекомендация по уменьшению подачи:

**DRC 3XD : 100%**  
**DRC 5XD : 85%**  
**DRC 7XD : 70%**

# Рекомендуемые режимы резания для серии: DRS

| МАТЕРИАЛ<br>ЗАГОТОВКИ | M                    |      |                      |      | N                |      |                  |      | S                                 | P                                          |                  | N                  |                  |      |
|-----------------------|----------------------|------|----------------------|------|------------------|------|------------------|------|-----------------------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|------|
|                       | НЕРЖАВЕЮЩАЯ<br>СТАЛЬ |      | НЕРЖАВЕЮЩАЯ<br>СТАЛЬ |      | АЛЮМИНИЙ         |      | АЛЮМИНИЙ         |      | ТИТАН<br>и<br>ТИТАНОВЫЕ<br>СПЛАВЫ | УГЛЕРОДИСТЫЕ<br>и<br>ЛЕГИРОВАННЫЕ<br>СТАЛИ |                  | ЦВЕТНЫЕ<br>МЕТАЛЛЫ |                  |      |
| ПРОЧНОСТЬ             | < 800 N/mm2          |      | > 800 N/mm           |      | < 10% Si         |      | > 10% Si         |      |                                   |                                            |                  |                    |                  |      |
| СКОРОСТЬ<br>СВЕРЛЕНИЯ | 60~700<br>m/min      |      | 35~45<br>m/min       |      | 200~220<br>m/min |      | 155~175<br>m/min |      | 40~50<br>m/min                    |                                            | 105~125<br>m/min |                    | 130~150<br>m/min |      |
| ДИАМЕТР               | N                    | S    | N                    | S    | N                | S    | N                | S    | N                                 | S                                          | N                | S                  | N                | S    |
| 1.0                   | 12000                | 0.02 | 6200                 | 0.02 | 48000            | 0.04 | 38000            | 0.03 | 8100                              | 0.01                                       | 26000            | 0.02               | 38000            | 0.02 |
| 1.5                   | 9000                 | 0.03 | 5400                 | 0.02 | 43000            | 0.05 | 32000            | 0.04 | 7500                              | 0.01                                       | 18000            | 0.03               | 25500            | 0.03 |
| 2.5                   | 7000                 | 0.04 | 4200                 | 0.03 | 25500            | 0.08 | 19500            | 0.06 | 4500                              | 0.02                                       | 10800            | 0.05               | 15500            | 0.05 |
| 3.0                   | 7400                 | 0.04 | 4700                 | 0.02 | 23000            | 0.12 | 18500            | 0.10 | 5300                              | 0.03                                       | 13000            | 0.04               | 16000            | 0.08 |
| 4.0                   | 5600                 | 0.05 | 3600                 | 0.03 | 17500            | 0.18 | 13900            | 0.15 | 4000                              | 0.04                                       | 10000            | 0.05               | 11900            | 0.10 |
| 5.0                   | 4400                 | 0.05 | 2800                 | 0.03 | 14000            | 0.20 | 11000            | 0.18 | 3200                              | 0.05                                       | 8000             | 0.05               | 9500             | 0.12 |
| 6.0                   | 3700                 | 0.06 | 2400                 | 0.04 | 11700            | 0.25 | 9300             | 0.25 | 2650                              | 0.06                                       | 6600             | 0.06               | 8000             | 0.15 |
| 8.0                   | 2800                 | 0.08 | 1800                 | 0.06 | 8800             | 0.30 | 7000             | 0.30 | 2000                              | 0.07                                       | 5000             | 0.08               | 6000             | 0.18 |
| 10.0                  | 2200                 | 0.10 | 1400                 | 0.08 | 7000             | 0.40 | 5600             | 0.35 | 1600                              | 0.08                                       | 4000             | 0.10               | 4800             | 0.22 |
| 12.0                  | 1900                 | 0.12 | 1200                 | 0.10 | 5800             | 0.50 | 4600             | 0.40 | 1300                              | 0.10                                       | 3300             | 0.12               | 4000             | 0.26 |
| 14.0                  | 1600                 | 0.15 | 1000                 | 0.12 | 5000             | 0.60 | 4000             | 0.50 | 1100                              | 0.12                                       | 2800             | 0.15               | 3400             | 0.30 |
| 16.0                  | 1400                 | 0.20 | 900                  | 0.15 | 4380             | 0.80 | 3500             | 0.60 | 1000                              | 0.14                                       | 2500             | 0.20               | 3000             | 0.40 |
| 18.0                  | 1250                 | 0.22 | 800                  | 0.17 | 3900             | 1.00 | 3100             | 0.70 | 900                               | 0.16                                       | 2200             | 0.22               | 2650             | 0.45 |
| 20.0                  | 1120                 | 0.24 | 720                  | 0.19 | 3500             | 1.20 | 2800             | 0.80 | 800                               | 0.18                                       | 2000             | 0.24               | 2400             | 0.50 |

## Рекомендация по уменьшению подачи:

**DRS 3XD, DRS 5XD : 100%**

**DRS 7XD : 85%**



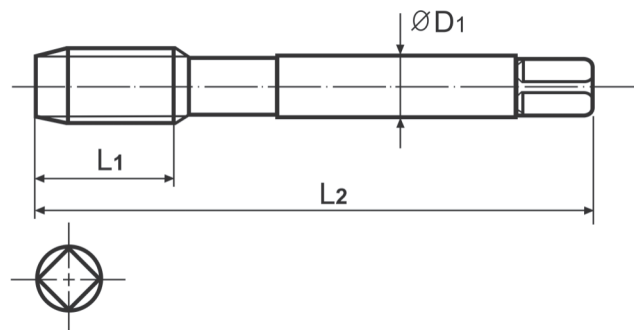
# Рекомендуемые режимы резания для серии: DRA



| МАТЕРИАЛ<br>ЗАГОТОВКИ | N                    |           |                                   |            |
|-----------------------|----------------------|-----------|-----------------------------------|------------|
|                       | АЛЮМИНИЙ<br>ЛИТЬЕВОЙ |           | КОВАННЫЕ<br>АЛЮМИНИЕВЫЕ<br>СПЛАВЫ |            |
| ДИАМЕТР               | N                    | S         | N                                 | S          |
| Ø 3.0 ~ Ø 6.0         | 8000 ~ 15000         | 0.2 ~ 0.5 | 8000 ~ 15000                      | 0.15 ~ 0.3 |
| ~ Ø 10.0              | 6000 ~ 10500         | 0.3 ~ 1.0 | 6000 ~ 10500                      | 0.2 ~ 0.4  |
| ~ Ø 14.0              | 4500 ~ 5800          | 0.3 ~ 1.0 | 4500 ~ 5800                       | 0.2 ~ 0.4  |
| ~ Ø 20.0              | 3200 ~ 4600          | 0.3 ~ 1.0 | 3200 ~ 4600                       | 0.2 ~ 0.4  |

# Серия TBU, универсального применения

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



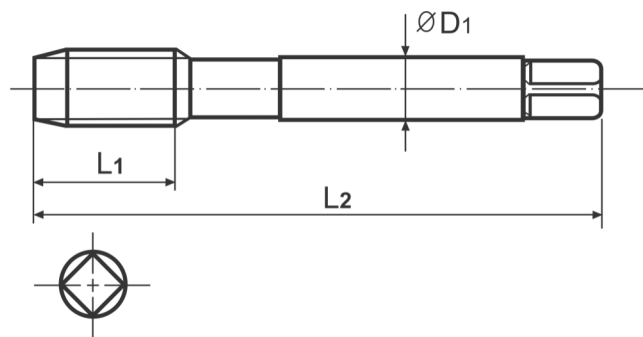
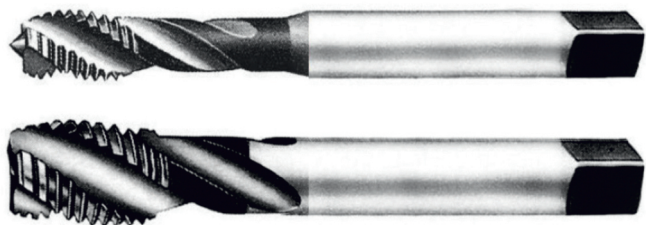
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата, мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| TBU M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBU M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBU M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBU M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                          | 2,7                 |
| TBU M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                            | 3                   |
| TBU M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                          | 3,4                 |
| TBU M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                            | 4,9                 |
| TBU M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                            | 4,9                 |
| TBU M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                            | 4,9                 |
| TBU M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                            | 6,2                 |
| TBU M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                           | 8                   |
| TBU M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                            | 7                   |
| TBU M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                           | 9                   |
| TBU M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                           | 9                   |
| TBU M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                           | 11                  |
| TBU M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                           | 12                  |
| TBU M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                           | 14,5                |
| TBU M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                           | 14,5                |
| TBU M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                           | 16                  |
| TBU M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                           | 18                  |

# Серия TBG, для сталей общего назначения

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



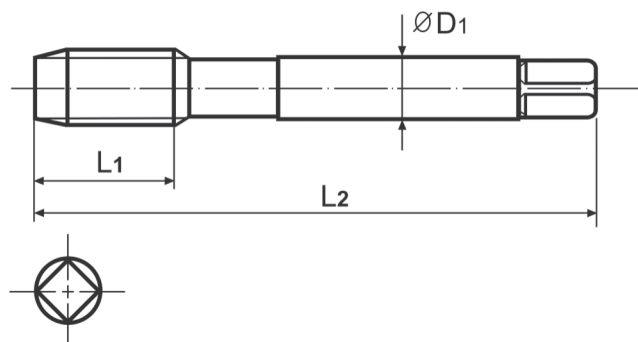
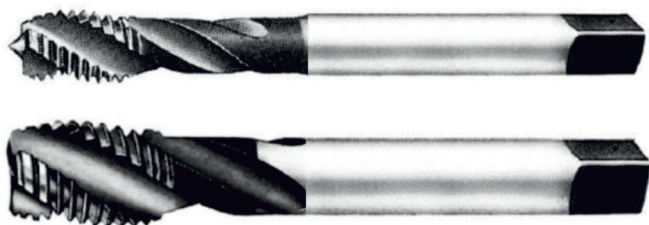
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата, мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| TBG M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBG M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBG M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                          | 2,1                 |
| TBG M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                          | 2,7                 |
| TBG M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                            | 3                   |
| TBG M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                          | 3,4                 |
| TBG M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                            | 4,9                 |
| TBG M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                            | 4,9                 |
| TBG M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                            | 4,9                 |
| TBG M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                            | 6,2                 |
| TBG M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                           | 8                   |
| TBG M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                            | 7                   |
| TBG M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                           | 9                   |
| TBG M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                           | 9                   |
| TBG M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                           | 11                  |
| TBG M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                           | 12                  |
| TBG M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                           | 14,5                |
| TBG M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                           | 14,5                |
| TBG M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                           | 16                  |
| TBG M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                           | 18                  |

## Серия TBS, для обработки нержавеющей стали

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



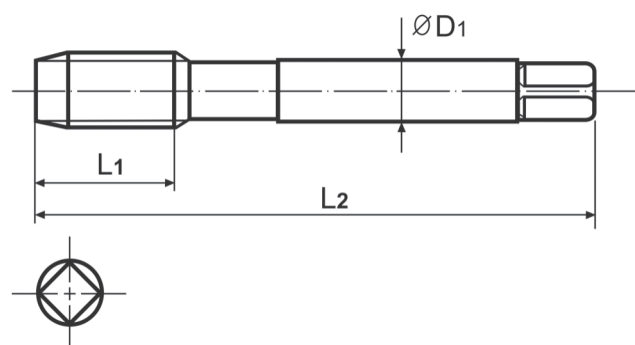
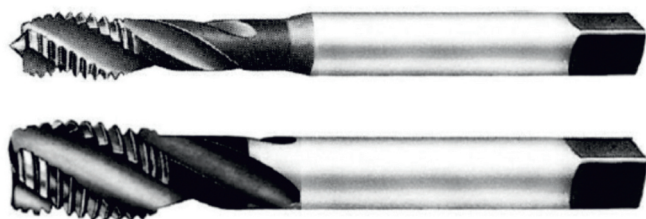
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата, мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| TBS M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBS M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBS M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBS M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                             | 2,7                 |
| TBS M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                               | 3                   |
| TBS M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                             | 3,4                 |
| TBS M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                 |
| TBS M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                 |
| TBS M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                               | 4,9                 |
| TBS M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                               | 6,2                 |
| TBS M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                              | 8                   |
| TBS M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                               | 7                   |
| TBS M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                              | 9                   |
| TBS M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                              | 9                   |
| TBS M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                              | 11                  |
| TBS M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                              | 12                  |
| TBS M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                              | 14,5                |
| TBS M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                              | 14,5                |
| TBS M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                              | 16                  |
| TBS M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                              | 18                  |

# Серия ТВН, для закаленных сталей и труднообрабатываемых материалов

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



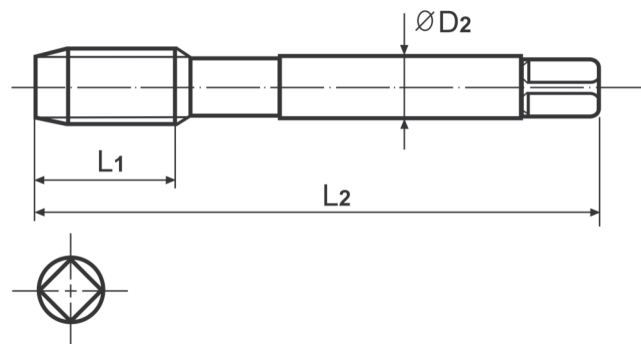
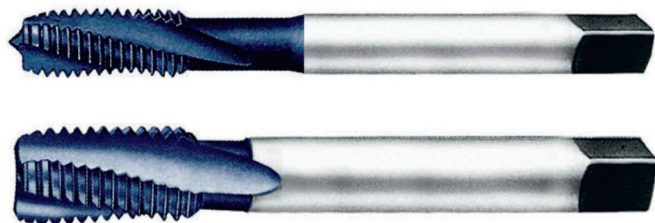
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТВН M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВН M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВН M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВН M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТВН M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТВН M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТВН M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВН M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВН M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВН M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТВН M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТВН M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТВН M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТВН M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТВН M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТВН M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТВН M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВН M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВН M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТВН M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                              | 18                     |

## Серия ТВТ, для обработки титана и никелевых сплавов

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



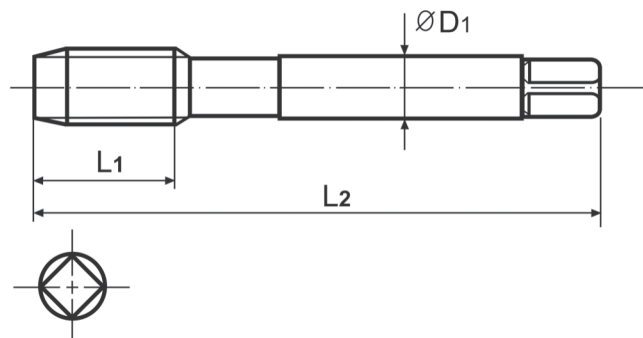
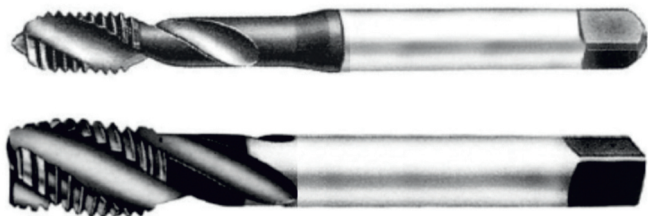
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТВТ М2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВТ М2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВТ М2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВТ М3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТВТ М3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТВТ М4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТВТ М4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВТ М5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВТ М6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВТ М8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТВТ М10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТВТ М12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТВТ М14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТВТ М16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТВТ М18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТВТ М20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТВТ М22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВТ М24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВТ М27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТВТ М30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                              | 18                     |

# Серия ТВА, для обработки алюминия

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



Для глухих отверстий

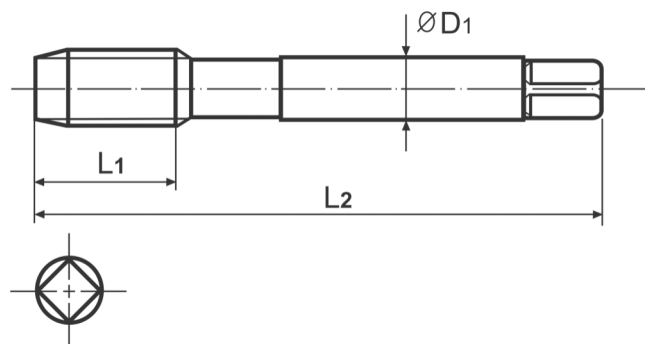
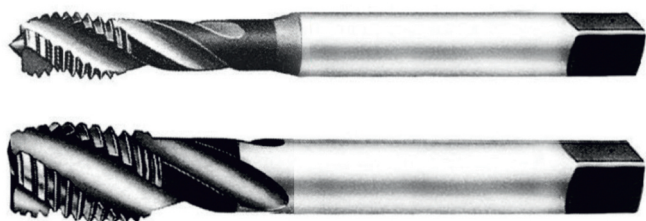


| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТВА M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВА M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВА M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТВА M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТВА M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТВА M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТВА M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВА M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВА M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТВА M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТВА M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТВА M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТВА M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТВА M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТВА M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТВА M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТВА M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВА M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТВА M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТВА M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                              | 18                     |



# Серия TBL, для обработки высоколегированных сталей

Быстрорежущие  
метчики  
с винтовыми  
канавками



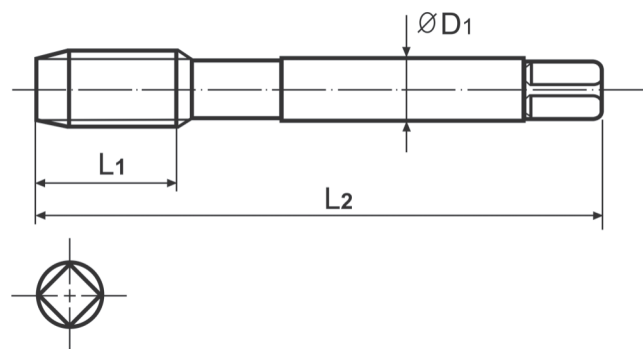
Для глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата, мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| TBL M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBL M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBL M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                 |
| TBL M3 x 0,5    | 6                      | 56                    | 3,5                             | 2,7                 |
| TBL M3,5 x 0,6  | 7                      | 56                    | 4                               | 3                   |
| TBL M4 x 0,7    | 7                      | 63                    | 4,5                             | 3,4                 |
| TBL M4,5 x 0,75 | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                 |
| TBL M5 x 0,8    | 8                      | 70                    | 6                               | 4,9                 |
| TBL M6 x 1      | 10                     | 80                    | 6                               | 4,9                 |
| TBL M8 x 1,25   | 13                     | 90                    | 8                               | 6,2                 |
| TBL M10 x 1,5   | 15                     | 100                   | 10                              | 8                   |
| TBL M12 x 1,75  | 18                     | 110                   | 9                               | 7                   |
| TBL M14 x 2     | 20                     | 110                   | 11                              | 9                   |
| TBL M16 x 2     | 20                     | 110                   | 12                              | 9                   |
| TBL M18 x 2,5   | 25                     | 125                   | 14                              | 11                  |
| TBL M20 x 2,5   | 25                     | 140                   | 16                              | 12                  |
| TBL M22 x 2,5   | 25                     | 140                   | 18                              | 14,5                |
| TBL M24 x 3     | 30                     | 160                   | 18                              | 14,5                |
| TBL M27 x 3     | 30                     | 160                   | 20                              | 16                  |
| TBL M30 x 3,5   | 35                     | 180                   | 22                              | 18                  |

# Серия ТТУ, универсального применения

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



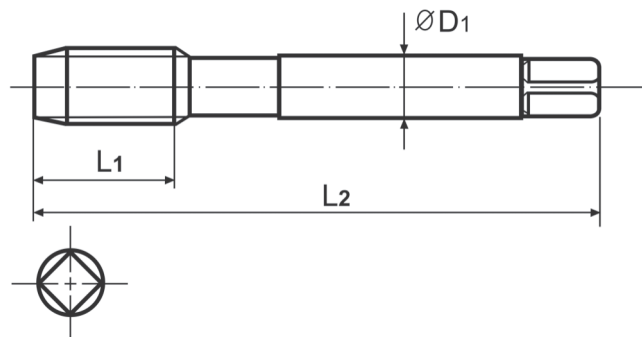
Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТТУ М2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТУ М2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТУ М2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТУ М3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТТУ М3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТТУ М4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТТУ М4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТУ М5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТУ М6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТУ М8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТТУ М10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТТУ М12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТТУ М14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТТУ М16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТТУ М18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТТУ М20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТТУ М22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТУ М24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТУ М27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТТУ М30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |

## Серия TTG, для сталей общего назначения

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



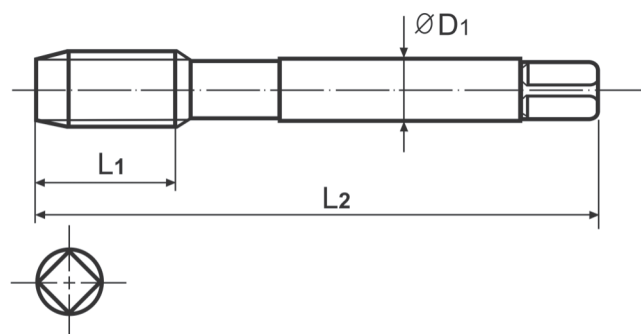
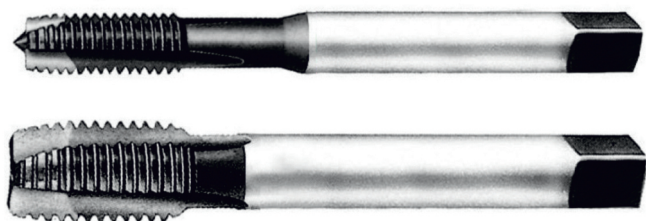
Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| TTG M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTG M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTG M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTG M3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| TTG M3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| TTG M4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| TTG M4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTG M5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTG M6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| TTG M8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| TTG M10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| TTG M12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| TTG M14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| TTG M16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| TTG M18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| TTG M20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| TTG M22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| TTG M24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| TTG M27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| TTG M30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |

# Серия TTS, для обработки нержавеющих сталей

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



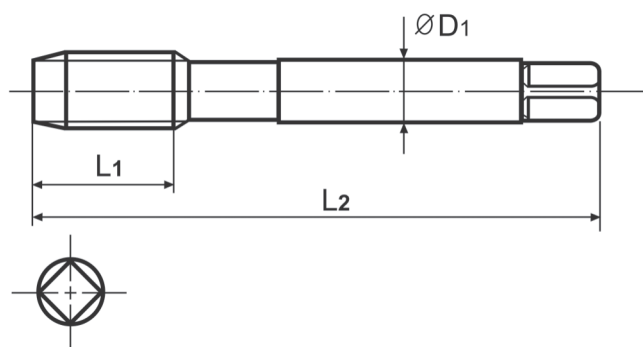
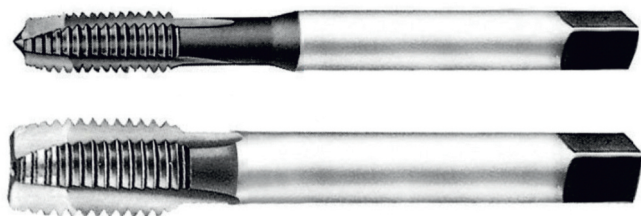
Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| TTS M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTS M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTS M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTS M3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| TTS M3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| TTS M4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| TTS M4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTS M5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTS M6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| TTS M8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| TTS M10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| TTS M12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| TTS M14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| TTS M16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| TTS M18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| TTS M20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| TTS M22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| TTS M24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| TTS M27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| TTS M30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |

## Серия ТТН, для обработки жаропрочных и термообработанных сталей

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



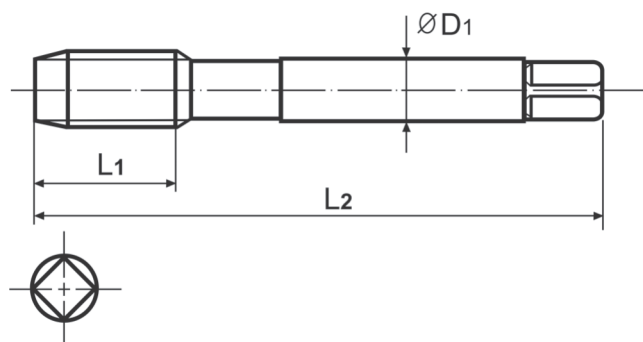
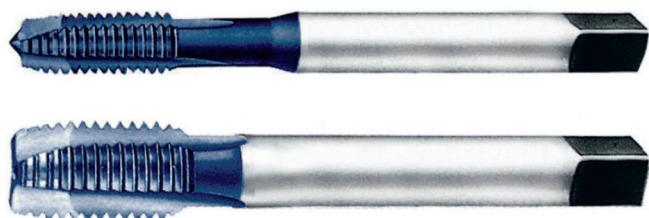
Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТТН M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТН M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТН M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТН M3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТТН M3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТТН M4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТТН M4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТН M5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТН M6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТН M8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТТН M10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТТН M12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТТН M14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТТН M16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТТН M18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТТН M20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТТН M22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТН M24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТН M27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТТН M30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |

# Серия ТТТ, для обработки титана и никелевых сплавов

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



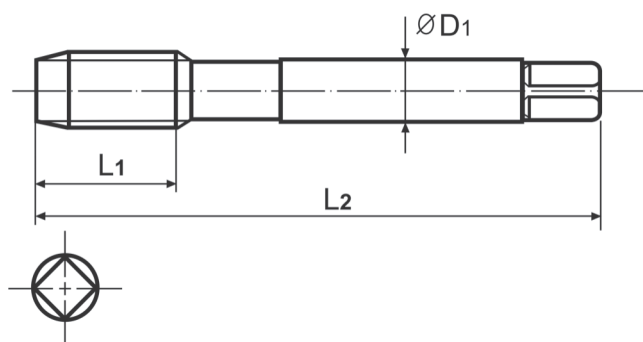
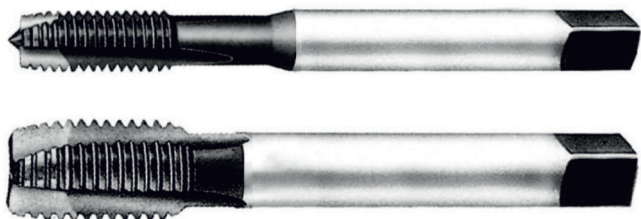
Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТТТ М2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТТ М2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТТ М2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТТ М3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТТТ М3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТТТ М4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТТТ М4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТТ М5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТТ М6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТТ М8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТТТ М10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТТТ М12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТТТ М14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТТТ М16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТТТ М18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТТТ М20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТТТ М22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТТ М24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТТ М27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТТТ М30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |

## Серия ТТА, для обработки алюминия

Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



Для сквозных отверстий

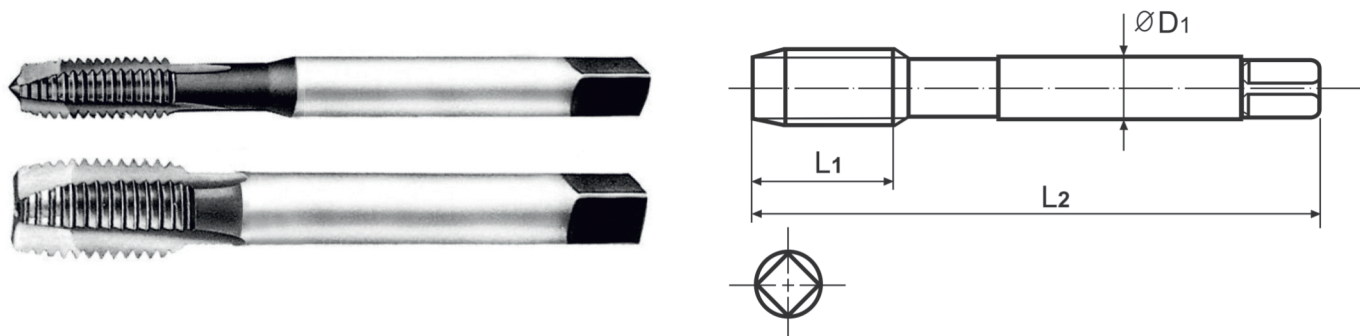


| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| ТТА М2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТА М2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТА М2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| ТТА М3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| ТТА М3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| ТТА М4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| ТТА М4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТА М5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТА М6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| ТТА М8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| ТТА М10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| ТТА М12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| ТТА М14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| ТТА М16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| ТТА М18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| ТТА М20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| ТТА М22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТА М24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| ТТА М27 x 3     | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| ТТА М30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |



# Серия TTL для обработки высоколегированных сталей

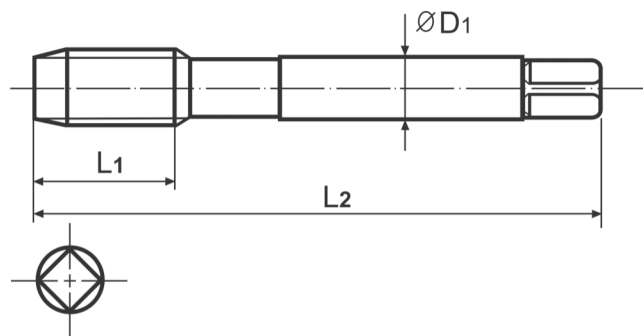
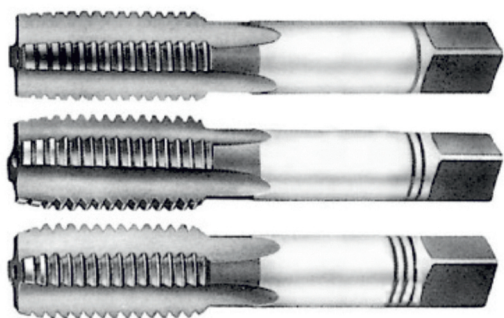
Быстрорежущие  
метчики  
с прямыми  
канавками



Для сквозных отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| TTL M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTL M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTL M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TTL M3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| TTL M3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| TTL M4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| TTL M4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTL M5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TTL M6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| TTL M8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| TTL M10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| TTL M12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| TTL M14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| TTL M16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| TTL M18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| TTL M20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |
| TTL M22 x 2,5   | 32                     | 140                   | 18                              | 14,5                   |
| TTL M24 x 3     | 34                     | 160                   | 18                              | 14,5                   |
| TTL TTL M27 x 3 | 36                     | 160                   | 20                              | 16                     |
| TTL M30 x 3,5   | 40                     | 180                   | 22                              | 18                     |



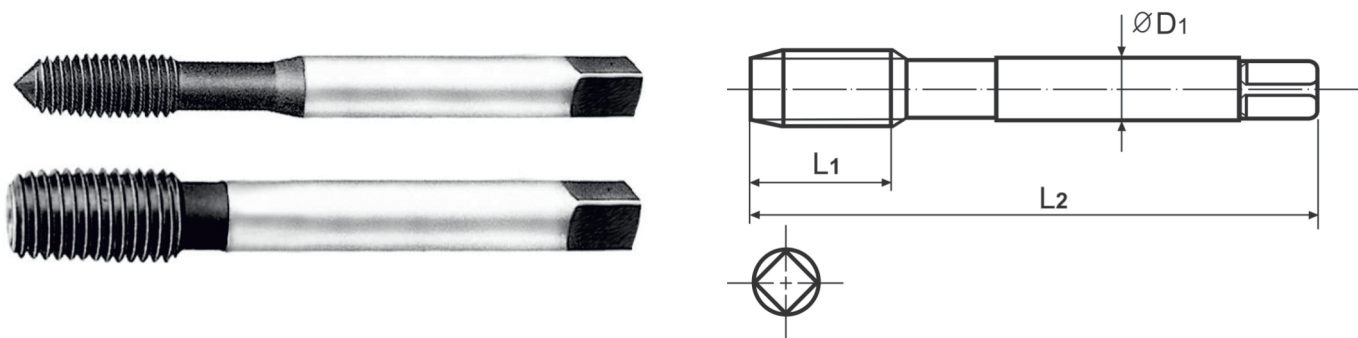
Комплект из 3 шт.



| Метчик         | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| НТ М2 x 0,4    | 8                      | 36                    | 2,8                             | 2,1                    |
| НТ М2,2 x 0,45 | 9                      | 36                    | 2,8                             | 2,1                    |
| НТ М2,5 x 0,45 | 9                      | 40                    | 2,8                             | 2,1                    |
| НТ М3 x 0,5    | 11                     | 40                    | 3,5                             | 2,7                    |
| НТ М3,5 x 0,6  | 13                     | 45                    | 4                               | 3                      |
| НТ М4 x 0,7    | 13                     | 45                    | 4,5                             | 3,4                    |
| НТ М4,5 x 0,75 | 16                     | 50                    | 6                               | 4,9                    |
| НТ М5 x 0,8    | 16                     | 52                    | 6                               | 4,9                    |
| НТ М6 x 1      | 18                     | 56                    | 6                               | 4,9                    |
| НТ М8 x 1,25   | 20                     | 63                    | 6                               | 4,9                    |
| НТ М10 x 1,5   | 22                     | 70                    | 7                               | 5,5                    |
| НТ М12 x 1,75  | 24                     | 80                    | 9                               | 7                      |
| НТ М14 x 2     | 26                     | 80                    | 11                              | 9                      |
| НТ М16 x 2     | 27                     | 80                    | 12                              | 9                      |
| НТ М18 x 2,5   | 30                     | 95                    | 14                              | 11                     |
| НТ М20 x 2,5   | 32                     | 95                    | 16                              | 12                     |
| НТ М22 x 2,5   | 32                     | 100                   | 18                              | 14,5                   |
| НТ М24 x 3     | 34                     | 100                   | 18                              | 14,5                   |
| НТ М27 x 3     | 36                     | 110                   | 20                              | 16                     |
| НТ М30 x 3,5   | 40                     | 125                   | 22                              | 18                     |

# Серия TFL, для обработки пластичных материалов

Бесстружечные  
метчики



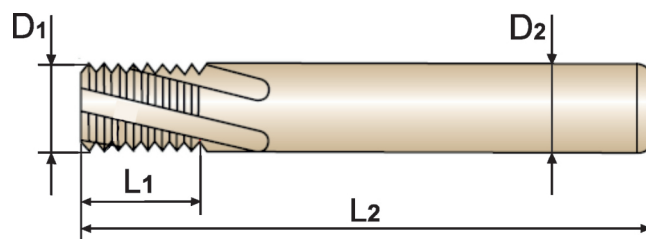
Для сквозных и глухих отверстий



| Метчик          | Длина резьбы<br>L1, мм | Общая длина<br>L2, мм | Диаметр<br>хвостовика<br>D1, мм | Размер квадрата,<br>мм |
|-----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| TFL M2 x 0,4    | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TFL M2,2 x 0,45 | 8                      | 45                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TFL M2,5 x 0,45 | 9                      | 50                    | 2,8                             | 2,1                    |
| TFL M3 x 0,5    | 11                     | 56                    | 3,5                             | 2,7                    |
| TFL M3,5 x 0,6  | 12                     | 56                    | 4                               | 3                      |
| TFL M4 x 0,7    | 13                     | 63                    | 4,5                             | 3,4                    |
| TFL M4,5 x 0,75 | 14                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TFL M5 x 0,8    | 15                     | 70                    | 6                               | 4,9                    |
| TFL M6 x 1      | 17                     | 80                    | 6                               | 4,9                    |
| TFL M8 x 1,25   | 20                     | 90                    | 8                               | 6,2                    |
| TFL M10 x 1,5   | 22                     | 100                   | 10                              | 8                      |
| TFL M12 x 1,75  | 24                     | 110                   | 9                               | 7                      |
| TFL M14 x 2     | 26                     | 110                   | 11                              | 9                      |
| TFL M16 x 2     | 27                     | 110                   | 12                              | 9                      |
| TFL M18 x 2,5   | 30                     | 125                   | 14                              | 11                     |
| TFL M20 x 2,5   | 32                     | 140                   | 16                              | 12                     |

# Серия ТМ, для внутренней метрической резьбы

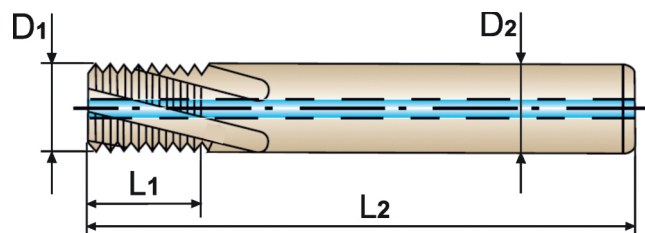
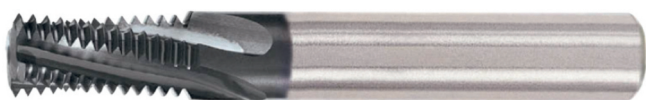
Твердосплавные  
резьбофрезы



| Наименование | Диаметр резьбы | Шаг, p | Диаметр режущей части D1, мм | Диаметр хвостовика D2, мм | Длина рабочей части L2, мм | Общая длина L1, мм | Кол-во зубьев, шт |
|--------------|----------------|--------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| TM M3        | M3             | 0.5    | 2.2                          | 6                         | 5                          | 57                 | 3                 |
| TM M4        | M4             | 0.7    | 2.9                          | 6                         | 7                          | 57                 | 3                 |
| TM M5        | M5             | 0.8    | 3.8                          | 6                         | 8                          | 57                 | 3                 |
| TM M6        | M6             | 1.0    | 4.5                          | 6                         | 13                         | 57                 | 3                 |
| TM M8        | M8             | 1.25   | 6.0                          | 6                         | 17.5                       | 65                 | 3                 |
| TM M10       | M10            | 1.5    | 7.5                          | 8                         | 21                         | 72                 | 4                 |
| TM M12       | M12            | 1.75   | 9.5                          | 10                        | 26.25                      | 80                 | 4                 |
| TM M14       | M14            | 2.0    | 10.0                         | 10                        | 30                         | 83                 | 4                 |
| TM M16       | M16            | 2.0    | 12.0                         | 12                        | 34                         | 92                 | 4                 |
| TM M18       | M18            | 2.5    | 14.0                         | 14                        | 37.5                       | 92                 | 5                 |
| TM M20       | M20            | 2.5    | 16.0                         | 16                        | 42.5                       | 105                | 5                 |

# Серия ТМС, для внутренней метрической резьбы

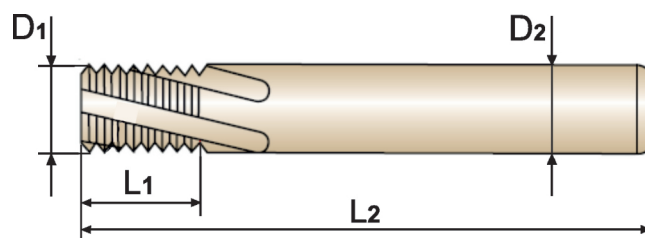
Твердосплавные  
резьбофрезы  
с внутренним  
подводом СОЖ



| Наименование | Диаметр резьбы | Шаг, p | Диаметр режущей части D1, мм | Диаметр хвостовика D2, мм | Длина рабочей части L2, мм | Общая длина L1, мм | Кол-во зубьев, шт |
|--------------|----------------|--------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| TMC M6       | M6             | 1.0    | 4.5                          | 6                         | 13                         | 57                 | 3                 |
| TMC M8       | M8             | 1.25   | 6.0                          | 6                         | 17.5                       | 65                 | 3                 |
| TMC M10      | M10            | 1.5    | 7.5                          | 8                         | 21                         | 72                 | 4                 |
| TMC M12      | M12            | 1.75   | 9.5                          | 10                        | 26.25                      | 80                 | 4                 |
| TMC M14      | M14            | 2.0    | 10.0                         | 10                        | 30                         | 83                 | 4                 |
| TMC M16      | M16            | 2.0    | 12.0                         | 12                        | 34                         | 92                 | 4                 |
| TMC M18      | M18            | 2.5    | 14.0                         | 14                        | 37.5                       | 92                 | 5                 |
| TMC M20      | M20            | 2.5    | 16.0                         | 16                        | 42.5                       | 105                | 5                 |

# Серия ТМ, F для внутренней метрической резьбы с мелким шагом

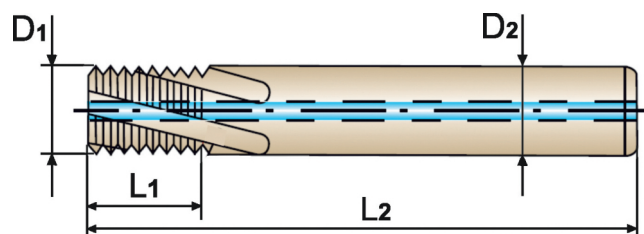
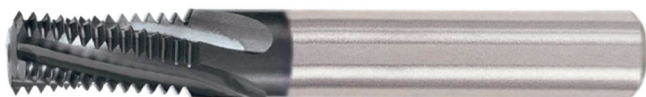
Твердосплавные  
резьбофрезы



| Наименование | Диаметр резьбы | Шаг, p | Диаметр режущей части D1, мм | Диаметр хвостовика D2, мм | Длина рабочей части L2, мм | Общая длина L1, мм | Кол-во зубьев, шт |
|--------------|----------------|--------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| ТМ MF8       | M8             | 1.0    | 6.0                          | 6                         | 13                         | 57                 | 3                 |
| ТМ MF8       | M8             | 0.75   | 6.0                          | 6                         | 12,75                      | 57                 | 3                 |
| ТМ MF10      | M10            | 1.0    | 8.0                          | 8                         | 16                         | 63                 | 4                 |
| ТМ MF12      | M12            | 1.5    | 9.5                          | 10                        | 19,5                       | 72                 | 4                 |
| ТМ MF12      | M12            | 1.25   | 9.5                          | 10                        | 18,75                      | 72                 | 4                 |
| ТМ MF12      | M12            | 1.0    | 9.5                          | 10                        | 19                         | 72                 | 4                 |
| ТМ MF14      | M14            | 1.5    | 10.0                         | 10                        | 22,5                       | 83                 | 4                 |
| ТМ MF14      | M14            | 1.0    | 10.0                         | 10                        | 22                         | 83                 | 4                 |
| ТМ MF16      | M16            | 1.5    | 12.0                         | 12                        | 25,5                       | 83                 | 4                 |
| ТМ MF16      | M16            | 1.0    | 12.0                         | 12                        | 25                         | 83                 | 4                 |
| ТМ MF18      | M18            | 1.5    | 14.0                         | 14                        | 28,5                       | 92                 | 5                 |
| ТМ MF18      | M18            | 1.0    | 14.0                         | 14                        | 28                         | 92                 | 5                 |
| ТМ MF20      | M20            | 1.5    | 16.0                         | 16                        | 31,5                       | 92                 | 5                 |
| ТМ MF20      | M20            | 1.0    | 16.0                         | 16                        | 31                         | 92                 | 5                 |

# Серия ТМС, для внутренней метрической резьбы с мелким шагом

Твердосплавные  
резьбофрезы  
с внутренним  
подводом СОЖ



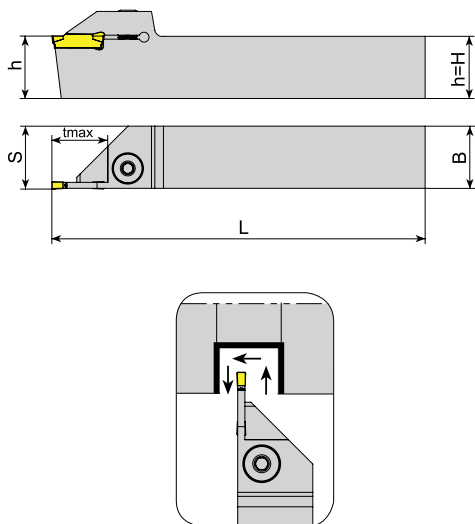
| Наименование | Диаметр резьбы | Шаг, p | Диаметр режущей части D1, мм | Диаметр хвостовика D2, мм | Длина рабочей части L2, мм | Общая длина L1, мм | Кол-во зубьев, шт |
|--------------|----------------|--------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| TMC MF8      | M8             | 1.0    | 6.0                          | 6                         | 13                         | 57                 | 3                 |
| TMC MF8      | M8             | 0.75   | 6.0                          | 6                         | 12.75                      | 57                 | 3                 |
| TMC MF10     | M10            | 1.0    | 8.0                          | 8                         | 16                         | 63                 | 4                 |
| TMC MF12     | M12            | 1.5    | 9.5                          | 10                        | 19.5                       | 72                 | 4                 |
| TMC MF12     | M12            | 1.25   | 9.5                          | 10                        | 18.75                      | 72                 | 4                 |
| TMC MF12     | M12            | 1.0    | 9.5                          | 10                        | 19                         | 72                 | 4                 |
| TMC MF14     | M14            | 1.5    | 10.0                         | 10                        | 22.5                       | 83                 | 4                 |
| TMC MF14     | M14            | 1.0    | 10.0                         | 10                        | 22                         | 83                 | 4                 |
| TMC MF16     | M16            | 1.5    | 12.0                         | 12                        | 25.5                       | 83                 | 4                 |
| TMC MF16     | M16            | 1.0    | 12.0                         | 12                        | 25                         | 83                 | 4                 |
| TMC MF18     | M18            | 1.5    | 14.0                         | 14                        | 28.5                       | 92                 | 5                 |
| TMC MF18     | M18            | 1.0    | 14.0                         | 14                        | 28                         | 92                 | 5                 |
| TMC MF20     | M20            | 1.5    | 16.0                         | 16                        | 31.5                       | 92                 | 5                 |
| TMC MF20     | M20            | 1.0    | 16.0                         | 16                        | 31                         | 92                 | 5                 |



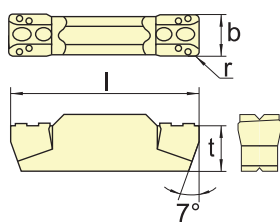


комплексные  
поставки

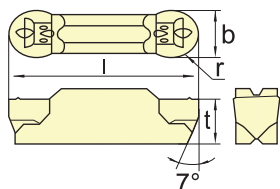
# Резцы и пластины для обработки канавок



| Артикул           | h=H, | B, | L,  | S,   | tmax, | Пластина |
|-------------------|------|----|-----|------|-------|----------|
| MGTR/L-1212-2-T15 | 12   | 12 | 100 | 16,3 | 15    | Gl. - 2  |
| MGTR/L-1616-2-T15 | 16   | 16 | 125 | 16,3 | 15    | Gl. - 2  |
| MGTR/L-2020-2-T15 | 20   | 20 | 125 | 20,3 | 15    | Gl. - 2  |
| MGTR/L-2525-2-T15 | 25   | 25 | 150 | 25,3 | 15    | Gl. - 2  |
| MGTR/L-3232-2-T15 | 32   | 32 | 170 | 32,3 | 15    | Gl. - 2  |
| MGTR/L-1212-3-T15 | 12   | 12 | 100 | 16,3 | 15    | Gl. - 3  |
| MGTR/L-1616-3-T15 | 16   | 16 | 125 | 16,4 | 15    | Gl. - 3  |
| MGTR/L-2020-3-T20 | 20   | 20 | 125 | 20   | 20    | Gl. - 3  |
| MGTR/L-2525-3-T22 | 25   | 25 | 150 | 22   | 22    | Gl. - 3  |
| MGTR/L-3232-3-T22 | 32   | 32 | 170 | 22   | 22    | Gl. - 3  |
| MGTR/L-2020-4-T20 | 20   | 20 | 125 | 20   | 20    | Gl. - 4  |
| MGTR/L-2525-4-T18 | 25   | 25 | 150 | 25   | 18    | Gl. - 4  |
| MGTR/L-2525-4-T22 | 25   | 25 | 150 | 22   | 22    | Gl. - 4  |
| MGTR/L-3232-4-T22 | 32   | 32 | 170 | 22   | 22    | Gl. - 4  |
| MGTR/L-2020-5-T20 | 20   | 20 | 125 | 20   | 20    | Gl. - 5  |
| MGTR/L-2525-5-T18 | 25   | 25 | 150 | 18   | 18    | Gl. - 5  |
| MGTR/L-2525-5-T25 | 25   | 25 | 150 | 25   | 25    | Gl. - 5  |
| MGTR/L-3232-5-T25 | 32   | 32 | 170 | 25   | 25    | Gl. - 5  |
| MGTR/L-2525-6-T25 | 25   | 25 | 150 | 25   | 25    | Gl. - 6  |
| MGTR/L-3232-6-T25 | 32   | 32 | 170 | 25   | 25    | Gl. - 6  |

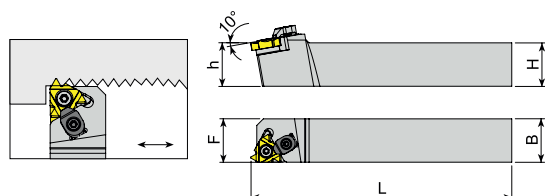


| Артикул | b, мм | r, мм | l, мм | t, мм |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| GITN200 | 2,0   | 0,2   | 16    | 3,5   |
| GITN300 | 3,0   | 0,4   | 21    | 4,8   |
| GITN400 | 4,0   | 0,4   | 21    | 4,8   |
| GITN500 | 5,0   | 0,8   | 26    | 5,8   |
| GITN600 | 6,0   | 0,8   | 26    | 5,8   |

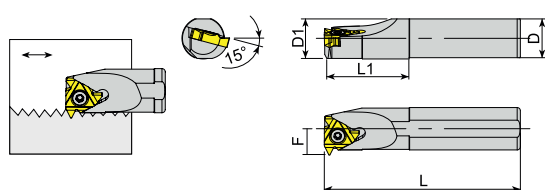


| Артикул | b, мм | r, мм | l, мм | t, мм |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| GITR200 | 2,0   | 1,0   | 16    | 3,5   |
| GITR300 | 3,0   | 1,5   | 21    | 4,8   |
| GITR400 | 4,0   | 2,0   | 21    | 4,8   |
| GITR500 | 5,0   | 2,5   | 26    | 5,8   |
| GITR600 | 6,0   | 3,0   | 26    | 5,8   |

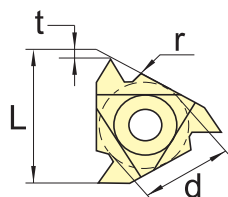
# Резцы и пластины для обработки резьбы



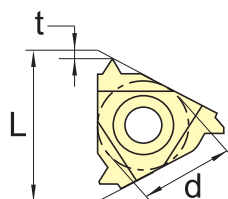
| Артикул         | h=H, мм | B, мм | L, мм | F, мм |
|-----------------|---------|-------|-------|-------|
| SER/L 1616 H16C | 16      | 16    | 100   | 16    |
| SER/L 2020 K16C | 20      | 20    | 125   | 20    |
| SER/L 2525 M16C | 25      | 25    | 150   | 25    |
| SER/L 3232 P16C | 32      | 32    | 170   | 32    |



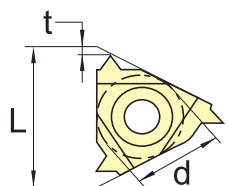
| Артикул        | D, мм | D1, мм | L, мм | F, мм | Dmin, мм |
|----------------|-------|--------|-------|-------|----------|
| SIR/L S16M-16  | 16    | 16     | 150   | 11,7  | 19       |
| SIR/L S20P- 16 | 20    | 20     | 170   | 13,7  | 24       |
| SIR/L S25R-16C | 25    | 25     | 200   | 16,2  | 29       |
| SIR/L S32S-16C | 32    | 32     | 250   | 19,7  | 36       |
| SIR/L S40T-16C | 40    | 40     | 300   | 23,7  | 44       |
| SIR/L S50U-16C | 50    | 50     | 350   | 28,7  | 54       |



| Универсальный<br>профиль 60 ° | Артикул   | Шаг     |               | d, мм | L, мм | t, мм |
|-------------------------------|-----------|---------|---------------|-------|-------|-------|
|                               |           | мм      | Ниток<br>на 1 |       |       |       |
| Наружная                      | ER16-AG60 | 0,5-3,0 | 48-8          | 9,52  | 16    | 1,2   |
| Внутренняя                    | IR16-AG60 | 0,5-3,0 | 48-8          | 9,52  | 16    | 1,2   |

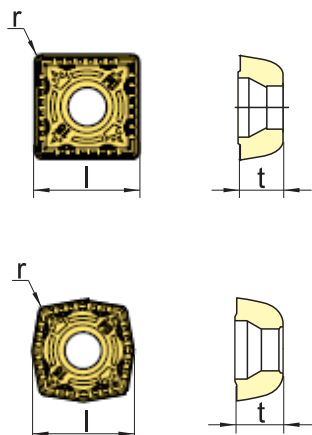
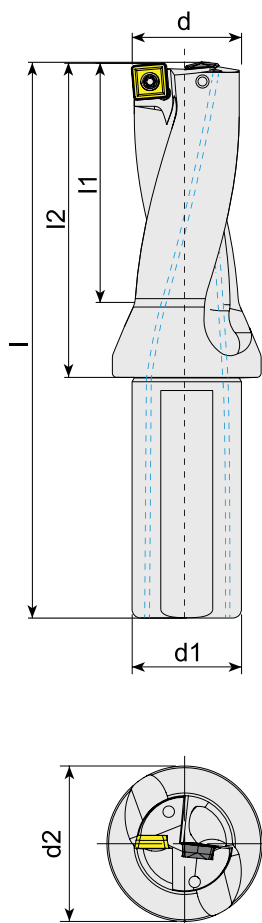


| Польный<br>профиль 60 ° | Артикул     | Шаг,мм | d, мм | L, мм | t, мм |
|-------------------------|-------------|--------|-------|-------|-------|
| наружная                | ER16-1,0ISO | 1,00   | 9,52  | 16    | 0,7   |
|                         | ER16-1,5ISO | 1,50   | 9,52  | 16    | 0,8   |
|                         | ER16-2,0ISO | 2,00   | 9,52  | 16    | 1     |
|                         | ER16-2,5ISO | 2,50   | 9,52  | 16    | 1,1   |
|                         | ER16-3,0ISO | 3,00   | 9,52  | 16    | 1,2   |



| Польный<br>профиль 60 ° | Артикул     | Шаг,мм | d, мм | L, мм | t, мм |
|-------------------------|-------------|--------|-------|-------|-------|
| внутренняя              | IR16-1,0ISO | 1,00   | 9,52  | 16    | 0,7   |
|                         | IR16-1,5ISO | 1,50   | 9,52  | 16    | 0,8   |
|                         | IR16-2,0ISO | 2,00   | 9,52  | 16    | 1     |
|                         | IR16-2,5ISO | 2,50   | 9,52  | 16    | 1,1   |
|                         | IR16-3,0ISO | 3,00   | 9,52  | 16    | 1,2   |

# Сверла со сменными пластинами

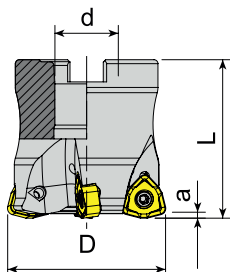


| Артикул          | d, мм | d1, мм | d2, мм | l, мм | l1, мм | l2, мм | Пластина                 |
|------------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------------------------|
| DR3D-140-20-05SX | 14,0  | 20     | 25     | 114   | 42     | 64     | SPMT050204<br>XOMT050204 |
| DR3D-145-20-05SX | 14,5  | 20     | 25     | 114   | 42     | 64     |                          |
| DR3D-150-20-05SX | 15,0  | 20     | 25     | 117   | 45     | 67     |                          |
| DR3D-155-20-05SX | 15,5  | 20     | 25     | 117   | 45     | 67     |                          |
| DR3D-160-25-05SX | 16,0  | 25     | 34     | 126   | 48     | 70     | SPMT060205<br>XOMT060204 |
| DR3D-165-25-06SX | 16,5  | 25     | 34     | 126   | 48     | 70     |                          |
| DR3D-170-25-06SX | 17,0  | 25     | 34     | 129   | 51     | 73     |                          |
| DR3D-175-25-06SX | 17,5  | 25     | 34     | 129   | 51     | 73     |                          |
| DR3D-180-25-06SX | 18,0  | 25     | 34     | 132   | 54     | 76     |                          |
| DR3D-185-25-06SX | 18,5  | 25     | 34     | 132   | 54     | 76     |                          |
| DR3D-190-25-06SX | 19,0  | 25     | 34     | 135   | 57     | 79     | SPMT07T208<br>XOMT07T205 |
| DR3D-195-25-06SX | 19,5  | 25     | 34     | 135   | 57     | 79     |                          |
| DR3D-200-25-07SX | 20,0  | 25     | 34     | 138   | 60     | 82     |                          |
| DR3D-205-25-07SX | 20,5  | 25     | 34     | 138   | 60     | 82     |                          |
| DR3D-210-25-07SX | 21,0  | 25     | 34     | 141   | 63     | 85     |                          |
| DR3D-220-25-07SX | 22,0  | 25     | 34     | 144   | 66     | 88     |                          |
| DR3D-230-25-07SX | 23,0  | 25     | 34     | 147   | 69     | 91     | SPMT090308<br>XOMT090305 |
| DR3D-235-25-07SX | 23,5  | 25     | 34     | 147   | 69     | 91     |                          |
| DR3D-240-25-09SX | 24,0  | 25     | 34     | 150   | 72     | 94     |                          |
| DR3D-245-25-09SX | 24,5  | 25     | 34     | 150   | 72     | 94     |                          |
| DR3D-250-25-09SX | 25,0  | 25     | 34     | 153   | 75     | 97     |                          |
| DR3D-260-25-09SX | 26,0  | 25     | 34     | 156   | 78     | 100    |                          |
| DR3D-270-25-09SX | 27,0  | 25     | 34     | 159   | 81     | 103    | SPMT11T308<br>XOMT11T306 |
| DR3D-280-25-09SX | 28,0  | 25     | 34     | 162   | 84     | 106    |                          |
| DR3D-290-25-09SX | 29,0  | 25     | 34     | 165   | 87     | 109    |                          |
| DR3D-300-25-11SX | 30,0  | 25     | 44     | 177   | 90     | 117    |                          |
| DR3D-320-25-11SX | 32,0  | 25     | 44     | 183   | 96     | 123    |                          |
| DR3D-320-25-11SX | 33,0  | 25     | 44     | 186   | 99     | 126    |                          |
| DR3D-340-25-11SX | 34,0  | 25     | 44     | 189   | 102    | 129    | SPMT11T308<br>XOMT11T306 |
| DR3D-350-25-11SX | 35,0  | 25     | 44     | 192   | 105    | 132    |                          |

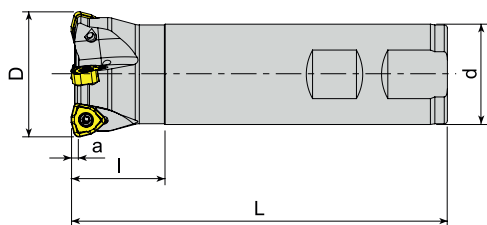
| Артикул    | l, мм | t, мм | r, мм |
|------------|-------|-------|-------|
| SPMT040204 | 5,0   | 2,4   | 0,4   |
| SPMT060205 | 6,1   | 2,5   | 0,5   |
| SPMT07T208 | 7,5   | 2,8   | 0,8   |
| SPMT090308 | 9,1   | 3,3   | 0,8   |
| SPMT11T308 | 11,0  | 4,0   | 0,8   |

| Артикул    | l, мм | t, мм | r, мм |
|------------|-------|-------|-------|
| XOMT050204 | 4,7   | 2,4   | 0,4   |
| XOMT060204 | 5,7   | 2,5   | 0,4   |
| XOMT07T205 | 6,8   | 2,8   | 0,5   |
| XOMT090305 | 8,3   | 3,3   | 0,5   |
| XOMT11T306 | 10,0  | 4,0   | 0,6   |

# Фрезы со сменными пластинами

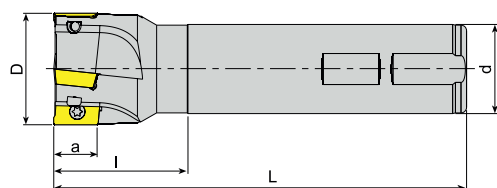


| Артикул         | D, мм | Z | d, мм | L, мм | a, мм |
|-----------------|-------|---|-------|-------|-------|
| FEM-D40-B16-Z4  | 40    | 4 | 16    | 40    | 1,5   |
| FEM-D50-B22-Z5  | 50    | 5 | 22    | 40    | 1,5   |
| FEM-D063-B22-Z6 | 63    | 6 | 22    | 40    | 1,5   |



| Артикул         | D, мм | Z | d, мм | L, мм | a, мм |
|-----------------|-------|---|-------|-------|-------|
| EFEM-D25-B25-Z2 | 25    | 2 | 25    | 120   | 1,5   |
| EFEM-D32-B32-Z3 | 32    | 3 | 32    | 120   | 1,5   |
| EFEM-D40-B32-Z4 | 40    | 4 | 32    | 120   | 1,5   |

| Артикул    | Fz max     |
|------------|------------|
| WNMX09T316 | 2,0 мм/зуб |

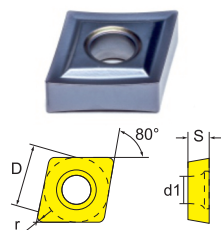


| Артикул           | D, мм | Z | d, мм | L, мм | a, мм |
|-------------------|-------|---|-------|-------|-------|
| ESM-D16-B16-Z2-09 | 16    | 2 | 16    | 150   | 9     |
| ESM-D20-C20-Z2-09 | 20    | 2 | 20    | 150   | 9     |
| ESM-D25-C25-Z3-09 | 25    | 3 | 25    | 150   | 9     |

| Артикул        | Fz max     |
|----------------|------------|
| APMT090309PDSR | 0,2 мм/зуб |

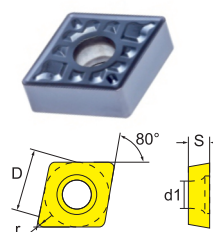


## CCMT



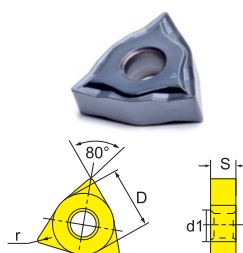
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 060204-MG | *                     |      |      | 6,35                | 2,38 | 2,80 | 0,40 | 0,60               | 2,30 | 0,12          | 0,40 |
| 09T304-MP | *                     |      |      | 9,525               | 3,97 | 4,40 | 0,40 | 0,60               | 3,00 | 0,12          | 0,40 |
| 09T308-MG | *                     |      |      | 9,525               | 3,97 | 4,40 | 0,80 | 1,00               | 3,00 | 0,12          | 0,40 |
| 120408-MG | *                     |      |      | 12,70               | 4,76 | 5,50 | 0,80 | 1,60               | 5,50 | 0,10          | 0,50 |

## CNMG



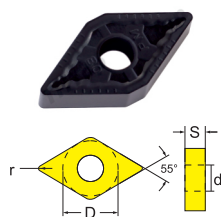
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 120404-SM |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,40 | 0,60               | 5,50 | 0,10          | 0,40 |
| 120408-MG |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,80 | 1,40               | 5,50 | 0,10          | 0,40 |
| 120412-MP |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 1,20 | 1,80               | 5,50 | 0,10          | 0,60 |

## WNMG



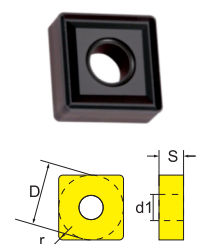
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 080404-SP |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,40 | 0,60               | 5,00 | 0,10          | 0,40 |
| 080408-MP |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,80 | 1,40               | 5,00 | 0,10          | 0,40 |
| 080412-MP |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 1,20 | 1,80               | 5,00 | 0,10          | 0,60 |

## DNMG



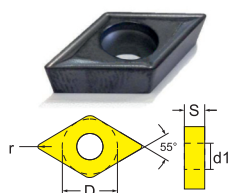
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 110408-MG |                       |      | *    | 9,525               | 4,76 | 3,81 | 0,80 | 1,20               | 4,00 | 0,05          | 0,40 |
| 150408-MG |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,80 | 1,20               | 4,00 | 0,05          | 0,40 |

## SNMG



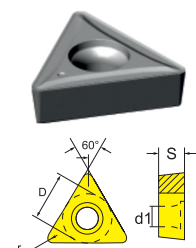
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 120408-MG |                       |      | *    | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 0,80 | 1,00               | 7,50 | 0,20          | 0,50 |
| 120412-RP | *                     |      |      | 12,70               | 4,76 | 5,16 | 1,20 | 1,30               | 7,50 | 0,20          | 0,70 |

## DCMT



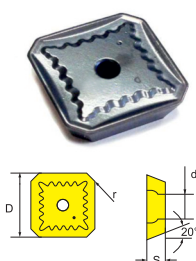
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 11T304-MP | *                     |      |      | 9,525               |      | 4,40 | 0,40 | 0,60               | 3,50 | 0,10          | 0,35 |
| 11T308-MP | *                     |      |      | 9,525               | 3,97 | 4,40 | 0,80 | 1,00               | 3,50 | 0,10          | 0,35 |

## TCMT



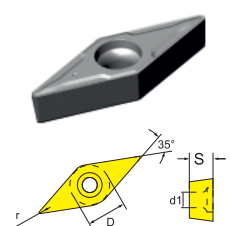
|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 110204-MP | *                     |      |      | 6,35                | 2,38 | 2,80 | 0,40 | 0,60               | 2,50 | 0,05          | 0,20 |

## SEMR



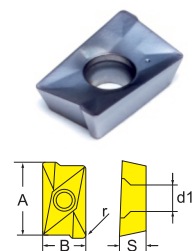
|             | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-------------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|             | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 1203AFSN-RG |                       | *    |      | 12,70               | 3,18 | 2,00 | 1,00 | 3,00               | 9,00 | 0,10          | 0,20 |

## VBMT



|           | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|-----------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|           | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 160404-SM |                       |      | *    | 9,52                | 4,76 | 4,40 | 0,40 | 0,20               | 2,70 | 0,09          | 0,27 |
| 160408-MG |                       |      | *    | 9,52                | 4,76 | 4,40 | 0,80 | 0,20               | 2,70 | 0,09          | 0,27 |

## APKT



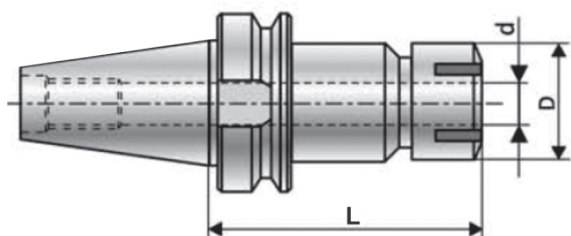
|               | Марка твердого сплава |      |      | Размеры пластины mm |      |      |      | Глубина резания mm |      | Подача mm/об. |      |
|---------------|-----------------------|------|------|---------------------|------|------|------|--------------------|------|---------------|------|
|               | SL25                  | SL30 | SL35 | D                   | s    | d1   | r    | min                | max  | min           | max  |
| 100304PDER-MG | *                     |      |      | 10,5x6,7            | 3,50 | 2,80 | 0,40 | 4,00               | 8,00 | 0,08          | 0,15 |
| 100308PDER-MG | *                     |      |      | 10,5x6,8            | 3,50 | 2,80 | 0,80 | 4,00               | 8,00 | 0,08          | 0,15 |



Цанговые патроны сочетают в себе высокую точность, жесткость и усилие зажима.

Предназначены для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком.

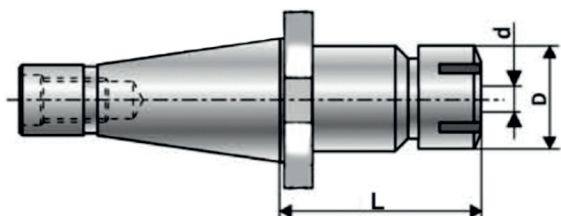
## MAS 403 BT



| Артикул       | K  | d max | L   | D  |
|---------------|----|-------|-----|----|
| BT40-ER16-75  | 40 | 10    | 75  | 28 |
| BT40-ER16-100 | 40 | 10    | 100 | 28 |
| BT40-ER16-120 | 40 | 10    | 120 | 28 |
| BT40-ER25-75  | 40 | 16    | 75  | 42 |
| BT40-ER25-100 | 40 | 16    | 100 | 42 |
| BT40-ER25-135 | 40 | 16    | 135 | 42 |
| BT40-ER32-60  | 40 | 20    | 60  | 50 |
| BT40-ER32-100 | 40 | 20    | 100 | 50 |
| BT40-ER32-120 | 40 | 20    | 120 | 50 |
| BT40-ER40-80  | 40 | 30    | 80  | 63 |
|               |    |       |     |    |
| BT50-ER16-100 | 50 | 10    | 100 | 28 |
| BT50-ER16-120 | 50 | 10    | 120 | 28 |
| BT50-ER25-100 | 50 | 16    | 100 | 42 |
| BT50-ER25-135 | 50 | 16    | 135 | 42 |
| BT50-ER32-100 | 50 | 20    | 100 | 50 |
| BT50-ER32-135 | 50 | 20    | 135 | 50 |
| BT50-ER40-100 | 50 | 30    | 100 | 63 |
| BT50-ER40-150 | 50 | 30    | 135 | 63 |

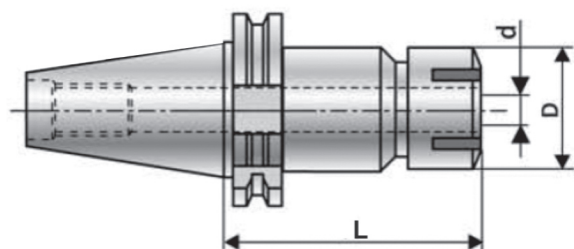


## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



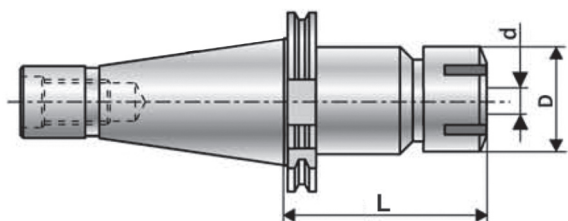
| Артикул        | K  | d max | L   | D  |
|----------------|----|-------|-----|----|
| ISO40-ER16-100 | 40 | 10    | 100 | 28 |
| ISO40-ER25-100 | 40 | 16    | 100 | 42 |
| ISO40-ER32-100 | 40 | 20    | 100 | 50 |
|                |    |       |     |    |
| ISO50-ER16-70  | 50 | 10    | 70  | 28 |
| ISO50-ER16-100 | 50 | 10    | 100 | 28 |
| ISO50-ER25-70  | 50 | 16    | 70  | 42 |
| ISO50-ER25-100 | 50 | 16    | 100 | 42 |
| ISO50-ER25-135 | 50 | 16    | 135 | 42 |
| ISO50-ER32-70  | 50 | 20    | 70  | 50 |
| ISO50-ER32-100 | 50 | 20    | 100 | 50 |
| ISO50-ER32-135 | 50 | 20    | 135 | 50 |

## DIN69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



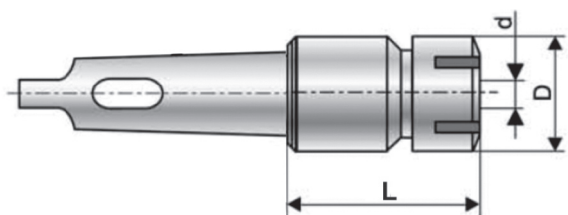
| Артикул       | K  | d max | L   | D  |
|---------------|----|-------|-----|----|
| SK40-ER16-70  | 40 | 10    | 70  | 28 |
| SK40-ER16-100 | 40 | 10    | 100 | 28 |
| SK40-ER25-70  | 40 | 16    | 70  | 42 |
| SK40-ER25-100 | 40 | 16    | 100 | 42 |
| SK40-ER32-70  | 40 | 20    | 70  | 50 |
| SK40-ER32-100 | 40 | 20    | 100 | 50 |
| SK40-ER40-80  | 40 | 30    | 80  | 63 |
|               |    |       |     |    |
| SK50-ER16-70  | 50 | 10    | 70  | 28 |
| SK50-ER16-100 | 50 | 10    | 100 | 28 |
| SK50-ER25-70  | 50 | 16    | 70  | 42 |
| SK50-ER25-100 | 50 | 16    | 100 | 42 |
| SK50-ER32-70  | 50 | 20    | 70  | 50 |
| SK50-ER32-100 | 50 | 20    | 100 | 50 |
| SK50-ER40-80  | 50 | 30    | 80  | 63 |
| SK50-ER40-100 | 50 | 30    | 100 | 63 |

## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



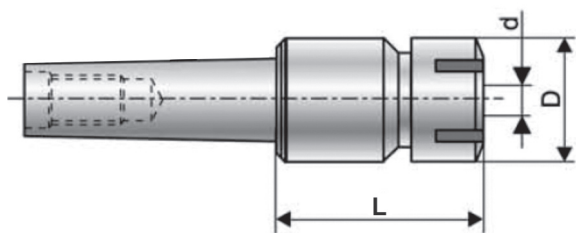
| Артикул         | К  | d max | L   | D  |
|-----------------|----|-------|-----|----|
| GOST50-ER16-70  | 50 | 10    | 70  | 28 |
| GOST50-ER16-100 | 50 | 10    | 100 | 28 |
| GOST50-ER25-70  | 50 | 16    | 70  | 42 |
| GOST50-ER25-100 | 50 | 16    | 100 | 42 |
| GOST50-ER32-70  | 50 | 20    | 70  | 50 |
| GOST50-ER32-100 | 50 | 20    | 100 | 50 |

## КМ с лапкой

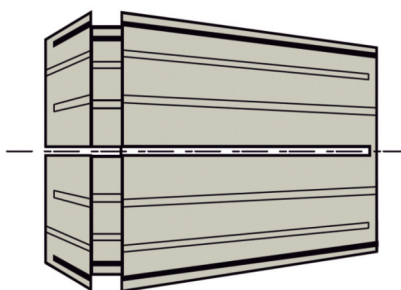
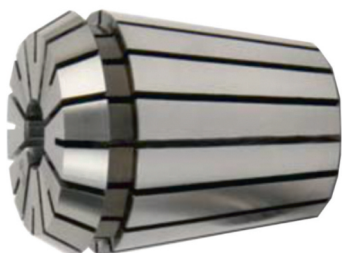


| Артикул   | К | d max | L  | D |
|-----------|---|-------|----|---|
| MTA2-ER25 | 2 | 16    | 42 | 2 |
| MTA3-ER25 | 3 | 16    | 42 | 3 |
| MTA3-ER32 | 3 | 20    | 50 | 3 |
| MTA4-ER25 | 4 | 16    | 42 | 4 |
| MTA4-ER32 | 4 | 20    | 50 | 4 |
| MTA4-ER40 | 4 | 30    | 63 | 4 |
| MTA5-ER32 | 5 | 20    | 50 | 5 |
| MTA5-ER40 | 5 | 30    | 63 | 5 |

## КМ с резьбой



| Артикул   | К | d max | L  | D |
|-----------|---|-------|----|---|
| MTB2-ER25 | 2 | 16    | 42 | 2 |
| MTB3-ER25 | 3 | 16    | 42 | 3 |
| MTB3-ER32 | 3 | 20    | 50 | 3 |
| MTB4-ER32 | 4 | 20    | 50 | 4 |
| MTB4-ER40 | 4 | 30    | 63 | 4 |
| MTB5-ER32 | 5 | 20    | 50 | 5 |
| MTB5-ER40 | 5 | 30    | 63 | 5 |



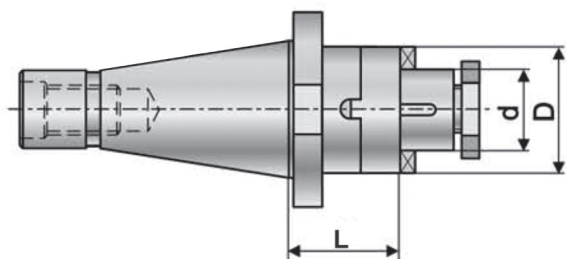
| Диапазон зажимания диаметров |             |             |             |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ER 16                        | ER 25       | ER 32       | ER 40       |
| 1.0 ~ 0.5                    | 2.0 ~ 1.0   | 3.0 ~ 2.0   | 4.0 ~ 3.0   |
| 2.0 ~ 1.0                    | 3.0 ~ 2.0   | 4.0 ~ 3.0   | 5.0 ~ 4.0   |
| 3.0 ~ 2.0                    | 4.0 ~ 3.0   | 5.0 ~ 4.0   | 6.0 ~ 5.0   |
| 4.0 ~ 3.0                    | 5.0 ~ 4.0   | 6.0 ~ 5.0   | 7.0 ~ 6.0   |
| 5.0 ~ 4.0                    | 6.0 ~ 5.0   | 7.0 ~ 6.0   | 8.0 ~ 7.0   |
| 6.0 ~ 5.0                    | 7.0 ~ 6.0   | 8.0 ~ 7.0   | 9.0 ~ 8.0   |
| 7.0 ~ 6.0                    | 8.0 ~ 7.0   | 9.0 ~ 8.0   | 10.0 ~ 9.0  |
| 8.0 ~ 7.0                    | 9.0 ~ 8.0   | 10.0 ~ 9.0  | 11.0 ~ 10.0 |
| 9.0 ~ 8.0                    | 10.0 ~ 9.0  | 11.0 ~ 10.0 | 12.0 ~ 11.0 |
| 10.0 ~ 9.0                   | 11.0 ~ 10.0 | 12.0 ~ 11.0 | 13.0 ~ 12.0 |
| 1.5 ~ 1.0                    | 12.0 ~ 11.0 | 13.0 ~ 12.0 | 14.0 ~ 13.0 |
| 2.5 ~ 2.0                    | 13.0 ~ 12.0 | 14.0 ~ 13.0 | 15.0 ~ 14.0 |
|                              | 14.0 ~ 13.0 | 15.0 ~ 14.0 | 16.0 ~ 15.0 |
|                              | 15.0 ~ 14.0 | 16.0 ~ 15.0 | 17.0 ~ 16.0 |
|                              | 16.0 ~ 15.0 | 17.0 ~ 16.0 | 18.0 ~ 17.0 |
|                              | 1.0 ~ 1.5   | 18.0 ~ 17.0 | 19.0 ~ 18.0 |
|                              | 1.5 ~ 1.0   | 19.0 ~ 18.0 | 20.0 ~ 19.0 |
|                              | 2.5 ~ 2.0   | 20.0 ~ 19.0 | 21.0 ~ 20.0 |
|                              |             | 2.0 ~ 1.0   | 22.0 ~ 21.0 |
|                              |             | 2.5 ~ 2.0   | 23.0 ~ 22.0 |
|                              |             |             | 24.0 ~ 23.0 |
|                              |             |             | 25.0 ~ 24.0 |
|                              |             |             | 26.0 ~ 25.0 |
|                              |             |             | 3.0 ~ 2.0   |
|                              |             |             | 27.0 ~ 26.0 |
|                              |             |             | 28.0 ~ 27.0 |
|                              |             |             | 29.0 ~ 28.0 |
|                              |             |             | 30.0 ~ 29.0 |



Предназначены для закрепления насадных торцевых фрез.

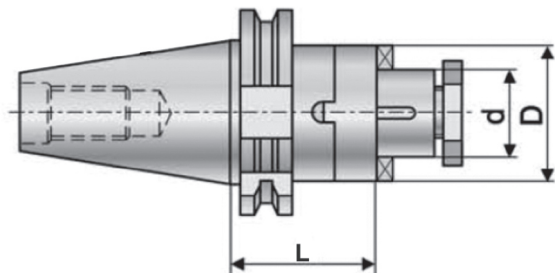
Обеспечивают жёсткость крепления и отсутствие вибрации даже на больших вылетах.

## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



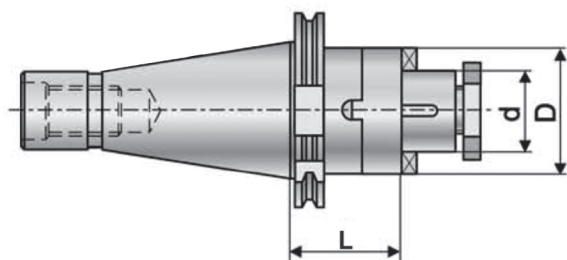
| Артикул         | K  | d  | L   | D  |
|-----------------|----|----|-----|----|
| ISO40-SMA22-60  | 40 | 22 | 60  | 40 |
| ISO40-SMA22-120 | 40 | 22 | 120 | 40 |
| ISO40-SMA27-60  | 40 | 27 | 60  | 48 |
| ISO40-SMA27-120 | 40 | 27 | 120 | 48 |
| ISO40-SMA32-60  | 40 | 32 | 60  | 58 |
| ISO40-SMA32-120 | 40 | 32 | 120 | 58 |
| ISO40-SMA40-60  | 40 | 40 | 60  | 70 |
|                 |    |    |     |    |
| ISO50-SMA16-120 | 50 | 16 | 120 | 32 |
| ISO50-SMA22-60  | 50 | 22 | 60  | 40 |
| ISO50-SMA22-120 | 50 | 22 | 120 | 40 |
| ISO50-SMA27-60  | 50 | 27 | 60  | 48 |
| ISO50-SMA27-120 | 50 | 27 | 120 | 48 |
| ISO50-SMA32-60  | 50 | 32 | 60  | 58 |
| ISO50-SMA32-120 | 50 | 32 | 120 | 58 |
| ISO50-SMA40-60  | 50 | 40 | 60  | 70 |
| ISO50-SMA40-120 | 50 | 40 | 120 | 70 |

## DIN 69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



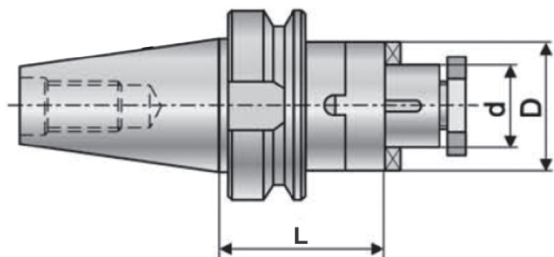
| Артикул        | K  | d  | L   | D  |
|----------------|----|----|-----|----|
| SK40-SMA16-60  | 40 | 16 | 60  | 32 |
| SK40-SMA16-120 | 40 | 16 | 120 | 32 |
| SK40-SMA22-60  | 40 | 22 | 60  | 40 |
| SK40-SMA22-120 | 40 | 22 | 120 | 40 |
| SK40-SMA27-60  | 40 | 27 | 60  | 48 |
| SK40-SMA27-120 | 40 | 27 | 120 | 48 |
| SK40-SMA32-60  | 40 | 32 | 60  | 58 |
| SK40-SMA32-120 | 40 | 32 | 120 | 58 |
| SK40-SMA40-60  | 40 | 40 | 60  | 70 |
|                |    |    |     |    |
| SK50-SMA16-75  | 50 | 16 | 75  | 32 |
| SK50-SMA16-120 | 50 | 16 | 120 | 32 |
| SK50-SMA22-75  | 50 | 22 | 75  | 40 |
| SK50-SMA22-120 | 50 | 22 | 120 | 40 |
| SK50-SMA27-75  | 50 | 27 | 75  | 48 |
| SK50-SMA27-120 | 50 | 27 | 120 | 48 |
| SK50-SMA32-75  | 50 | 32 | 75  | 58 |
| SK50-SMA32-120 | 50 | 32 | 120 | 58 |
| SK50-SMA40-75  | 50 | 40 | 75  | 70 |
| SK50-SMA40-120 | 50 | 40 | 120 | 70 |

## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



| Артикул          | K  | d  | L   | D  |
|------------------|----|----|-----|----|
| GOST50-SMA16-120 | 50 | 16 | 120 | 32 |
| GOST50-SMA22-60  | 50 | 22 | 60  | 40 |
| GOST50-SMA22-120 | 50 | 22 | 120 | 40 |
| GOST50-SMA27-60  | 50 | 27 | 60  | 48 |
| GOST50-SMA27-120 | 50 | 27 | 120 | 48 |
| GOST50-SMA32-60  | 50 | 32 | 60  | 58 |
| GOST50-SMA32-120 | 50 | 32 | 120 | 58 |
| GOST50-SMA40-60  | 50 | 40 | 60  | 70 |

## MAS 403 BT



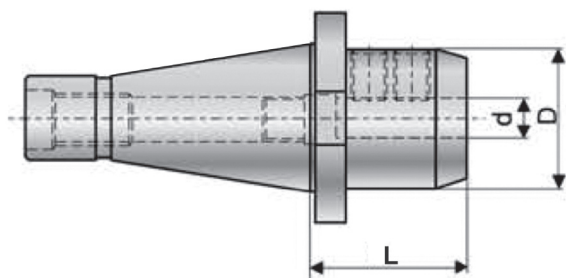
| Артикул        | K  | d max | L   | D  |
|----------------|----|-------|-----|----|
| BT40-SMA16-60  | 40 | 16    | 60  | 32 |
| BT40-SMA16-120 | 40 | 16    | 120 | 32 |
| BT40-SMA22-60  | 40 | 22    | 60  | 40 |
| BT40-SMA22-120 | 40 | 22    | 120 | 40 |
| BT40-SMA27-60  | 40 | 27    | 60  | 48 |
| BT40-SMA27-120 | 40 | 27    | 120 | 48 |
| BT40-SMA32-60  | 40 | 32    | 60  | 58 |
| BT40-SMA32-120 | 40 | 32    | 120 | 58 |
|                |    |       |     |    |
| BT50-SMA16-75  | 50 | 16    | 75  | 32 |
| BT50-SMA16-120 | 50 | 16    | 120 | 32 |
| BT50-SMA22-75  | 50 | 22    | 75  | 40 |
| BT50-SMA22-120 | 50 | 22    | 120 | 40 |
| BT50-SMA27-75  | 50 | 27    | 75  | 48 |
| BT50-SMA27-120 | 50 | 27    | 120 | 48 |
| BT50-SMA32-75  | 50 | 32    | 75  | 58 |
| BT50-SMA32-120 | 50 | 32    | 120 | 58 |
| BT50-SMA40-75  | 50 | 40    | 75  | 70 |
| BT50-SMA40-120 | 50 | 40    | 120 | 70 |



Предназначены для закрепления инструмента с цилиндрическим хвостовиком и лыской.

Благодаря простоте и надежности крепления предназначены в основном для черновых операций.

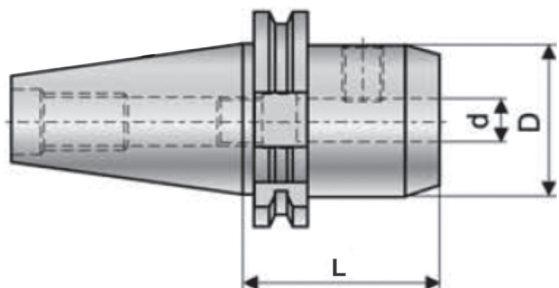
## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



| Артикул         | K  | d  | L   | D  |
|-----------------|----|----|-----|----|
| ISO50-EMH6-50   | 50 | 6  | 50  | 25 |
| ISO50-EMH8-50   | 50 | 8  | 50  | 28 |
| ISO50-EMH10-50  | 50 | 10 | 50  | 35 |
| ISO50-EMH12-50  | 50 | 12 | 50  | 42 |
| ISO50-EMH16-63  | 50 | 16 | 63  | 48 |
| ISO50-EMH20-63  | 50 | 20 | 63  | 52 |
| ISO50-EMH25-80  | 50 | 25 | 80  | 65 |
| ISO50-EMH25-100 | 50 | 25 | 100 | 65 |
| ISO50-EMH32-100 | 50 | 32 | 100 | 72 |

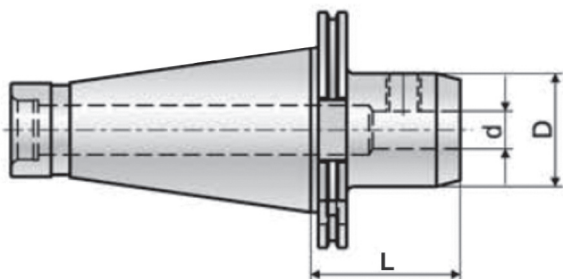


## DIN 69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



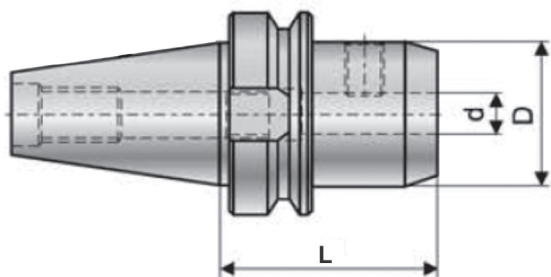
| Артикул        | K  | d  | L   | D  |
|----------------|----|----|-----|----|
| SK40-EMH6-50   | 40 | 6  | 50  | 25 |
| SK40-EMH8-50   | 40 | 8  | 50  | 28 |
| SK40-EMH10-50  | 40 | 10 | 50  | 35 |
| SK40-EMH12-50  | 40 | 12 | 50  | 42 |
| SK40-EMH16-63  | 40 | 16 | 63  | 48 |
| SK40-EMH20-63  | 40 | 20 | 63  | 52 |
| SK40-EMH25-63  | 40 | 25 | 63  | 65 |
|                |    |    |     |    |
| SK50-EMH6-63   | 50 | 6  | 63  | 25 |
| SK50-EMH8-63   | 50 | 8  | 63  | 28 |
| SK50-EMH10-63  | 50 | 10 | 63  | 35 |
| SK50-EMH12-63  | 50 | 12 | 63  | 42 |
| SK50-EMH16-63  | 50 | 16 | 63  | 48 |
| SK50-EMH20-63  | 50 | 20 | 63  | 52 |
| SK50-EMH25-80  | 50 | 25 | 80  | 65 |
| SK50-EMH32-100 | 50 | 32 | 100 | 72 |
| SK50-EMH40-100 | 50 | 40 | 100 | 80 |

## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



| Артикул          | K  | d  | L   | D  |
|------------------|----|----|-----|----|
| GOST50-EMH6-50   | 50 | 6  | 50  | 25 |
| GOST50-EMH8-50   | 50 | 8  | 50  | 28 |
| GOST50-EMH10-50  | 50 | 10 | 50  | 35 |
| GOST50-EMH12-50  | 50 | 12 | 50  | 42 |
| GOST50-EMH16-63  | 50 | 16 | 63  | 48 |
| GOST50-EMH20-63  | 50 | 20 | 63  | 52 |
| GOST50-EMH25-80  | 50 | 25 | 80  | 65 |
| GOST50-EMH25-100 | 50 | 25 | 100 | 65 |
| GOST50-EMH32-100 | 50 | 32 | 100 | 72 |

## MAS 403 BT



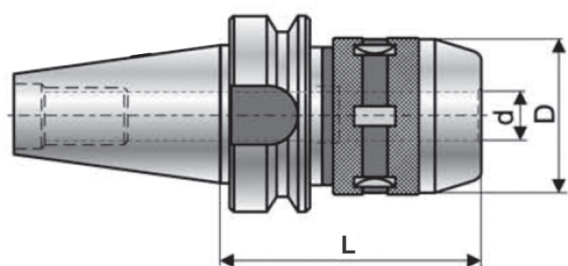
| Артикул        | K  | d  | L   | D  |
|----------------|----|----|-----|----|
| BT40-EMH6-60   | 40 | 6  | 60  | 25 |
| BT40-EMH8-60   | 40 | 8  | 60  | 28 |
| BT40-EMH10-60  | 40 | 10 | 60  | 35 |
| BT40-EMH12-60  | 40 | 12 | 60  | 42 |
| BT40-EMH16-90  | 40 | 16 | 90  | 48 |
| BT40-EMH20-90  | 40 | 20 | 90  | 52 |
| BT40-EMH25-90  | 40 | 25 | 90  | 65 |
| BT40-EMH32-90  | 40 | 32 | 90  | 72 |
| BT40-EMH40-90  | 40 | 40 | 90  | 80 |
|                |    |    |     |    |
| BT50-EMH6-90   | 50 | 6  | 90  | 25 |
| BT50-EMH8-90   | 50 | 8  | 90  | 28 |
| BT50-EMH10-90  | 50 | 10 | 90  | 35 |
| BT50-EMH12-90  | 50 | 12 | 90  | 42 |
| BT50-EMH16-105 | 50 | 16 | 105 | 48 |
| BT50-EMH20-105 | 50 | 20 | 105 | 52 |
| BT50-EMH25-105 | 50 | 25 | 105 | 65 |
| BT50-EMH32-105 | 50 | 32 | 105 | 72 |
| BT50-EMH40-120 | 50 | 40 | 105 | 80 |



Фрезерный патрон предназначен как для черновых операций (благодаря большому усилию зажима), так и для финишных (благодаря большой точности и жесткости крепления).

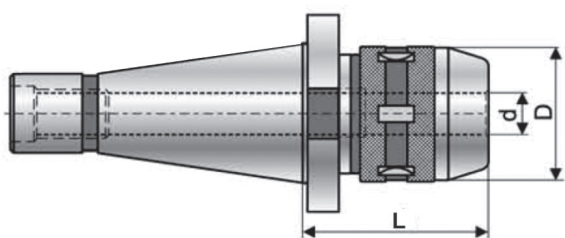
Биение не превышает 0,01 мм на вылете 100 мм.  
Предназначен для закрепления инструмента с цилиндрическим хвостовиком.

### MAS 403 BT



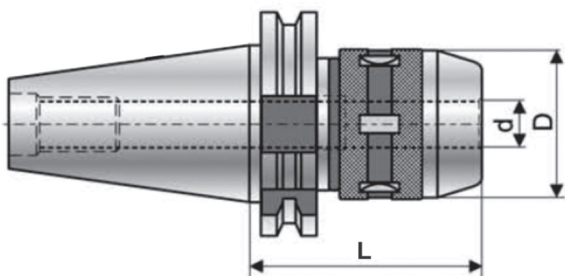
| Артикул      | К  | d max | L   | D  |
|--------------|----|-------|-----|----|
| BT40-C32-90  | 40 | 32    | 90  | 72 |
| BT40-C32-105 | 40 | 32    | 105 | 72 |
| BT40-C32-135 | 40 | 32    | 135 | 72 |
|              |    |       |     |    |
| BT50-C32-105 | 50 | 32    | 105 | 72 |
| BT50-C32-115 | 50 | 32    | 115 | 72 |
| BT50-C32-135 | 50 | 32    | 135 | 72 |
| BT50-C42-115 | 50 | 42    | 115 | 92 |
| BT50-C42-135 | 50 | 42    | 135 | 92 |
| BT50-C42-165 | 50 | 42    | 165 | 92 |

### DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



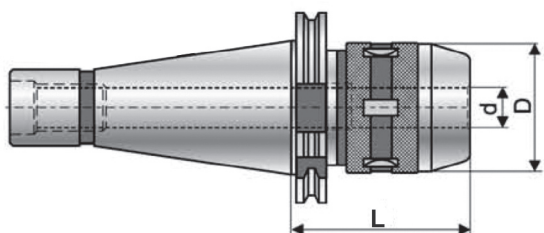
| Артикул       | К  | d max | L   | D  |
|---------------|----|-------|-----|----|
| ISO50-C32-90  | 50 | 32    | 90  | 72 |
| ISO50-C32-105 | 50 | 32    | 105 | 72 |
| ISO50-C42-115 | 50 | 42    | 115 | 92 |

### DIN69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



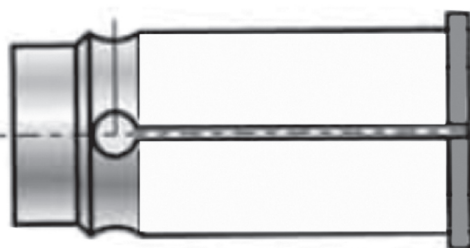
| Артикул      | К  | d max | L   | D  |
|--------------|----|-------|-----|----|
| SK40-C32-90  | 40 | 32    | 90  | 72 |
| SK40-C32-105 | 40 | 32    | 105 | 72 |
| SK40-C32-135 | 40 | 32    | 135 | 72 |
|              |    |       |     |    |
| SK50-C32-90  | 50 | 32    | 90  | 72 |
| SK50-C32-105 | 50 | 32    | 105 | 72 |
| SK50-C32-135 | 50 | 32    | 135 | 72 |
| SK50-C42-115 | 50 | 42    | 115 | 92 |
| SK50-C42-135 | 50 | 42    | 135 | 92 |
| SK50-C42-165 | 50 | 42    | 165 | 92 |

## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



| Артикул        | К  | d max | L   | D  |
|----------------|----|-------|-----|----|
| GOST50-C25-90  | 50 | 25    | 90  | 63 |
| GOST50-C32-90  | 50 | 32    | 90  | 72 |
| GOST50-C25-105 | 50 | 25    | 105 | 92 |
| GOST50-C32-105 | 50 | 32    | 105 | 92 |
| GOST50-C42-115 | 50 | 42    | 105 | 92 |

## ЦАНГИ для фрезерных патронов

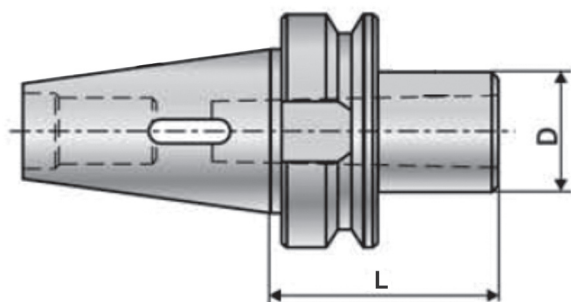


| Цанги   | D  | d  |
|---------|----|----|
| K25-D06 | 25 | 6  |
| K25-D08 | 25 | 8  |
| K25-D10 | 25 | 10 |
| K25-D12 | 25 | 12 |
| K25-D16 | 25 | 16 |
| K25-D20 | 25 | 20 |
| K32-D06 | 32 | 6  |
| K32-D08 | 32 | 8  |
| K32-D10 | 32 | 10 |
| K32-D12 | 32 | 12 |
| K32-D16 | 32 | 16 |
| K32-D20 | 32 | 20 |
| K32-D25 | 32 | 25 |
| K42-D06 | 42 | 6  |
| K42-D08 | 42 | 8  |
| K42-D10 | 42 | 10 |
| K42-D12 | 42 | 12 |
| K42-D16 | 42 | 16 |
| K42-D20 | 42 | 20 |
| K42-D25 | 42 | 25 |
| K42-D32 | 42 | 32 |



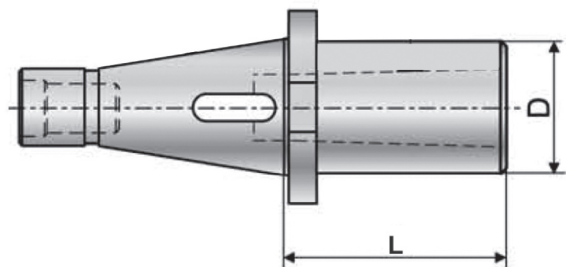
Переходные втулки для закрепления  
инструмента с конусом Морзе и лапкой  
(по DIN 228-A)

## MAS 403 BT



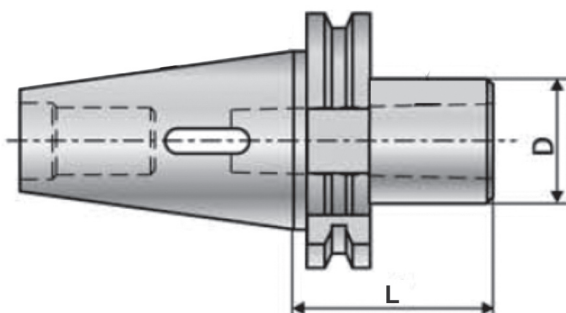
| Артикул       | К  | КМ | L   | D  |
|---------------|----|----|-----|----|
| BT40-MTA1-45  | 40 | 1  | 45  | 25 |
| BT40-MTA1-120 | 40 | 1  | 120 | 25 |
| BT40-MTA2-60  | 40 | 2  | 60  | 32 |
| BT40-MTA2-120 | 40 | 2  | 120 | 32 |
| BT40-MTA3-75  | 40 | 3  | 75  | 40 |
| BT40-MTA3-135 | 40 | 3  | 135 | 40 |
| BT40-MTA4-95  | 40 | 4  | 95  | 50 |
| BT40-MTA4-165 | 40 | 4  | 165 | 50 |
|               |    |    |     |    |
| BT50-MTA1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| BT50-MTA1-120 | 50 | 1  | 120 | 25 |
| BT50-MTA2-45  | 50 | 2  | 45  | 32 |
| BT50-MTA2-135 | 50 | 2  | 135 | 32 |
| BT50-MTA3-45  | 50 | 3  | 45  | 40 |
| BT50-MTA3-150 | 50 | 3  | 150 | 40 |
| BT50-MTA4-75  | 50 | 4  | 75  | 50 |
| BT50-MTA4-105 | 50 | 4  | 105 | 50 |
| BT50-MTA5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |
| BT50-MTA5-210 | 50 | 5  | 210 | 65 |

## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



| Артикул        | К  | КМ | L   | D  |
|----------------|----|----|-----|----|
| ISO40-MTA1-45  | 40 | 1  | 45  | 25 |
| ISO40-MTA2-60  | 40 | 2  | 60  | 32 |
| ISO40-MTA3-75  | 40 | 3  | 75  | 40 |
| ISO40-MTA4-95  | 40 | 4  | 95  | 50 |
|                |    |    |     |    |
| ISO50-MTA1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| ISO50-MTA1-120 | 50 | 1  | 120 | 25 |
| ISO50-MTA2-60  | 50 | 2  | 60  | 32 |
| ISO50-MTA2-120 | 50 | 2  | 120 | 32 |
| ISO50-MTA3-75  | 50 | 3  | 75  | 40 |
| ISO50-MTA3-135 | 50 | 3  | 135 | 40 |
| ISO50-MTA4-95  | 50 | 4  | 95  | 50 |
| ISO50-MTA4-165 | 50 | 4  | 165 | 50 |
| ISO50-MTA5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |
| ISO50-MTA5-210 | 50 | 5  | 210 | 65 |

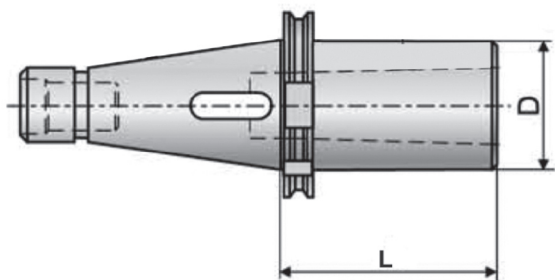
## DIN 69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



| Артикул       | К  | КМ | L   | D  |
|---------------|----|----|-----|----|
| SK40-MTA1-50  | 40 | 1  | 50  | 25 |
| SK40-MTA2-50  | 40 | 2  | 50  | 32 |
| SK40-MTA3-70  | 40 | 3  | 70  | 40 |
| SK40-MTA4-95  | 40 | 4  | 95  | 50 |
| SK50-MTA1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| SK50-MTA2-60  | 50 | 2  | 60  | 32 |
| SK50-MTA3-65  | 50 | 3  | 65  | 40 |
| SK50-MTA4-95  | 50 | 4  | 95  | 50 |
| SK50-MTA5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |



## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3

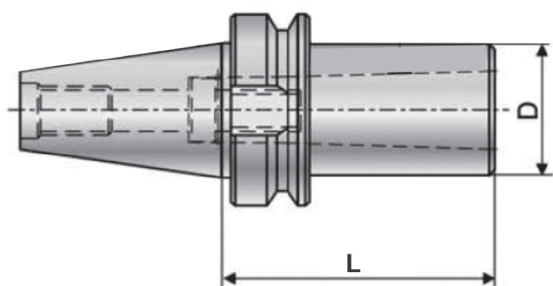


| Артикул         | К  | КМ | L   | D  |
|-----------------|----|----|-----|----|
| GOST50-MTA1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| GOST50-MTA1-120 | 50 | 1  | 120 | 25 |
| GOST50-MTA2-60  | 50 | 2  | 60  | 32 |
| GOST50-MTA2-120 | 50 | 2  | 120 | 32 |
| GOST50-MTA3-75  | 50 | 3  | 75  | 40 |
| GOST50-MTA3-135 | 50 | 3  | 135 | 40 |
| GOST50-MTA4-95  | 50 | 4  | 95  | 50 |
| GOST50-MTA4-165 | 50 | 4  | 165 | 50 |
| GOST50-MTA5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |



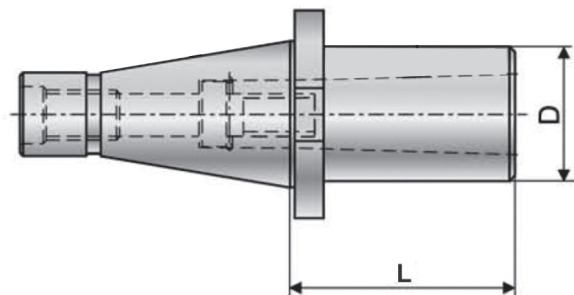
Переходные втулки для закрепления инструмента с конусом Морзе и резьбой (по DIN 228-B).

## MAS 403 BT



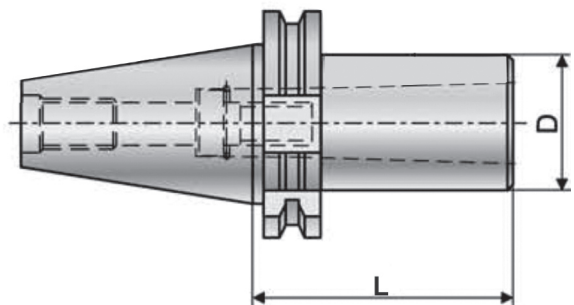
| Артикул      | К  | КМ | L  | D  |
|--------------|----|----|----|----|
| BT40-MTB1-45 | 40 | 1  | 45 | 25 |
| BT40-MTB2-45 | 40 | 2  | 45 | 32 |
| BT40-MTB3-60 | 40 | 3  | 60 | 40 |
| BT40-MTB4-85 | 40 | 4  | 80 | 50 |
| BT50-MTB1-45 | 50 | 1  | 45 | 25 |
| BT50-MTB2-45 | 50 | 2  | 45 | 32 |
| BT50-MTB3-60 | 50 | 3  | 60 | 40 |
| BT50-MTB4-75 | 50 | 4  | 75 | 50 |

## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1



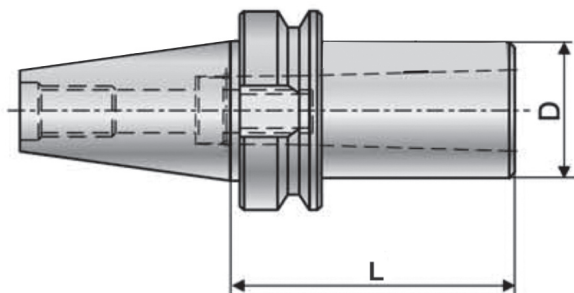
| Артикул        | К  | КМ | L   | D  |
|----------------|----|----|-----|----|
| ISO40-MTB1-45  | 40 | 1  | 45  | 25 |
| ISO40-MTB2-45  | 40 | 2  | 45  | 32 |
| ISO40-MTB3-60  | 40 | 3  | 65  | 40 |
| ISO40-MTB4-85  | 40 | 4  | 95  | 50 |
| ISO50-MTB1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| ISO50-MTB2-45  | 50 | 2  | 45  | 32 |
| ISO50-MTB3-60  | 50 | 3  | 65  | 40 |
| ISO50-MTB4-85  | 50 | 4  | 95  | 50 |
| ISO50-MTB5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |

## DIN69871/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 2



| Артикул      | К  | КМ | L  | D  |
|--------------|----|----|----|----|
| SK40-MTB1-45 | 40 | 1  | 45 | 25 |
| SK40-MTB2-45 | 40 | 2  | 45 | 32 |
| SK40-MTB3-60 | 40 | 3  | 60 | 40 |
| SK40-MTB4-85 | 40 | 4  | 80 | 50 |
| SK50-MTB1-45 | 50 | 1  | 45 | 25 |
| SK50-MTB2-45 | 50 | 2  | 45 | 32 |
| SK50-MTB3-60 | 50 | 3  | 60 | 40 |
| SK50-MTB4-75 | 50 | 4  | 75 | 50 |

## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



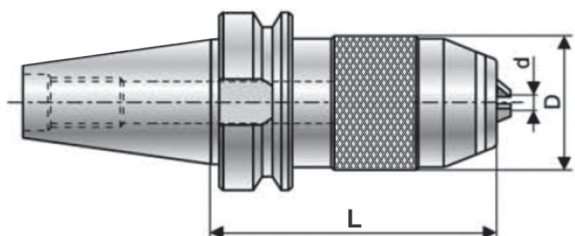
| Артикул         | К  | КМ | L   | D  |
|-----------------|----|----|-----|----|
| GOST50-MTB1-45  | 50 | 1  | 45  | 25 |
| GOST50-MTB2-45  | 50 | 2  | 45  | 32 |
| GOST50-MTB3-60  | 50 | 3  | 60  | 40 |
| GOST50-MTB4-85  | 50 | 4  | 85  | 50 |
| GOST50-MTB5-105 | 50 | 5  | 105 | 65 |



Сверлильные патроны предназначены для закрепления сверел с цилиндрическим хвостовиком на станках ЧПУ.

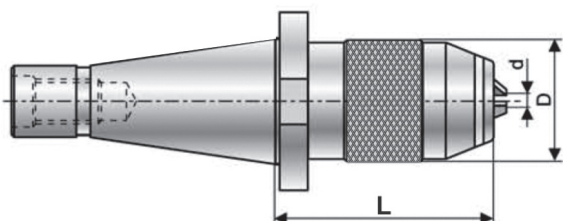
Высокая точность изготовления позволяет использовать патрон так же для операции развертывания.

### MAS 403 BT



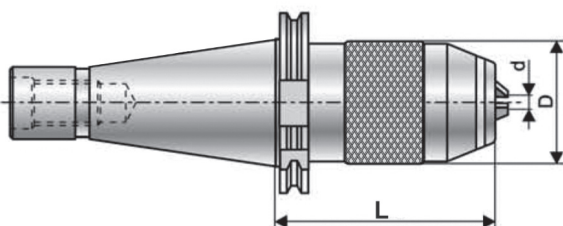
| Артикул        | K  | d     | L   | D  |
|----------------|----|-------|-----|----|
| BT40-NPU8-70   | 40 | 0,3-8 | 70  | 37 |
| BT40-NPU8-110  | 40 | 0,3-8 | 110 | 37 |
| BT40-NPU13-90  | 40 | 1-13  | 90  | 51 |
| BT40-NPU13-130 | 40 | 1-13  | 130 | 51 |
|                |    |       |     |    |
| BT50-NPU8-90   | 50 | 0,3-8 | 90  | 37 |
| BT50-NPU8-110  | 50 | 0,3-8 | 110 | 37 |
| BT50-NPU13-100 | 50 | 1-13  | 100 | 51 |
| BT50-NPU13-130 | 50 | 1-13  | 130 | 51 |
| BT40-NPU8-70   | 40 | 0,3-8 | 70  | 37 |

## DIN 2080/ ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 1

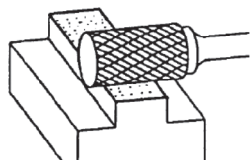


| Артикул         | K  | d     | L   | D  |
|-----------------|----|-------|-----|----|
| ISO40-NPU8-130  | 40 | 0,3-8 | 130 | 37 |
| ISO40-NPU13-90  | 40 | 1-13  | 90  | 51 |
| ISO40-NPU13-130 | 40 | 1-13  | 130 | 51 |
| ISO50-NPU8-130  | 50 | 0,3-8 | 130 | 37 |
| ISO50-NPU13-90  | 50 | 1-13  | 90  | 51 |
| ISO50-NPU13-130 | 50 | 1-13  | 130 | 51 |

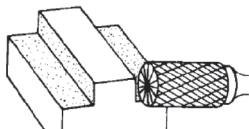
## ГОСТ 25827 - 93 Исполнение 3



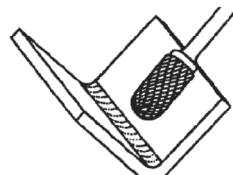
| Артикул          | K  | d     | L   | D  |
|------------------|----|-------|-----|----|
| GOST50-NPU8-70   | 50 | 0,3-8 | 70  | 37 |
| GOST50-NPU8-130  | 50 | 0,3-8 | 130 | 37 |
| GOST50-NPU13-90  | 50 | 1-13  | 90  | 51 |
| GOST50-NPU13-130 | 50 | 1-13  | 130 | 51 |



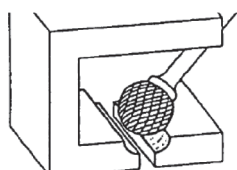
**SA**



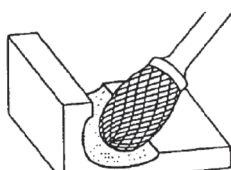
**SB**



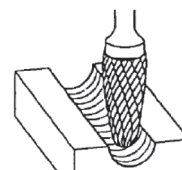
**SC**



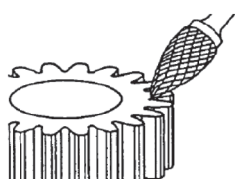
**SD**



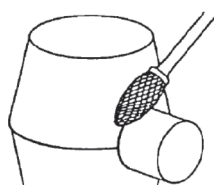
**SE**



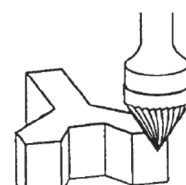
**SF**



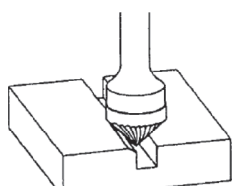
**SG**



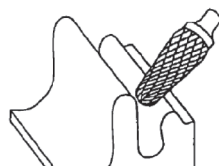
**SH**



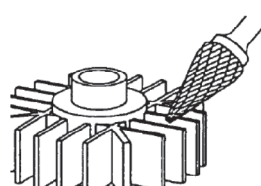
**SJ**



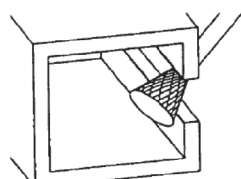
**SK**



**SL**



**SM**

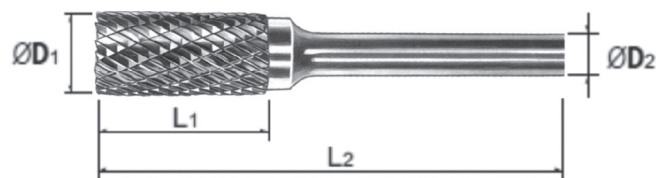


**SN**

| СЕРИЯ | МОДЕЛЬ                                                                              | ОПИСАНИЕ                                                          | РАЗМЕРЫ |         | СТР |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----|
|       |                                                                                     |                                                                   | MIN, мм | MAX, мм |     |
| SA    |    | БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ, Форма А                        | D 1,5   | D 25,0  | 110 |
| SB    |    | БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ С ЗАТОЧЕННЫМ ТОРЦОМ,<br>Форма В | D 1,5   | D 25,0  | 111 |
| SC    |    | БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ С РАДИУСНЫМ ТОРЦОМ,<br>Форма С  | D 2,5   | D 25,0  | 112 |
| SD    |    | БОР-ФРЕЗЫ СФЕРИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ, Форма D                           | D 2,5   | D 25,0  | 113 |
| SE    |   | БОР-ФРЕЗЫ ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ,<br>Форма Е                              | D 3,0   | D 19,0  | 114 |
| SF    |  | БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ С РАДИУСНЫМ ТОРЦОМ,<br>Форма F | D 3,0   | D 19,0  | 115 |
| SG    |  | БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ С ТОЧЕЧНЫМ ТОРЦОМ,<br>Форма G  | D 3,0   | D 19,0  | 116 |
| SH    |  | БОР-ФРЕЗЫ ПЛАМЕВИДНОЙ<br>ФОРМЫ, Форма H                           | D 3,0   | D 19,0  | 117 |
| SJ    |  | БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ 60°, Форма J                        | D 3,0   | D 25,0  | 117 |
| SK    |  | БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ 90°, Форма K                        | D 3,0   | D 25,0  | 118 |
| SL    |  | БОР-ФРЕЗЫ СФЕРОКОНИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ, Форма L                       | D 3,0   | D 19,0  | 119 |
| SM    |  | БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ<br>ФОРМЫ, Форма M                            | D 3,0   | D 16,0  | 118 |
| SN    |  | БОР-ФРЕЗЫ ОБРАТНОЙ<br>КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, Форма N                   | D 2,5   | D 19,0  | 120 |

# Бор - фрезы (цилиндрические) Форма А

Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SA-41MP              | SA-41M             | 1,5    | 3      | 6      | 38     |
| SA-41 ML2P           | SA-41ML2           | 1,5    | 3      | 6      | 50     |
| SA-41 ML3P           | SA-41ML3           | 1,5    | 3      | 6      | 75     |
| SA-42MP              | SA-42M             | 2,5    | 3      | 11     | 38     |
| SA-42ML2P            | SA-42ML2           | 2,5    | 3      | 11     | 50     |
| SA-42ML3P            | SA-42ML3           | 2,5    | 3      | 11     | 75     |
| SA-43MP              | SA-43M             | 3,0    | 3      | 14     | 38     |
| SA-43ML2P            | SA-43ML2           | 3,0    | 3      | 14     | 50     |
| SA-43ML3P            | SA-43ML3           | 3,0    | 3      | 14     | 75     |
| SA-11MP              | SA-11M             | 3,0    | 6      | 12     | 56     |
| SA-12MP              | SA-12M             | 3,0    | 6      | 12,7   | 60     |
| SA-52MP              | SA-52M             | 4,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SA-13MP              | SA-13M             | 4,0    | 6      | 16     | 50     |
| SA-53MP              | SA-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SA-14MP              | SA-14M             | 5,0    | 6      | 16     | 50     |
| SA-1MLP              | SA-1ML             | 6,0    | 6      | 25     | 50     |
| SA-1MP               | SA-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     |
| SA-51MP              | SA-51M             | 6,3    | 3      | 12,7   | 50     |
| SA-2MP               | SA-2M              | 8,0    | 6      | 19     | 63     |
| SA-3MP               | SA-3M              | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SA-3MLP              | SA-3ML             | 9,5    | 6      | 25     | 69     |
| SA-4MP               | SA-4M              | 11,0   | 6      | 25     | 69     |
| SA-5MP               | SA-5M              | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SA-6MP               | SA-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SA-7MP               | SA-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 69     |
| SA-9MP               | SA-9M              | 25,0   | 6      | 25     | 69     |

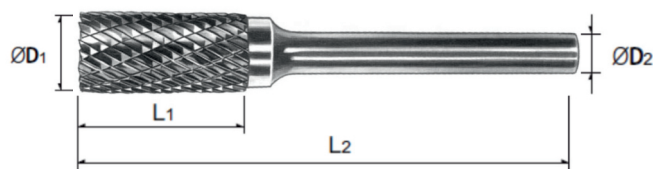


| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SA-1MNF            | 6,0    | 6      | 19     | 50     |
| SA-3MNF            | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SA-5MNF            | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SA-6MNF            | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SA-7MNF            | 19,0   | 6      | 25     | 69     |



# Бор - фрезы (цилиндрические) Форма В

Металлообрабатывающий  
инструмент



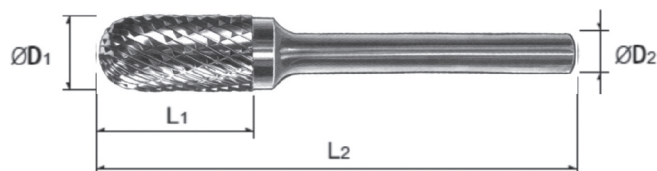
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SB-41MP              | SB-41M             | 1,5    | 3      | 6      | 38     |
| SB-41 ML2P           | SB-41ML2           | 1,5    | 3      | 6      | 50     |
| SB-41 ML3P           | SB-41ML3           | 1,5    | 3      | 6      | 75     |
| SB-42MP              | SB-42M             | 2,5    | 3      | 11     | 38     |
| SB-42ML2P            | SB-42ML2           | 2,5    | 3      | 11     | 50     |
| SB-42ML3P            | SB-42ML3           | 2,5    | 3      | 11     | 75     |
| SB-43MP              | SB-43M             | 3,0    | 3      | 14     | 38     |
| SB-43ML2P            | SB-43ML2           | 3,0    | 3      | 14     | 50     |
| SB-43ML3P            | SB-43ML3           | 3,0    | 3      | 14     | 75     |
| SB-11MP              | SB-11M             | 3,0    | 6      | 12     | 56     |
| SB-12MP              | SB-12M             | 3,0    | 6      | 12,7   | 60     |
| SB-13MP              | SB-13M             | 4,0    | 6      | 16     | 50     |
| SB-14MP              | SB-14M             | 5,0    | 6      | 16     | 50     |
| SB-1MLP              | SB-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     |
| SB-1MP               | SB-1ML             | 6,0    | 6      | 25     | 50     |
| SB-51MP              | SB-51M             | 6,3    | 3      | 4,7    | 43     |
| SB-2MP               | SB-2M              | 8,0    | 6      | 19     | 63     |
| SB-3MP               | SB-3M              | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SB-3MLP              | SB-3ML             | 9,5    | 6      | 25     | 69     |
| SB-4MP               | SB-4M              | 11,0   | 6      | 25     | 69     |
| SB-5MP               | SB-5M              | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SB-6MP               | SB-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SB-7MP               | SB-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 69     |
| SB-9MP               | SB-9M              | 25,0   | 6      | 25     | 69     |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SB-1MNF            | 6,0    | 6      | 19     | 50     |
| SB-3MNF            | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SB-5MNF            | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SB-6MNF            | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SB-7MNF            | 19,0   | 6      | 25     | 69     |

# Бор - фрезы (цилиндрические с радиусным торцом) Форма С

Металлообрабатывающий  
инструмент



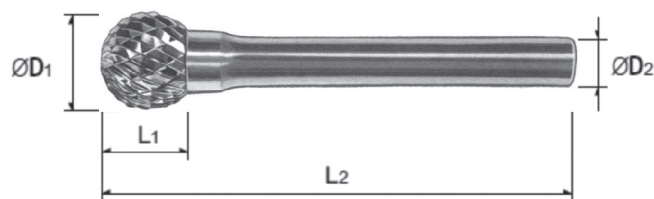
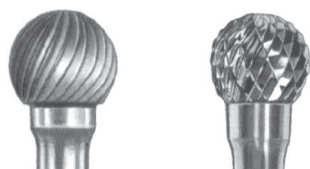
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SC-41MP              | SC-41M             | 2,5    | 3      | 6      | 38     |
| SC-42MP              | SC-42M             | 3,0    | 3      | 11     | 38     |
| SC-42ML2P            | SC-42ML2           | 3,0    | 3      | 11     | 50     |
| SC-42ML3P            | SC-42ML3           | 3,0    | 3      | 11     | 75     |
| SC-11MP              | SC-11M             | 3,0    | 6      | 12     | 56     |
| SC-12MP              | SC-12M             | 3,0    | 6      | 12,7   | 60     |
| SC-52MP              | SC-52M             | 4,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SC-13MP              | SC-13M             | 4,0    | 6      | 16     | 50     |
| SC-53MP              | SC-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SC-14MP              | SC-14M             | 5,0    | 6      | 16     | 50     |
| SC-1MP               | SC-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     |
| SC-1MLP              | SC-1ML             | 6,0    | 6      | 25     | 50     |
| SC-51MP              | SC-51M             | 6,3    | 3      | 12,7   | 50     |
| SC-2MP               | SC-2M              | 8,0    | 6      | 19     | 63     |
| SC-3MP               | SC-3M              | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SC-3MLP              | SC-3ML             | 9,5    | 6      | 25     | 69     |
| SC-4MP               | SC-4M              | 11,0   | 6      | 25     | 69     |
| SC-5MP               | SC-5M              | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SC-6MP               | SC-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SC-7MP               | SC-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 69     |
| SC-9MP               | SC-9M              | 25,0   | 6      | 25     | 69     |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SC-1MNF            | 6,0    | 6      | 19     | 50     |
| SC-3MNF            | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SC-5MNF            | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SC-7MNF            | 19,0   | 6      | 25     | 69     |

# Бор - фрезы (сферические) Форма D

Металлообрабатывающий  
инструмент



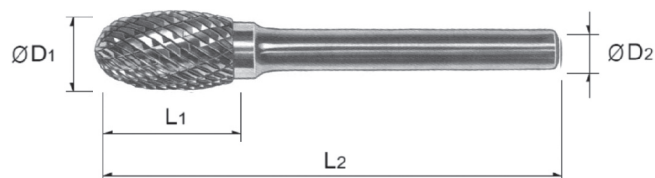
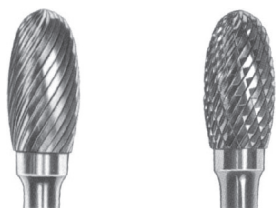
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SD-41MP              | SD-41M             | 2,5    | 3      | 2,3    | 38     |
| SD-42MP              | SD-42M             | 3,0    | 3      | 2,8    | 38     |
| SD-42ML2P            | SD-42ML2           | 3,0    | 3      | 2,8    | 50     |
| SD-42ML3P            | SD-42ML3           | 3,0    | 3      | 2,8    | 75     |
| SD-11MP              | SD-11M             | 3,0    | 6      | 2,8    | 50     |
| SD-53MP              | SD-53M             | 5,0    | 3      | 4      | 38     |
| SD-14MP              | SD-14M             | 5,0    | 6      | 4      | 50     |
| SD-1MP               | SD-1M              | 6,0    | 6      | 5      | 50     |
| SD-51MP              | SD-51M             | 6,3    | 3      | 5      | 44     |
| SD-2MP               | SD-2M              | 8,0    | 6      | 6,4    | 50     |
| SD-3MP               | SD-3M              | 9,5    | 6      | 8      | 52     |
| SD-4MP               | SD-4M              | 11,0   | 6      | 9,5    | 54     |
| SD-5MP               | SD-5M              | 12,7   | 6      | 11     | 55     |
| SD-6MP               | SD-6M              | 16,0   | 6      | 14     | 58     |
| SD-7MP               | SD-7M              | 19,0   | 6      | 16     | 62     |
| SD-9MP               | SD-9M              | 25,0   | 6      | 23     | 68     |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SD-1MNF            | 6,0    | 6      | 5      | 50     |
| SD-3MNF            | 9,5    | 6      | 8      | 52     |
| SD-5MNF            | 12,7   | 6      | 11     | 55     |
| SD-6MNF            | 16,0   | 6      | 14     | 58     |
| SD-7MNF            | 19,0   | 6      | 16     | 62     |

# Бор - фрезы (овальные) Форма Е

Металлообрабатывающий  
инструмент



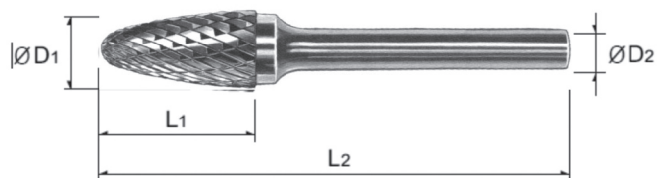
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SE-41MP              | SE-41M             | 3,0    | 3      | 5,5    | 38     |
| SE-41ML2P            | SE-41ML2           | 3,0    | 3      | 5,5    | 50     |
| SE-41ML3P            | SE-41ML3           | 3,0    | 3      | 5,5    | 75     |
| SE-53MP              | SE-53M             | 5,0    | 3      | 7,1    | 38     |
| SE-1MP               | SE-1M              | 6,0    | 6      | 9,5    | 50     |
| SE-51MP              | SE-51M             | 6,3    | 3      | 9,5    | 47     |
| SE-3MP               | SE-3M              | 9,5    | 6      | 16     | 60     |
| SE-5MP               | SE-5M              | 12,7   | 6      | 22     | 68     |
| SE-6MP               | SE-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SE-7MP               | SE-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 69     |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SE-3MNF            | 9,5    | 6      | 16     | 60     |
| SE-5MNF            | 12,7   | 6      | 22     | 66     |
| SE-6MNF            | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SE-7MNF            | 19,0   | 6      | 25     | 69     |

# Бор - фрезы (гиперболические с радиусным торцом) Форма F

Металлообрабатывающий  
инструмент



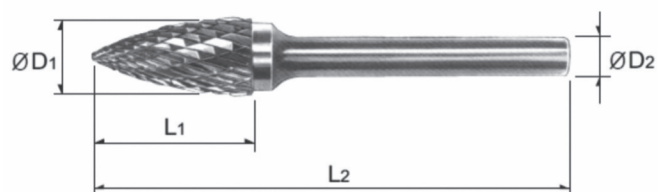
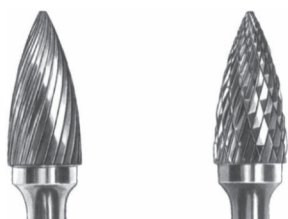
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SF-41MP              | SF-41M             | 3,0    | 3      | 6      | 38     |
| SF-42MP              | SF-42M             | 3,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SF-11MP              | SF-11M             | 3,0    | 6      | 12,7   | 50     |
| SF-42ML2P            | SF-42ML2           | 3,0    | 3      | 12,7   | 50     |
| SF-42ML3P            | SF-42ML3           | 3,0    | 3      | 12,7   | 75     |
| SF-53MP              | SF-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SF-1MP               | SF-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     |
| SF-51MP              | SF-51M             | 6,3    | 3      | 12,7   | 44     |
| SF-3MP               | SF-3M              | 9,5    | 6      | 19     | 52     |
| SF-4MP               | SF-4M              | 11,0   | 6      | 25     | 54     |
| SF-13MP              | SF-13M             | 12,7   | 6      | 19     | 52     |
| SF-5MP               | SF-5M              | 12,7   | 6      | 25     | 55     |
| SF-6MP               | SF-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 58     |
| SF-7MP               | SF-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 62     |
| SF-14MP              | SF-14M             | 19,0   | 6      | 32     | 68     |
| SF-15MP              | SF-15M             | 19,0   | 6      | 38     | 68     |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение        |        |        |        |        |
| SF-1MNF            | 6,0    | 6      | 19     | 50     |
| SF-3MNF            | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SF-5MNF            | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SF-6MNF            | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SF-14MNF           | 19,0   | 6      | 32     | 76     |

# Бор - фрезы (гиперболические с точечным торцом) Форма G

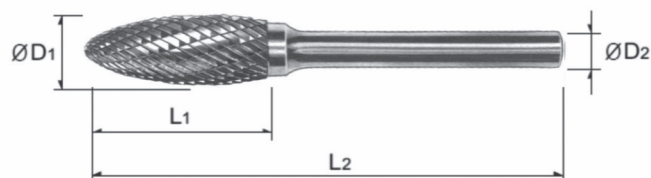
Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SG-41MP              | SG-41M             | 3,0    | 3      | 6      | 38     |
| SG-43MP              | SG-43M             | 3,0    | 3      | 9,5    | 38     |
| SG-44MP              | SG-44M             | 3,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SG-44ML2P            | SG-44ML2           | 3,0    | 3      | 12,7   | 50     |
| SG-44ML3P            | SG-44ML3           | 3,0    | 3      | 12,7   | 75     |
| SG-53MP              | SG-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     |
| SG-1MP               | SG-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     |
| SG-51MP              | SG-51M             | 6,3    | 3      | 12,7   | 50     |
| SG-2MP               | SG-2M              | 8,0    | 6      | 19     | 63     |
| SG-3MP               | SG-3M              | 9,5    | 6      | 19     | 63     |
| SG-13MP              | SG-13M             | 12,7   | 6      | 19     | 63     |
| SG-5MP               | SG-5M              | 12,7   | 6      | 25     | 69     |
| SG-6MP               | SG-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 69     |
| SG-7MP               | SG-7M              | 19,0   | 6      | 25     | 69     |
| SG-15MP              | SG-15M             | 19,0   | 6      | 38     | 82     |

## Бор - фрезы (пламевидные) Форма Н

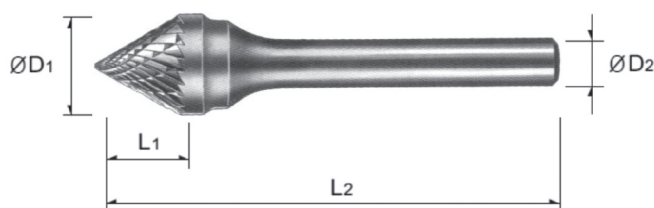
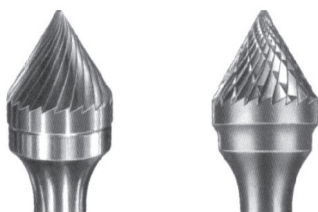
Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SH-41MP              | SH-41M             | 3,0    | 3      | 6,3    | 38     |
| SH-41ML2P            | SH-41ML2           | 3,0    | 3      | 6,3    | 50     |
| SH-41ML3P            | SH-41ML3           | 3,0    | 3      | 6,3    | 75     |
| SH-53MP              | SH-53M             | 5,0    | 3      | 9,5    | 38     |
| SH-2MP               | SH-2M              | 8,0    | 6      | 19     | 63     |
| SH-5MP               | SH-5M              | 12,7   | 6      | 32     | 76     |
| SH-6MP               | SH-6M              | 16,0   | 6      | 36     | 80     |
| SH-7MP               | SH-7M              | 19,0   | 6      | 41     | 85     |

## Бор - фрезы (конические, 60°) Форма J

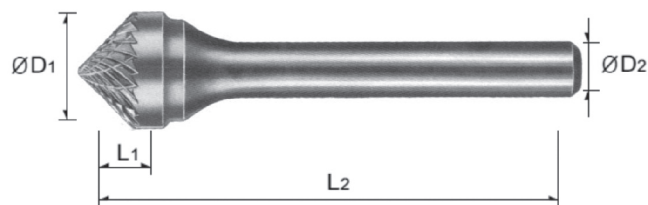
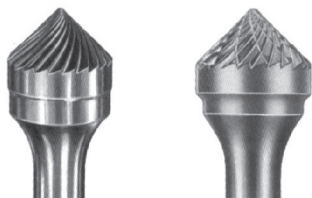
Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SJ-42MP              | SJ-42M             | 3,0    | 3      | 2,5    | 38     |
| SJ-1MP               | SJ-1M              | 6,0    | 6      | 4      | 50     |
| SJ-3MP               | SJ-3M              | 9,5    | 6      | 8      | 55     |
| SJ-5MP               | SJ-5M              | 12,7   | 6      | 11     | 58     |
| SJ-6MP               | SJ-6M              | 16,0   | 6      | 13,5   | 61     |
| SJ-7MP               | SJ-7M              | 19,0   | 6      | 16,5   | 65     |
| SJ-9MP               | SJ-9M              | 25,0   | 6      | 21,5   | 68     |

## Бор - фрезы (конические, 90°) Форма К

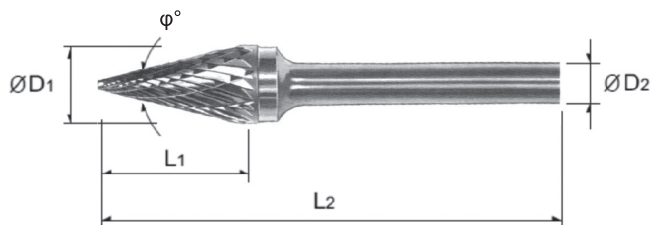
Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |
| SK-42MP              | SK-42M             | 3,0    | 3      | 1,5    | 38     |
| SK-1MP               | SK-1M              | 6,0    | 6      | 3      | 50     |
| SK-3MP               | SK-3M              | 9,5    | 6      | 4,7    | 52     |
| SK-5MP               | SK-5M              | 12,7   | 6      | 6,3    | 54     |
| SK-6MP               | SK-6M              | 16,0   | 6      | 8      | 57     |
| SK-7MP               | SK-7M              | 19,0   | 6      | 9,5    | 58     |
| SK-9MP               | SK-9M              | 25,0   | 6      | 12,7   | 60     |

## Бор - фрезы (конические) Форма М

Металлообрабатывающий  
инструмент

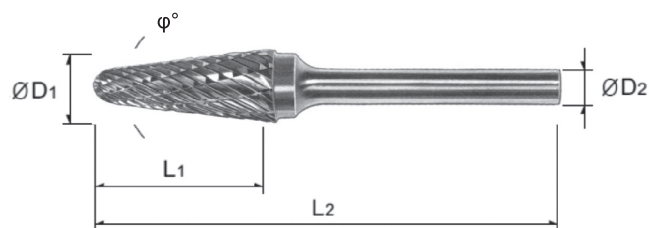


| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм | φ°  |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |     |
| SM-41MP              | SM-41M             | 3,0    | 3      | 8,9    | 38     | 12° |
| SM-42MP              | SM-42M             | 3,0    | 3      | 11     | 38     | 14° |
| SM-42ML2P            | SM-42ML2           | 3,0    | 3      | 11     | 50     | 14° |
| SM-42ML3P            | SM-42ML3           | 3,0    | 3      | 11     | 75     | 14° |
| SM-53MP              | SM-53M             | 3,0    | 3      | 16     | 38     | 7°  |
| SM-53MP              | SM-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     | 16° |
| SM-1MP               | SM-1M              | 6,0    | 6      | 12,7   | 50     | 22° |
| SM-2MP               | SM-2M              | 6,0    | 6      | 19     | 50     | 14° |
| SM-3MP               | SM-3M              | 6,0    | 6      | 25     | 50     | 10° |
| SM-51MP              | SM-51M             | 6,3    | 3      | 12,7   | 53     | 22° |
| SM-4MP               | SM-4M              | 9,5    | 6      | 16     | 63     | 28° |
| SM-5MP               | SM-5M              | 12,7   | 6      | 22     | 69     | 28° |
| SM-6MP               | SM-6M              | 16,0   | 6      | 25     | 73     | 31° |



# Бор - фрезы (сфероконические) Форма L

Металлообрабатывающий  
инструмент



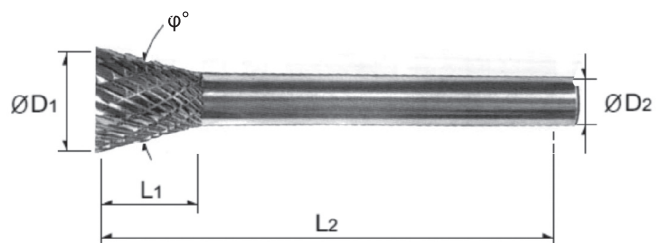
| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм | φ°  |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Обозначение          |                    |        |        |        |        |     |
| SL-41MP              | SL-41M             | 3,0    | 3      | 9,5    | 38     | 8°  |
| SL-42MP              | SL-42M             | 3,0    | 3      | 12,7   | 38     | 8°  |
| SL-42ML2P            | SL-42ML2           | 3,0    | 3      | 12,7   | 50     | 8°  |
| SL-42ML3P            | SL-42ML3           | 3,0    | 3      | 12,7   | 75     | 8°  |
| SL-53MP              | SL-53M             | 5,0    | 3      | 12,7   | 38     | 14° |
| SL-1MP               | SL-1M              | 6,0    | 6      | 16     | 50     | 14° |
| SL-2MP               | SL-2M              | 8,0    | 3      | 22     | 69     | 14° |
| SL-3MP               | SL-3M              | 9,5    | 6      | 27     | 74     | 14° |
| SL-4MP               | SL-4M              | 12,7   | 6      | 28     | 76     | 14° |
| SL-5MP               | SL-5M              | 16,0   | 6      | 30     | 77     | 14° |
| SL-7MP               | SL-7M              | 19,0   | 6      | 38     | 85     | 14° |



| КРУПНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм | φ°  |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Обозначение        |        |        |        |        |     |
| SL-3MNF            | 9,5    | 6      | 27     | 74     | 14° |
| SL-4MNF            | 12,7   | 6      | 28     | 76     | 14° |
| SL-5MNF            | 16,0   | 6      | 30     | 77     | 14° |
| SL-7MNF            | 19,0   | 6      | 38     | 85     | 14° |

# Бор - фрезы (обратные конические) Форма N

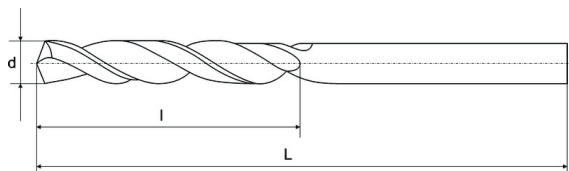
Металлообрабатывающий  
инструмент



| ОДИНАРНАЯ<br>НАСЕЧКА | ДВОЙНАЯ<br>НАСЕЧКА | D1, мм | D2, мм | L1, мм | L2, мм | φ°  |
|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|-----|
|                      |                    |        |        |        |        |     |
| SN-41MP              | SN-41M             | 2,5    | 3      | 3      | 38     | 10° |
| SN-42MP              | SN-42M             | 3,0    | 3      | 4      | 38     | 10° |
| SN-53MP              | SN-53M             | 5,0    | 3      | 6,3    | 38     | 10° |
| SN-1MP               | SN-1M              | 6,0    | 6      | 8      | 50     | 10° |
| SN-51MP              | SN-51M             | 6,3    | 3      | 6      | 44     | 10° |
| SN-2MP               | SN-2M              | 9,5    | 6      | 9,5    | 53     | 13° |
| SN-4MP               | SN-4M              | 12,7   | 6      | 12,7   | 57     | 28° |
| SN-6MP               | SN-6M              | 16,0   | 6      | 19     | 63     | 18° |
| SN-7MP               | SN-7M              | 19,0   | 6      | 16     | 60     | 30° |

# Средняя серия, правые ГОСТ 10902-77 / DIN 332 P6M5 / HSS

Быстрорежущие  
сверла



**Применение:** Сверление сталей  
общего назначения, легированных сталей,  
чугунов, цветных металлов и их сплавов

| d, мм | L, мм | l, мм |
|-------|-------|-------|
| 0.3   | 3     | 19    |
| 0.4   | 5     | 20    |
| 0.5   | 6     | 22    |
| 0.6   | 7     | 24    |
| 0.7   | 9     | 28    |
| 0.8   | 10    | 30    |
| 0.9   | 11    | 32    |
| 1.0   | 12    | 34    |
| 1.05  | 12    | 34    |
| 1.1   | 14    | 36    |
| 1.2   | 16    | 38    |
| 1.3   | 16    | 38    |
| 1.4   | 18    | 40    |
| 1.5   | 18    | 40    |
| 1.6   | 20    | 43    |
| 1.7   | 20    | 43    |
| 1.8   | 22    | 46    |
| 1.9   | 22    | 46    |
| 2.0   | 24    | 49    |
| 2.05  | 24    | 49    |
| 2.1   | 24    | 49    |
| 2.2   | 27    | 53    |
| 2.3   | 27    | 53    |
| 2.4   | 30    | 57    |
| 2.5   | 30    | 57    |
| 2.6   | 30    | 57    |
| 2.7   | 33    | 61    |
| 2.8   | 33    | 61    |
| 2.9   | 33    | 61    |
| 3.0   | 33    | 61    |
| 3.1   | 36    | 65    |
| 3.2   | 36    | 65    |
| 3.3   | 36    | 65    |
| 3.4   | 39    | 70    |
| 3.5   | 39    | 70    |
| 3.6   | 39    | 70    |
| 3.7   | 52    | 86    |
| 3.8   | 52    | 86    |
| 3.9   | 57    | 93    |
| 4.0   | 57    | 93    |
| 4.1   | 57    | 93    |
| 4.2   | 57    | 93    |
| 4.3   | 57    | 93    |

| d, мм | L, мм | l, мм |
|-------|-------|-------|
| 4.4   | 57    | 93    |
| 4.5   | 57    | 93    |
| 4.6   | 63    | 101   |
| 4.7   | 63    | 101   |
| 4.8   | 63    | 101   |
| 4.9   | 63    | 101   |
| 5.0   | 63    | 101   |
| 5.1   | 63    | 101   |
| 6.7   | 63    | 101   |
| 6.8   | 69    | 109   |
| 6.9   | 69    | 109   |
| 7.0   | 69    | 109   |
| 7.1   | 69    | 109   |
| 7.2   | 69    | 109   |
| 7.3   | 69    | 109   |
| 7.4   | 69    | 109   |
| 7.5   | 69    | 109   |
| 7.6   | 75    | 117   |
| 7.7   | 75    | 117   |
| 7.8   | 75    | 117   |
| 7.9   | 75    | 117   |
| 8.0   | 75    | 117   |
| 8.1   | 75    | 117   |
| 8.2   | 75    | 117   |
| 8.3   | 75    | 117   |
| 8.4   | 75    | 117   |
| 8.5   | 75    | 117   |
| 8.6   | 81    | 125   |
| 8.7   | 81    | 125   |
| 8.8   | 81    | 125   |
| 8.9   | 81    | 125   |
| 9.0   | 81    | 125   |
| 9.1   | 81    | 125   |
| 9.2   | 81    | 125   |
| 9.3   | 81    | 125   |
| 9.4   | 81    | 125   |
| 9.5   | 81    | 125   |
| 9.6   | 87    | 133   |
| 9.7   | 87    | 133   |
| 9.8   | 87    | 133   |
| 9.9   | 87    | 133   |
| 10.0  | 87    | 133   |
| 10.1  | 87    | 133   |

| d, мм | L, мм | l, мм |
|-------|-------|-------|
| 10.2  | 87    | 133   |
| 10.3  | 87    | 133   |
| 10.4  | 87    | 133   |
| 10.5  | 87    | 133   |
| 10.6  | 87    | 133   |
| 10.7  | 94    | 142   |
| 10.8  | 94    | 142   |
| 10.9  | 94    | 142   |
| 11.0  | 94    | 142   |
| 11.1  | 94    | 142   |
| 11.2  | 94    | 142   |
| 11.3  | 94    | 142   |
| 11.4  | 94    | 142   |
| 11.5  | 94    | 142   |
| 11.6  | 94    | 142   |
| 11.7  | 94    | 142   |
| 11.8  | 94    | 142   |
| 11.9  | 101   | 151   |
| 12.0  | 101   | 151   |
| 12.1  | 101   | 151   |
| 12.2  | 101   | 151   |
| 12.3  | 101   | 151   |
| 12.4  | 101   | 151   |
| 12.5  | 101   | 151   |
| 12.6  | 101   | 151   |
| 12.7  | 101   | 151   |
| 12.8  | 101   | 151   |
| 12.9  | 101   | 151   |
| 13.0  | 101   | 151   |
| 13.5  | 108   | 160   |
| 14.0  | 108   | 160   |
| 14.5  | 114   | 169   |
| 15.0  | 114   | 169   |
| 15.5  | 120   | 178   |
| 16.0  | 120   | 178   |
| 16.5  | 125   | 184   |
| 17.0  | 125   | 184   |
| 17.5  | 130   | 191   |
| 18.0  | 130   | 191   |
| 18.5  | 135   | 198   |
| 19.0  | 135   | 198   |
| 19.5  | 140   | 205   |
| 20.0  | 140   | 205   |

\* По согласованию возможно изготовление из материалов P6M5K5, P6M5K8, HSS - E, HSS - Co8.

\* Возможно изготовление промежуточных диаметров.

[illegible]

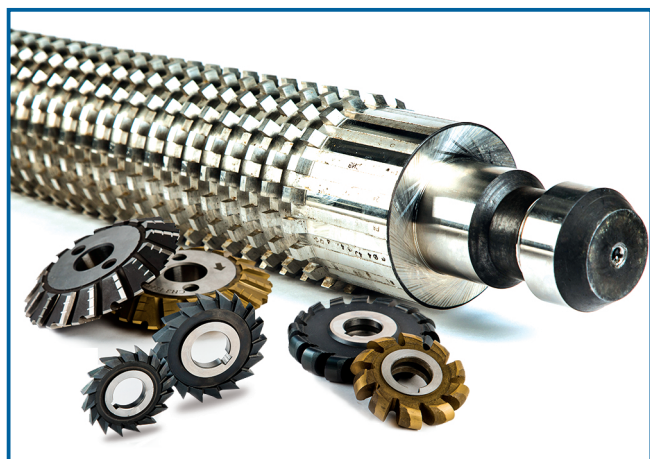
[illegible]



## Для заметок

[illegible]

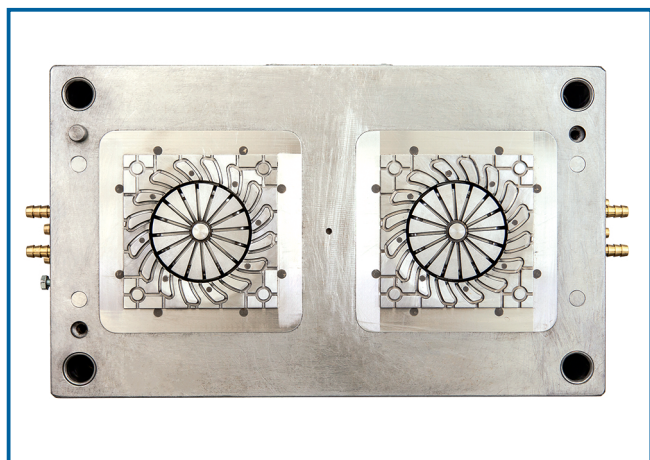
## Металлорежущий инструмент



## Твердосплавный инструмент



## Формообразующая оснастка



## Ленточные пилы, ленточнопильные и дискоотрезные станки и СОЖ



## Профессиональный инструмент



## Металлообрабатывающее оборудование и механообработка до 1,5 т.





**г. Екатеринбург, ул. Фрунзе, 35-А**  
**тел.: +7 (343) 251 - 99 - 09**

---

**[www.sizkp.ru](http://www.sizkp.ru)**  
**[Pk@sizkp.ru](mailto:Pk@sizkp.ru)**

